

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 163729 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 4309/88

(51) Int.Cl.5

B 65 G 51/00

(22) Indleveringsdag: 02 aug 1988

B 65 G 53/00

(24) Løbedag: 10 dec 1987

B 65 G 67/60

(41) Alm. tilgængelig: 02 aug 1988

(44) Fremlagt: 30 mar 1992

(86) International ansøgning nr.: PCT/SE87/00590

(86) International indleveringsdag: 10 dec 1987

(85) Videreførelsesdag: 02 aug 1988

(30) Prioritet: 18 dec 1986 SE 8605440

(71) Ansøger: *FMR Falkenbergs Motor- & Reparationsverkstad AB; Box 121; S-311 01 Falkenberg, SE

(72) Opfinder: Karl-Axel *Johansson; SE

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Magnus Jensens Eftf.

(54) Transportør

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammen drag

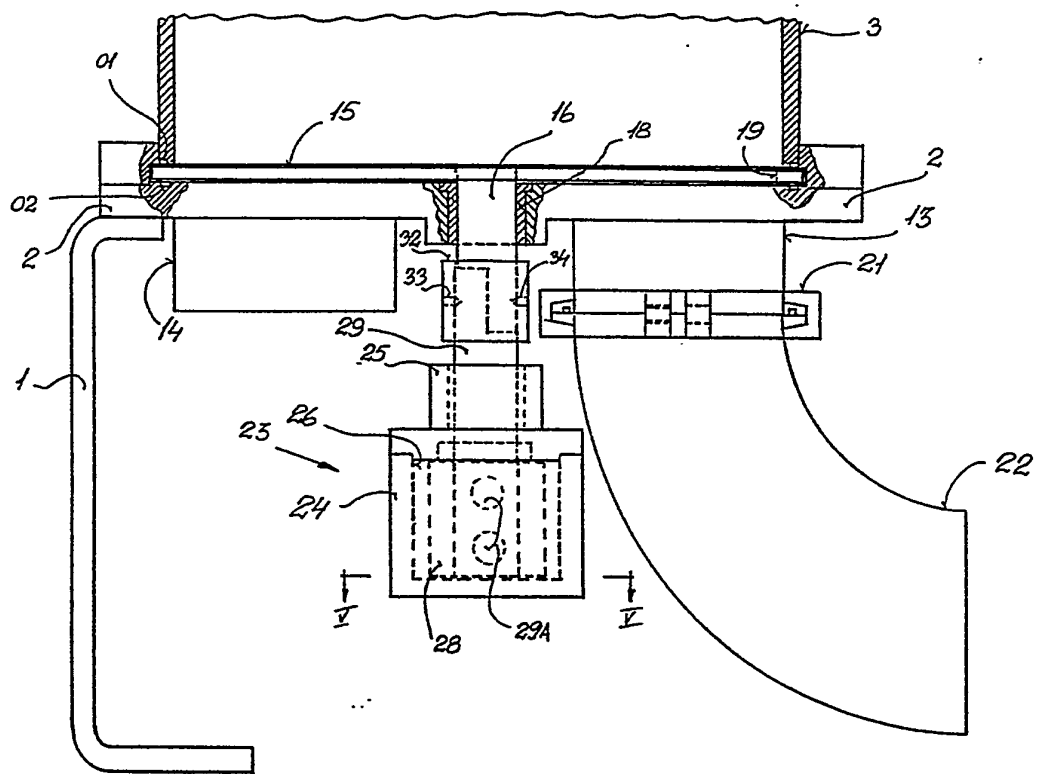
4309-88

En anordning til transport af sild eller dermed sammenligneligt gods fra et forrådssted til et andet forrådssted har et sugerør, som udmunder i det forrådssted, fra hvilket silden skal fjernes, medens et trykrør udmunder i det andet forrådssted. Sugerrøret (13,22) og trykrøret (14) er forbundet til cylinderens (3) ene gavl (2). Anordningen omfatter også en ventil i form af en drejeskive (15), som er beliggende på indersiden af nævnte ene cylindergavl (2). Skiven (15) har et hul (19) lige over sugerøret (13,22), når drejeskiven (15) dækker trykrøret (14) i en første stilling af drejeskiven (15), medens hullet (19) er beliggende lige over trykrøret (14), når drejeskiven (15) dækker sugerøret (13,22) i en anden stilling af drejeskiven (15).

fortsættes

4309-88

Fig 2.



