

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Patent nr. 124200

Int. Cl. B 65 b 3/00 Kl. 81a-2/01

Patentsøknad nr.	162.330	Inngitt	28.3.1966
Løpedag	-		
Søknaden alment tilgjengelig fra			1.7.1968
Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt			20.3.1972
Patent meddelt	29.6.1972		
Prioritet begjært fra:	20.4.1965 Tyskland,		
	nr. 64921		

Mineralöl Aktiengesellschaft,
Ballindamm 13, Hamburg 1, Tyskland.

Oppfinner: Hans Henning Liedtke, Falkenweg 5,
Kaarst, Düsseldorf, Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Rolf Dietrichson.

Innretning til transport og fralegging av sekker som
inneholder flytende bitumen.

Den foreliggende oppfinnelse angår en innretning til transport og fralegging av sekker som inneholder flytende bitumen, bestående av et skinnelöst transportkjøretøy og sekkholdeorganer som sekkene står loddrett i når de fylles med bitumen.

Ved bruk av slike innretninger er det kjent etter fyllingen av sekkene i en fyllestasjon å lukke sekkene ved sammensying og transportere dem sammen med sekkholdeorganene på en transportbane til et avlessingssted. Ved fyllingen av det flytende bitumen anvendes der papirsekker som består av flere lag og derfor har en tilstrekkelig styrke til at de kan fylles mens de står oppreist i sekkholdeorganene.

Det byr på vanskeligheter å bringe de med flytende bitumen

fylte og lukkede papirsekker fra fyllestasjonen til lagerplassen, hvor de må legges ned i liggende stilling for å avkjøles til bitumenet stivner. Hittil har man for hånd måttet legge de fylte papirsekker, som har en temperatur på langt over 100° , på et transportkjøretøy som kjøres til lagerplassen, hvor sekkene igjen må tas av fra kjøretøyet for hånd og legges ned på lagerplassen til avkjøling. For håndtering av disse varme papirsekker kreves der minst to mann, som bare kan legge ut en papirsekk om gangen. Når sekkene kommer ut av fyllestasjonen i rask rekkefølge, kreves der således et betraktelig antall arbeidere for transport av papirsekkene til lagerplassen og utlegning av sekkene på denne.

Til grunn for oppfinnelsen ligger den oppgave å skaffe en egnet innretning til transport og fralegging av sekkene, hvilken innretning medfører en størst mulig besparelse av arbeidskraft, samtidig som håndteringen utelukker beskadigelse av papirsekkene. Denne oppgave blir løst av innretningen ifølge oppfinnelsen, som er karakterisert ved at hvert sekkeholdeorgan består av en oventil åpen kasse, hvis bunn er svingbar, og som har flere separate rum til å oppta sekker og tilkoblingsorganer for tilkobling til en løfteinnretning på kjøretøyet, og at kjøretøyets løfteinnretning har en innretning til å stille kassen på skrå og en innretning til å åpne dens bunn i skråstillingen.

Et ytterligere trekk ved oppfinnelsen består i at kjøretøyet er et i og for seg kjent løftekjøretøy som ved forenden bærer en hydraulisk høydeforstillbar plattform, og på hvis forkortede plattform den med kassens tilkoblingsorganer i inngrep stående skråstillingsinnretning er anordnet, som er svingbar i et loddrett plan om sitt festepunkt ved forkanten av plattformen.

Et ytterligere trekk går ut på at løftekjøretøyets skråstillingsinnretning består av en ramme som er dreibart anordnet ved endene av forkanten av plattformen og er forsynt med bæreskinner som griper inn under kassens tilkoblingsorganer, samtidig som der mot hver ende av rammens overkant virker en teleskoplignende forbindelsesstang som kan forlenges og forkortes hydraulisk.

Ifølge et ytterligere trekk ved oppfinnelsen kan videre åpningsinnretningen for kassens bunnklaffer betjenes av føreren av løftekjøretøyet via egnede oversetningsorganer.

