



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 165830

(51) Int. Cl.³ B 65 G 67/02, B 65 D 88/30,
B 60 P 1/64

(83)

(86) Int. inngivelsesdag og int. søknads nr. ---

(21) Patentsøknad nr. 870523

(22) Inngivelsesdag 11.02.87

(24) Lopedag 11.02.87

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(85) Videreforingsdag ---

(41) Alment tilgjengelig fra 12.08.88

(44) Utlegningsdag 07.01.91

(71)(73) Søker/Patenthaver **HYDRO MECANIQUE RESEARCH S.A.**,
6, rue Heine,
L-1011 Luxembourg, LU

(72) Oppfinner **HARRY NIJENHUIS**, Hoogeveen,
NL

(74) Fullmektig A/S Bergen Patentkontor, Bergen.

(30) Prioritet begjært Ingen.

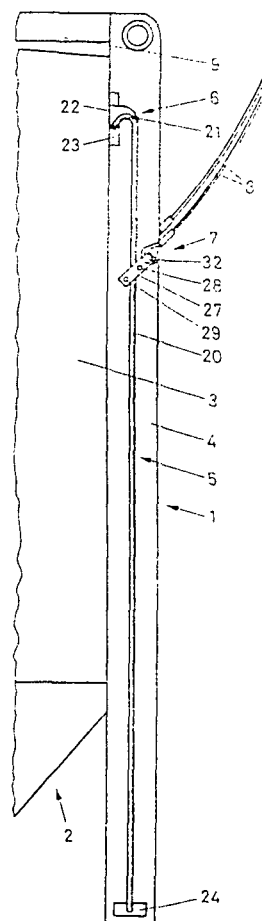
(54) Oppfinnelsens benevnelse **SILØ.**

(57) Sammendrag

Silø med en føring (5) som er forsynt med et anslag (6) i den øvre del av siloen og strekker seg langs silobeholderen (2). Et kopplingselement (7) som er forskyvbart langs føringen (5), kan forbindes med en kabel (8) fra et transportkjøretøy med en ombikkbare lasterampe. Denne konstruksjon vil forenkle på- og avlesingen av siloen på eller fra transportkjøretøyet.

(56) Anførte publikasjoner

BRD (DE) off.skrift nr. 2260159, 2435900.



En silo som angitt i den innledende del av krav 1, er kjent fra DE-OS 2 260 159. Slike siloer benyttes eksempelvis for lagring av sement eller gips på byggeplasser. Siloene er relativt store og må derfor transporteres liggende. Når en silo av kjent type skal lastes på et transportfartøy, føres kjøretøyet tett inn mot siloen. Lasterampen svinges til en nesten vertikal stilling hvori den strekker seg over siloen. Ved hjelp av kabler forbindes siloens øvre ende med lasterampen. Ved senking av lasterampen blir siloen deretter nedvippt og plassert på transportkjøretøyet.

Det er en ulempe ved denne silo at en betjeningsperson må klatre opp på siloen både ved pålessing og avlessing, for å forbinde kablene med påhengsanordningen eller for å løsgjøre dem fra denne. Ifølge foreliggende oppfinnelse vil denne ulempe avhjelpes ved de karakteriserende særtrekk som er angitt i krav 1.

Når kabelen er frakoplet, vil kopplingselementet befinne seg i sin nedre endestilling, f.eks i betjeningspersonens skulderhøyde. Kabelen kan dermed lettvtint forbindes med kopplingselementet. Ved stramming av kabelen vil kopplingselementet først beveges glidende til anslaget i siloens øvre del, hvorefter siloen kan lesses på transportkjøretøyet på samme måte som den kjente silo. Under avlessing blir siloen først nedsatt på kjent måte. Ved fortsatt avspoling av kabelen vil kopplingselementet beveges glidende til sin nedre endestilling, hvori det også lettvtint kan løsgjøres fra kabelen.

Fra DE-OS 2 435 900 er det kjent en silo som anbringes horisontalt på kjøretøyet og ved hjelp av dette kan avsettes i vertikal stilling på underlaget. I denne anledning er en arm svingbart lagret om en horisontal akse ved transportkjøretøyetets bakre ende.

Armens frie ende griper løsbart inn med en langsgående skinne ved siloens øvre parti. Frigjøringen av og tilsettingen av koblingen mellom svingearmen og skinnen kan spesielt anvendes i forbindelse med kabelkoblingen ifølge DE-OS 2 260 159.