- 1 -

Den foreliggende opfindelse angår en transportør til transport af sild eller dermed sammenligneligt gods fra et forrådssted til et andet forrådssted og af den i krav 1's indledning angivne art.

5

Hidtil kendte transportører for transport af sådant gods som sild, brisling og lignende fra et fartøjslastrum til en eller anden transport- eller lagerbeholder for eksempelvis transport til en forarbejdningsindustri er behæftet med omfattende ulemper. En af de alvorligste ulemper er, at de kendte transportører medfører store skader på silden, hvilke skader medfører en væsentlig kvalitetsforringelse og kan i mange tilfælde medføre betydeligt lavere priser på fangsterne. Disse kendte transportører udgøres hovedsagelig af forskellige typer af skovltransportører eller transportører med specielt udformede transportbånd. Foruden den overhængende risiko for den ovennævnte kvalitetsforringelse er sådanne transportører klodsede og svære at transportere. Ofte er de kendte transportører fast installeret i en havn, således at et fartøj må losse sin last på et og samme sted og ofte kun i en bestemt havn.

Formålet med den foreliggende opfindelse er at anvise en transportør, som eliminerer eller i det mindste reducerer ulemperne hos kendte transportører af den angivne art.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved den i krav 1's kendetegnende del anviste udformning.

30

Ved den foreliggende opfindelse afstedkommes en transportør for losning af eksempelvis brisling eller sild fra et fartøj på en særlig effektiv måde og uden nogen nævneværdige skader på silden. Desuden er transportøren yderst lille i forhold til kapaciteten og kan gives sådanne dimensioner, at hvert fartøj kan forsynes med en transportør ifølge den

35

foreliggende opfindelse uden nævneværdigt indhug i lastrummet. Endvidere drives transportøren hydraulisk, hvilket er en fordel, eftersom de fleste fartøjer er forsynet med et hydraulisk system.

5

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

10 fig. 1 viser set fra siden og delvis gennemskåret en udførelsesform af en del af en transportør ifølge den foreliggende opfindelse,

fig. 2 et lignende sidebillede men i noget større målestoksforhold, hvorved dele er tilføjet og andre i fig. 1 viste dele fjernet,

15 fig. 3 set fra siden og delvis gennemskåret en drejeskive for en transportør ifølge den foreliggende opfindelse,

fig. 4 samme set nedefra, og

fig. 5 et snit langs linien V-V i fig. 2

20

En udførelsesform af en transportør ifølge den foreliggende opfindelse skal i det følgende beskrives nærmere i forbindelse med tilpasning af transportøren til losning af et fiskefartøj med brisling, sild eller en lignende last. Der er naturligvis ikke noget, som hindrer, at en transportør ifølge den foreliggende opfindelse tilpasses i andre sammenhænge, hvor det er ønskværdigt at flytte et produkt af lignende karakter fra et forrådssted til et andet. Ved tilpasningen af transportøren i et fartøjslastrum er den anbragt på bunden ved hjælp af fire ben eller forankringsjern 1, som eventuelt kan være fastskruet i et underlag.

