

SCHIP EN WERF

14-DAAGSCH TIJDSCHRIFT, GEWIJD AAN SCHEEPSBOUW, SCHEEPVAART EN HAVENBELANGEN

WAARIN OPGENOMEN HET MAANDBLAD „DE TECHNISCHE KRONIEK” 10e JAARGANG

ORGAAN VAN { DE VEREENIGING VAN TECHNICI OP SCHEEPVAARTGEBIED
DEN CENTRALEN BOND VAN SCHEEPSBOUWMEESTERS IN NEDERLAND
HET SCHEEPVAARTKUNDIG INSTITUUT EN MUSEUM

HOOFD-REDACTIE: Ir. J. W. HEIL, w. i. en Ir. G. DE ROOIJ, s. i.

Secretaris der Redactie: G. ZANEN, Westnieuwland 12, Rotterdam, Telefoon 22200 (2 lijnen)

EERSTE JAARGANG

OVERNEMEN VAN ARTIKELEN ENZ. VERBODEN (ART. 16 DER AUTEURSWET 1912)

16 NOV. 1934 - No. 23

HET M.S. „BOSCHFONTEIN”

DER HOLLAND-AFRIKA-LIJN VAN DE N.V. VEREENIGDE NEDERLANDSCHE SCHEEPVAART MIJ.

Het m.s. *Boschfontein*, vóór de verbouwing, die het heeft ondergaan bij de N. V. Koninklijke Maatschappij „De Schelde” te Vlissingen, *Nieuwkerk* geheeten, is bestemd om, evenals het korten tijd geleden in dienst gestelde m.s. *Bloemfontein* en het nog in aanbouw zijnde m.s. *Jagersfontein*, te gaan varen in de Holland-Afrika Lijn der N. V. Vereenigde Nederlandsche Scheepvaart-Maatschappij.

Met bovengenoemde drie schepen zal deze lijn een sneldienst onderhouden tusschen verschillende Noord-Europesche havens en Kaapstad, benevens eenige andere Zuid- en Oost-Afrikaansche havens.

Het opnemen in dezen dienst maakte het noodzakelijk, dat de snelheid van het s.s. *Nieuwkerk* aanmerkelijk werd vergroot.

Het benodigde machine-vermogen kon met wijzigingen aan de aanwezige turbine-installatie niet worden bereikt, dus werd, in verband met de economische voordeelen van een motor-installatie en met de beschikbare machinekamerlengte, besloten tot het vervangen van de turbine-installatie door een motor-installatie van 8000 apk.

De passagiersaccommodatie onderging tevens een wijziging en het schip is na de verbouwing in staat, een waardige plaats naast de beide andere schepen voor genoemden dienst in te nemen.

De levering der geheele machine-installatie, benevens de verschillende verbouwingen aan den romp en de veranderingen aan de passagiersinrichtingen, werden na gehouden inschrijving opgedragen aan de Koninklijke Maatschappij „De Schelde” te Vlissingen.

Daar er zich te Vlissingen geen droogdok van voldoende afmetingen bevindt, om een schip van dergelijke grootte op te nemen, was het noodzakelijk, het schip elders te doen dokken, waartoe een van de dokken der gemeente Rotterdam werd gehuurd. Nadat alle sloopwerkzaamheden aan den romp zooveel mogelijk te Vlissingen werden uitgevoerd is het schip ter verdere bewerking door de binnenwateren naar Rotterdam gesleept. Ten einde den duur van het dokken te beperken, werd uitgezien naar een werkwijze om de werkzaamheden, die in het dok moesten worden uitgevoerd, zooveel mogelijk te bespoedigen.

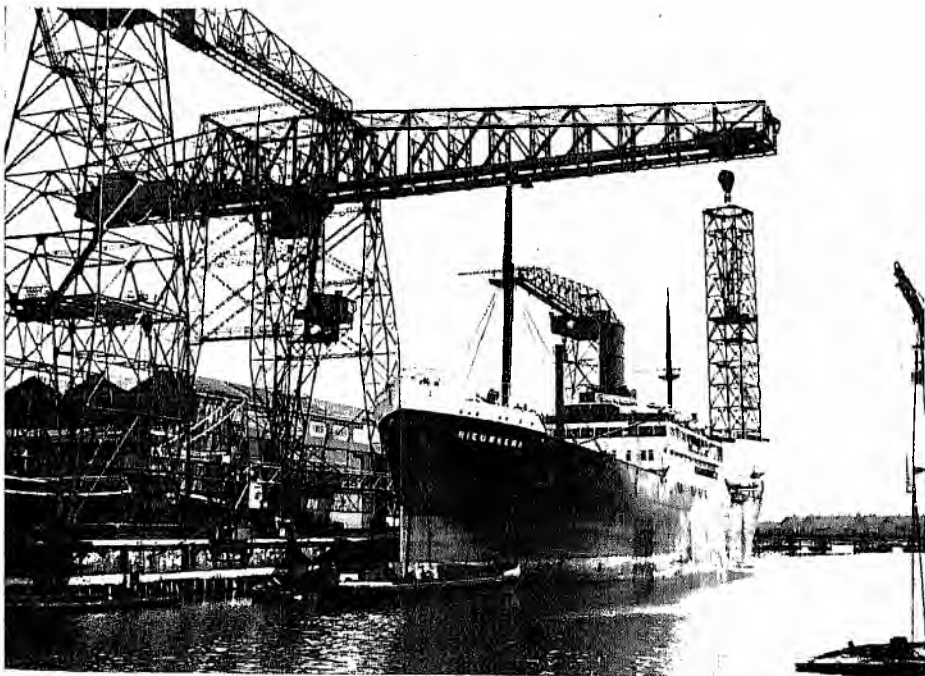
Hiertoe werd een op de terreinen der Koninklijke Maatschappij „De Schelde” staande toren-draaikraan in het voorruim van het schip geplaatst.

Hiermede was het mogelijk, de reeds vooraf gereedgemaakte verbanddeelen van het nieuwe voorschip, die tijdens het vervoer van het schip naar Rotterdam in de ruimen van het schip waren geborgen, in het dok aan te brengen.

De hiervoor gebezigde elektrische kraan had een hefvermogen van 9 ton bij een spier van $42\frac{1}{2}$ ' en 4 ton bij 98' spier.

Op 16 Juli werd het s.s. *Nieuwkerk* naar Rotterdam gesleept en 17 Augustus was het m.s. *Boschfontein* weer op de terugreis naar Vlissingen.

De afbeeldingen 2 en 3 geven een duidelijk beeld van den stand der werkzaamheden tijdens de sleepreis naar en van Rotterdam.



Afb. 1. DE „NIEUWKERK”, LIGGENDE AAN DE WERF „DE SCHELDE” DE TORENDRAAIKRAAN WORDT AANGEBRACHT

Ten einde de gewenschte dienstsnelheid van 16 knoop te kunnen handhaven, bleek het noodzakelijk, om het bestaande machine-vermogen van 3500 apk tot 8000 apk te vergrooten en de bestaande lengte van het schip tusschen de loodlijnen van 410 op 441'-4 $\frac{1}{2}$ " te brengen, dus met 31'-4 $\frac{1}{2}$ " te verlengen. De plannen voor deze veranderingen werden ontworpen door het Nieuwbouwbureau der Koninklijke Nederlandsche Stoomboot-Maatschappij.

INRICHTING VAN HET SCHIP

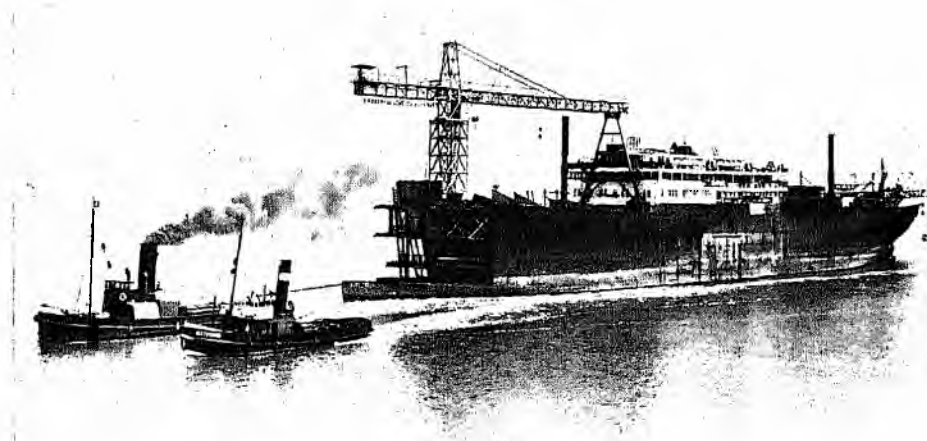
De algemeene indeeling is in hoofdzaak dezelfde gehouden.

In de machinekamer zijn, ter plaatse van de vroegere kolenbunkers, olie-bunkers gebouwd, terwijl tevens een gedeelte van den dubbelen bodem en de voorpiek voor olieberging zijn ingericht.

Met de verlenging van het voorschip is het voorpiekschot naar voren verplaatst.

Ruim I, dat hierdoor grooter is geworden, is tevens van een grooter laadhoofd voorzien.

De bak is, evenals op het oorspronkelijke schip, weder ingericht voor het vervoer van pelgrims.



Afb. 2. DE „NIEUWKERK“ OP WEG NAAR ROTTERDAM
HET VOORSCHIP IS GEDEELTELIJK GESLOOPT

Ten einde het comfort van de passagiers te verhoogen en het aantal te vervoeren passagiers te vermeerderen is de brug aan de achterzijde ongeveer 35' verlengd.

Het totaal aantal passagiershutten is gebracht op 40; verschillende der hutten staan in directe verbinding met een badkamer. De meeste hutten zijn twee-persoonshutten, terwijl in verschillende een sofabed is geplaatst of een wegneembaar bovenbed kan worden aangebracht.

Alle hutten zijn voorzien van vaste washtafels, aangesloten op de warm- en koud-zoetwaterleiding. Ook de douches der baden zijn voorzien van koud en warm zoetwater.

Van de verdere passagiersruimten noemen wij nog den eetsalon en rooksalon. De eetsalon is door samenvoeging met den vroegeren muzieksalon aanmerkelijk vergroot.

In het achterste gedeelte van het dekhuis op dek C is een ruime muzieksalon gebouwd, die van de, op een lager dek gelegen, passagiersgang uit bereikbaar is, door middel van een tweede trap.

De betimmering van dezen salon is door de N. V. Allan uitgevoerd in Finlandsch berkenhout, naar ontwerpen van den heer Nieuwenhuis, architect te Rotterdam.

Door de verlenging van de brug was het noodzakelijk, het laadhoofd op ruim IV naar boven door te trekken. De aldus ontstane laadschacht kan, door een canvasbak daarin aan te brengen, tevens voor zwembad worden ingericht, waardoor de passagiers zich in het tropisch klimaat in een openlucht-zwembad kunnen verfrischen. Het doortrekken van de brug maakte eveneens het verplaatsen van het laadgerei aan den achtermast noodzakelijk, zoodat een gedeelte van de laadlieren, die op dek E stonden, naar dek C zijn overgebracht.

Ten slotte hebben de passagiers nog de beschikking over een ruim sportdek, gelegen boven den muzieksalon.

MACHINE-INSTALLATIE

A. Inleiding

Zooals reeds is opgemerkt, moest het vermogen van de machine opgevoerd worden tot 8000 apk aan de schroef, dat is dus tot een bedrag, vrijwel het tweevoud van het oorspronkelijk vermogen.

Aangezien het hier een verbouwing van een enkelschroef-schip betrof, moest het sterk vergrootte vermogen op één schroef overgebracht worden.

In verband met de beschikbare hoogte in de machinekamer was een voortstuwingsinstallatie, bestaande uit twee snelloopende Dieselmotoren, onderling gekoppeld door een tandwielreductie, bijzonder op haar plaats.

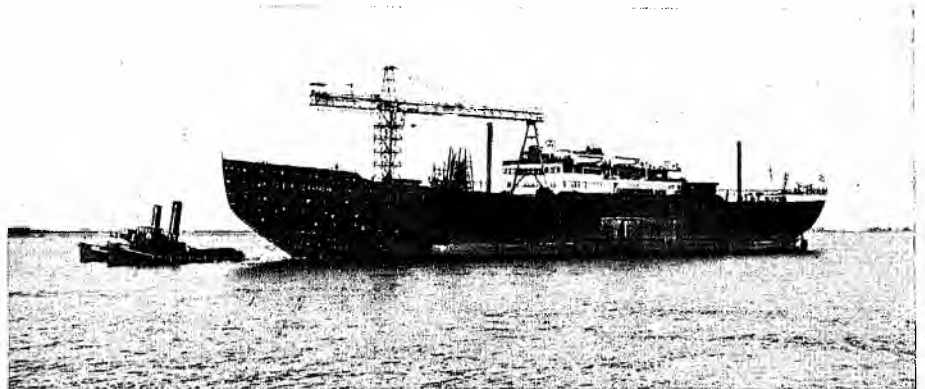
Deze inrichting heeft niet alleen het voordeel, dat er twee motoren zijn en derhalve als even bedrijfszeker te beschouwen is als een dubbelschroefschip, maar paste zich hier ook goed bij de machinekamerruimte aan, zooals deze op het ex s.s. *Nieuwkerk* aanwezig was.

Op het machinekamerplan, afb. 4, is te zien, dat de machinekamerschacht klein is en de motoren grootendeels onder het dek staan. De kleine snelloopende Dieselmotoren hebben desondanks boven zich voldoende vrije ruimte voor het behandelen van de zuigers. Was een direct gekoppelde, langzaam loopende motor geïnstalleerd,

dan zou een ingrijpende verbouwing in de machinekamer onvermijdbaar geweest zijn.

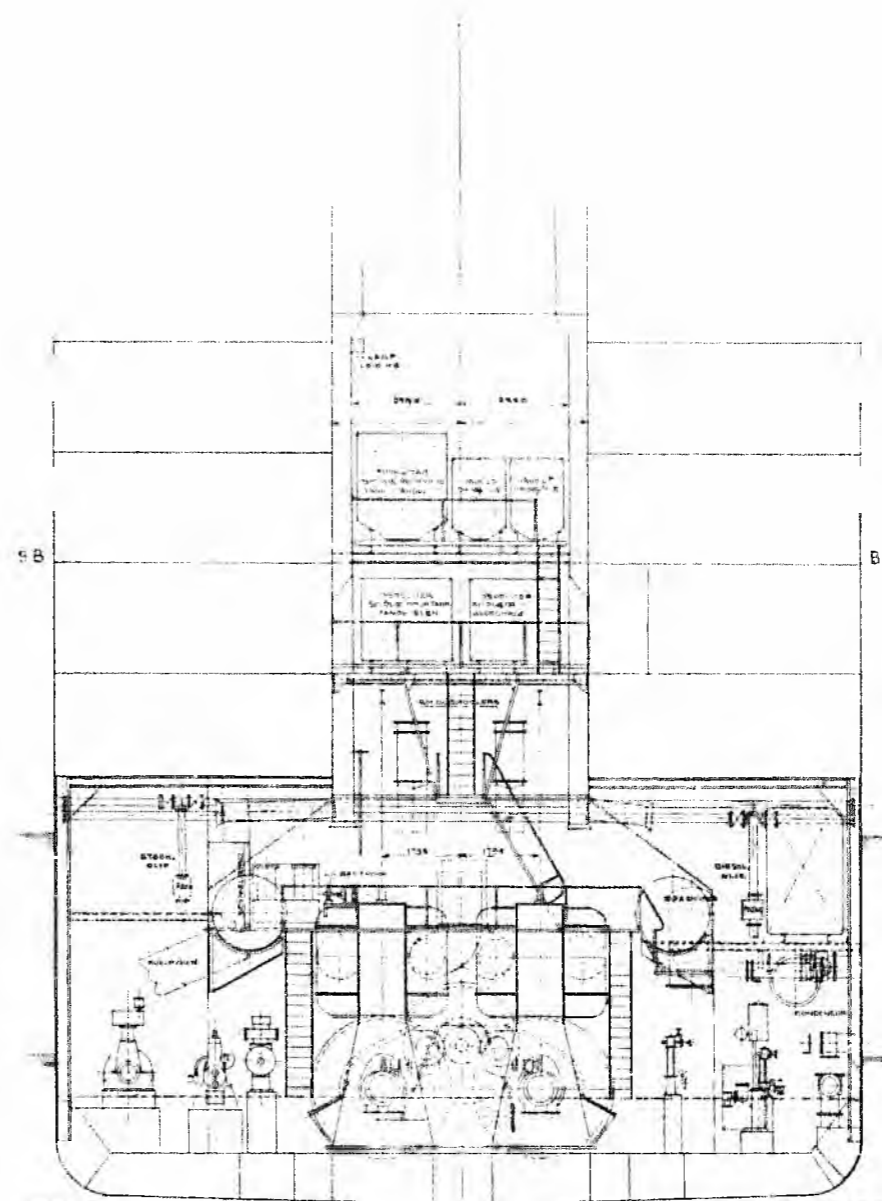
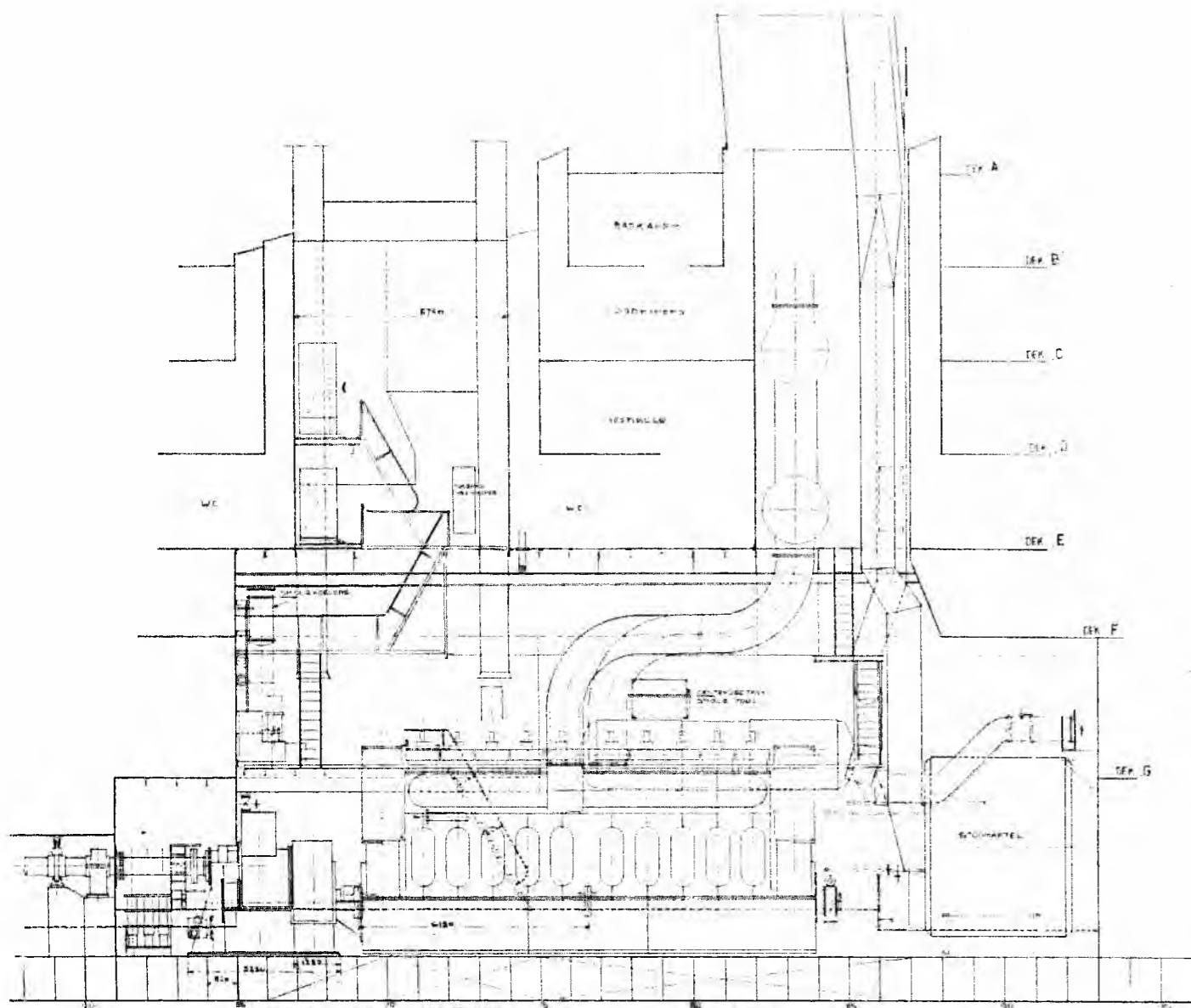
De motoren zijn van het „Schelde-Sulzer“-fabrikaat; tusschen de motoren en de tandwieloverbrenging zijn „Vulcan“ hydraulische koppelingen aangebracht.