Ved hjelp av innretningen ifølge oppfinnelsen kan de personer som tidligere var nødvendig for den direkte håndtering av de fylte sekker, innspares, idet samtlige av de manipulasjoner som ble utført av disse personer, kan utføres av føreren av transportkjøretøyet

uten at han kommer i umiddelbar beröring med sekkene. På avlesningsstedet ved enden av transportbanen kan kjøretøyet ta opp en kasse som inneholder f.eks. fire fylte og lukkede papirsekker, idet den vippbare løfteinnretning på kjøretøyet kommer i inngrep med tilkoblingsorganene på kassen med sine bæreskinner.

Kassen med sekkene blir derefter hevet ved betjening av løfteinnretningen. For transporten blir samtidig kassen vippet bakover på kjøretøyets bæreramme ved hydraulisk forkortning av forbindelsesstangen. Kjøretøyet kjører med transportenheten i denne løftede stilling til lagerplassen. For nedlegning av sekkene blir løfteinnretningen som bærer plattformen, senket inntil et ved forenden av plattformen anordnet hjul ligger an mot gulvet. Samtidig blir forbindelsesstangen for bærerammen forkortet så meget som mulig, slik at kassen befinner seg like over gulvet og strekker seg svakt på skrå i forhold til gulvoverflaten. Kjørerens betjener nå åpningsinnretningen for kassens bunnklaff, som åpner seg oppover, så de sekker som rommes i de separate rum i kassen, kan gli ned på gulvflaten. Ved langsom rygging av kjøretøyet blir sekkene lagt ned på gulvet til avkjøling uten fare for å ødelegges eller skades. Derefter blir bunnklaffen igjen lukket og kassen bragt tilbake til fyllestasjonen under løftning av plattformen. Ved forlengelse av forbindelsesstangen for den svingbare bæreramme blir kassen bragt i loddrett stilling og satt ned på begynnelsen av transport- eller rullebanen, hvor den under virkningen av sin vekt føres på et skråttstilt parti av transportbanen over på et tverrparti av banen og derfra automatisk over på et vannrett rullebaneparti som omfatter flere stasjoner. Her blir sekkene lagt inn i kassen i en første stasjon, hvorefter sekkene fylles i en efterfølgende stasjon og lukkes i en neste stasjon. Derefter blir kassen forskjøvet til enden av rulle- eller transportbanen, hvor den tas av ved hjelp av transportkjøretøyet på den foran beskrevne måte. Ved hver tur bringer altså transportkjøretøyet tilbake en tom transportenhet som settes ned ved forenden av det skrånende parti av rullebanen. Derefter krysser kjøretøyet den skrånende rullebane til forhjulene støter mot en som anslag tjenende rampe, hvorefter plattformen, som på forhånd er senket ned med føringshjulet i anlegg mot underlaget, blir løftet ved hjelp av løfteinnretningen, hvorunder bæreskinnen på kjøretøyets bæreramme griper inn under tilkoblingsorganene på kassen, slik at denne løftes fra rullebanen ved løfting av plattformen.

Innretningen ifølge oppfinnelsen utmerker seg ved at der til betjening, foruten av det personale som kreves for innlegging, fylling og lukking av sekkene, bare kreves en fører for kjøretøyet, som på hver tur transporterer fire fylte sekker. Da der ikke lenger kreves noen ytterligere tid til den omlasting og håndtering av sekkene som tidligere var nødvendig, tillater innretningen ifølge oppfinnelsen at der arbeides meget raskt, slik at der også ved stor ytelse av anlegget kan fås en løpende bortføring av de fylte sekker. Istedenfor fire separate rum kan kassen også inneholde flere rum, f.eks. seks, hvorved kapasiteten av transportkjøretøyet økes med 50% i forhold til når der anvendes kasser med fire rum.

På tegningen er der vist et utførelseseksempel på oppfinnelsen.