30

På benene 1 hviler et stempel-cylinderaggregat via en endegavl 2. Stempel-cylinderaggregatet består af et cylinderrør 3 og et stempel 4 samt en yderligere gavl 5. Gennem gavlen 5 strækker sig en stempelstang 6, hvis ene ende er fastgjort til stemplet 4, og hvis anden ende er

35

fastgjort til et stempel i et yderligere stempel-cylinderaggregat 7. Stempel-cylinderaggregatet 7 er fortrinsvis hydraulisk drevet, og dets længde er afpasset til den ønskede slaglængde på stemplet 4. I den foreliggende udførelsesform har stemplet 4 to stempelringe 8 og 9 for tætning mod indersiden på cylinderrøret 3. I endegavlen 5 er anordnet en udluftningsventil 10 til forbindelse mellem omgivelserne og det oven for stemplet 4 beliggende cylinderrum, således at returbevægelse eller sugebevægelse af stemplet 4 ikke forhindres på grund af luftkomprimering i rummet mellem stemplet 4 og endegavlen eller cylinderlåget 5.

Endegavlen 2 har et indgangshul 11 og et udgangshul 12. Indgangshullet 11 er forsynet med en tilslutningsstuds 13, medens udgangshullet 12 er forsynet med en tilslutningsstuds 14. Mellem cylinderrøret 3 og gavlen 2 er anordnet en drejeskive eller ventilskive 15. Ventilskiven 15 er drejelig eller roterbar og har en centralt i skiven fastgjort akseltap 16, som strækker sig gennem et med en bøsning 17 forsynet, centralt hul 18 i gavlen 2. Ventilskiven eller drejeskiven 15 vises nærmere i fig. 3 og 4. Skiven 15 har et hul eller en åbning 19 af hovedsagelig samme dimension som indgangshullet 11 og udgangshullet 12. I fig. 1 er hullet 19 placeret på linie med åbningen 11, hvorefter hullet 19 kan placeres på linie med åbningen 12 efter 180° drejning af skiven 15.

Tilslutningsstudsene 13 og 14 kan i fig. 2 være af en anden udformning. Ifølge fig. 1 er tilslutningsstudsene 13 og 14 forsynet med koblingsflanger 20, medens tilslutningsstudsene 13 og 14 i fig. 2 er udformet for samvirke med en delelig klemforbindelse 21, som kan være af i og for sig kendt type. Foruden med tilslutningsstudsene 13 samvirker klemforbindelsen 21 med en rørbøjning 22, som i det foreliggende tilfælde tjener som sugerør, og dets munding kan

være af den form, som vises i fig. 2. De kan også være udført på mange forskellige, passende måder, som letter indføring af det materiale, som skal flyttes. Udløbsstudsen 14 er forsynet med enten en rørkobling eller slangekobling af passende art, hvilket rør eller slange leder til det sted, til hvilket det er ønskværdigt at transportere godset.

I fig. 2 vises også, hvorledes dreje- eller ventilskiven 15 via akseltappen 16 er koblet til en motor 23. Motoren 23 kan være af flere forskellige konstruktioner. Den viste motor 23 er hydraulisk og samvirker med stempel-cylinderaggregatet 7. I fig. 2 vises også, at en ring 01 er beliggende mellem cylinderrørets 3 ende og ventil- eller drejeskiven 15, medens en ring 02 er beliggende mellem dreje- eller ventilskiven 15 og gavlen 2. Ringene 01 og 02 er foretrukket af glideringstypen og er derfor hensigtsmæssigt fremstillet af TEFLON (R). Foruden at lette drejning eller rotation af skiven 15 har ringene 01 og 02 også en vis tætningsfunktion.

Motoren 23 har et hus 24 med et låg 25, som indeslutter et rum 26 inde i huset 24. I rummet 26 er anordnet en stator 27. I rummet 26 er endvidere anordnet en rotor 28, som er fastgjort på en aksel 29, der strækker sig gennem låget 25. Rotoren 28 er fastgjort på akslen 29 ved hjælp af et antal bolte 29A.