Vele hulpwerktuigen van de bestaande installatie, zooals de

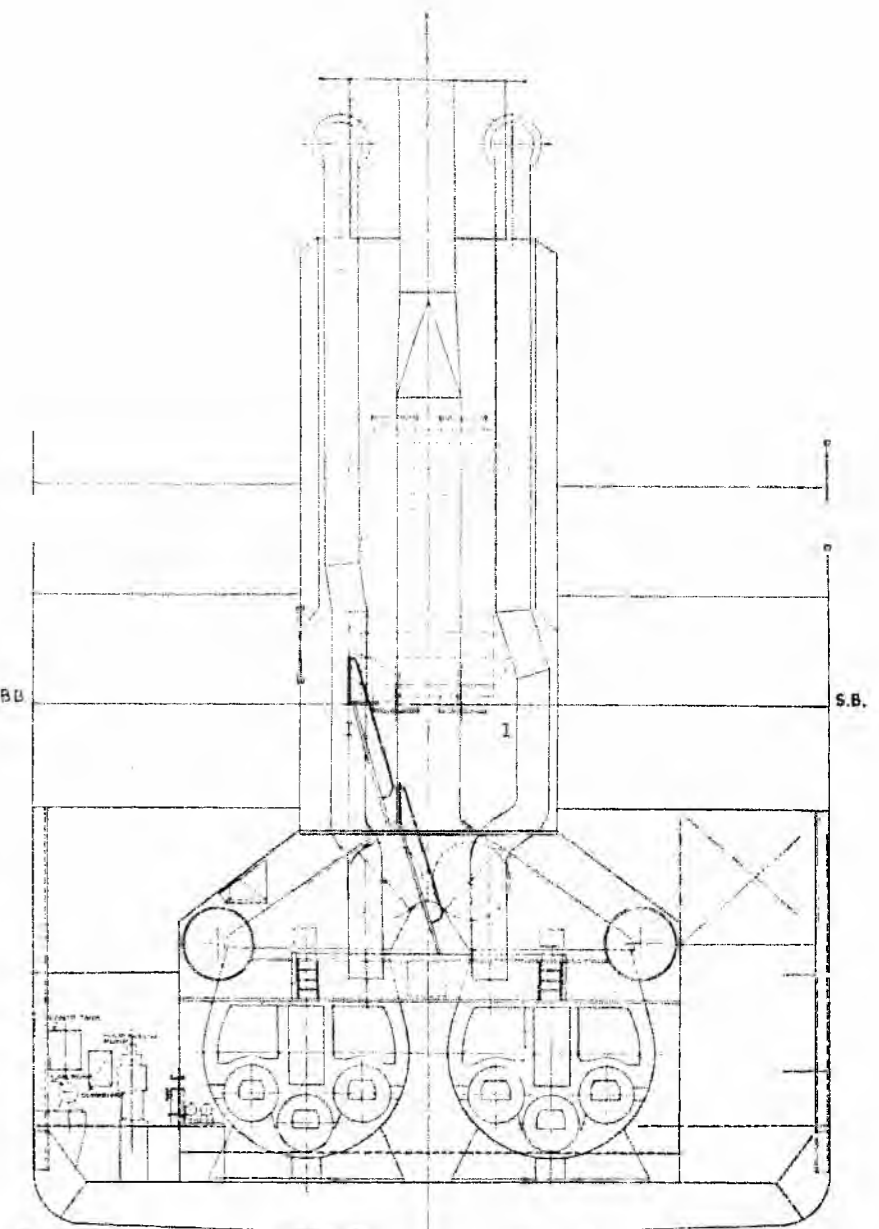


Afb. 3. DE „BOSCHFONTEIN“ MET NIEUWEN NEUS TERUG UIT ROTTERDAM,
OP WEG NAAR VLISSINGEN

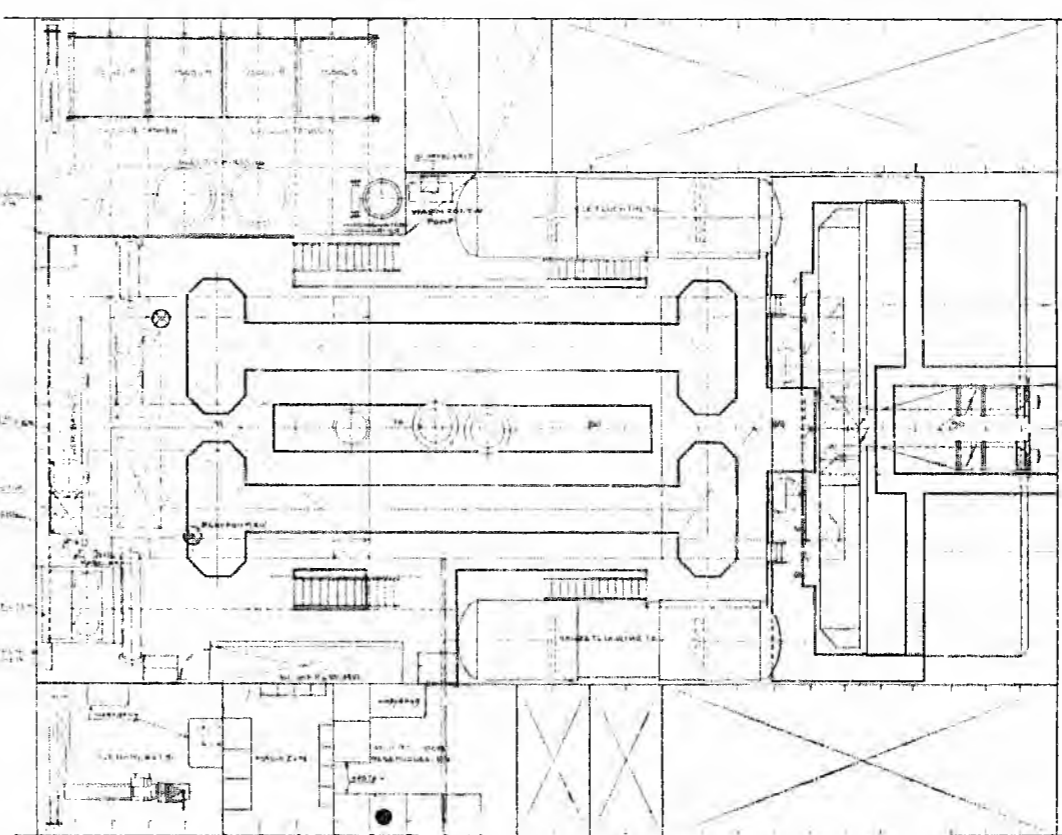
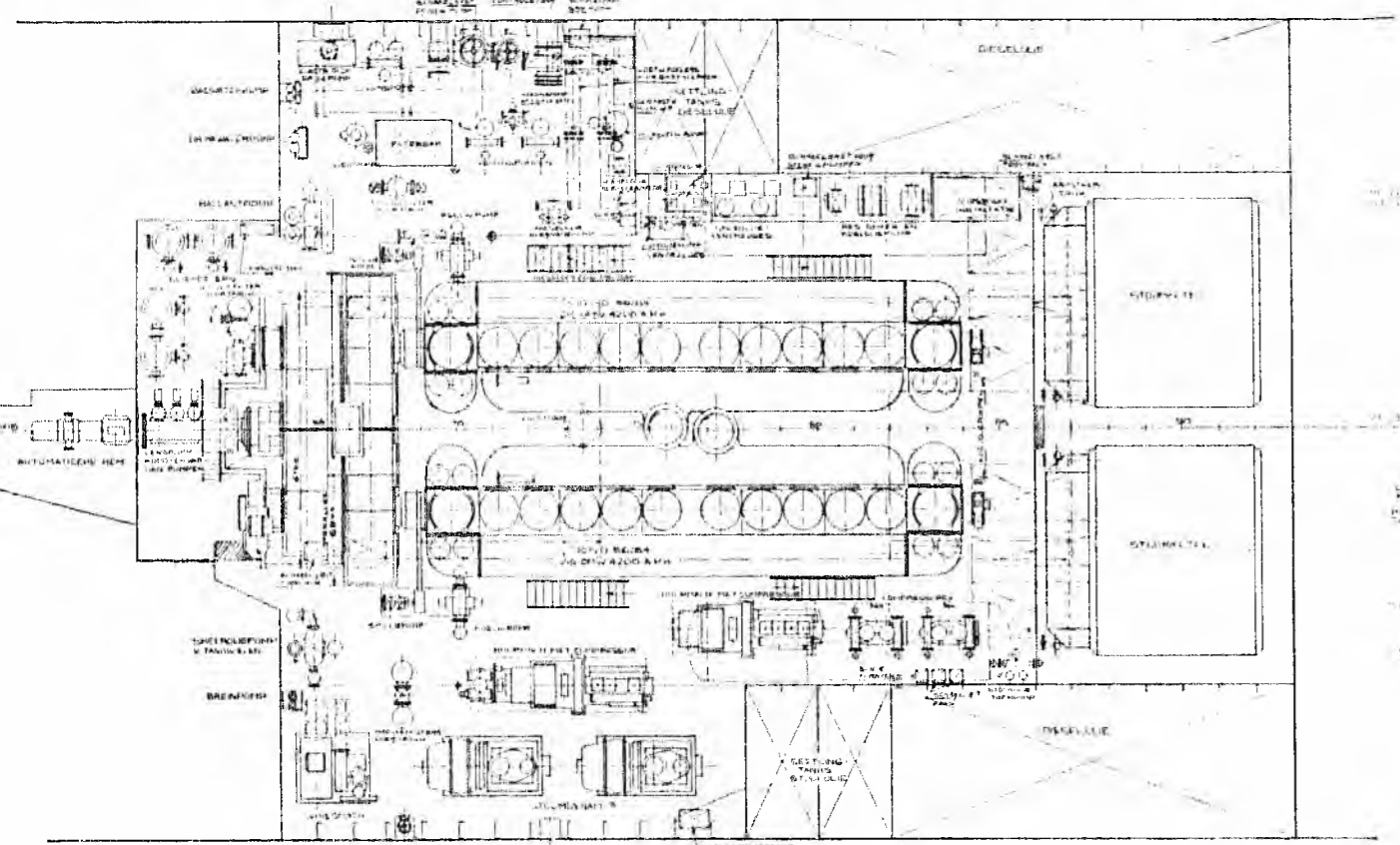
stuurmachine, stoom-dynamo's en dekwerktuigen, alsook de verwarming van tanks en de verblijven konden ook na de verbouwing blijven bestaan, mits voor stoom gezorgd kon worden. Voor dit geval kon met voordeel gebruik gemaakt worden van een of meer der bestaande Schotsche ketels, die gestookt worden met de uitlaatgassen van de hoofdmachines en bij kleine belastingen van de motoren of groote behoefte aan stoom, bijgestookt worden met stookolie. Het stoken der Schotsche ketels met uitlaatgassen geschiedt indirect. De uitlaatgassen worden geleid naar een speciale uitlaatgassen-ketel en de daarin gevormde stoom wordt gevoerd naar één der beide Schotsche ketels. De stoomafnemng heeft plaats uit den Schotschen ketel, die dus



DOORSNEDE OP SPANT 85
NAAR ACHTERSCHIP ZIENDE



DOORSNEDE OP SPANT 75
NAAR VOORSCHIP ZIENDE



MACHINEKAMERPLAN.
M.S. „BOSCHFONTEIN“

Afb. 4

tevens als buffer dient. Het machinekamerplan (afb. 4) geeft de opstelling van de ketels duidelijk weer.

Behalve door de economie der Dieselmotoren is ook door het feit, dat in vele gevallen het geheele hulpbedrijf door de uitlaatgassen van de hoofdmotoren gedreven wordt, met deze in-

ketel wordt afgestaan, stijgt het rendement zelfs tot 49 %, indien alle gevormde stoom voor verwarming kan worden benut.

Wordt een gedeelte van den stoom voor het leveren van mechanische energie aangewend, dan blijft het gebruik, dat van de warmte in de brandstof gemaakt wordt, toch altijd nog minstens 40 %.

B. De Dieselmotoren

Elk der beide hoofdmotoren ontwikkelt 4200 apk bij 215 omwentelingen per minuut. Zij zijn van het enkelwerkende Schelde-Sulzer tweetact type, met drukverstuiving, aangehangen spoelpompen en direct omkeerbaar. De hoofdafmetingen zijn als volgt:

Cylinder-diameter	560 mm
Slaglengte	840 „
Aantal cylinders	10
Zuigersnelheid	6 m/sec.
Gemiddelde effectieve druk	4,25 kg/cm ²
Aantal spoelpompen per machine ...	2
Brandstofverbruik bij vollast	162 gr.

De bouw van den motor blijkt duidelijk in het machineplan (zie afb. 5). De fundatie is onderaan vlak en direct op den versterkten dubbelen bodem geplaatst. De kolommen zijn van gietijzer en hebben den bij de Schelde-Sulzer-motoren bekenden vorm. Zij worden onderling met bouten verbonden, zoodat de kast een zeer stijf geheel vormt. De cilindermantels zijn twee aan twee in één stuk gegoten, terwijl de stukken onderling met bouten verbonden worden.

De aldus gevormde stijve balk werd met bouten en tapeinden verbonden aan de kast, waardoor een zoo stijf mogelijk motorframe tot stand kwam. Vooral voor snelloopers biedt deze constructie een grootere garantie voor een rustigen stand tijdens het draaien.

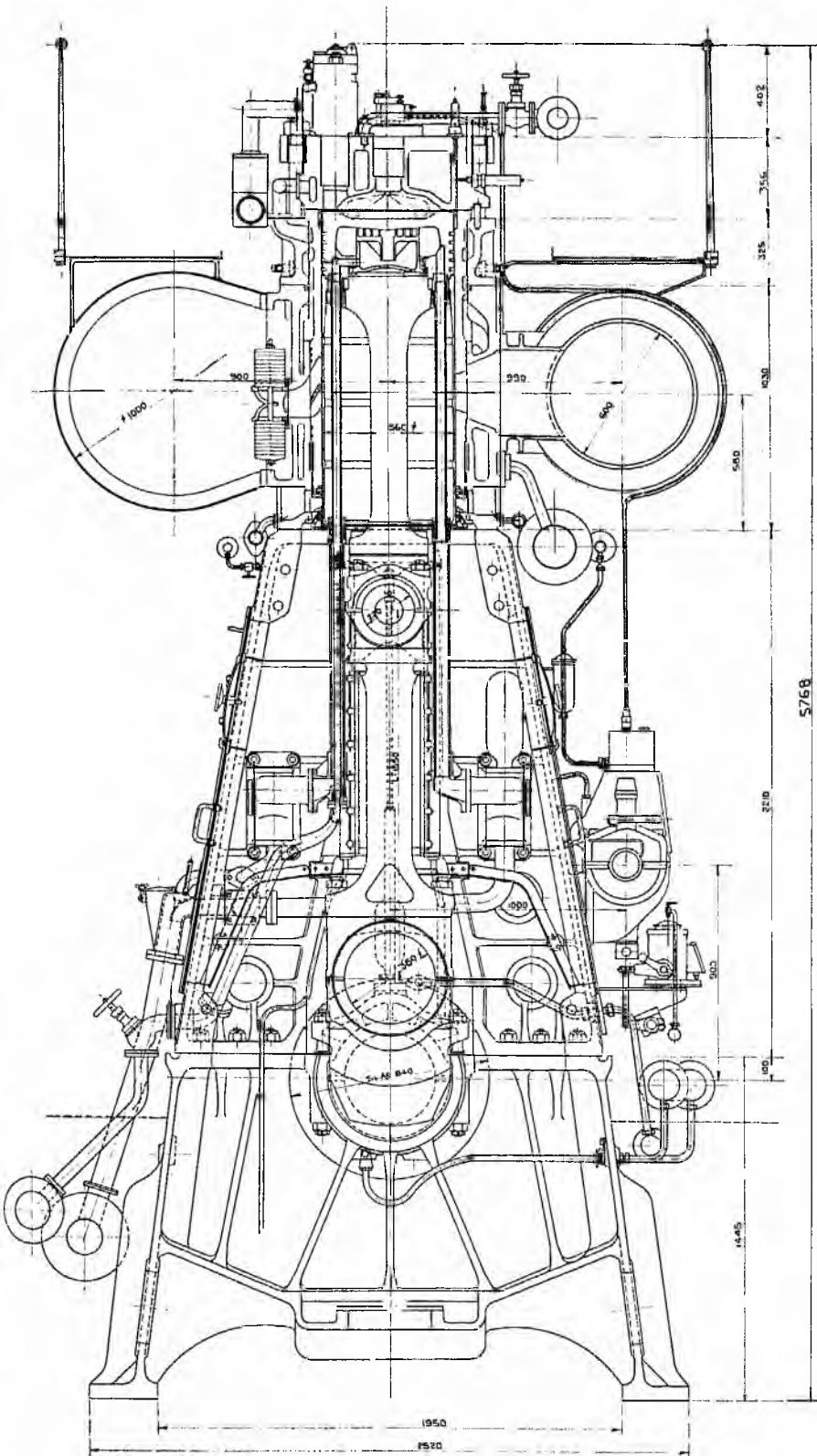
De mantels zijn voorzien van een aangegoten lan-taarn, die weer is voorzien van de olie-afstrijkveeren voor de zuigers.

De spoelpompen zijn tandem-pompen met Hoerbiger-kleppen. In verband met den langen spoelluchtreceiver, die langs de tien cylinders loopt, zijn twee spoelpompen van kleinere afmetingen, één aan het begin en één aan het eind, op den spoelluchtreceiver aangesloten. De spoelpompen worden direct door de krukas gedreven. Zij werken onder een hoek van 120°, zoodat de luchtlevering in den receiver aanzienlijk gunstiger is dan bij toepassing van één pomp. Zij zuigen direct uit de machinekamer. De bouw van de spoelpompen is weergegeven in afb. 6. Opvallend zijn de kleine zuiger-afmetingen.

De afbeeldingen 7 en 8 geven een indruk van de spoelpomp en het motorframe.

De spoeling van de cylinders is uitgevoerd volgens het bekende Sulzer-principe met laagliggende uitlaatpoorten en spoelpoorten met spoelkleppen. Zooals bekend is, wordt met dit systeem een bepaalde nalading bereikt, waardoor veel verse lucht in den cylinder komt en de omstandigheden voor een goede verbranding zoo gunstig mogelijk zijn, hetgeen tot uiting komt in een laag brandstofverbruik.