Oppfinnelsen er nærmere beskrevet i det etterfølgende under henvisning til de medfølgende tegninger, hvori:

Fig. 1 viser et sideriss av en første utførelsesform.

Fig. 2 viser et tverrsnitt av utførelsesformen ifølge fig.

1.

Fig. 3 viser et sideriss av en andre utførelsesform.

Fig. 4 viser et tverrsnitt av utførelsesformen ifølge fig.

3.

Fig. 5-7 viser prosesstrinnene ved pålessing av siloen ifølge oppfinnelsen.

Ved utførelsesformen ifølge fig. 1 og 2 er det på sideveggen 3 av silobeholderen 2 fastgjort to støtteprofiler 4 som tjener som ben når siloen 1 befinner seg i stående stilling, og som opplegg under transport. På siden av hver støtteprofil 4 er det fastgjort en føringsstang 20. Den øvre ende av stangen 20 er ombøyd. Det ombøyde parti 21 danner et anslag 6 og er forsterket med en plate 22 som gjennom en forbindelseskloss 23 er festet til profilen 4. Den nedre enden av stangen 20 er også forbundet med profilen 4 gjennom en avstandsholder 24.

Stangen 20 omslutes av et kopplingselement 7 som ved utførelseseksempel ifølge fig. 1 og 2 består av to parallelle plater 27 som er stivt forbundet med hverandre ved hjelp av to tapper 28 og 29. Stangen 20 strekker seg med klaring gjennom rommet mellom platene 27 og tappene 28 og 29, slik at kopplingselementet 7 kan beveges glidende langs stangen 20 mellom avstandsholderen 24 og det øvre anslag 6. Den ene plate 27 er forbundet med en hylse 33 som opptar en gjennomgående bolt 31 med et håndtak 32. Ved hjelp av en fjær er bolten 31 forspent i hylsen 33 i den viste grunnstilling, hvori den strekker seg inn i en utboring i den overforliggende plate 27. Når håndtaket 32 trekkes i pilretningen (fig.2), kan en endeløkke på en kabel 8 forbindes med kopplingselementet 7 eller løsgjøres fra dette.