Statoren 27 har et indløb 30 og et udløb 31, som via hver sin kanal står i forbindelse med rummet 26. Når rotoren 28 befinder sig i den i fig. 5 viste stilling, kan dreje- eller ventilskiven befinde sig i den i fig. 1 viste stilling, hvorved stemplet 4 egentlig skulle have befundet sig i sin stilling nærmest ventil- eller drejeskiven 15. Dreje- eller ventilskiven 15 forbliver i denne stilling, til stemplet 4 har indtaget stillingen nærmest gavlen eller låget

5. Inden stemplet 4 atter flyttes mod dreje- eller ventilskiven 15, drejes skiven 15 180° , ved at rotoren 28 svinges til stillingen nærmest indløbet 30, ved at udløbet 31 sættes under tryk, og indløbet 30 kobles til en returledning eller lignende. Rotorens 28 og akslens 29 bevægelse overføres til akseltappen 16, ved at akseltappen 16 og akslen 29 er sammenkoblet. Som det fremgår af fig. 2, afstedkommes sammenkoblingen, ved at akseltappen 16 og akslen 29 har med hinanden passende udskæringer og en koblingsbøsning 32, som er forsynet med stopskruer 33 og 34 til fiksering af koblingsbøsningen 32 på akslen 29 og akseltappen 16.

Rotoren 28 er forsynet med spor 35 og 36, medens statoren 27 er forsynet med et spor 37. Disse spor 35, 36 og 37 er beregnet til paknings- og/eller tætningsskiver af foretrukket TEFLON (R). Indløbet 30 og udløbet 31 kan hensigtsmæssigt være koblet til stempel-cylinderaggregatet 7 på en sådan måde, at dreje- eller ventilskivens 15 drejning koordineres med stemplets 4 bevægelse på en sådan måde, at dreje- eller ventilskiven 15 befinder sig i den i fig. 1 viste stilling under stemplets 4 sugeslag og i den modsatte stilling under stemplets 4 trykslag.

Ved afprøvning af en transportør ifølge den foreliggende opfindelse har det vist sig, at den arbejder særdeles effektivt, og at skaderne på eksempelvis brisling eller sild bliver ringe. For yderligere at nedbringe risikoen for skader på sådant gods som sild, kan hullet 19 i dreje- eller ventilskiven 15 affases, som vist i fig. 3. I en del sammenhænge kan det være hensigtsmæssigt at seriekoble flere anordninger ifølge den foreliggende opfindelse, i hvilket tilfælde drejningen af drejeskiverne koordineres på passende måde.

P a t e n t k r a v

1. Transportør til transport af sild eller dermed
sammenligneligt gods fra et forrådssted til et andet
5 forrådssted, og hvor et sugerør (13,22) udmunder i det
forrådssted, fra hvilket silden skal fjernes, medens et
trykrør (14) udmunder i det andet forrådssted, hvorved
sugerøret (13,22) og trykrøret (14) er forbundet til en
cylinder (3) med et frem- og tilbagegående stempel (4) via
10 en ventil (15), som er indrettet til at åbne sugerøret
(13,22) og lukke trykrøret (14) ved stemplets (4) tilbage-
gående bevægelse og at lukke sugerøret (13,22) og åbne
trykrøret (14) ved stemplets (4) bevægelse i den modsatte
retning, k e n d e t e g n e t ved, at sugerøret (13,22)
15 og trykrøret (14) er forbundet til cylinderens (3) ene
gavl (2), og at ventilen er en drejeskive (15), som er
beliggende på indersiden af nævnte ene cylindergavl (2),
og som har et hul (19) lige over sugerøret (13,22), når
drejeskiven (15) dækker trykrøret (14) i en første stil-
20 ling af drejeskiven (15), medens hullet (19) er beliggende
lige over trykrøret (14), når drejeskiven (15) dækker sug-
erøret (13,22) i en anden stilling af drejeskiven (15).