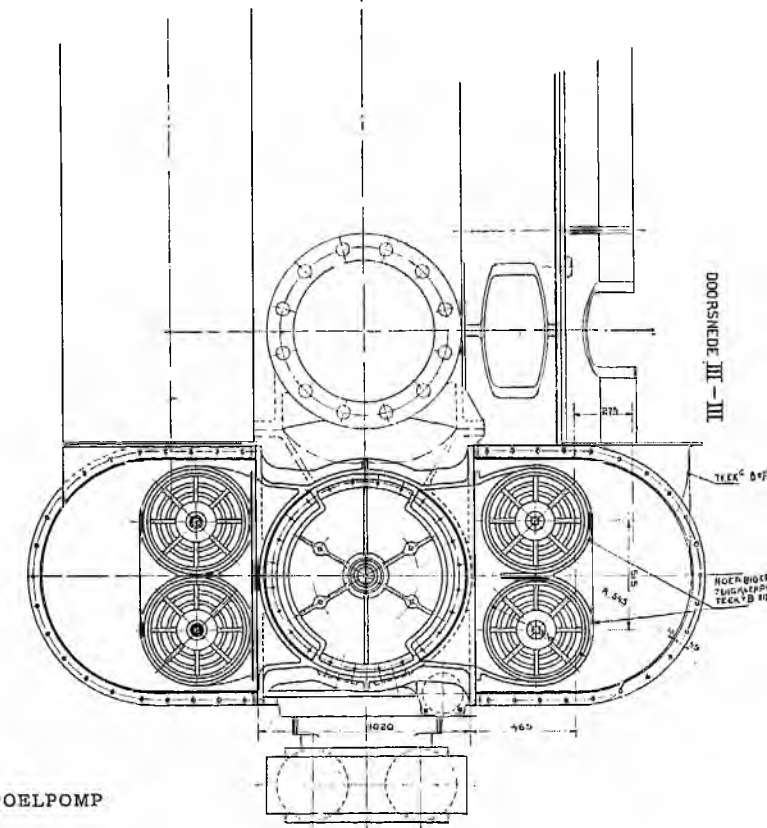
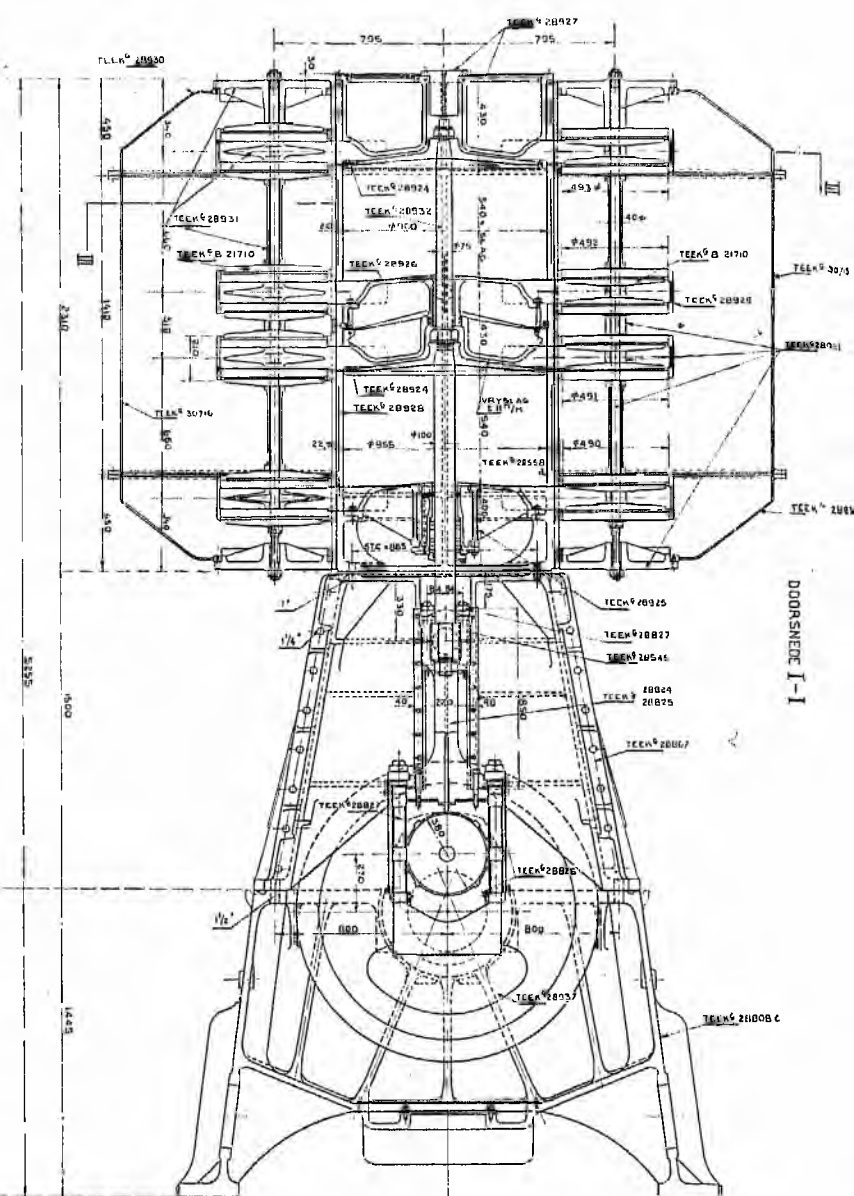
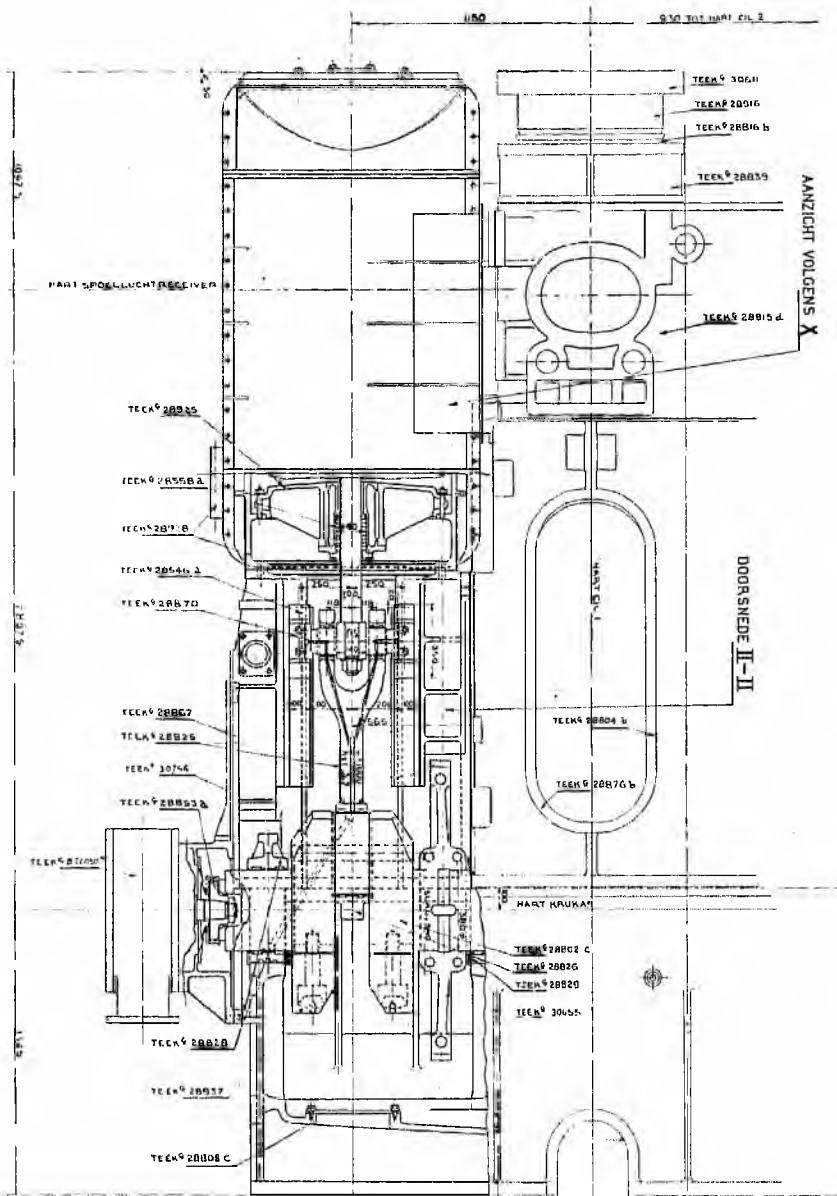
De cilinderdeksels zijn van gegoten staal en bestaan uit een doosvormig lichaam met centraal gat, hetwelk door een druk-



Afb. 5. EEN DER HOOFDMOTOREN

stallatie een bedrijf geschapen, dat uitmunt in bedrijfszekerheid en zuinigheid. De motoren, met alle direct gedreven pompen bleken op den proefstand bij vollast een brandstofverbruik te hebben van 162 gr/apk/uur, hetwelk overeenkomt met een thermisch rendement van 39 %.

Tengevolge van de warmte, die door de uitlaatgassen in den



Afb. 6. DOORSNEDE SPOELPOMP

ring en de dekselbouten op de cilindervoering wordt vastgetrokken.

De zuigers hebben zuigerkoppen, uit S. M.-staal gedraaid. De koeling geschiedt met koelolie, die door telescoop-pijpen toe- en afgevoerd wordt.

Het drijfwerk heeft dezelfde constructie, zooals deze bij de Schelde-Sulzer-motoren met kruishoofd gebruikelijk is, n.l. met

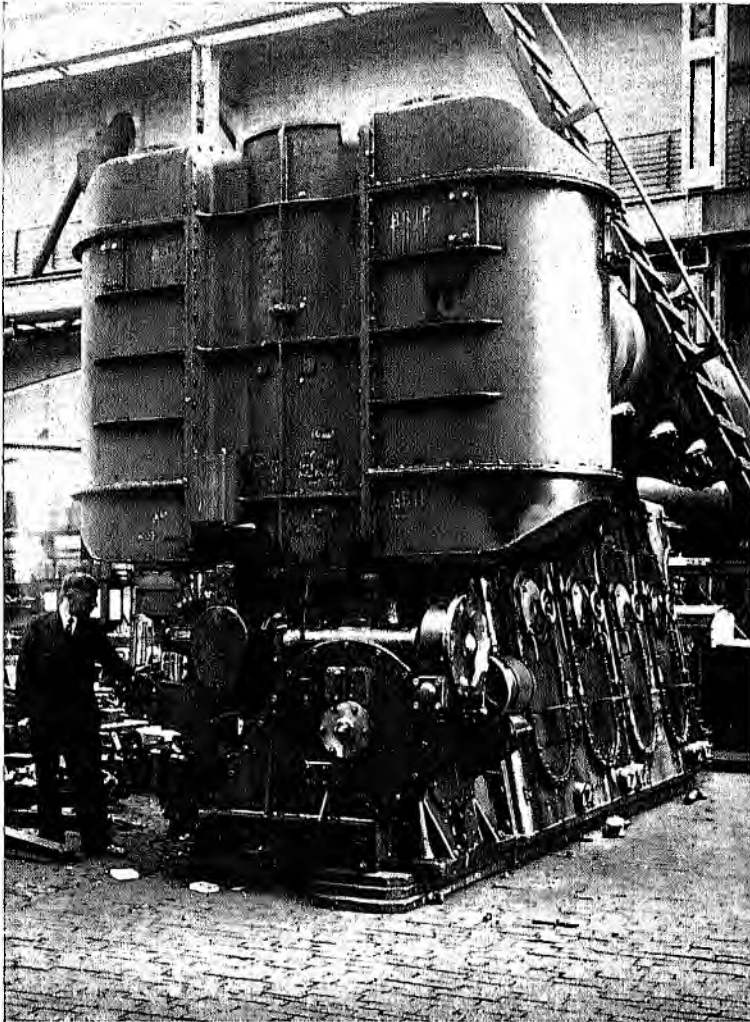
waarin de brandstof tijdens den persslag eerst samengedrukt wordt, alvorens de druk zoover gestegen is, dat de verstuiver-naald open gaat. Door de capaciteit van deze leiding wordt een phase verschil gekregen in de tijden van den werkzamen pomp-slag en van het begin en einde van de brandstof-injectie.

De regeling geschiedt uitsluitend met de zuigklep. Het begin van den werkzamen persslag wordt bepaald door het oogenblik, waarop de zuigklep op haar zitting komt; het eind van den werkzamen persslag is steeds het moment, waarop de nok, dus ook de arbeidszuiger, in top staat.

Bij hooge belasting van den motor, dus bij hoog toerental, sluit de zuigklep in het begin van den persslag. De inspuiting begint dus vroeg.

Bij lage belasting van den motor, dus bij laag toerental, sluit de zuigklep tegen het eind van den persslag. De inspuiting begint dus laat. Deze eigenschap sluit aan bij de eischen, die aan de inspuiting gesteld moeten worden, om bij elk toerental een zoo goed mogelijk indicator-diagram te verkrijgen.

Inderdaad is met deze constructie niet alleen een pomp verkregen van den grootst mogelijken eenvoud, doch tevens een



Afb. 7. AANZICHT VAN EEN DER SPOELPOMPEN
HET TORNWERK IS DUIDELIJK ZICHTBAAR

over de geheele kruispenlengte doorlopend kruispenmetaal en leisloffen ter weerszijde van het kruishoofd.

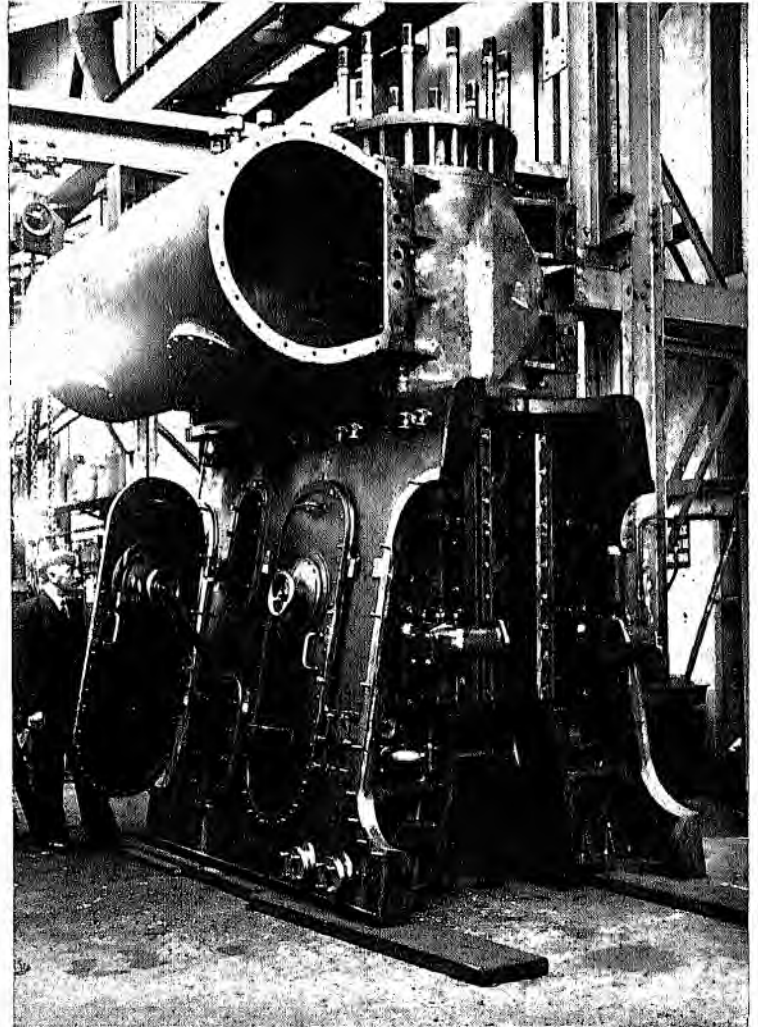
Afb. 9 laat de drijfstangen zien met kruispen- en krukpenmetaal. De smeerolie voor de kruispennen wordt door telescoop-pijpen toegevoerd. De oliedruk bedraagt 3 atm. Er is geen afzonderlijke kruispen-smeeroliepomp toegepast.

De brandstofpompen zijn telkens voor twee cilindern in een blok vereenigd. In totaal zijn er derhalve 5 brandstofpompen voor elken motor. Afb. 10 laat de inrichting van een pomp zien. Behalve een plunjer, die zuiver passend in de bus beweegt, heeft de pomp één zuigklep en één persklep.

De brandstofnok, die den rolhefboom beweegt, is symmetrisch, de top staat gelijk gericht met de kruk van den betreffenden cylinder. Door deze opstelling is dezelfde nok geschikt, zowel voor vóóruit als achteruit.

Het eind van den persslag van de pomp valt samen met den topstand van den zuiger, niet echter het eind der brandstof-inspuiting.

Tusschen de pomp en den verstuiver in het cylinderdeksel is n.l. een lange brandstofleiding ingeschakeld (zie afb. 10a),



Afb. 8. MOTORFRAME

element, waarmede zonder complicatie een soepele gang van den motor bij elk toerental mogelijk is.

Een toerental van 35 omw./min. (normaal toerental 215 omw./min.), met practisch onbelaste machine kon op den proefstand zonder moeilijkheden geruimen tijd onderhouden worden.

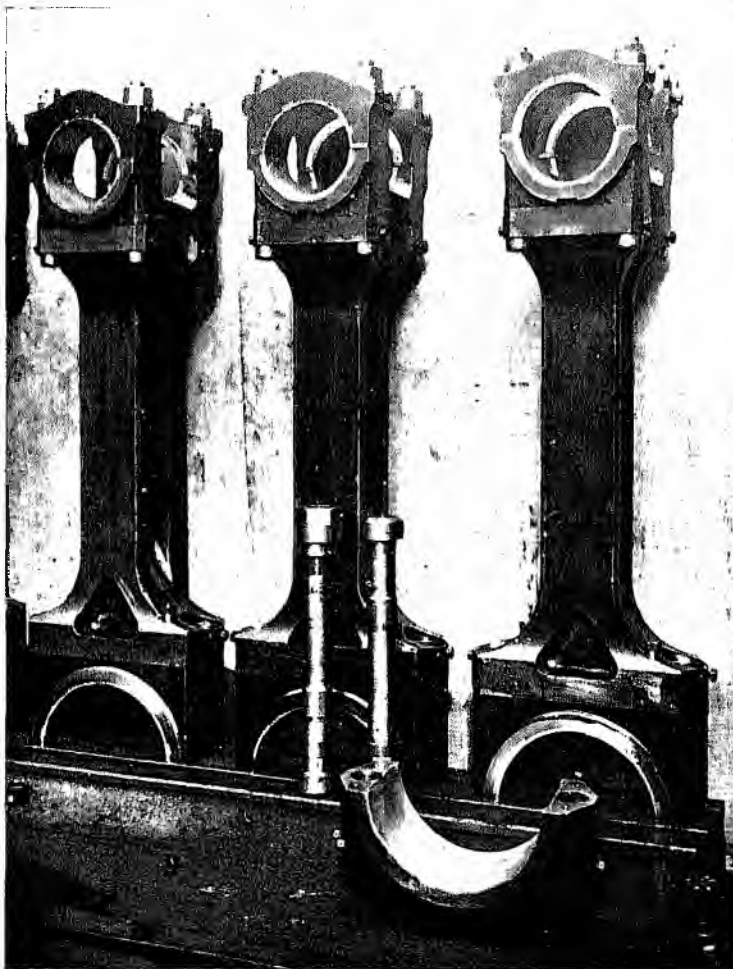
Het omkeeren van de draairichting wordt, dank zij den symmetrischen vorm van de nok, zeer eenvoudig. De symmetrie-

lijn van de nok is steeds gelijk gericht aan de kruk van den betreffenden cylinder en eenzelfde nok is derhalve geschikt, zoowel voor vóóruit als achteruit draaien.

Het omkeeren van de draairichting bestaat alleen uit het stoppen van den motor en het daarna in tegengestelde richting aanzetten en op brandstof overschakelen.

Verschuiven van de nokkenas of wel het verstellen van de rolhouders is niet meer noodig. De nokkenas heeft uitsluitend brandstofnokken en daarbij slechts één voor elke pomp.

Er moet echter voor gezorgd worden, dat het niet mogelijk is, dat de motor, door welke oorzaak dan ook, een andere draairichting kan aannemen, dan aangegeven is door de telegraaf. Het gevaar bestaat namelijk, dat de machine weliswaar door aanzetlucht in een bepaalde draairichting wordt aanzet, echter desondanks toch in tegengestelde richting gaat draaien, b.v. tengevolge van het tegengesteld koppel, dat de schroef nog steeds op de asleiding kan uitoefenen. Ten gevolge van de symetrie



Afb. 9. DRIJFSTANGEN MET METALEN

van de brandstofnok krijgt elke cylinder weer brandstof en zou de motor in de verkeerde draairichting volkomen normaal kunnen werken.

Teneinde dit gevaar te keeren is de telegraafbeweging gekoppeld aan de beweging van de nokkenas. Zoodra de beweging van de nokkenas, dus van de machine, niet in overeenstemming is met den stand van de telegraaf, worden de brandstofpompen uitgeschakeld. Deze inrichting wordt hierna beschreven.

De brandstofkleppen bestaan uit een verstuiwerhuis en een verstuiwer. De verstuiwer wordt gekoeld door zoetwater. Afb. 11 geeft de constructie duidelijk weer. Tegen roestvorming

zijn de met water in aanraking komende deelen van Krupp's V₂A vervaardigd.

De aanzetkleppen zijn aangebracht in de deksels van slechts 5 cylinders. Zij worden pneumatisch bewogen en hebben een decompressie-klep. De inrichting blijkt uit de schema's 12a en 12b en uit afb. 14.

De luchtverdeeling van de aanzetlucht geschiedt door de inwendige schuif, die in bedrijf niet met verbrandingsgassen in aanraking komt.

Tijdens de aanzetperiode komt de ruimte tusschen klepzuiger en het deksel van de aanzetschuif onder den druk van de aanzetlucht. De klep beweegt daardoor naar beneden en brengt tijdens de geheele aanzetperiode een verbinding tot stand tusschen de cylinderruimte en het inwendige van de aanzetschuif. Boven de aanzetschuif treedt de „stuur“-lucht binnen, waardoor de schuif met de klep een heen en weer gaande beweging verkrijgt, en de aanzetlucht in den cylinder toegelaten wordt tijdens den neergaanden slag en de lucht door de ont-luchttingsleiding uitgelaten wordt tijdens den compressie-slag.

Aangezien 5 cylinders brandstofinjecties krijgen tijdens het aanzetten en de aanzetlucht bij de overige 5 cylinders geen compressie-arbeid behoeft te verrichten, slaan de machines zeer gemakkelijk aan en is het verbruik van aanzetlucht gering.

De luchttoevoer voor de pneumatische beweging van de aanzetkleppen wordt verkregen door 5 kleine vóór-aanzetklepjes, die in een stalen blok vereenigd zijn. De klepjes worden bewogen door een nokkenbus, die rond de nokkenas is aangebracht.

Het omkeeren is beperkt tot het verschuiven van deze nokkenbus, waardoor, hetzij de vooruit-nokken, hetzij de achteruit-nokken, onder de vooraanzetkleppen komen.

De aanzet- en omkeerbeweging is duidelijk in het schema afb. 12 en 13 te volgen.

Ter toelichting moge opgemerkt worden, dat voor de beweging van de nokkenbus zoowel als voor den Servo-motor, die de brandstofpompen uitschakelt, smeerolie onder 3 atm. gebruikt wordt.

Er zijn voor één machine twee hefboomen, n.l. een brandstof-hefboom voor regeling van de belasting en een aanzethefboom. De aanzethefboom dient tevens voor den tweeden motor, zoodat voor twee machines drie hefboomen aanwezig zijn.