Fig. 1 er et skjematisk oppriss og grunnriss av en fyllestasjon med transportkjøretøy.

Fig. 2 er et oppriss av den forreste del av løftekjøretøyet i kjørestilling og lossestilling, idet disse to stillinger er vist med henholdsvis stiplete og fullt optrukne streker.

Fig. 3 er et oppriss av de vesentligste deler av løftekjøretøyet i stilling for løftning.

Som vist på fig. 1 har fyllestasjonen en rullebane 1 og en med denne parallell rullebane 2, som ved den ene ende er innbyrdes forbundet ved en tverrstilt rullebane 3. Rullebanen 1 skråner fra sin ene ende mot den tverrstilte bane 3, som likeledes skråner i retning mot rullebanen 2. Rullebanen 2 har en stasjon 4 til innlegging av papirsekker, en stasjon 5 til fylling av sekkene og en stasjon 6 til lukking av disse. Derefter blir papirsekkene skjøvet til den ved 7 viste stilling på rullebanen 2, hvor sekkene er klare til å løftes opp. Avløftningen av papirsekkene fra rullebanen 2 finner sted ved hjelp av et transportkjøretøy 8. Fyllingen av papirsekken finner sted fra en forrådsbeholder 9 som står i forbindelse med fyllestasjonen 5 via en ledning 10.

Som vist på figurene opptas de enkelte papirsekker 11 i kasser 15 som har fire separate rum 12. Kassenes høyde er noe mindre enn lengden av papirsekkene, slik at disse i fylt tilstand rager et kort stykke opp av kassen 15 som vist på fig. 3. Kassen 15 har en bunnklaff 13 som kan svinges om en aksel 14.

På den side som ligger motsatt akselen 14, er kassen 15 forsynt med nedad åpne tilkoblingsorganer 16. Betjeningen av bunnklaffen 13 finner sted ved hjelp av en åpningsinnretning 17 som er

anordnet på kassen 15, og som kan åpnes for åpning av klaffen 13 om sin aksel 14. Kjoretøyet 8 er ved sin ene ende forsynt med en kort plattform 18 som kan heves og senkes ved hjelp av en hydraulisk betjent parallellogram-lignende løfteinnretning 12.

Plattformen har et føringshjul 20 som utgjør en begrensning for hvor langt plattformen kan senkes. Ved forkanten av plattformen 18 er der anordnet en ramme 22 som kan svinges om en aksel 21 og oppviser bæreskinner 23. Til den øvre ende av rammen 22 er der festet en hydraulisk betjenbar teleskopstang 23a, 24 hvis annen ende er festet til et tverrsteg 25 av løfteinnretningen 19. Når teleskopstangen 23a, 24 har sin største lengde, befinner rammen 22 seg i den på fig. 1 viste loddrette stilling i forhold til plattformen 18. Når kjoretøyet 8 skal ta opp en kasse 15 fra rullebanen 2, kjører den til den på fig. 3 viste stilling hvor kjoretøyets forhjul 26 kommer til anlegg mot en rampe 27. I denne stilling er løfteinnretningen 19 med plattformen 18 senket så langt ned at hjulet 20 støtter seg mot rullebanen 2. I denne stilling ligger videre bæreskinnen 23 på rammen 22 under tilkoblingsorganene 16 på kassen 15. For løftning blir stangen 23a, 24 ytterligere noe forlenget ved hjelp av hydraulikken inntil endene av bæreskinnen 23 griper inn under en åpning i tilkoblingsorganene 16. Derefter blir hydraulikken for betjening av løfteinnretningen 19 koblet inn og plattformen 18 med kassen 15 løftet av fra rullebanen 2. Kjoretøyet 8 kjører derefter baklengs, samtidig som plattformen 18 heves til den stilling som er vist stiplet på fig. 2, og rammen 22 svinges til den stiplede skråstilling ved inntrekning av stangen 23a. Med rammen i denne stilling kjører transportkjoretøyet med kassen 15, som inneholder de fylte sekker 11, til lagerplassen. Ved ankomsten til lagerplassen blir løfteinnretningen 19 og dermed plattformen 18 bragt i den stilling som er vist med fullt opptrukne linjer på fig. 2, inntil hjulet 20 ligger an mot gulvet.