2. Transportør ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,
25 at den første stilling er hovedsagelig 180° adskilt fra den
anden stilling.

3. Transportør ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t
ved, at drejeskiven (15) er koblet til en motor (23) med en
30 rotor (28), som er drejelig frem og tilbage over i det væ-
sentlige 180°.

4. Transportør ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,
at stemplet (4) i cylinderen (3) er koblet til et stempel-
35 cylinderaggregat (7).

- 7 -

5. Transportør ifølge krav 3 og 4, k e n d e t e g n e t
ved, at motoren (23) og stempel-cylinderaggregatet (7) er
hydrauliske og er således koblet, at stempelbevægelse inde
i cylinderen (3) bringer motoren (23) og dermed drejeskiven
5 (15) til at indtage den første stilling og den anden stil-
ling ved stempelbevægelse i modsat retning.

10

15

20

25

30

35

Fig 1

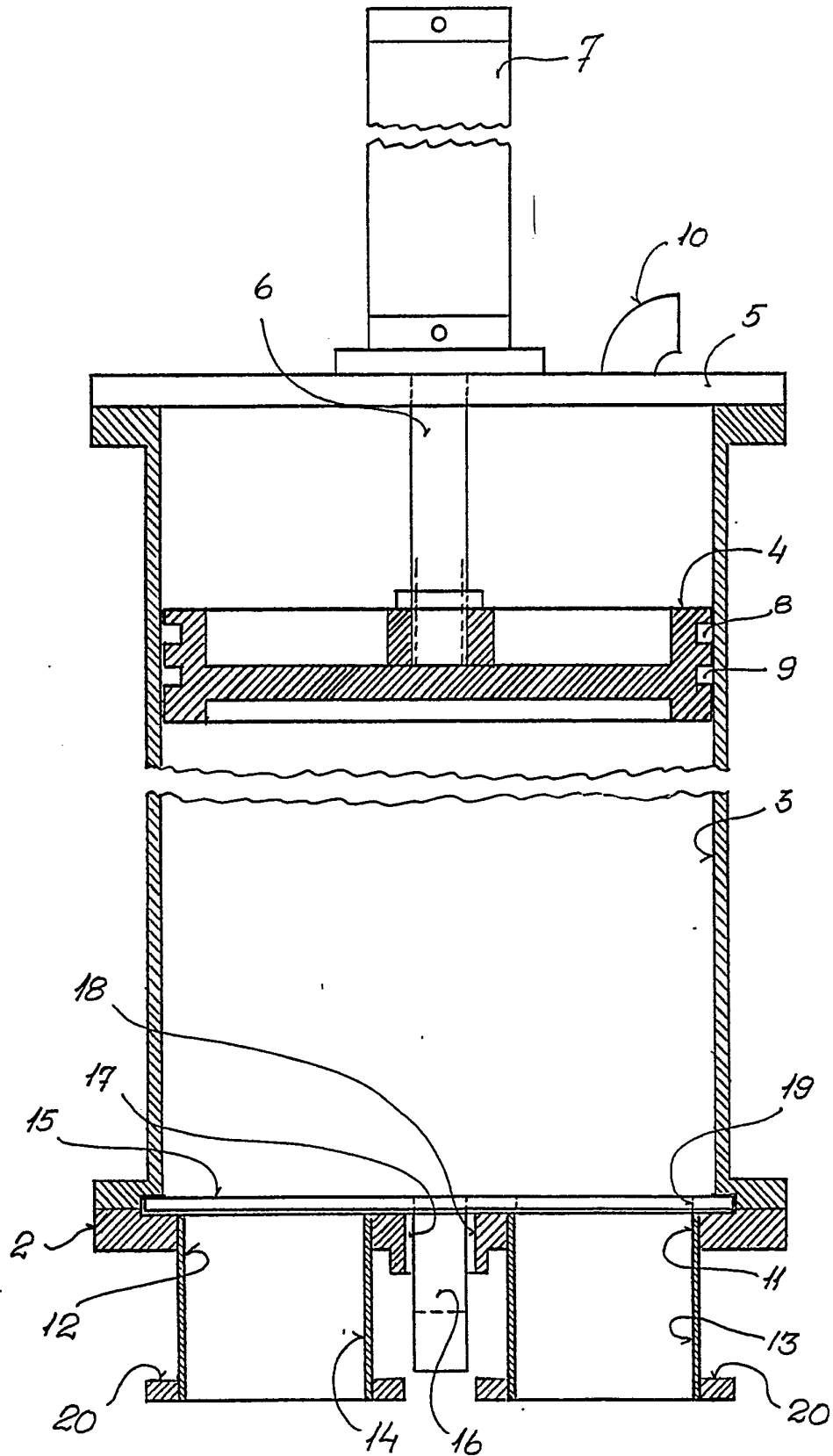


Fig 4

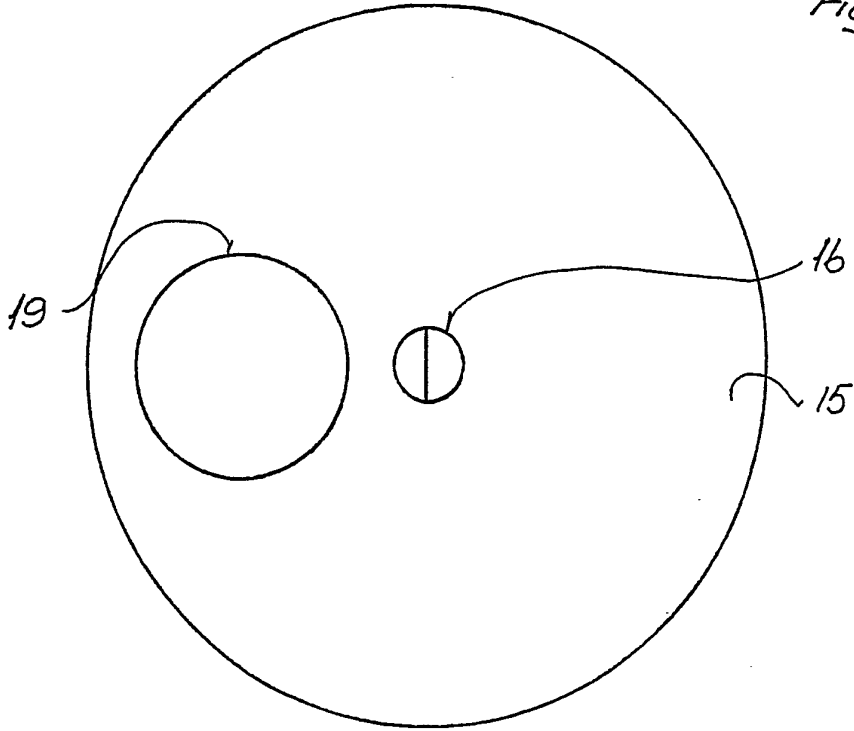


Fig 3

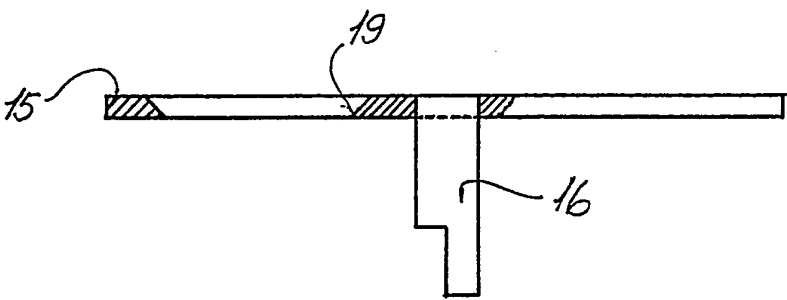


Fig 5