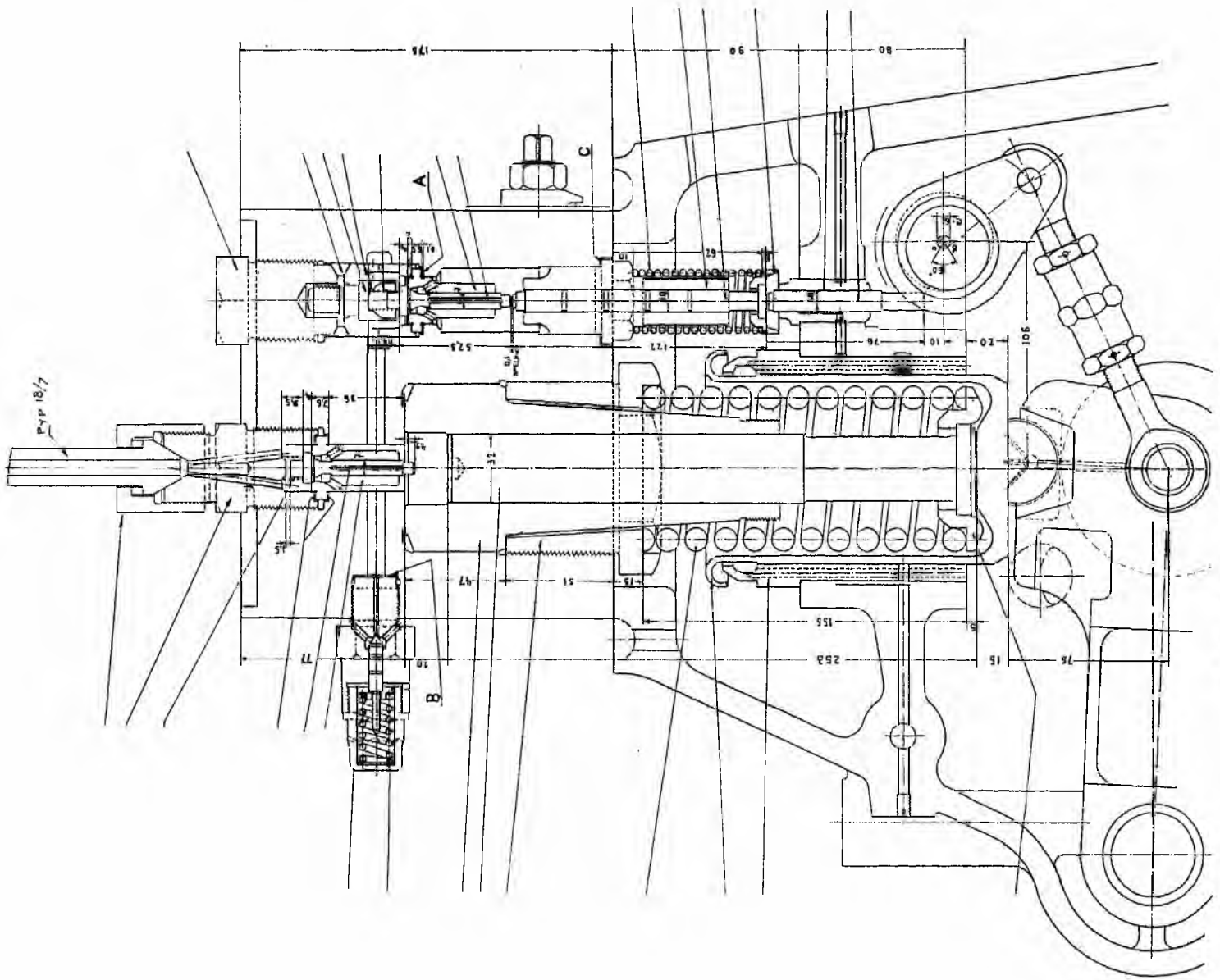
Het schema afb. 12a laat den stand van den automatischen aanzetlucht-afsluiter en de aanzetklep zien, wanneer de machine gestopt is, dan wel in bedrijf is op brandstof.

Het schema is voor één machine geteekend, elke machine heeft dus een automatischen aanzetlucht-afsluiter, alsook een blokkeeringsklep voor de tornmachine en een manoeuvreerklep; bovendien 5 aanzetkleppen met 5 vooraanzetkleppen.

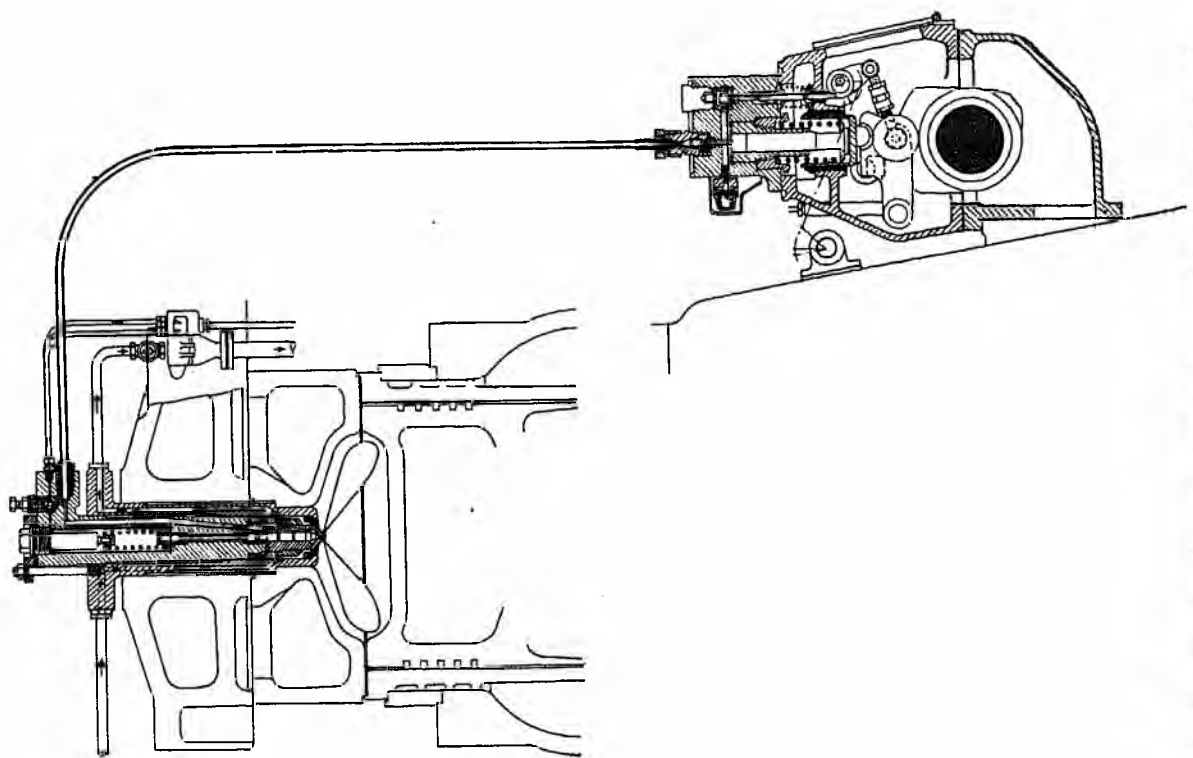
De aanzethefboom bedient de manoeuvreerklep, zoodat de lucht uit de aanzetlucht-reservoirs kan doorstromen naar de vóóraanzet-kleppen, de palbeweging en de regelklep aan den automatischen aanzetlucht-afsluiter, mits de blokkeeringsklep van de tornmachine geopend is. Het schema afb. 12b geeft den stand van de kleppen weer, tijdens het aanzetten. Het linker aanzetklep-huis behoort bij een cylinder, waarin de zuiger naar boven gaat. De klep sluit niet, en duidelijk is te zien hoe de decompressie plaats vindt.

Uit het schema afb. 13 is de brandstofregeling, alsook de brandstofblokkeering en de koppeling van de telegraaf voor de omkeerbeweging op te maken.

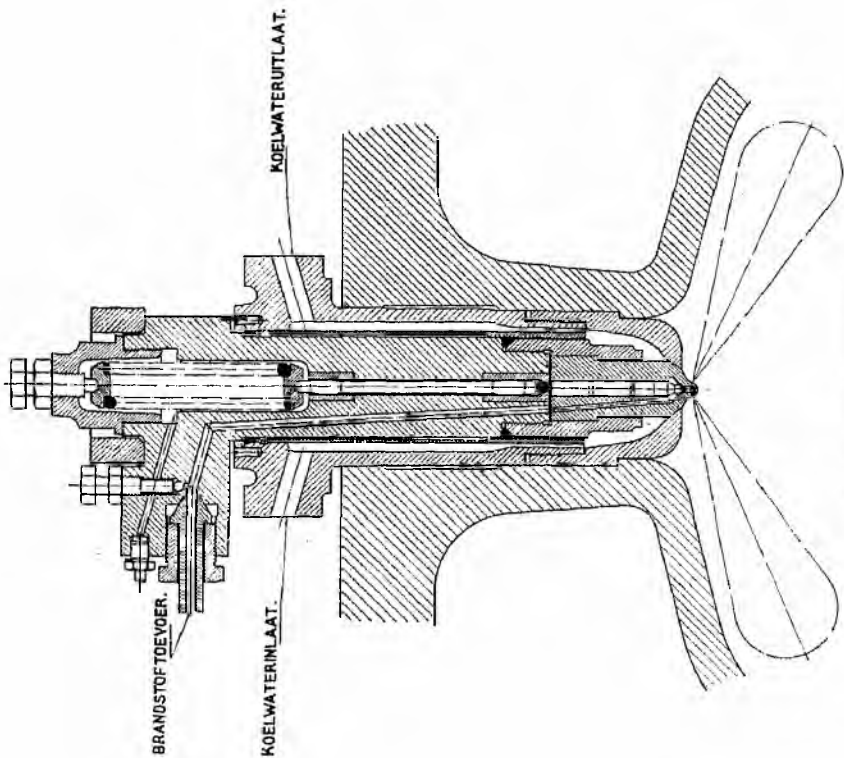
Het contra-sein van de telegraaf beweegt de schuif van een olie-cylinder, die de nokkenbus verschuift en de machine dus op voor- of achteruit stelt en verder een blokkeer-inrichting, bestaande uit een palbeweging, een regelschuif, een noodregulateur en een servo-motor.



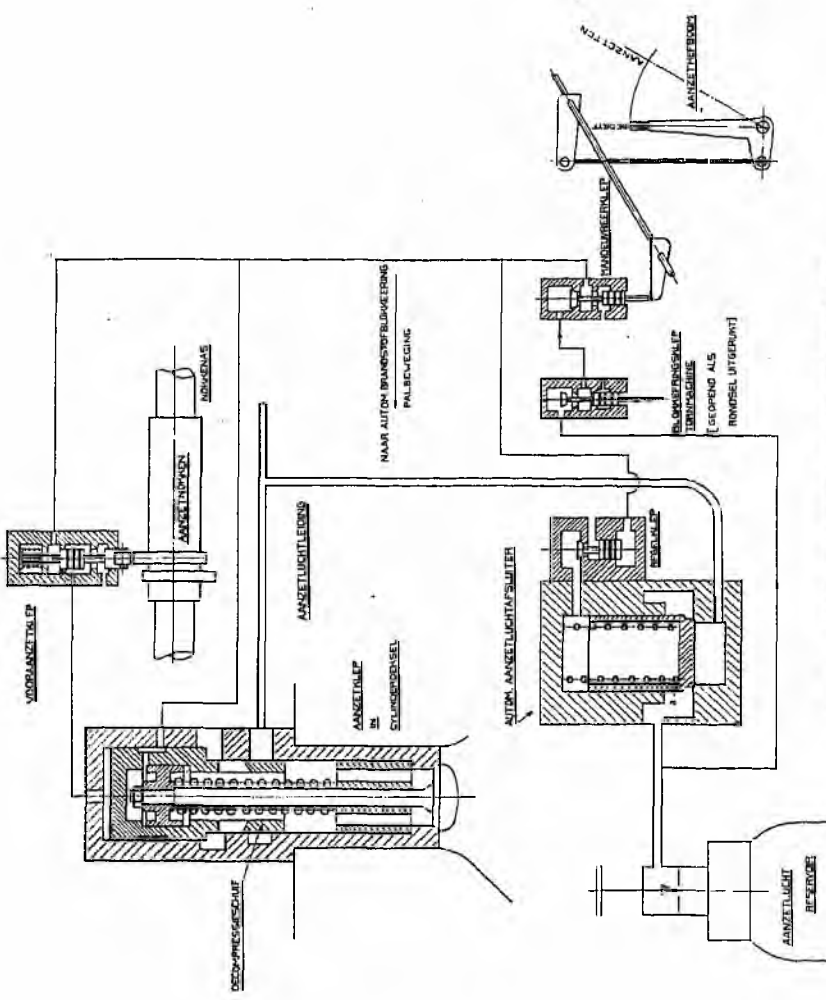
Afb. 10. DOORSNEDE BRANDSTOFFPOMP



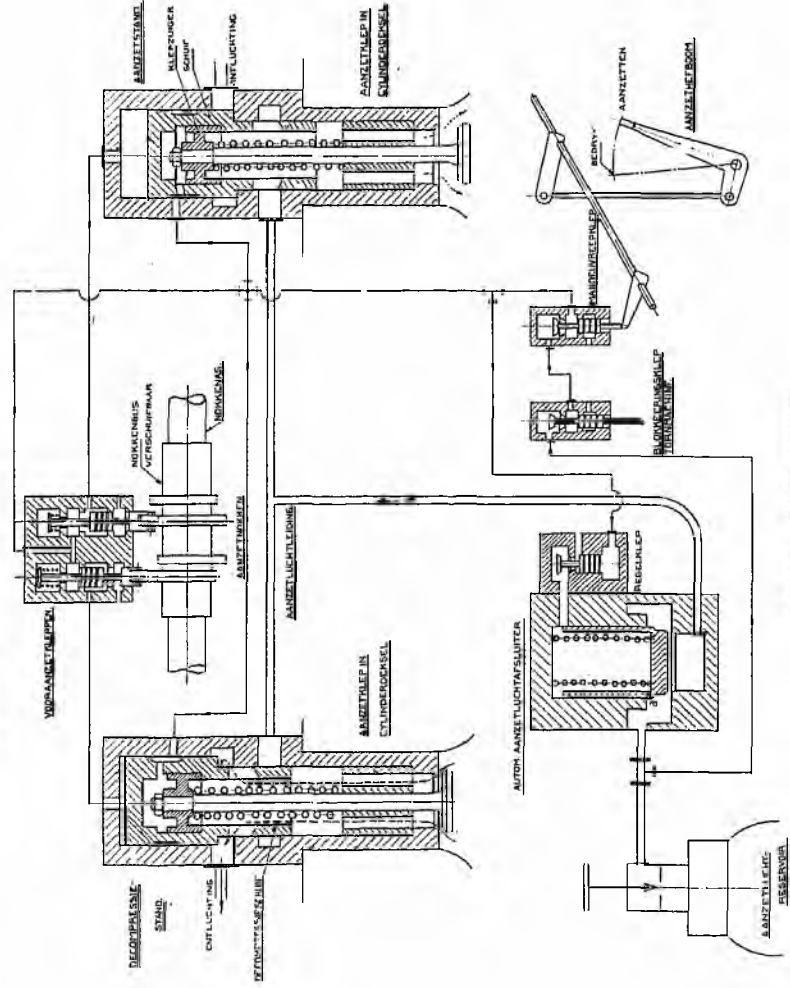
Afb. 10a. BRANDSTOFFPOMP MET STALEN PIJP VAN DIKKEN WAND, VERBONDEN AAN DEN VERSTUIVER



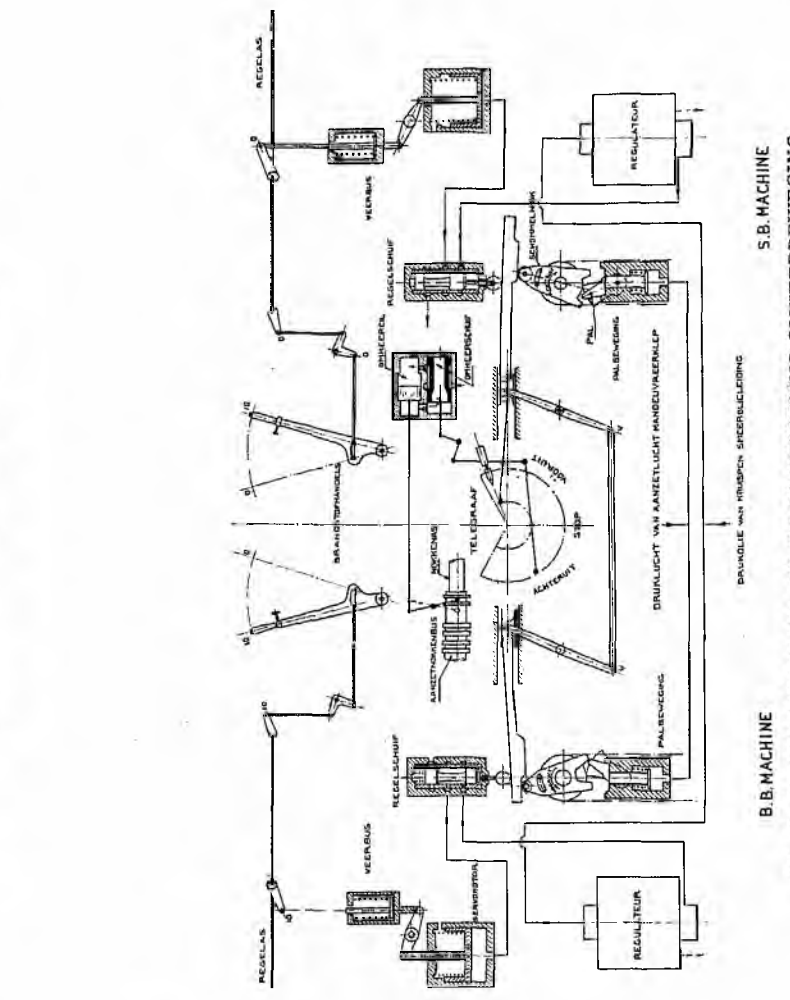
Afb. 11. BRANDSTOKLEP



Afb. 12a. STOP EN BEDRIJF OP BRANDSTOF



Afb. 12b. AANZETTEN



Afb. 13. BRANDSTOFBEGREGING EN BLOKKERING OMKERBEWEGING

B.B. MACHINE

S.B. MACHINE

De inrichting belet, dat brandstof naar de brandstofnaalden wordt geperst wanneer:

a. de motor op lucht draait in een richting, die niet overeenkomt met den stand van het contra-sein van de machine-telegraaf;

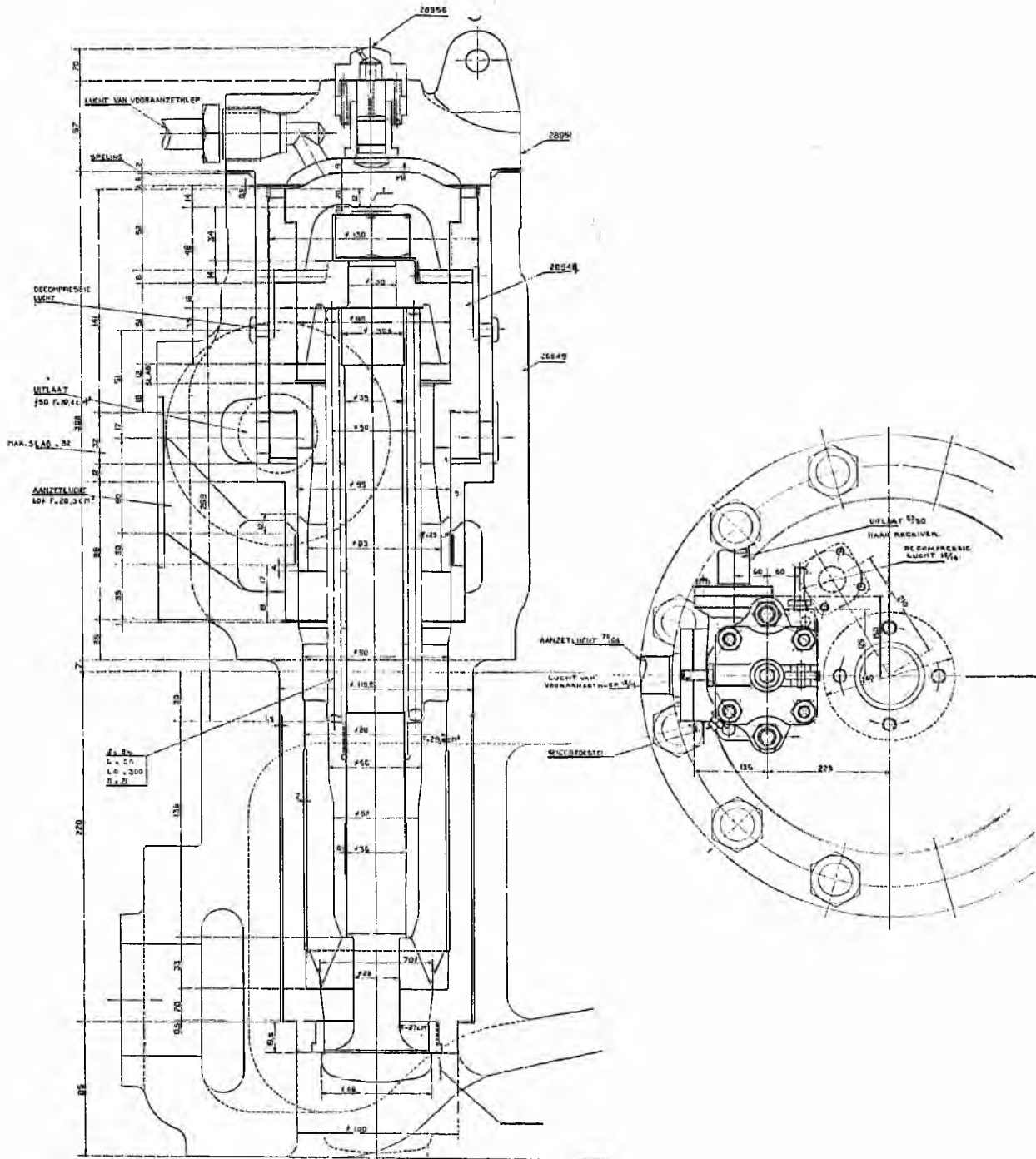
b. de druk in de smeerolie-leiding wegvalt;

c. het toerental van den motor te hoog is.