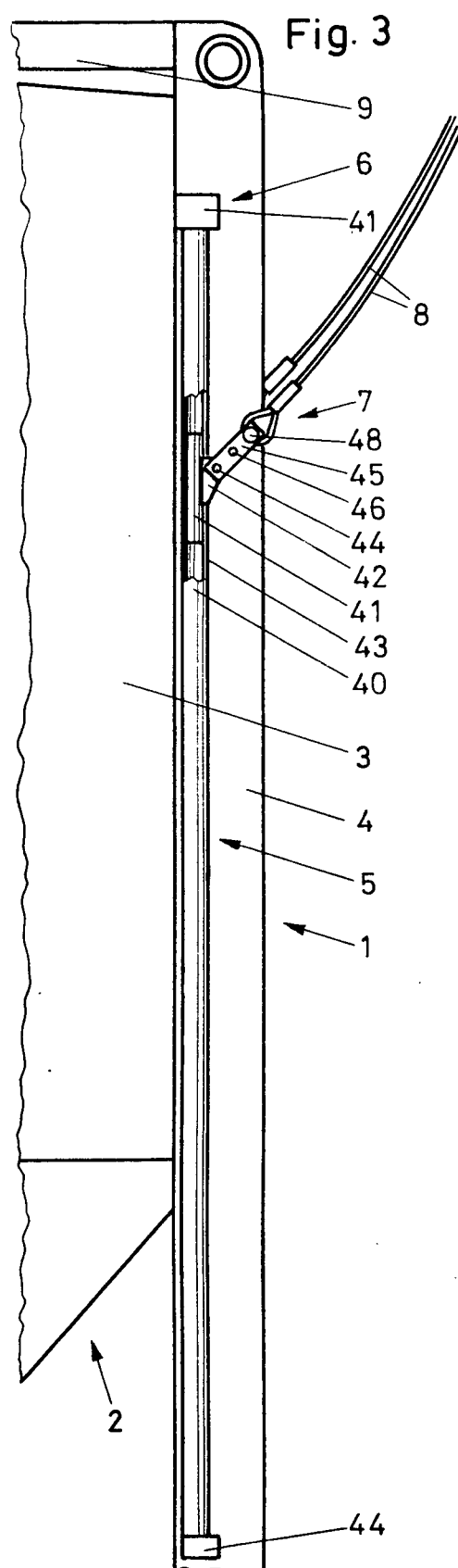
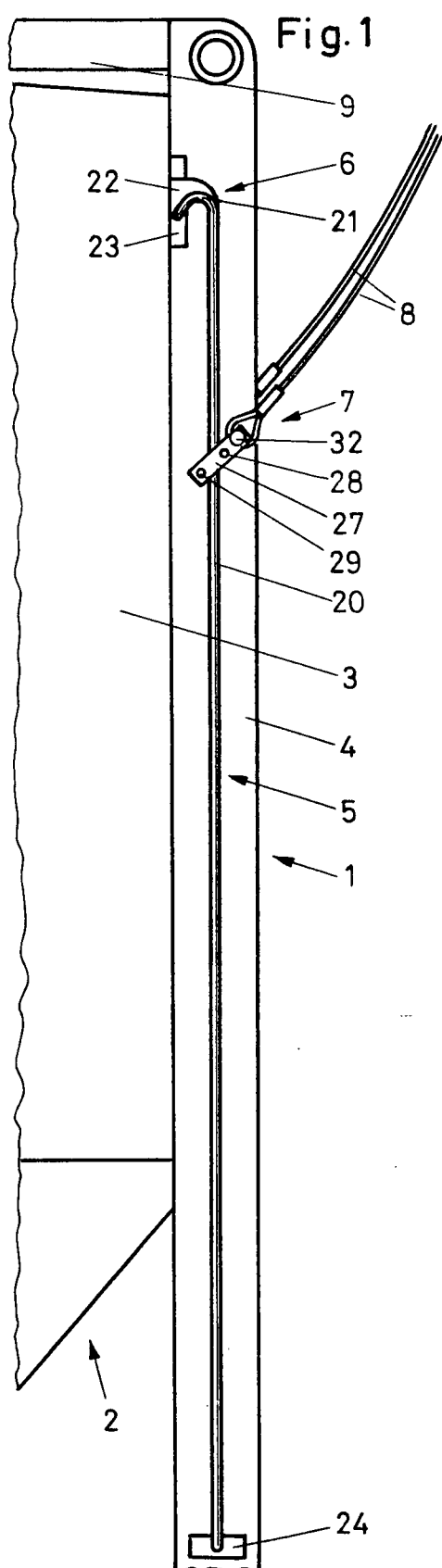
Siloen 1 ifølge fig. 3 og 4 omfatter likeledes to støtteprofiler 4 som er forbundet med sideveggen 3 av silobeholderen 2. I dette tilfelle består føringen 5 av et rør 40 med sirkelformet

tverrsnitt, som er slisset på langs og fastsveiset på siden av hver av støtteprofilene 4. Profilen 4 er øverst forbundet med en anslagsblokk 41 og nederst med en annen anslagsblokk 44 for koplingselementet 7. Koplingselementet 7 omfatter her en stang 41 som med klaring er innført gjennom røret 40 og forbundet med et utadragende steg 42. Steget 42 strekker seg gjennom slissen 43 i røret 40 og er, gjennom en tapp 44, dreibart forbundet med to plater 45 som er sammenføydd ved hjelp av en ytterligere tapp 46. Til den ene plate 45 er det igjen fastgjort en hylse 47 som likeledes opptar en gjennomgående bolt 49 med et håndtak 48. Ved hjelp av en fjær er bolten 49 forspent i den viste stilling, hvori den strekker seg inn i en utboring i den overforliggende plate 45. Koplingselementet 7 ifølge fig. 3 og 4 betjenes på samme måte som koplingselementet ifølge fig. 1 og 2.

Pålessingen av siloen 1 på et transportkjøretøy 12 er vist i fig. 5 - 7. Kjøretøyet 12 blir først rygget tett inn mot siloen 1, og lasterampen 13 dreies ved hjelp av to teleskopsylindrer 14 til nesten vertikalstilling. Kablene 8 avspoles i tilstrekkelig grad til at kablenes endeløkker kan forbindes med koplingselementene 7 som befinner seg i sin nedre endestilling (fig. 2 og 4). Deretter påspoles kablene 8 delvis (fig. 6), hvorved koplingselementene 7 glir oppad langs sine føringer 5. Kjøretøyet 12 rygges ytterligere, til det nesten berører siloen 1. Kablene 8 inntrekkes videre, til koplingselementene 7 befinner seg i anlegg mot sine øvre anslag 6. Ved senking av lasterampen 13 nedbikkes siloen 1 ved hjelp av kablene 8 (fig. 7) og plasseres til sist på lasterampen 13, hvilende på sine støtteprofiler 4. Avlessingen foregår i omvendt rekkefølge.