Herunder fås der en svak skråstilling av kassen 15 med de fylte papirsekker 11. Nå blir åpningsinnretningen 17 betjent for hånd slik at klaffen 13 i bunnen av kassen 15 åpner seg og de fylte papirsekker 11, som vist på fig. 2, glir ned på gulvet og legges forsiktig ned på dette ved langsom rygging av kjoretøyet 8.

Efter at papirsekkene er lagt ned, blir bunnklaffen 13 igjen lukket ved hjelp av åpningsinnretningen 17 og plattformen igjen ført tilbake i den stilling som er vist stiplet på fig. 2. Med plattformen i denne stilling vender kjoretøyet tilbake til rullebanen 1,

hvorefter den tomme kasse 15 settes ned på rullebanen ved dennes begynnelse. Derefter kjører kjøretøyet 8 tvers over rullebanen 1 til den på fig. 3 viste stilling, hvor den løfter en full kasse 15 som i mellomtiden er ankommet, av fra rullebanen 2.

P a t e n t k r a v :

1. Innretning til transport og fralegging av sekker som inneholder flytende bitumen, bestående av et skinnelöst transportkjøretøy og sekkholdeorganer som sekkene står loddrett i når de fylles med bitumen, hvorefter sekkene lukkes ved sammensying og sammen med sekkholdeorganene transporteres på en transportbane til et avlesningssted, k a r a k t e r i s e r t ved at hvert sekkholdeorgan består av en oventil åpen kasse (15), hvis bunn (13) er svingbar, og som har flere separate rom (12) til å oppta sekker og tilkoblingsorganer (16) for tilkobling til en løfteinnretning (19) på kjøretøyet (8), og at kjøretøyet (8) har en innretning (22, 23a, 24) til å stille kassen (15) på skrå og en innretning (17) til å åpne denne bunn (13) i skråstillingen.
2. Innretning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at kjøretøyet er et i og for seg kjent løftekjøretøy (8) som ved forenden bærer en hydraulisk høydeforstillbar plattform (18), og på hvis forkortede plattform (18) den med kassens (15) tilkoblingsorganer (16) i inngrep stående skråstillingsinnretning (22, 23a, 24) er anordnet, som er svingbar i et loddrett plan om sitt festepunkt (21) ved forkanten av plattformen (18).
3. Innretning som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at løftekjøretøyet (8) skråstillingsinnretning (22, 23a, 24) består av en ramme (22) som er dreibart anordnet ved endene av forkanten av plattformen (18) og er forsynt med bæreskiner (23) som griper inn under kassens (15) tilkoblingsorganer (16), samtidig som der mot hver ende av rammens overkant virker en teleskoplignende forbindelsesstang (23a, 24) som kan forlenges og forkortes hydraulisk.
4. Innretning som angitt i et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at åpningsinnretningen (17) for kassens bunnklaffer (13) kan betjenes av føreren av løftekjøretøyet via egnede oversetningsorganer.

Anførte publikasjoner:

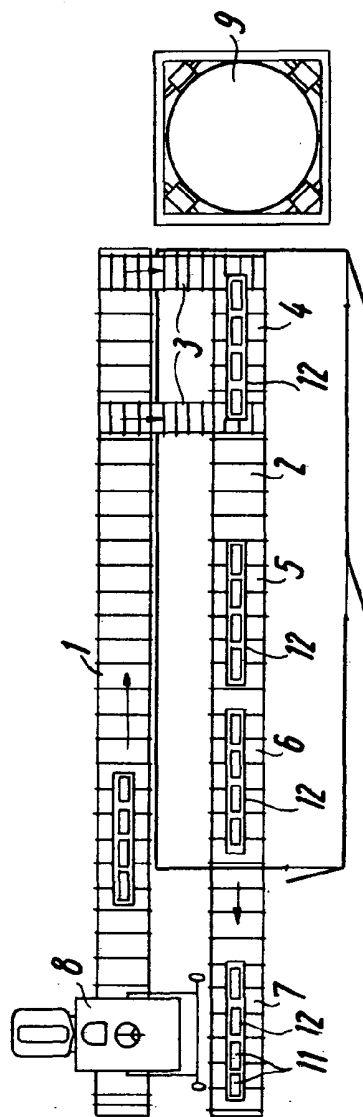
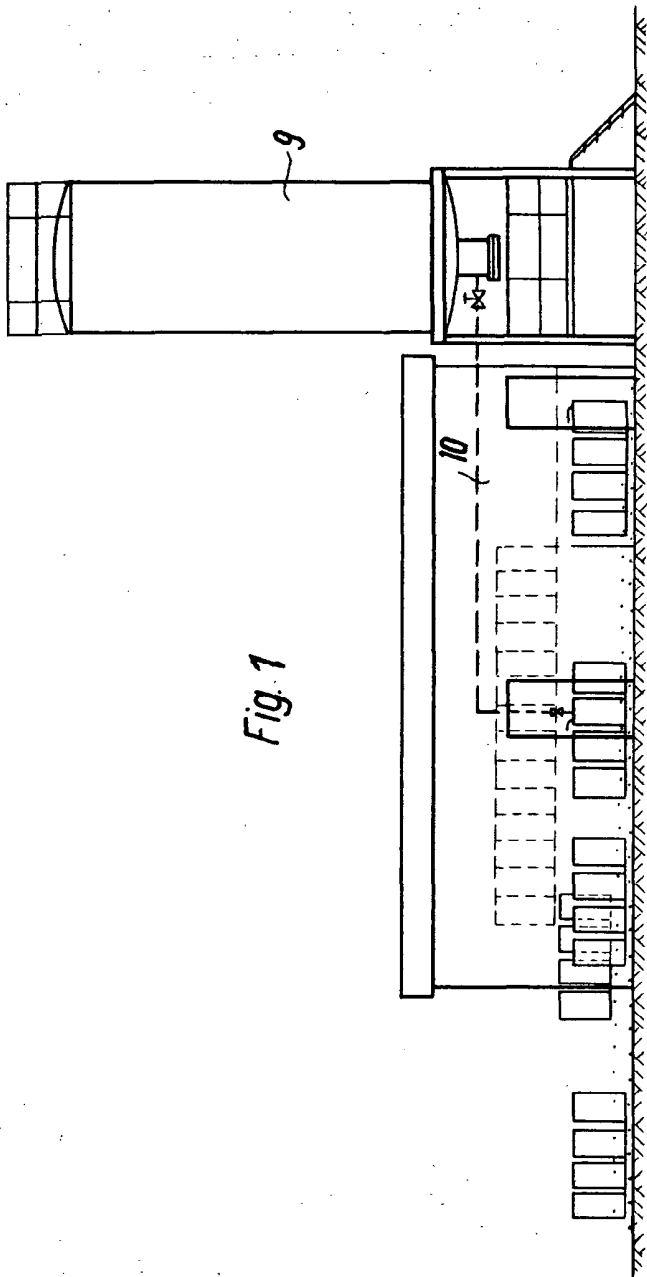
Tysk patent nr. 673.768 (81a-3/01)

U.S. patent nr. 3.101.152 (214-307)