Zoodra het manoeuvreerklepje geopend wordt stroomt lucht toe onder het plunjertje van de palbeweging.

ling van een stang met nok, die aan de telegraafbeweging gekoppeld is.

Staat de schommelnok en het contra-sein in onderling overeenkomenden stand, d. w. z. gaat de motor in den gewenschten draazin bewegen, dan staat de regelschuif in den ondersten stand (zie bij BB-machine). De oliedruk plant zich voort door den reguleur, de regelschuif en onder den servo-motor, waardoor de regels van de brandstofpompen in zoodanigen stand draait, dat de brandstofpompen een olievulling krijgen, overeenkomende met den stand van het brandstofhandel.



Afb. 14. AANZETKLEP

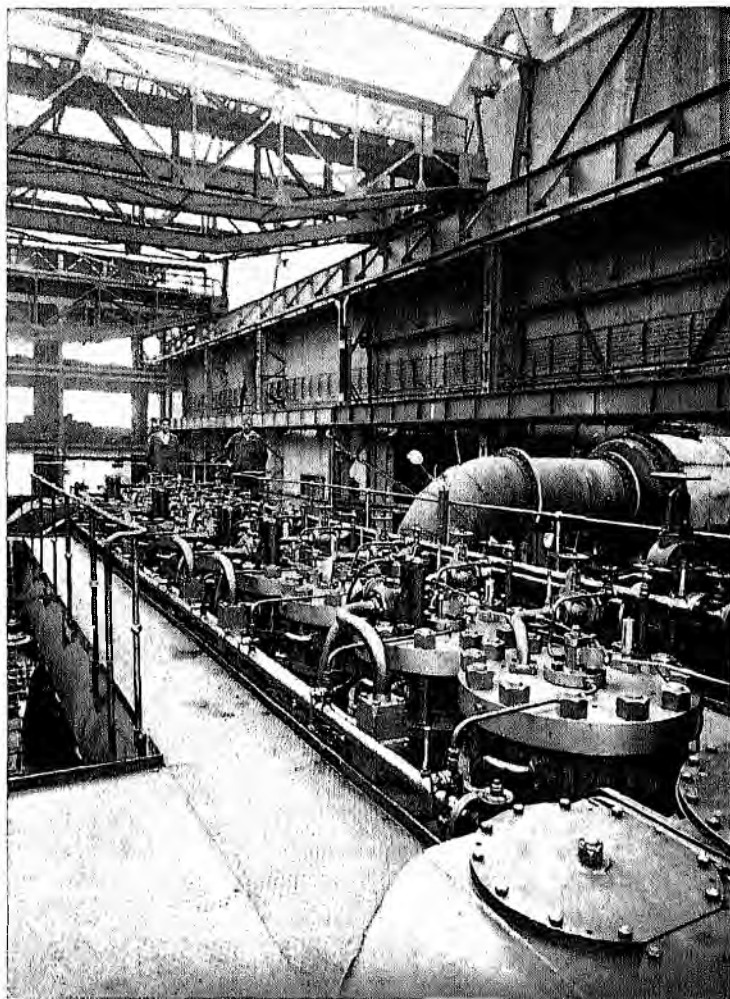
De pal bestaat uit een segment en daarvóór geplaatste nok. De luchtdruk drukt het segment tegen een ronde schijf, die met de nokkenas meedraait. Segment en schijf werken samen als twee wrijvingswielen en de pal duwt de schommelnok naar links of rechts, in een schuinen stand, afhankelijk van den draazin van den motor.

De schommelnok beweegt de regelschuif met tusschenschake-

Indien daarentegen de machine tijdens het aanzetten in een andere richting gaat draaien, als aangegeven door het contra-sein, zooals kan voorkomen, wanneer van „vol vooruit” plotseling „vol achteruit” gedraaid moet worden, dan staat de regelschuif in zijn hoogsten stand en de oliedruk kan niet onder den servo-motor stroomen. De brandstofpompen worden dan niet bijgeschakeld.

Het is verder zonder meer duidelijk, dat bij wegvallen van den oliedruk, b.v. ook door uitslaan van den reguleur, de servo-motor de brandstofpompen uitschakelt.

Afb. 15 laat nog een topaanzicht van den motor zien en afb. 16 toont den motor op den beproevingsstand.



Afb. 15. TOPZICHT VAN EEN DER MOTOREN TIJDENS DE BEPROEVING IN DE WERKPLAATS

De voor de voortstuwing benodigde pompen worden alle direct door de motoren aangedreven.

Dit zijn de koeloliepomp voor de zuigerkoeling, die aan de voorzijde van den motor door de krukas wordt gedreven. De pomp is geleverd door Stothert & Pitt te Bath en zoodanig geconstrueerd, dat de stroomrichting bij wisselende draairichting constant blijft.

De smeeroliepomp, koelwaterpomp en brandstoftoevoerpomp worden alle gedreven door een kettingtransmissie met Renold-ketting. Het drijvende kettingwiel is op de krukas gemonteerd tusschen de „Vulcan“-koppeling en het eind van den motor.

In verband met den trillingsvorm van de krukas is deze plaats uitgekozen.

De koelwaterpomp voor koeling van de cylindere de zuiger-koelolie is een centrifugaalpomp van speciale constructie, geschikt voor twee draairichtingen.

Bij achteruit draaien van de hoofdmotoren draait ook de waaier van de pomp in andere richting; de karakteristiek verandert echter slechts weinig. De pomp is geleverd door de firma Begeman te Helmond.

De smeeroliepomp is een I. M. O.-pomp, geleverd door de firma Koopman & Co. te Amsterdam. De gelijkgerichte stroomrichting is hier verkregen door een aangebouwde kleppenkast

met 4 kleppen. Het brandstoftoevoerpompje wordt aangedreven door de verlengde as van het leiwiel der ketting. De pomp is geleverd door Stothert & Pitt en geschikt voor twee draairichtingen.

C. De „Vulcan“ overbrenging

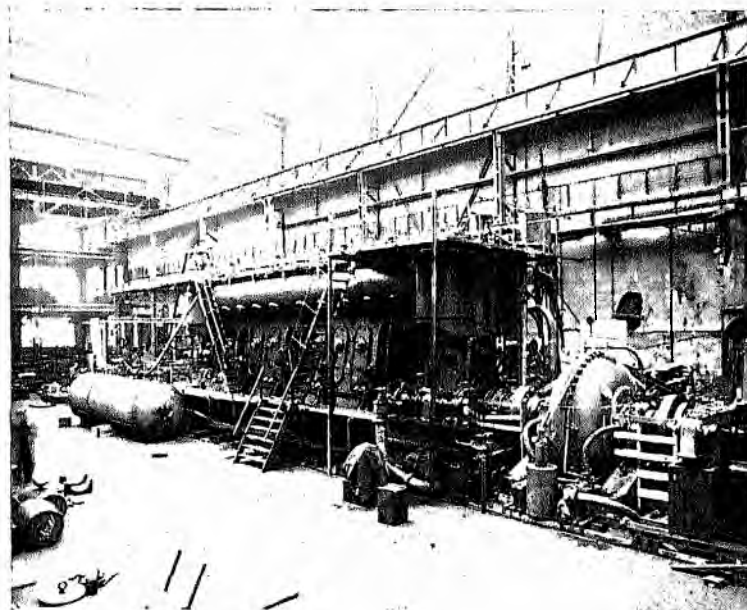
De overbrenging bestaat uit een met de asleiding verbonden tandwiel en 2 rondsels.

De opstelling en de enkele details zijn duidelijk weergegeven op de afb. 17, 18 en 19.

De overbrengingsverhouding is ca. 2.

De rondsels kunnen door middel van „Vulcan“-koppelingen met de Dieselmotoren worden gekoppeld. Deze koppelingen bestaan uit een met de krukas verbonden z.g. primair wiel en een aan het ronsel gekoppeld secundair wiel. Tusschen deze beide wielen bestaat geen vaste verbinding. Het draaimoment wordt bij gevulde koppeling door middel van vloeistof-strooming van het primaire op het secundaire wiel overgebracht. Door den wrijvingsweerstand, die deze vloeistofstrooming ondervindt, maakt het secundaire wiel minder toeren dan het primaire. Het verschil in omwentelingssnelheid tusschen primair en secundair wiel, dus tusschen motor en ronsel — de z.g. slip der koppeling — bedraagt niet meer dan 3% bij alle vaartsnelheden, zoolang met twee motoren gewerkt wordt.

Door verschuiven van den uitlaatrings rond een koppeling-helft kan elke motor in ca. 15 seconden van de overbrenging worden afgeschakeld.



Afb. 16. EEN DER MOTOREN GEREED VOOR BEPROEVING IN DE WERKPLAATS

Het bijschakelen geschiedt door het vullen der koppelingen, waartoe deze voorzien zijn van inlaatafsluiters.

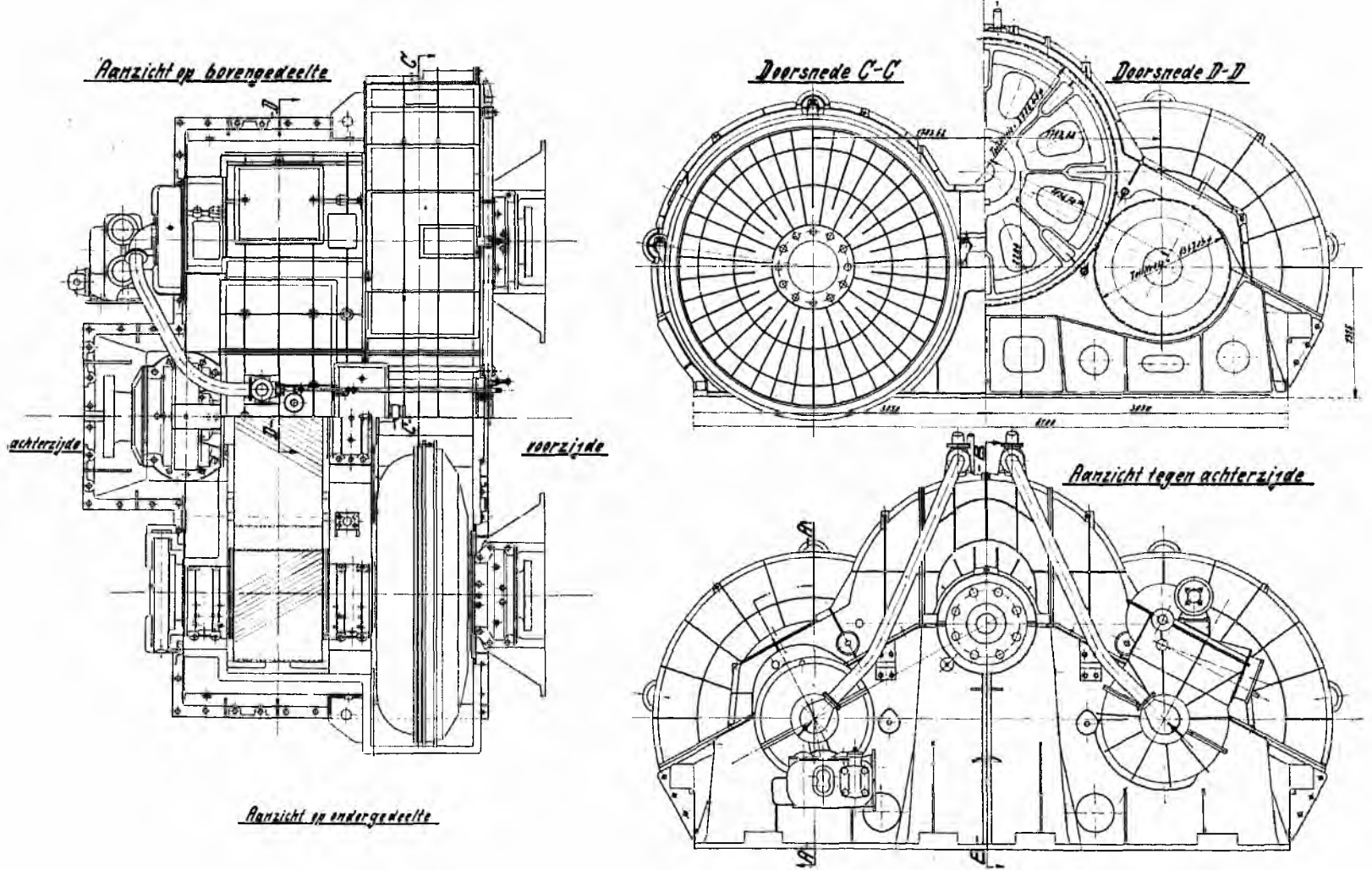
Uitlaatrings en inlaatafsluiters worden op den manoeuvreerstand door middel van 4 handwielen bediend.

De voor het bedrijf noodige olie wordt door een tandradpomp, door BB-rondsels aangedreven, geleverd. Aan de SB-rondsels is een tornwerk voor de asleiding aangebouwd.

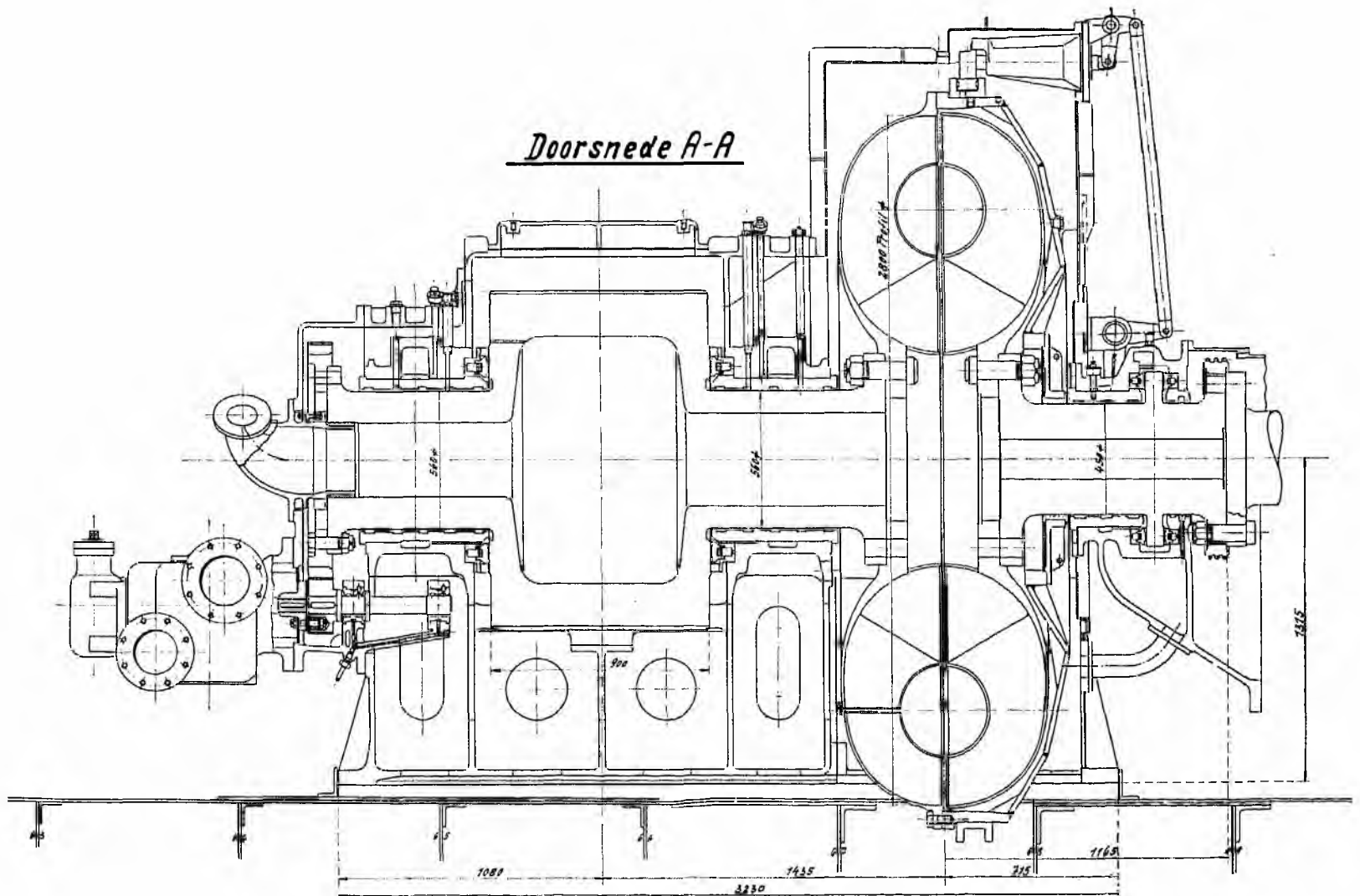
D. Het stoombedrijf

In de opgaande uitlaatgassenleiding zijn de uitlaatgassenketels ingebouwd. Zij zijn geplaatst in de vroegere ketelschacht op een zware fundatie.

De ketels zijn van een speciale constructie met geringen weerstand. De waterruimte is gecombineerd, niet echter de



Afb. 17. OPSTELLING VAN DE „VULCAN” OVERBRENGING



Afb. 18. DOORSNEDE OVER EEN DER RONDSELS MET VLOEISTOFKOPPELING

gassenruimte, zoodat de uitlaatleiding van elken motor geheel gescheiden is.

De capaciteit van de ketels is totaal 2500 kg stoom van 7 kg/cm² per uur bij volle kracht van de motoren.

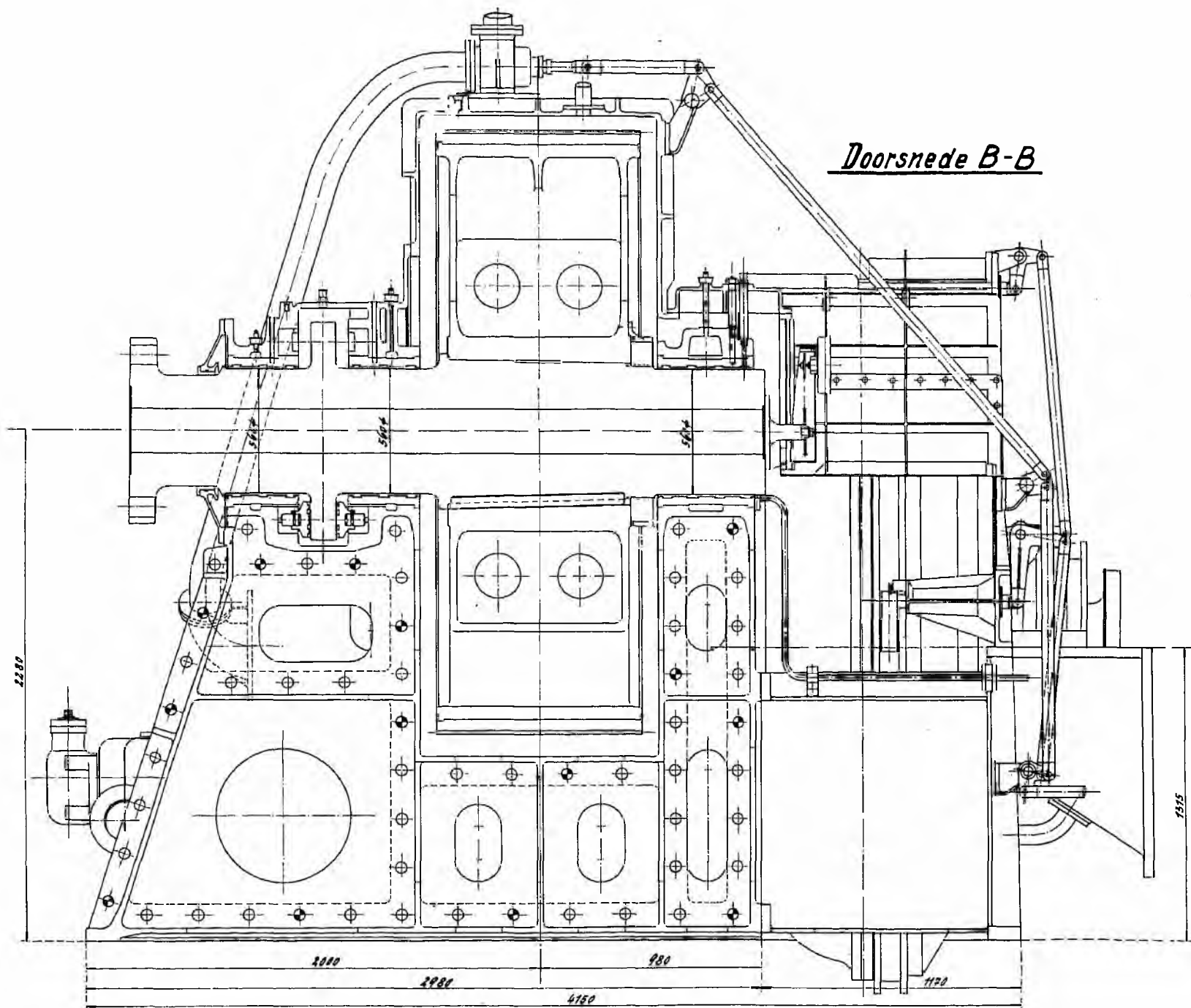
Bijzondere zorg is besteed aan het vermijden van vlakke wanden, die bij leidingen, waardoor een pulseerende gassenstroom gaat, zoo licht tot trillen en lawaai aanleiding geven.