P A T E N T K R A V.

1. Silo med en påhengsanordning (5-7) for fastgjøring av siloens øvre del til en ombikkbare lasterampe (13) på et transportkjøretøy (12), k a r a k t e r i s e r t v e d a t påhengsanordningen (5-7) omfatter minst én føring (5) som strekker seg langs silobeholderen (2) og er forsynt med et anslag (6) ved den øvre del, samt et langs føringen (5) forskyvbart kopplingselement (7) for en kabel (8).
2. Silo i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t påhengsanordningen (5-7) omfatter to parallelle føringer (5) med hver sitt forskyvbare kopplingselement (7).
3. Silo i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t føringen (5) utgjøres av en stang (20) som ligger parallellt med silobeholderens (2) sidevegg (3) og som i begge ender er fastgjort til et støtteprofil (4) som er forbundet med silobeholderen (2), idet kopplingselementet omslutter stangen (20) med klaring.
4. Silo i samsvar med krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d a t stangens (20) øvre ende er ombøyd og derved danner anslaget (6).
5. Silo i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t føringen (5) består av en slisset hulprofil (40) som er forbundet med silobeholderen (2) idet kopplingselementet (7) er forskyvbart innført i hulprofilen (40).
6. Silo i samsvar med krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d a t hulprofilen (40) utgjøres av et slisset rør med sirkelformet tverrsnitt, at kopplingselementet (7) omfatter en sylindrisk stang (41) som er innført med klaring i røret (40) og er forbundet med et steg (42) som rager utad gjennom slissen i røret (40).
7. Silo i samsvar med krav 5 eller 6, k a r a k t e r i s e r t v e d a t hulprofilen (40) er fastgjort til et støtteprofil (4) som er forbundet med silobeholderen (2).