Meyercordt, W. Behälter und Paletten, 2 ed. Darmstadt, 1964, p. 355

Meyercordt, W. Lagern Stapeln Transportieren, Darmstadt, 1965, p. 422-439

124200



124200

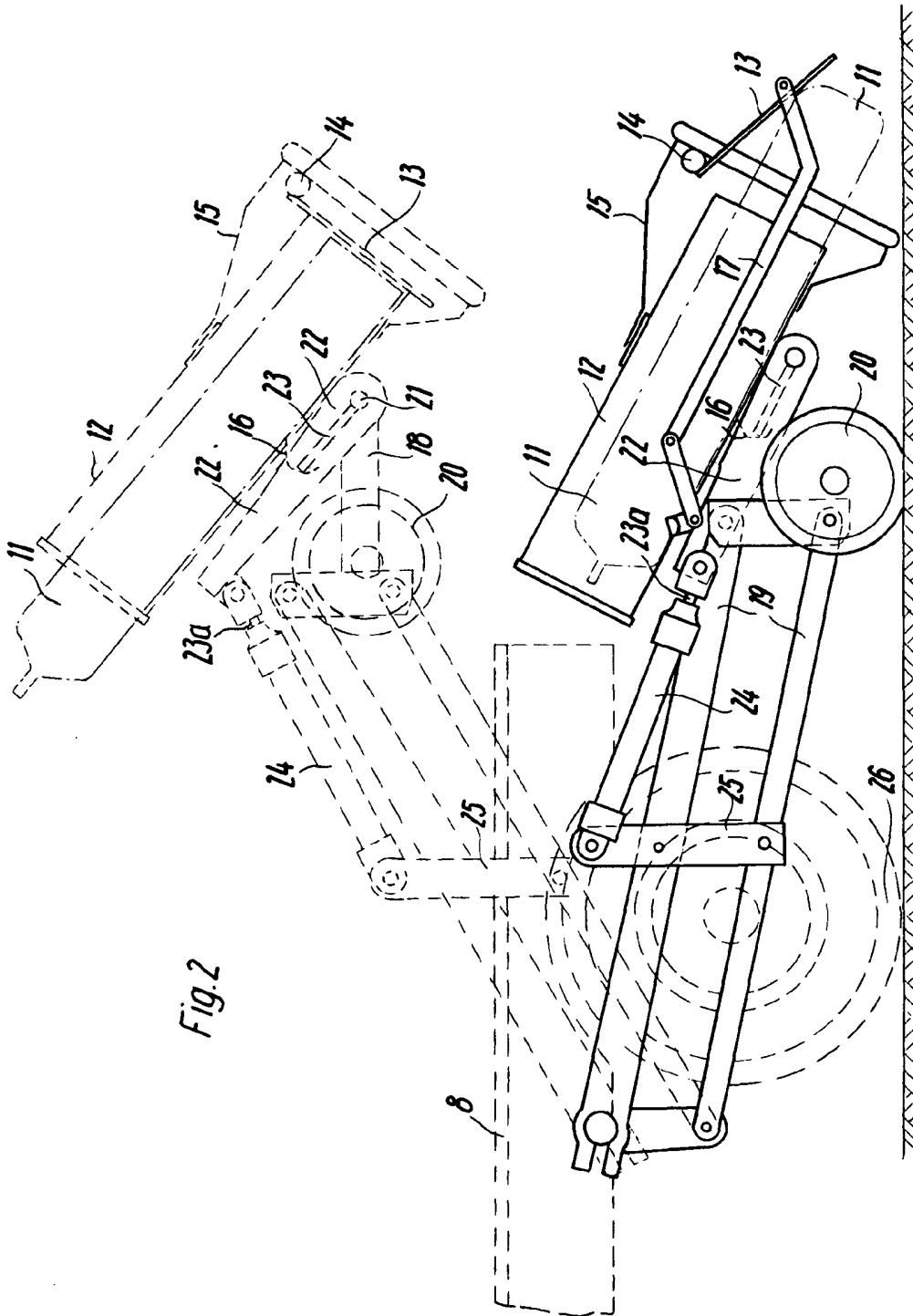


Fig. 2

124200