De geproduceerde stoom wordt naar één der Schotsche ketels

belasting van de hoofdmotoren, en natuurlijk in de haven, moet één der ketels met olie gestookt worden. Beide Schotsche ketels zijn voor dat doel ingericht voor oliestoken. Stookolie wordt in de dubbele bodem- en in de Settling-tank meegevoerd.

E. De hulpwerktuigen

De hulpwerktuigen zijn voor een deel afkomstig uit de oude installatie en gedeeltelijk nieuw aangeschaft.



Afb. 19. DOORSNEDE OVER HET HOOFDTANDWIEL MET STUWBLOK

geleid, die dus onder dezelfde spanning komt als de uitlaatgassen-ketel en bovendien als accumulator dienst doet.

Gezien het feit, dat de grootste krachtverbruikers onder de hulpwerktuigen, n.l. de koelwater- en koelolie-pompen, door de hoofdmotoren gedreven worden, is de genoemde stoomproductie voor het bedrijf der overige hulpwerktuigen en de verwarming in vele gevallen toereikend.

Slechts bij manoeuvres, of als er veel koellading aan boord is en de groote stoom-koelinstallatie in bedrijf is, of ook bij kleine

Uit het machinekamerplan is op te maken, welke hulpwerktuigen aanwezig zijn.

Behalve de beide bestaande „Bellis” stoomdynamo's elk van 85 kW zijn er twee Dieseldynamo's elk van 50 kW opgesteld. De Dieselmotoren zijn van het fabriekaat Linke-Hoffmann, te Breslau en ontwikkelen 75 apk bij 500 omw./min. Aan één der motoren is een nood-compressor door middel van een wrijvingskoppeling verbonden.

De luchtcompressoren, fabriekaat Hoek, Schiedam, worden

door stoom gedreven en leveren elk 225 m³ vrije lucht per uur tegen 25 kg/cm².

De reserve koelwaterpomp is een verticale Drysdale-pomp gedreven door een Laurence Scott-motor.

De reserve smeer- en koeloliepomp vormt een aggregaat, bestaande uit een gelijkstroommotor, met twee aseinden, waarvan het eene de I. M. O.-koeloliepomp, het andere de I. M. O.-smeeroliepomp aandrijft.

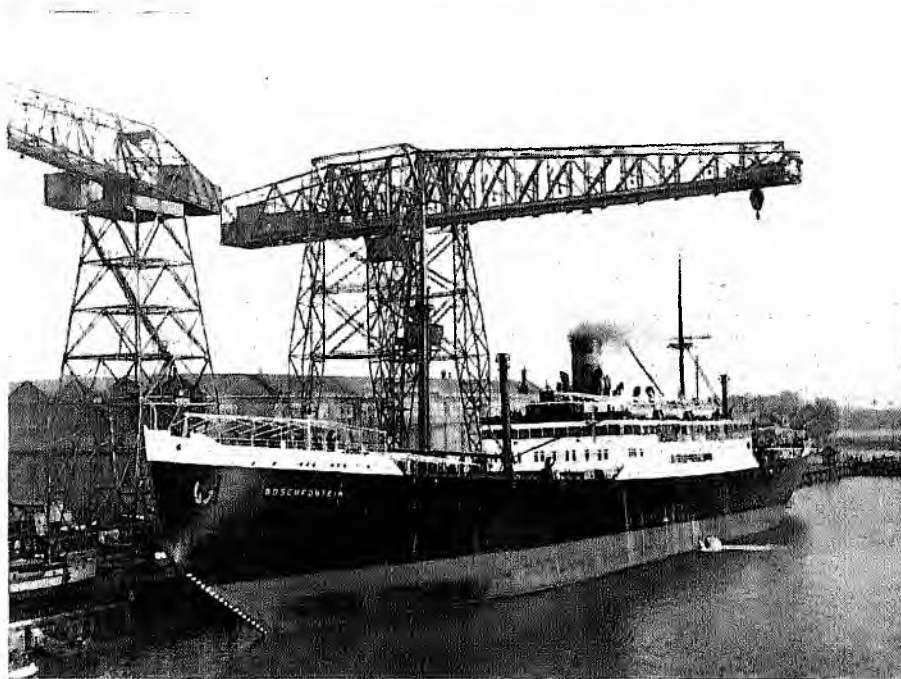
De brandstof wordt gereinigd in een „Turbulo” filter, terwijl voor gebruik van zeer zware olie een extra verwarmers is aangebracht.

De stookolie-installatie is van het „White”-Patent-Systeem en geleverd door de fa. A. de Jong te Rotterdam. De fans voor levering van de verbrandingslucht zijn z.g. „Aerex”-fans, vertegenwoordigd door de fa. L. Tas, Amsterdam. Zij worden electrisch aangedreven en zijn boven de ketels opgesteld.

Overigens zijn er de gebruikelijke hulpwerktuigen voor ballast- en lenswater, koud- en warm zoetwater, sanitaire pompen, trimpompen, ijs-machine, hulpcondensator enz.

Wij vermelden nog de koelers, n.l. 2 koelers voor koelolie van de zuigers, 2 koelers voor smeerolie, 4 koelers voor de „Vulcan” overbrenging (3 bestaande koelers en 1 nieuwe koeler), 2 koelers voor de zoetwaterkoeling voor de brandstofklep-huizen.

Uit deze beschrijving moge blijken, dat het m.s. *Boschfontein*, ex s.s. *Nieuwkerk*, een vernieuwing heeft ondergaan, zoowel wat de scheepsinrichting als de machines betreft, waardoor het



Afb. 20. M.S. „BOSCHFONTEIN”

schip gelijkwaardig is geworden met de modernste en best ingerichte motorschepen.

De intensieve samenwerking tusschen de ontwerpers van de verbouwing, de heeren ir. E. v. Dieren en ir. W. H. Kruyff van het nieuwbouwbureau der K. N. S. M. en de uitvoerders van het werk, de Koninklijke Maatschappij „De Schelde”, hebben een voorspoedigen en doeltreffenden bouw mogelijk gemaakt.

Onze beste wenschen vergezellen het fraaie schip op zijn reizen.

OVER HOOGINTENSIEF-ZOEKLICHTLAMPEN

DOOR

Ir. JOH. CRAMER

Voor scheepszoeklichten komen in aanmerking gloeilampzoeklichten en booglampzoeklichten. Bij de eerstgenoemde maakt men gebruik van een gloeilamp met geconcentreerde gloeispalen, welke in beginsel geplaatst worden in het brandpunt van een sferische of parabolische zoeklichtspiegel; het geheel is gemonteerd in een zoeklichthuis — al of niet verstelbaar opgesteld — dat aan de voorzijde van een glazen en een regelbare metalen afsluiting is voorzien. Dit soort zoeklichten wordt veelvuldig voor kleinere verlichtingsdoeleinden toegepast. Voor grootere verlichtingscapaciteiten wordt het booglampzoeklicht gebruikt. In den regel wordt daarin de gelijkstroom-booglamp toegepast, omdat deze een zeer geconcentreerde lichtbron levert met den hollen positieve-koolkrater. De instelling van een goede zoeklichtbundel wordt daardoor verzekerd.

Een bijzondere uitvoering van het booglampzoeklicht is het hoogintensief lampzoeklicht, dat voor marine-doeleinden veel wordt toegepast. Het hoogintensief-principe berust op het z.g. Beck-effect, d. w. z. door de bijzonder groote specifieke belasting van de koolstaven wordt bereikt, dat zich gassen en dampen vormen in den krater van de positieve koolstaaf, welke ten gevolge van hun zeer hoge temperatuur een zeer intensief licht uitzenden. Vergeleken met de normale zoeklicht-booglampen, waarbij slechts het holle oppervlak van den gloeienden

krater van de positieve koolstaaf licht uitzendt, geven de booglampen volgens het Beck-beginsel bij hetzelfde opgenomen electrische vermogen ongeveer een zesvoudige lichtwerking.

Van algemeene bekendheid mag worden ondersteld, dat de zoeklicht-booglamp voorzien is van een z.g. lampmechanisme, dat tweërlei functie heeft. In de eerste plaats heeft het lampmechanisme tot taak den afstand der tijdens het bedrijf verbrandende koolstaven constant te houden. In de tweede plaats moet de lichtgevende plus-koolstaaf-krater steeds in het brandpunt van den zoeklichtspiegel staan, ten einde een goed gevormden lichtbundel te onderhouden.

Bij de hoogintensieflamp wordt dit bereikt door een continu in bedrijf zijnden kleinen electromotor, die met behulp van een bijbehorend drijfwerk beide koolstaven onafhankelijk van elkander beweegt.

De instelling van den positieve-koolkrater wordt bij sommige hoogintensieflampen geregeld door een thermostaat. Deze thermostaat bestaat in een bi-metalen strook, waarop door middel van een klein positief lensje het beeld van den positieve-koolkrater wordt ontworpen; de electrische keten, door den thermostaat geregeld, is zoodanig uitgevoerd, dat de witgloeiende gasbol in den pluskoolkrater steeds in het brandpunt van den spiegel blijft.

De beweging van de negatieve koolstaaf geschiedt volgens

het principe van de differentiaalregeling. D. w. z. de koolstaven worden door twee magnetisch tegen elkander geschakelde spoelen — een stroomspoel en een spanningsspoel — zoodanig geregeld, dat de lichtboog, onafhankelijk van het afbranden en de samenstelling van de koolstaven, steeds een zelfden weerstand en daardoor een constante lichtsterkte behoudt.

Ten einde een betrouwbare automatische ontsteking van de lamp te verzekeren is een hulp-koolstaaf, die onafhankelijk van het lampmechanisme werkt, aangebracht. Deze boogtrekker-koolstaaf is mechanisch en electricch met de positieve koolstaafklem verbonden en raakt, als de lamp niet brandt, de negatieve koolstaaf steeds aan. Op het moment van inschakelen wordt de boogtrekker-koolstaaf door een serie-electromagneet van de negatieve koolstaaf af bewogen, waardoor de lichtboog getrokken wordt, die vervolgens onderhouden wordt tusschen de plus-koolstaaf en de min-koolstaaf.

Brandt de lamp, dan zorgt het lampmechanisme voor een continuen lichtboog, welke zich op de juiste plaats ten opzichte van den spiegel bevindt. Om scheef afbranden van de positieve koolstaaf te voorkomen, roteert deze om haar as. Voor het geval de regelmotor niet functionneert is een handwiel aanwezig om het geheele regelmechanisme met de hand te bedienen.

Het lampmechanisme is zoodanig geplaatst, dat de groote hitte van den lichtboog er niet nadeelig op kan inwerken.

Ten einde het inwendige van het zoeklicht vrij te houden van de verbrandingssgasen van de koolstaven is een bijna geruischloos functionneerende ventilator-electromotor aan de bovenzijde van het zoeklichthuis gemonteerd.

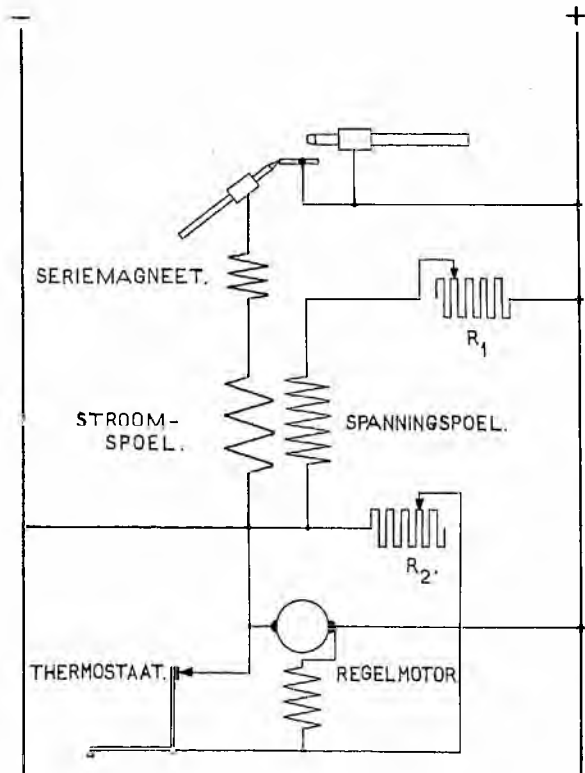
Uit nevenstaand principe-schema is de werking van het lampmechanisme gemakkelijk te volgen.

Indien tusschen de plus-klem en min-klem de vereischte spanning wordt aangelegd, wordt over de boogtrekker-koolstaaf de lichtboog getrokken. Er treedt dan een groote stroomsterkte op door den boogtrekker-electromagneet, waardoor de boogtrekker-koolstaaf met een ruk van de negatieve koolstaaf verwijderd wordt en de lichtboog tusschen de positieve en negatieve koolstaaf tot stand komt. De ontstekingstijd bedraagt ongeveer 0,1 seconde.

Op het moment, dat de plus- en min-klem onder spanning komen te staan, wordt dus oogenblikkelijk de lichtboog getrokken, terwijl tevens de stroomspoel en spanningsspoel worden bekrachtigd en de regelende shuntmotor onder spanning komt. Het regelmechanisme treedt dus direct in werking volgens het beginsel van het normale differentiaal-lampmechanisme. De drie noodzakelijke bewegingen worden door

den regelenden shuntmotor, die voortdurend draait, uitgevoerd.

Indien de krater van de positieve koolstaaf ongeveer 1 mm uit den juisten stand verwijderd is, treedt de gecompenseerde thermostaat in werking. Deze thermostaat bestaat uit een metalen hoek, die in het hoekpunt draaibaar is. Ieder been van den hoek bestaat uit twee metaalstrooken (over het geheele aanrakingsoppervlak met elkander verbonden) met verschillende uitzettingscoëfficiënt, n.l. invarstaal en nieuw-



zilver. Het eene been is vast, terwijl het andere vrij bewegen kan en aan het eind een contactstift draagt, die normaal rust op een contactplaatje. Wordt het vaste been verhit, dan buigt het door en beweegt het andere been en opent het contact. Daardoor wordt een weerstand (R_2) in serie met de shuntwikkeling van den motor geschakeld; het veld wordt dus verzwakt en het motor-toerental neemt toe, waardoor de verschuiving in de asrichting van de positieve koolstaaf wordt versneld. Dit duurt zoo lang tot de krater weer op de juiste plaats is.

Ten slotte volgen nog eenige gegevens voor hoogintensieflampen en zoeklichten.

EENIGE GEGEVENS VAN HOOGINTENSIEFLAMPEN VOOR ZOEKLICHTEN

Spiegeldiameter in cm.....	60	90	110	150	150	200
Stroomsterkte in Amp.....	75	120	150	150	200	200
Spanning in Volt	70	75	75	75	75	75
Kooldiameter +	11	14	16	16	19	19
in mm —	11	11	13	15	15	15
Koollengte +	450	600	1000	1000	1100	1100
in mm —	200	360	420	500	500	500
Brandduur in uren	2	3	3	3	3	3
Lichtsterkte in de as van den bundel in H.K.	120×10^6	400×10^6	600×10^6	1100×10^6	1100×10^6	2000×10^6
Gemiddelde lichtsterkte van de lamp in H.K.	36000	78000	100000	100000	155000	155000
Werkingsfeer in km (1 Lux. Verlichtingssterkte)	11	20	25	33	33	45
Gewicht van de lamp in kg	35	45	65	70	70	75

DE BETIMMERINGEN EN MEUBILEERING

VAN HET MOTORSCHIP "BOSCHFONTEIN"

ZIJN UITGEVOERD DOOR N.V. ALLAN & Co.

ROTTERDAM — DEN HAAG

N.V. KONINKLIJKE MAATSCHAPPIJ „DE SCHELDE”

VLISSINGEN

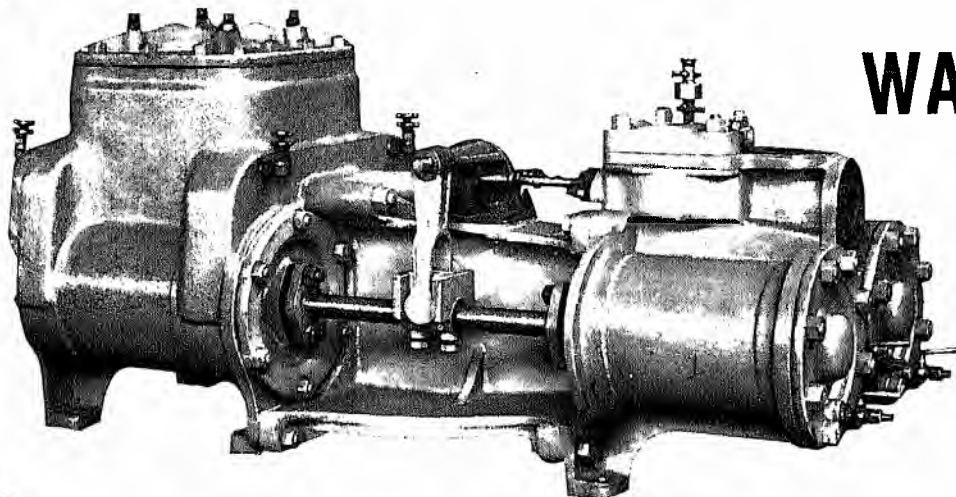
SCHEEPSWERF, MACHINEFABRIEK EN CONSTRUCTIEWERKPLAATSEN

SCHELDE-SULZER SCHEEPSDIESELMOTOREN

SCHELDE-PARSONS SCHEEPSSTOOMTURBINES

SCHELDE-YARROW SCHEEPSWATERPIJPKETELS

**Uitgevoerd in opdracht van de Verg. Nederl. Scheepvaart Mij. te 's-Gravenhage:
De verbouwing van het M.S. „BOSCHFONTEIN” en de levering van de nieuwe
MACHINE-INSTALLATIE voor dit schip. (Zie beschrijving in dit nummer)**



WATSON-WARNER

STOOM- EN ELECTRISCH GEDREVEN

POMPEN

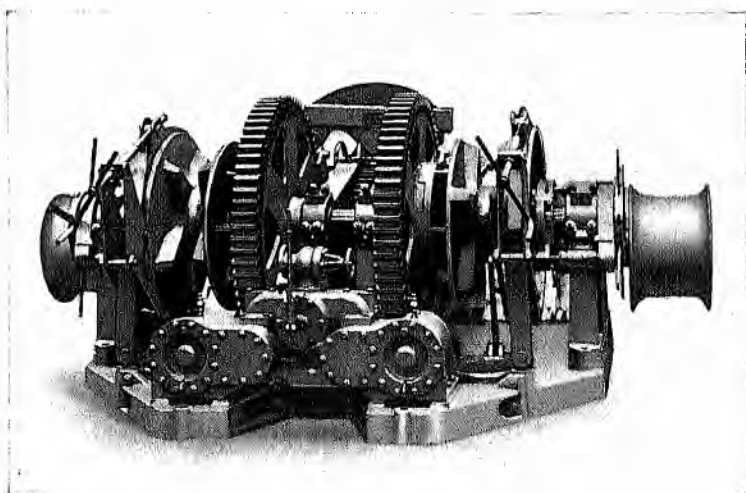
OP ELK GEBIED

ALLEENVERTEGENW. VOOR HOLLAND
SPLIETHOFF, BEEUWKES & CO. N.V.
ROTTERDAM, LEUVEHAVEN WZ 159



DEK-HULPWERKTUIGEN POMPEN

Ankerlieren - Laadlieren - Kaapstanders
Stuurmachines voor Electromotor-,
Stoom- of Perslucht-aandrijving
Centrifugaal- en Zuigerpompen



ANKER- EN VERHAALLIER MET STOOMAANDRIJVING

- KORTE LEVERTIJD
- VELE REFERENTIES
- GROOTE ERVARING

A. DE JONG, TECHNISCH HANDELSBUREAU N. V.

WESTERSTRAAT 6a

ROTTERDAM

TELEFOON: 50693

TELEGR.: LEARI

ALLEENVERTEGENWOORDIGERS VAN:

Deutsche Werke Kiel Aktiengesellschaft

SCHEEPVAARTKUNDIG INSTITUUT

De verzameling van het Scheepvaartkundig Instituut werd gedurende de maand October bezocht door 1066 personen, terwijl het aantal bibliotheekbezoekers 980 bedroeg. Uitgeleend werden 1087 boeken; 122 inlichtingen werden verstrekt.