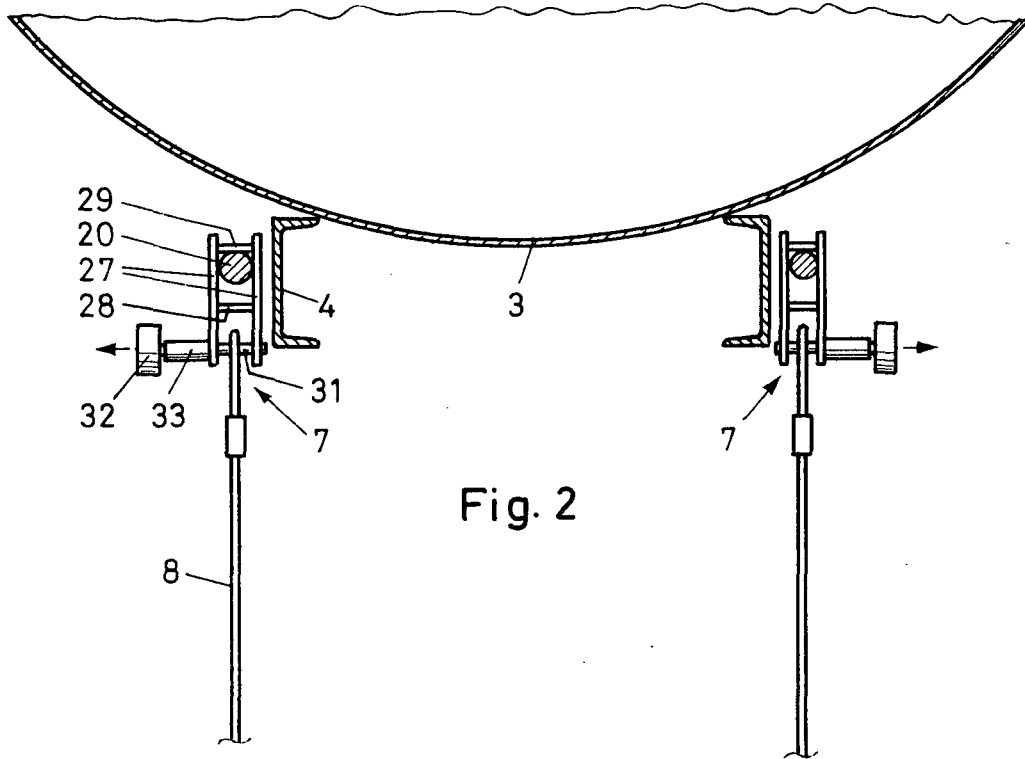


Fig. 2

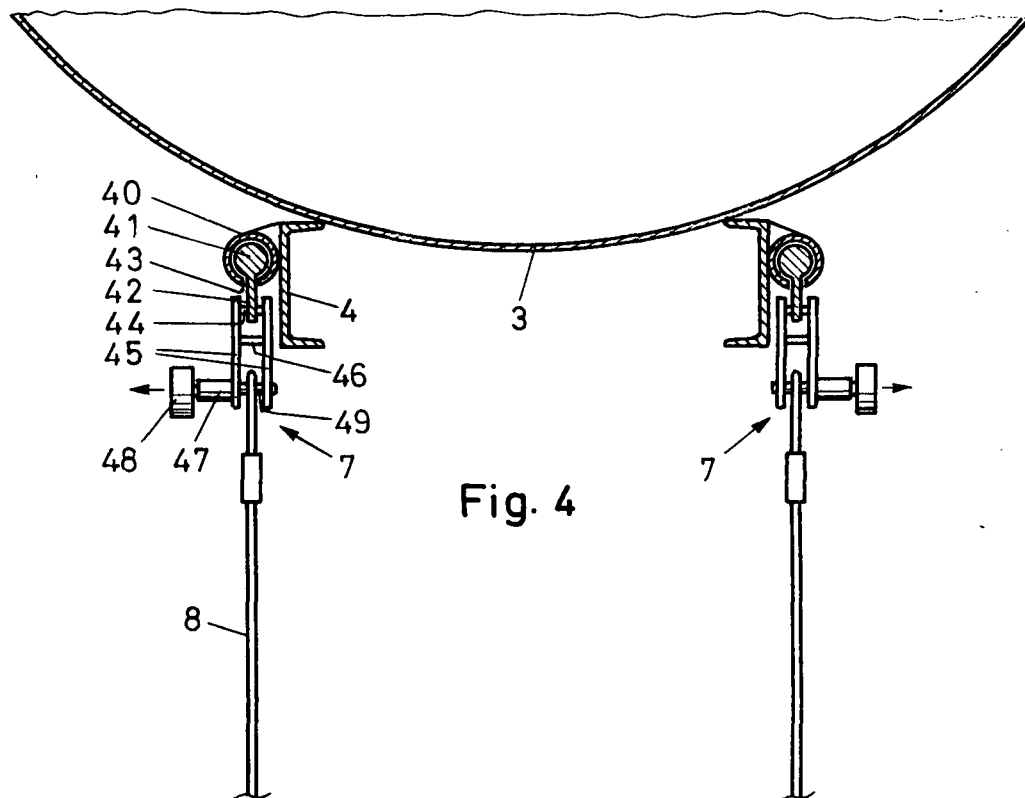


Fig. 4

Fig. 5

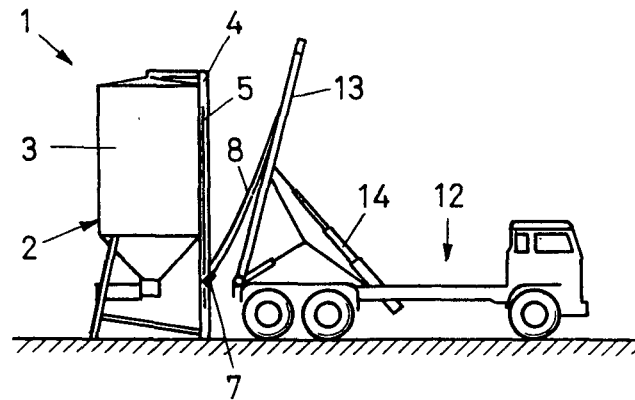


Fig. 6

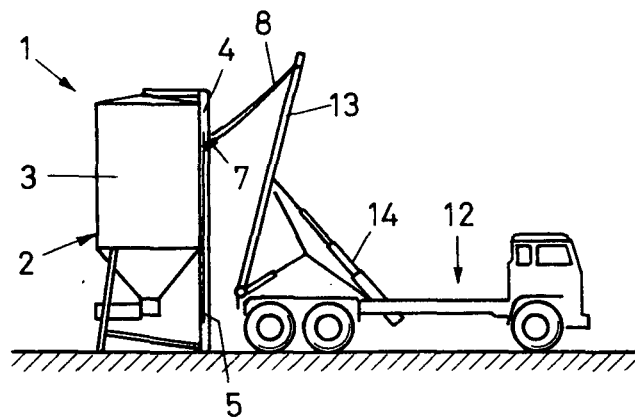


Fig. 7