Ten behoeve van de verzameling werd ontvangen:

een bord met routelichten der vlieglijnen in Nederland;
een model zweefvliegtuig;
een collectie vliegtuig- en motoronderdeelen;
twee platen met scheepshuid-aangroei.

VEREENIGING VAN TECHNICI OP SCHEEPVAARTGEBIED

Opgericht 1 Juli 1898

Secretariaat: Westnieuwland 12, Rotterdam

OFFICIEELE MEDEDEELINGEN

AFDEELING ROTTERDAM

De bij Wilton-Fijenoord, Schiedam, in aanbouw zijnde kruiser „De Ruyter”

Onder presidium van den vice-voorzitter, den heer ir. G. de Vries, dit bij afwezigheid van den voorzitter, den heer J. J. Schoo, hield de Afdeeling „Rotterdam” op 24 October j.l. een algemeene vergadering, waarin de heer ir. C. van Dam, hoofd-ingenieur der Koninklijke Marine, een lezing met lichtbeelden hield over het onderwerp: De bij Wilton-Fijenoord, Schiedam, in aanbouw zijnde kruiser *De Ruyter*.

Na de opening der vergadering wordt het woord direct aan ir. Van Dam gegeven tot het houden van zijn onderwerp.

Een oorlogsschip, aldus spreker, moet eenerzijds zoo goed mogelijk van zich af kunnen slaan en slagen incasseeren, zonder dadelijk knock out te zijn, anderzijds moet het echter een goed woonschip zijn voor de bemanning, opdat onderhoud en oefening zonder al te groote bezwaren kunnen geschieden. Als „vecht”-schip wordt de waarde bepaald door de artillerie, de pantsering en de vaarsnelheid. Bij deze verschillende eigenschappen komt al dadelijk naar voren wat men eigenlijk met een bepaald type schip voor heeft.

Voor de kruisers hebben alle Marines langen tijd vastgehouden aan het zeilschip. Dit was immers zeer onafhankelijk van een basis, wat juist voor patrouilledienst van belang was. Daarbij was echter de kruiser als verkenners en beveiligers of vernielers van de koopvaardij ver op den achtergrond gedrongen.

De Vereenigde Staten van Noord-Amerika bouwden dan ook in dagen van gespannen verhouding met Engeland in de zestiger jaren kruisers van 4000 ton met stoom-voortstuwing, waarvan de best-geslaagde 17 knoop snelheid behaalden. De Engelsche Marine was toen genoodzaakt iets daartegenover te stellen en bouwde schepen van 6000 ton met 16½ knoop snelheid. Bij deze schepen was het volledige zeiltuig behouden gebleven en werd tevens een houten huid aangebracht, waartegen dan koperen platen gespijkerd werden, om zodoende alle voordeelen van de gekoperde huid te behouden. Gekoperde schepen zijn toch minder afhankelijk van het dok, daar ze niet aangroeien.

Deze schepen waren niet gepantserd; de eenige bescherming

bestond in de zijbunkers, waar granaten in de laag kolen een grooten weerstand moesten overwinnen. In enkele gevechten bleek echter pantser-bescherming noodig. En zoo ging de ontwikkeling verder, tot de bekende scheepswerf Armstrong een kruiser bouwde van 3000 ton, zonder zeilvermogen en 18,3 knoop snelheid. Voor het eerst werd het pantserdek toegepast, dat naar de zijden afliep, zoodanig, dat de aansnijding met de huid onder de waterlijn lag. Om de stabiliteit en het drijfvermogen zoo lang mogelijk in stand te houden werd de ruimte tusschen het pantserdek en het daarboven liggende „cellendek” in kleine vakken verdeeld, alle door waterdichte schotten gescheiden. Van dit type schip zijn de voor de Koninklijke Marine in de negentiger jaren gebouwde *Holland*, *Friesland* enz., vertegenwoordigers.

Bij de verdere ontwikkeling groeide, met de eischen, aan bewapening en pantsering gesteld, de grootte van de schepen, totdat zich successievelijk het type ontwikkelde, waarvan de namen *Cressy*, *Scharnhorst* en *Blücher* uit den oorlog bekend zijn en die toevallig ook typische stadia in den groei te zien geven.

Vanaf den bouw van de *Dreadnought* in 1906 zien we een groote vereenvoudiging in de verschillende type schepen naar voren komen. Met de torpedobootjagers ontwikkelde de *Scout* en daarbij sluit zich aan de beschermde snelle kruiser, waarvan ons type *Java* een vertegenwoordiger is.

Doordat de groote schepen harder liepen was men genoodzaakt de snelheid van de kruisers op te voeren.

De ontwikkeling van het langs-spantensysteem en turbines, alsmede het stoken met olie maakten grooten vooruitgang op dit gebied mogelijk. Om de groote snelheden te bereiken moet de scheepslengte evenredig grooter worden.

De beperking der displacements door de conferentie te Washington heeft de reeds begonnen toepassing van het electrisch lasschen en van metalen van klein soortelijk gewicht versneld, en zooals op velerlei terrein draagt de oorlogsscheepsbouw hier bij tot uitbreiding van kennis en ervaring op constructief gebied.

Aan de hand van enkele lantaarnplaatjes werd de invloed van de lengte op het benodigde machinevermogen voor een bepaalde snelheid behandeld. De in het proefbassin opgemeten kromme toonde duidelijk aan hoe voor een schip als de *De Ruyter* de laatste mijlen snelheidsvermeerdering een groot machinevermogen vorderen.

Vervolgens werden de bewapening en pantsering aan de hand van de typen: *Holland*, *Java* en *De Ruyter* behandeld. De *De Ruyter* is met de tegen scherfwerking beveiligende geschuttoresns geheel op de hoogte van den tijd. Wat de pantsering betreft is het ondoenlijk, zooveel gewicht beschikbaar te stellen, dat een volledig beveiligend pantser verkregen wordt. De pantsering is daarom zoodanig opgezet, dat de uitwerking van de projectielen beperkt wordt, zoodat de vitale deelen (ketels, machines en munitie) beschermd worden en het drijfvermogen en de stabiliteit zoo lang mogelijk intact blijven. De genomen schietproeven hebben de groote taaiheid van het pantsermateriaal doen zien, waarbij tevens de voordeelen van het electrisch lasschen boven de geklonken verbinding naar voren gekomen zijn.

Na deze bespreking van bewapening en pantsering ging spreker over tot behandeling van de romp-constructie. Behalve verschillende constructieve onderdeelen werd hierbij naar voren gebracht hoe voor het in den condensor benodigde circulatiewater (niet minder dan 10.500 liter per uur), door het omzetten van de snelheid in druk en omgekeerd, met zoo klein mogelijk verbruik van arbeidsvermogen gewerkt wordt.

De verschillende perioden van den aanbouw werden nagegaan, de wijze van werken werd daarbij door het electricch lasschen sterk beïnvloed.

Aan het slot werden nog enkele mededeelingen gedaan over de toepassing van metaal van klein soortelijk gewicht (aluminium en legeringen), dat nu voor alle meubelen toepassing vindt. Daarbij is het punt-laschen van groot nut gebleken en de ervaring tot nu toe gunstig. Spreker eindigde met de werf Wilton-Fijenoord geluk te wenschen met het tot nu toe verkregen resultaat.

Van de gelegenheid tot het stellen van vragen wordt door niemand gebruik gemaakt.

Een volledig verslag met foto's en teekeningen zal te zijner tijd in „Schip en Werf” worden gepubliceerd.

Hierna dankt de vice-voorzitter den spreker voor zijn interessant onderwerp, de hoop uitsprekend, nog eens op mededeelingen van ir. Van Dam te mogen rekenen bij meer gevorderden bouw, en sluit, als bij de rondvraag niemand het woord verlangt, de vergadering onder dankzegging voor de opkomst en betoonde belangstelling.

DE ZEEVRACHTENMARKT

De herfst, anders een periode van een herleefde seizoenbelangstelling met ruime chartering van tonnage, heeft tot nu slechts dalende vrachtcijfers laten zien. Overmatig is de val niet en nog steeds staat dit jaar boven de magere resultaten van 1933, maar toch is het een teleurstellende ervaring. Gelet op de huidige omstandigheden, beteekent de prijsgang een illustratie van de abnormale omstandigheden in het internationale handelsverkeer en zoowel de autarkische neigingen als de valutamoelijkheden hebben den handel ernstig belemmerd. Daarbij komt dan nog, dat de prijzen van de verschillende graansoorten ook een schommelende beweging maken, zoodat de animo voor eenigszins langdurige contracten wel moest inkrimpen. De bevrachtingsmarkt ondervindt er den invloed van en dat wordt wel scherp in het licht gesteld door het feit, dat merkwaardig genoeg de handel in scrap van de Vereenigde Staten naar Japan en Italië, en in hout naar het Verre Oosten en Australië, de leidende factor was van de markt. In deze ladingen is heel wat omgegaan, „los” en op tijd-charter basis, met het gevolg, dat een overmaat van tonnage werd samengetrokken in het Oosten en Verre Oosten. In andere richtingen moest de tegenstand van reeders tegen lagere vrachtnoteeringen wel toegeven en zoo zijn wij dan aangeland op een punt, dat de thuiskomende Plata-vaart en de uitgaande kolen-vaart weinig fraaie cijfers te bewonderen geven.

De behoeften van Europa aan granen zijn nog lang niet gedekt, maar de ware animo wil zich nog niet krachtig laten gelden. Misschien dat de komende wintermaanden hierin verbetering zullen brengen; de laatste dagen is inderdaad een vastere stemming aan het doorbreken. Men kan voor de La Plata-afdeeling zelfs al zeggen, dat voor vroege posities een vaste toon werd gehandhaafd en dat de vooruitzichten voor later verbeterden, dank zij verhoogde vraag. Het spooksel van op te leggen tonnage of nog lagere vrachtprijzen werd dreigend.

Merkwaardig was ook, dat Montreal, vanwaar over een maandje de scheepvaart weer gesloten zal zijn, zoo langen tijd maar niet tot zaken kon komen en heel wat schepen in ballast zag vertrekken om ijzer- en staal-afval te gaan vervoeren. Maar nu is dan toch Montreal weer aan de markt gekomen en betaalde de basis van 6 cents naar Antwerpen.

De apathie van de La Plata schijnt weer overwonnen; contracten werden aangegaan tot voor Februari en het Continent begint belangrijken steun te verleen voor tarwe en vooral voor mais. De vrachtprijs kon, daar reeders zich wat terughielden en er niet te veel tonnage beschikbaar is, in den loop van een paar dagen 1 sh. verbeteren. Voor November is voor middelgrootte tonnage tot 16 sh. 6 d. betaald van de bovenrivier naar het V. K. De nieuwe tarwe kon nog niet leiden tot

een opwaartsche beweging in de vrachtnoteering, daar er te ruim aanbod was van scheepsruimte, maar de onmiddellijke vooruitzichten zijn beter.

De Donau blijft even kleurloos, nu de Rumeensche regeering nog maar steeds niet tot een beslissing kan komen inzake de uitvoer-premies. Al weken wordt de aandacht daardoor gespannen gehouden, maar nu schijnt er toch eindelijk wat te zullen komen van den uitvoer van mais. Die geheele hoek blijft doodsch en ook de Russische Zwarte Zee is nog steeds een te veronachtzamen grootheid, al wordt er nu en dan wat gedaan in kolen naar de Vereenigde Staten en in erts naar het Continent. De betaalde prijzen staan nog altijd op het oude, dus lage, niveau.

Het Verre Oosten leeft nog in afwachting of niet langzamerhand Duitschland weer behoefte zal krijgen aan oliehoudende producten, de handel in sojaboonen is aldus tot een minimum ingekrompen. Ten gevolge hiervan en van het uitkomen van booten met scrap is er in de wateren ten Oosten van het Suez-kanaal een teveel aan tonnage ontstaan, zoodat de uitgaande vrachtprijzen vandaar niet al te best genoemd moeten worden. Madras deed wat in pitten tegen het onveranderde cijfer van 26 sh. 6 d. naar het V. K./Cont. met November/December. Saigon schijnt nog al wat tonnage opgenomen te hebben, maar daarover wordt, als steeds, de grootste geheimhouding betracht.

Zuid-Afrika was kalm, sloot een lading suiker af van Durban naar Londen of Liverpool tegen 16 sh. met November.

Australië had meer orders en legde hernieuwde belangstelling aan den dag voor het Verre Oosten. Sydney betaalde naar Shanghai 12 sh. met November en 11 sh. 9 d. voor bulk-ladingen met November/December. Naar Europa kwamen verschepers over de brug met 25 sh. van westelijke havens en 26 sh. van zuidelijke. Hier was de stemming vast te noemen.

De uitgaande vaart van Europeesche havens blijft onbetekenend. De reeders schijnen voor de te lage vrachten weinig zin aan den dag te leggen om te gaan varen, maar dit heeft voorloopig alleen ten gevolge, dat er weinig omging. Toch schijnt ook hier de stemming over het algemeen wat beter te zullen worden en in Engeland heeft men afgesloten voor 120.000 ton kolen uit Wales naar Frankrijk over het volgende kwartaal, tegen den invoer van 60.000 ton mijnhout. De Middellandsche Zee blijft een zwakke relatie, die maar zeer mondjesmaat schijnt noodig te hebben en dan natuurlijk niet tegen exorbitante vrachtcijfers. Wat de Oostzee aangaat, leggen reeders meer terughouding aan den dag, zonder dat dit meer opbracht dan iets levendiger houding in verband met het seizoen. De stemming kon bijna vast genoemd worden.

TIJDSCHRIFTEN-REVUE

The Shipbuilder and Marine Engine-Builder

Een merkwaardig artikel brengt het nummer van November, afzonderlijk redactioneel ingeleid, n.l. over de verandering van het 22.100 ton metende m.s. *Asturias* van de Royal Mail tot een stoomschip. De redactionele beschouwing ziet reden om deze verbouwing het begin te noemen van een nieuw tijdperk, waarvan de betekenis in den loop der tijden aanzienlijk zal toenemen. Al mag deze verbouwing van Diesel tot stoom niet een overtuigende veroordeeling van den een tegen een merkwaardige triomf van den ander genoemd worden, dit besluit is aan de reederij ingegeven, ondanks de gunstige resultaten met dit krachtigste motorschip van de wereld bereikt, door de grootere snelheid, die concurrerende schepen wisten te ontwikkelen. De verbouwing wordt in een met teekeningen en foto's verduidelijkt technisch artikel uitvoerig behandeld.

R. Reid betoogt de noodzakelijkheid van geheel nieuwe lijnen en ineenloop van het casco van treilers met door olie gestookte machines uitgerust, terwijl de directeur van de Deutsche Werft te Hamburg, Dr. Wm. Scholz, schrijft over „A new type of lines”, de lijnvorming van het casco in verband met te verkrijgen grootere snelheden.

John Anderson stond een artikel af over „The influence of the distribution of weights and buoyancy on the behaviour of a vessel in a seaway”.

The Motor Ship

Het November-nummer geeft een bespreking met enkele plans en foto's van het Nederlandsche m.s. *Bloemfontein* (zie „Schip en Werf” No. 21 van 20 October 1934) en van den Noorschen mijnenlegger *Olaf Tryggvason*, terwijl voorts nog behandeld worden de *Weser* en *Elbe* van den Norddeutschen Lloyd in zijn dienst op Californië. Kortere artikelen zijn gewijd aan het m.s. *Nagara Maru* voor den Orient—New-York dienst, de *Imperial Star* van de Blue Star Line, de motor-ferryboot *Djursland* en de machines van de 12 motortankers van de Anglo-Saxon. Paul Belyavin schrijft over Developments in high-speed oil engines”.

Shipbuilding and Shipping Record

De berging van het bij Scapa Flow tot zinken gebrachte Deutsche oorlogsschip *Bayern* wordt in het November-nummer behandeld met vele interessante foto's. Slechts kort wordt gewag gemaakt van het m.s. *Bloemfontein* en van het nieuwe Noorsche m.s. *Hoegb Merchant*.

Marine Engineering and Shipping Age

Het October-nummer geeft een uitvoerige bespreking van de zelflossende, cement in bulk vervoerende *Santa Cruz Cement*, tot dit nieuwe type verbouwd uit het vrachtschip *Pacific Cedar* van den Shipping Board. Na een korter artikel over de *Prince Baudouin* volgt een met tal van mooie foto's en platteekeningen verduidelijkte beschouwing van den brand, die de *Morro Castle* vernietigde.

Schiffbau, Schifffahrt und Hafenbau

Een bespreking van de nieuwe dubbeldek-motorschepen van de Hafensrundfahrt A.G. te Kiel, in het nummer van 15 October, gaat vooraf aan een verslag van Dipl. Ing. Waldemar Schlupp over „Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkungsweise von Leitflügelssystemen hinter dem Schiffspropeller”.

Ten slotte vraagt hoofding. G. Peltz te Berlijn aandacht voor den electro-pneumatischen hamer, dien hij aanbeveelt als „Ersatz für schlecht ausgenutzte Preszluftanlagen” op scheepswerven en bij ketelsmeden. De besproken hamer kan in de huidige tijdsomstandigheden door de eenvoudige constructie en praktische bruikbaarheid „die Unkosten einer vorhandenen Zentral-Kompressor-Anlage bei schlechter Ausnutzung vermeiden”.

Hansa

Onder het hoofd „Auf dem Ausguck” wordt in No. 43 van 27 October 1934, in een artikel over de reis van Lord Eden, de aandacht der Deutsche handelskringen op Scandinavië gevestigd. Ten opzichte van de Brusselsche Conferentie der Goudbloklanden, welke conferentie natuurlijk ook voor de Deutsche scheepvaartkringen van groot belang is, wordt in een artikel beweerd, dat de samenwerking, waartoe men besloten is, ten eerste wordt overschat.

Vervolgens de artikelen: „Praktische Ausbildung nautischer Schiffs-offiziere bei uns und in England”, „Die neue Lübecker Hafenarbeitsordnung”, „Der Hamburger Hafen und Österreichs Aussenhandel”, „Der Seeverkehr der französischen Häfen”, „25 Jahre Hapag-Weltreisen”, „Liegegeldanspruch gegen den Absender wegen besonderer Anweisung über Entlöschung”, „Pflicht des Unternehmers zur Besorgung der Sozialversicherung eines Beschäftigten”, „Statistik des Germanischen Lloyd über Neubaufträge, Stapelläufe und Schiffsverkäufe”, „Seerüstungsverträge”, „Die Erfolge der deutschen Handelsluftfahrt”, „Internationale Luftfahrtausstellung in Kopenhagen”.

No. 44 geeft een bespreking over de toekomstmogelijkheden der Deutsche scheepvaart met Afrika, waarin wordt gewezen op de noodzakelijkheid, het scheepsmateriaal te vernieuwen en te verbeteren. Dan volgen: „Der deutsche Weser im Rahmen der Reichswasserstrassen”, „Nebenkosten des Warenverkehrs”, „Ursachen für den Rückgang des Transithandels mit frischen Fürchten in Hamburg”, „Güter mit Andienungsklausel”, „Neubaufträge, Stapelläufe, Schiffsverkäufe, Verluste und Beschädigungen der Welthandelsflotte im September 1934”, „Norwegische Neubaufträge von zusammen 75.000 T. für den deutschen Schiffbau”, „Interessante Schifffahrts- und Schifffbau-Statistiken und Mitteilungen”, „Korrosionsschutz von Gas- und Wasserrohren”.

No. 45 opent met „Der Hamburger seewärtige Warenverkehr in den Jahren 1932 und 1933”. Dan volgen: „Schrittmacher des Weltluftverkehrs”, „Die Schifffahrtslage im Lichte der Weltauflegetonnage”, „Das Budget der französischen Handelsmarine”, „Beschaffung von Ölen und Fetten auf billigem Wege”, „Der Schiffsverkehr des Rigaer Hafens im Jahre 1933 und seine Bedeutung für den Aussenhandel”.

NIEUWSBERICHTEN

Personalia

Op Vrijdag, 2 November j.l., kon de heer J. M. Jansen op een 25-jarig dienstverband terugzien bij de N. V. Rotterdamsche Lloyd.

In het clubgebouw der Vereeniging van Technici op Scheepvaartgebied vond een huldiging plaats, waarbij achtereenvolgens de heeren R. C. Weidenaar en J. J. Schoo den jubilaris geluk wenschten en in hartelijke bewoordingen op den arbeid van den heer Jansen in deze 25 jaren terugbliken.

Namens een vijftigtal vrienden van den heer Jansen overhandigde de heer Weidenaar een zwaar zilveren presenteerblad, waarin de handteekeningen der gevers waren gegraveerd. Zeer zeker een mooie herinnering en een aardig idee van de huldigungscommissie, bestaande uit de heeren J. J. Schoo, C. F. van der Sluis en E. E. Th. Kolff van Oosterwijk.

Bij Kon. Besluit van 1 November j.l. is met ingang van 1 November bij het Departement van Defensie benoemd tot chef aan het bureau Scheepsbouw, in vasten dienst, de heer ir. G. 't Hooft.

De heeren G. Magnée en R. F. C. Stroink mochten resp. op 1 en 16 November j.l. den dag herdenken, waarop het 25 jaar geleden was, dat zij in den radiodienst kwamen.

Octrooien, betrekking hebbende op schepen en scheeps- en werfinstallaties, alle gedagteekend 16 September 1934

No. 33769 kl. 14f, 7.

Willy Salge & Co., Technische Gesellschaft m. b. H., te Berlijn. Stoommachine met een heen en weer gaanden zuiger, waarbij aan elk cilindereinde een in- en uitlaatklep met dubbele zitting is aangebracht, welke kleppen in elkaars verlengde liggen en waarvan de hartlijn evenwijdig is aan de hartlijn van den cylinder en die door een gemeenschappelijke nokkenschijs worden bewogen en waarbij de aandrijving van de eene klep door den hollen klepsteel van de andere klep met behulp van éénarmige tusschenhefboomen geschiedt.

No. 33818 kl. 35b, 7.

Société Française de Construction de Bennes Automatiques, te Le Havre. Gripper.

No. 33892 kl. 35b, 7b.

K. Bosch en Huig van der Burgh, beiden te Dordrecht. Gripper voor het verplaatsen van staafvormige voorwerpen, in het bijzonder mijnhout.

No. 33757 kl. 46f, 3.

Aktiebolaget Milo, te Stockholm. Verbrandingsgasturbine-installatie, bestaande uit één of meer verbrandingsturbines, die eenige in

gescheiden buizen aangebrachte compressors drijven, en uit één of meer gasturbines, die één of meer krachtverbruikende machines drijven, waarbij eerstgenoemde turbines mechanisch los van eerstgenoemde zijn.

No. 33797 kl. 65a, 1.

Dr. Ing. G. Kempf, te Hamburg, Enkelschroefschip met bijzondere vorm van het achterschip.

No. 33747 kl. 65a, 3f.

H. Chr. Th. Bryant, te Londen. Scheepsconstructie ter verbinding van de einden van bij een schot of een dek afgebroken langsscheepsche of dwarsscheepsche versterkingsbalken of spanten, welke constructie een onderdeel bevat, dat onder of achter het schot of het dek doorloopt.

M.S. *Jutlandia*

Het nieuwgebouwde m.s. *Jutlandia*, van Det Ostasiatiska Kompagni te Kopenhagen, zal op 30 November in den Bangkok-dienst van deze reederij op de eerste reis van Rotterdam vertrekken.

De Nederlandsche Scheepsbouw Mij.

Ter beëindiging van een interpellatie-Polak in geheime vergadering over den toestand van de Nederlandsche Scheepsbouw Mij. te Amsterdam heeft de gemeenteraad aldaar verklaard, te kunnen medegaan met het door B. en W. doen van een verzoek aan de directie van de Nederlandsche Scheepsbouw Mij., om bij hen een voorstel in te dienen, waarin wordt uiteengezet, op welke wijze de „Scheepsbouw” in staat zal zijn, met redelijke kans op succes, mede te dingen op de wereldmarkt voor het verkrijgen van bouworders.

Koninklijke Paketvaart Mij.

Van den passagiersdienst der K. P. M. tusschen Zuid-Afrika en Java wordt, naar wij vernemen, den laatsten tijd, vooral in verband met de aansluiting op de J. C. J. L.-boot naar China, hoe langer hoe meer gebruik gemaakt. Tusschen de havens langs de Afrikaansche kust zijn de K. P. M.-booten geregeld volgeboekt met passagiers. Een en ander had tot gevolg, dat de plannen van de K. P. M., tot den bouw van twee nieuwe Afrika-booten, thans vasteren vorm hebben aangenomen.

De Nederlandsche koopvaardijvloot

Gedurende de maand October 1934 zijn aan de Nederlandsche koopvaardijvloot toegevoegd het m.s. *Bloemfontein*, van de Vereenigde Nederlandsche Scheepvaart Mij. te Den Haag, en het motortankschip *Mary*, uit Rotterdam, resp. groot 10,075 en 416 ton bruto.

Van de vloot afgevoerd werd geen enkel schip.

Korrosionstagung 1934

De „Reichsausschuss für Metallschutz” zal op 22 en 23 November a.s. te Berlijn de „Korrosionstagung 1934” houden. Kaarten voor deelneming zijn verkrijgbaar bij den heer Dr. Ing. Paul Nettmann, Berlin-Charlottenburg 5, Königsweg 30.

Tevens wordt op deze data de jaarvergadering van genoemd comité gehouden, die echter alleen voor leden toegankelijk is.

Internationale scheepvaartconferentie

Men meldt ons, dat de internationale scheepvaartconferentie nu binnenkort te Londen bijeen zal komen. Op de agenda zouden de volgende hoofdpunten voorkomen: 1e. vermindering van de wereldtonnage door oplegging van de overcomplete schepen; 2e. vermindering van de regeeringssubsidies.

Het zusterschip van de *Queen Mary*

De minister van financiën, Chamberlain, verklaarde dezer dagen omtrent het Engelsche reuzenschip *Queen Mary*, dat over den bouw van een zusterschip nog niet beslist was en dat daarom ook de vraag, of het schip aan de Tyne of aan de Clyde gebouwd zou worden, nog niet beantwoord kan worden.

De Engelsche scheepsassurantiemarkt en de *Morro Castle*

Naar verluidt, zal de Engelsche scheepsassurantiemarkt dezer dagen verzekeringen ten bedrage van \$ 1.400.000, dat is £ 280.000, hebben uit te betalen, als gevolg van het totaal verloren gaan van het Amerikaansche schip *Morro Castle*, dat op 8 September door brand is vernield en waarbij verscheidene personen het leven hebben verloren. Belangrijke bedragen zijn reeds van Londen naar New-York gezonden. Hoewel de Engelsche assurantiemarkt steeds de zaken prompt afwikkelt, is de spoed in dit geval wel opmerkelijk wegens den tijd, die de aankomst van de noodzakelijke documenten uit New-York vordert.

Van zeilschip tot motorschip

De in 1922 bij de Friedr. Krupp Germaniawerft A.G. te Kiel-Gaarden gebouwde topzeilschoener *Christel Vinnen*, van de reederij

F. A. Vinnen & Co. te Bremen, is thans op de werf, die ook het schip bouwde, verbouwd tot modern motorvrachtschip.

De in het schip staande kleine hulpmotor is er uit genomen en vervangen door een 800 pk sterken Krupp-Dieselmotor. Deze motor is van het 6-cylinder enkelwerkende 4-tact type, die het schip bij 167 omwentelingen een snelheid geeft van 12 mijl.

Tegelijkertijd met deze motorverandering is ook de romp van het schip gewijzigd. Zoo kreeg het schip een doorloopenden dubbelen bodem en nieuwe dwarsschotten, terwijl de oude zeilschipstevens is vervangen door een stoomschipstevens. De tuigage is verwijderd en vervangen door krachtig laadgerei. Op het achterschip is een brug gebouwd.

Door deze veranderingen is het draagvermogen van het schip 200 ton grooter geworden.

Haven van Kopenhagen

Op een dezer dagen gehouden vergadering van het bestuur van de haven van Kopenhagen heeft de havendirecteur eenige inlichtingen verstrekt over den vooruitgang van voornoemde haven in het loopende jaar. Gedurende de eerste 9 maanden van 1934 hebben 19.145 schepen Kopenhagen aangekomen van totaal 5,4 miljoen ton, tegen 18.745 schepen van totaal 5,1 miljoen ton in het corresponderende tijdvak van 1933. Speciaal in de vrijhaven is de scheepvaartbeweging vooruitgegaan, van 1476 tot 1694 schepen. Deze vermeerdering is deels te danken aan de sterk toenemende scheepvaart over de Sont, deels aan het grootere aantal schepen, dat te Kopenhagen voor het innemen van olie en steenkolen aanloopt en aan een talrijker bezoek van toeristenschepen.

De opgelegde schepen der Deensche handelsvloot gaan tegelijkertijd in aantal sterk terug. Op het oogenblik zijn slechts 17 Deensche schepen opgelegd en wanneer men in aanmerking neemt, dat deze 17 schepen feitelijk bestaan uit reserve-schepen of uit schepen, die wel nooit meer in de vaart zullen komen, kan men praktisch zeggen, dat de geheele Deensche vloot wederom aan het varen is.

Uitwatering van schepen

Ten gevolge op het bericht in de Staatscourant van 22 Augustus, maakt het ministerie van Buitenlandsche Zaken bekend, dat blijkens mededeeling van de Britsche regeering, de bekrachtigingsoorkonde van Britsch-Indië van het op 5 Juli 1930 te Londen gesloten internationaal verdrag, betreffende de uitwatering van schepen, op 1 October 1934 te Londen is neergelegd.

Bedoeld verdrag treedt derhalve voor Britsch-Indië in werking op 1 Januari 1935.

Nieuwe opdrachten

De United Africa Company Ltd. te Londen, een onderdeel van het Unilever-concern, die reeds bij een Engelsche werf een nieuw vrachtschip met een draagvermogen van circa 8000 ton heeft besteld, heeft thans aan de Howaldts-Werke A.G. te Kiel en Hamburg opdracht verstrekt tot den bouw van twee vracht- en passagiersschepen met een draagvermogen van elk 8000 ton en een tankschip met een draagvermogen van 6400 ton.

Tewaterlatingen

Van een der hellingen van de N. V. J. & K. Smit's Scheepswerven te Kinderdijk is met goed gevolg te water gelaten de stalen vrachtschip *Stad Amsterdam I*, gebouwd voor Belgische rekening. De hoofdafmetingen van het schip zijn: lengte 40 m, breedte 6,50 m, holte 2,90 m. De voortstuwing zal geschieden door een 100 pk Smit-M. A. N.-Dieselmotor, die eveneens door bovengenoemde firma werd vervaardigd.

Van de werf der N. V. Scheepsbouw Mij. v.h. fa. H. Schouten te Muiden, werd met goed gevolg te water gelaten een stalen motordekschiuit, afmetingen 34 bij 5,85 bij 1,30 m, waarin een 70/77 pk Deutz-Dieselmotor geplaatst zal worden. Het schip is gebouwd voor rekening van de N. V. Spoorijzer te Delft.

Van de werf der N. V. Verschure & Co's Scheepswerf en Machinefabriek, Amsterdam, is met goed gevolg te water gelaten een drijvende kolonbunkerinrichting, in aanbouw voor de Russische regeering.

De afmetingen zijn: lengte 50,50 m, breedte 12,30 m en holte 5,10 m.

Het laadvermogen bedraagt 1000 ton en de bunkerinrichting zal een capaciteit hebben van 100 ton per uur.

Proeftochten

Het bij de Nederlandsche Scheepsbouw Mij. te Amsterdam voor de Vereenigde Nederlandsche Scheepvaart Mij. in aanbouw zijnde

m.s. *Jagersfontein* zal 10 en 11 December technisch proefvaren en 18 December den officiëlen proeftocht houden.

De bij de N. V. Koninklijke Maatschappij „De Schelde” te Vlissingen tot motorschip verbouwde *Boschfontein* (ex s.s. *Nieuwkerk*), van de Vereenigde Nederlandsche Scheepvaart Mij., heeft op 13 November proefgevaren.

De officiële proefvaart heeft op 17 November plaats.

Op 9 November j.l. heeft op het Noordzeekanaal de proeftocht plaats gehad met de op de werf „De Klop” te Sliedrecht nieuwgebouwde stoompont 7 van den Rijkswaterstaat.

Gevaren werd naar het veer te Buitenhuisen, waar eerst vaar- en draaiproeven werden gehouden, vervolgens naar Zaandam, waar in het Zaandammergat draai- en snelheidsproeven werden gedaan. Alle proeven verliepen naar wensch.

De nieuwe ponten — er zijn er nog twee in aanbouw — zullen de oude kettingponten te Velsen vervangen.

Machinisten-examens

Geslaagd voor het voorloopig diploma: de heeren P. Wessels te Zwijndrecht, D. Busman en S. Wassenaar, beiden te Den Haag, H. B. Beck te Groningen, E. J. in 't Veld te Den Helder, J. Vrijmoet te Rotterdam, F. Verijzer te Vlissingen, M. W. Walraven te Rotterdam, J. P. J. van der Ven en H. C. J. van der Lom, beiden te Den Haag.

Nieuwe namen

De driemast-motorschoener *Albemarle* (ex *Beilville*, ex *Twee Ambt*), 350 ton bruto en 241 ton netto, gebouwd in 1915 door Gebr. G. & H. Bodewes te Martenshoek en toebehoorende aan de Falkland Islands and Dependencies Sealing Co. Ltd. te Port Stanley (Engeland), is herdoopt in *Port Edgar*.

Het motorschip, dat voor de Mij. voor Zwavelzuurbereiding te Amsterdam in aanbouw is bij de Nederlandsche Dokmaatschappij aldaar, krijgt den naam *Ransdorp*.

De door de Soc. Anon. Sbarchi, Imbarchi e Transporti te Rome aangekochte motorschoener *Sava* (ex *Jelka*, ex *Nada Jelena*, ex *Thal-*

lata II, ex *Sicka II*), 148 ton bruto en 105 ton netto, gebouwd in 1917 door W. Mulder te Stadskanaal, is herdoopt in *Igea*.

De door Agostino Franc. Galleano te Savona aangekochte driemast-motorschoener *Eneo* (ex *Remuis*, ex *Zeezeeuw*, ex *Nieuwe Maas*), 286 ton bruto en 199 ton netto, gebouwd in 1918 door de N. V. Boele's Scheepswerf te Bolnes, is herdoopt in *Vanna Galleano*.

Het naar Griekenland verkochte Fransche s.s. *Nantes* (zie „Schip en Werf” No. 22 van 2 November 1934), van de Comp. Delmas Frères & Vieljeux te La Rochelle, 2719 ton bruto en 1724 ton netto, in 1917 te Alloa gebouwd, is herdoopt in *Aikaterini T.*

Verkochte schepen

De heer J. Krijger e. a. te IJmuiden hebben in Engeland ondershands aangekocht den zeillogger *Boy Sid* (BM 329), die thans met een motor is uitgerust en onder Nederlandsche vlag opnieuw in de visscherij zal worden gebracht met den naam *Sursum Corda* (IJM 209).

Het Engelsche s.s. *Binbrook* (ex *Spind*), metende 723 ton bruto en 360 ton netto, gebouwd in 1919 door Van der Kuy & Van der Ree's Scheepswerf te Maasdijk, blijkt te zijn verkocht aan de Skits A/S. Auges Rederi II te Tromöy bij Arendal. Het schip zal worden herdoopt in *Tora Elise*.

Bij de door notaris W. A. Dolleman gehouden verkooping te IJmuiden, op 9 November 1934, werd de motorkotter *Luctor et Emergo* (IJM 17) van de heeren A. v. d. Steen c. s. gekocht door de N. V. Rotterdamse Handel in Scheepsbenodigdheden v.h. Mennens & Co. te Rotterdam voor f 10.600.

Het te Rotterdam liggende Noorsche s.s. *Otter* (ex *Canadian Otter*), 4750 ton deadweight, in 1920 gebouwd, is door de D/S. A/S. Otter (Valdemar Skogland A/S.), Haugesund, naar China verkocht.

Het te Amsterdam liggende Nederlandsche s.s. *Gouwestroom*, van de N. V. Hollandsche Stoomboot-Maatschappij te Amsterdam, 1432 ton bruto en 874 ton netto, in 1918 bij de Rotterdamse Droogdok-Maatschappij te Rotterdam gebouwd, is aan een Deensche reederij verkocht.

HET WERELDMERK

RADICAL

VERF- EN VERNIS AFBIJTMIDDEL

Ludwig Leven & Sormani

„Waar nevenstaande naam op staat, Daár hebt U het ware fabrikaat!”

LUDWIG LEVEN & SORMANI'S
VERF- EN VERNISFABRIEKEN - ROTTERDAM

P. REITSMA & Co.'s

SCHEEPSMAKELAARSKANTOOR N.V.

ROTTERDAM

ALLARD PIERSONSTRAAT 55B (MATHENESSERPLEIN) POSTBUS 963

TEL. 37082 (OOK NA KANTOORTIJD) - TEL.-ADRES: „REITSHIP”

DUBBELE
WORMPOMPEN

HOUTTUIN'S MACHINEFABRIEK - UTRECHT

MASA

FOTOMECHANISCH
FINEER EN MARMER

OP

HOUT, METAAL, GLAS,
ASBEST-CEMENT, ENZ.
IN NATUURGETROUWE
EN FANTASIE-KLEUREN

FRAAI

DUURZAAM

ECONOMISCH

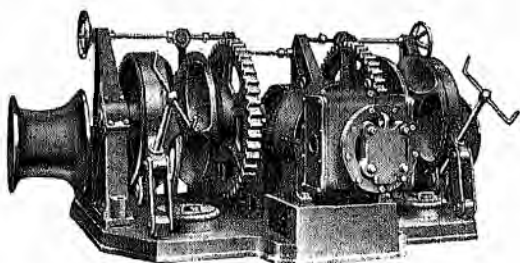
N.V. VERMA - UTRECHT
KEULSCHEKADE 216 - TEL. 14282

LICHTARCHITECT; M. S. „BLOEMFONTEIN”

J. W. DUCHATEAU
LICHTTECHNISCH ADVISEUR
HAAGWEG 15 - RIJSWIJK - TELEF. 118825

EMERSON WALKER LTD

PATENT QUICK WARPING ELECTRIC & STEAM
WINDLASS AND CAPSTAN MAKERS



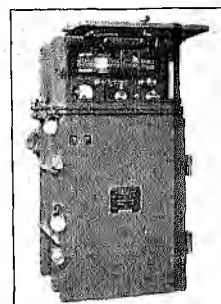
- Special Features:
1. Cable Lifters with FIVE SNUGS.
 2. All Gearing in CAST STEEL.
 3. Main Shaft in TWO PARTS, which remain stationary when Warping.
 4. Enlarged INTERMEDIATE SHAFT without Couplings.
 5. SLIDING PINIONS on SQUARES.
 6. Simple, Powerful and **EFFICIENT**.

Lloyds Register of Shipping 1932—1933 contains the names of 18,630 Steamers and Motor Vessels of 300 Tons and over. We have supplied our Windlasses and Capstans to 27½% of these; and to 31¼% of the Steam and Motor Tankers and other vessels carrying Oil in bulk.

HOLLAND AGENT: **WILLEM POT** TELEGRAMS: WINDLASS
TELEFOON 52170 - ROTTERDAM - LEUVEHAVEN 12

ECHOLOOD

LANGEVIN-FLORISSON



EEN PRACHTIG HULPMIDDEL
BIJ DE PLAATSBEPALING

VOLDOET IN COMBINATIE MET EEN

RICHTINGZOEKER

AAN ALLE EISCHEN WELKE DE MODERNE
NAVIGATIE STELT

VRAAGT INLICHTINGEN BIJ:

NED. TEL. M^{UJ} „**RADIO-HOLLAND**” N.V.

AMSTERDAM - ROTTERDAM - IJMUIDEN
TANDJONG PRIOK - CURAÇAO

N. V. WILLEM SMIT & CO'S TRANSFORMATORENFABRIEK - NIJMEGEN



TOESTELLEN EN ELECTRODEN

VOOR HET

VLAMBOOGLASSCHEN

EENHEIDS-KWALITEIT ELECTRODE

RESISTENS

SMIT RESISTENS SMIT RESISTENS
RESISTENS SMIT RESISTENS
SMIT RESISTENS SMIT RESISTENS
RESISTENS SMIT RESISTENS
SMIT RESISTENS SMIT RESISTENS
RESISTENS SMIT RESISTENS
SMIT RESISTENS SMIT RESISTENS
RESISTENS SMIT RESISTENS
SMIT RESISTENS SMIT RESISTENS
RESISTENS SMIT RESISTENS
SMIT RESISTENS SMIT RESISTENS

Een advertentie in „Schip en Werf” scheidt werk