



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 151818

(51) Int. cl.⁴ B 65 G 65/22, B 65 B 69/00

(21) Patentsøknad nr. 772259

(22) Inngitt 27.06.77

(24) Løpedag 27.06.77

- (41) Alment tilgjengelig fra 29.12.77
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 04.03.85
(30) Prioritet begjært 28.06.76, Sverige, nr. 7607344.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **ANORDNING FOR HÅNDTERING AV PALLETERTE
LASTER BESTÅENDE AV I SEKKER INNESLUTTET
MASSEGODS.**

(71)(73) Søker/Patenthaver **AB BERGU JÄRN- & RÖRKONSTRUKTIONER,
Box 11032,
S-250 11 Helsingborg,
Sverige.**

(72) Oppfinner **LEIF ARNE SIGFRID HENRYSON,
Mörarp,
Sverige.**

(74) Fullmektig **Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.**

(56) Anførte publikasjoner **Finsk (FI) patent nr. 2245551,
USA (US) patent nr. 3834630, 3968998.**

Oppfinnelsen angår en anordning for håndtering av
palleterte laster bestående av i sekker innesluttet masse-
gods, omfattende en sekksepareringsanordning for separering
av sekker fra sekkenes innhold, en sekkmater som tilfører
5 sekker til sekksepareringsanordningen og som omfatter en
nedad avsmalnende samletrakt hvis nedre ende munner ut i
kappen for en skruetransportør med en i kappen anordnet og
i forhold til denne roterbar transportskrue, idet trakten
oventil har en innmatningsåpning for tømming av palleterte
10 sekker i trakten og den i skruetransportøren inngående
transportskrue er utformet med skjære- eller riveorganer
og innrettet til ved rotasjon å sønderrive i trakten til-
stedeværende sekker under samtidig aksial utmatning av
sekker og fra sekkene utrent massegods til separerings-
15 anordningen.

Innen industri, jordbruk og skogbruk anvendes i stor
utstrekning pulverformede, granulerte, kornformige eller
andre i massegodsform forekommende materialer for ulike,
vidt forskjellige formål. En del av disse materialer trans-
20 porteres fra produsenten til forbruksstedet i bulk og lagres
der i siloer fra hvilke materialet uttas som massegods og
anvendes for det tilsiktede formål. I meget stor utstrekning
pakkes imidlertid materiale av det angitte slag på frem-
stillingsstedet i sekker av standardformat og stues på
25 paller (palleteres), hvoretter pallene som enhetslaster
lastes på kjøretøyer eller andre transportmidler og trans-
porteres til forbruksstedet der pall-lastene lagres i på-
vente av den tilsiktede anvendelse.

Sekkene, som bare har som oppgave å utgjøre emballasje
30 under transport og ved oppbevaring av massegodset, utgjør
imidlertid en besværvoldende komplikasjon i forbindelse med
at massegodset skal anvendes for sitt formål, ved at sekkene
må tømmes for sitt innhold og adskilles fra dette.

For å lette denne operasjon er det blitt utviklet spe-
35 sielle sekkrivings- eller sekksepareringsmaskiner i hvilke
sekkene skjæres opp eller sønderdeles, hvoretter sekkrestene
fraskilles i en sekksepareringsanordning, f.eks. et såld.
Som eksempler på anordninger som i hovedsaken er av den inn-

ledningsvis angitte type, kan det henvises til FR-patentskrift nr. 2 245 551 og til US-patentskrift nr. 3 834 630.

Formålet med den foreliggende oppfinnelse er å tilveiebringe en anordning av den innledningsvis angitte type som medfører en miljøvennlig og rasjonell, automatisk håndtering av palleterte laster av sekker som skal sønderrives for for å tømmes for masse gods, idet den spesielt resulterer i en sikker og effektiv separering av sekkmaterialet og sekkenes innhold av masse gods.

Ovennevnte formål oppnås ifølge oppfinnelsen ved at bunnen i skruetransportørens kappe er utformet med et gitterverk som tillater masse gods å avgå fra kappen gjennom gitterverket, og at det er anordnet en såldanordning som er innrettet til å motta materiale som avgår dels fra skruetransportørens kappe gjennom gitterverket og dels masse gods som avgår fra sekksepareringsanordningen gjennom dennes gitterverktrommel.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningene, der fig. 1 viser et sideriss av en utførelse av en anordning ifølge oppfinnelsen, fig. 2 og 3 viser henholdsvis et grunnriss og et enderiss av anordningen på fig. 1, og fig. 4 viser i større målestokk et vertikalt snittbilde av anordningen på fig. 1 - 3.

Den på tegningene viste anordning omfatter et stativ 20 med vertikale støtteben 21 som bærer en skruetransportør med en sylindrisk kappe 9 og en i kappen roterbar transport-skrue 10. Transportskruen er ved sin ene ende lagret i lagre 22 som er montert på en drivenhet 23 som på sin side er montert på stativet og bæres av dette. Drivenheten 23 omfatter en elektrisk motor 24 som samvirker med en girkasse 25 via en remtransmisjon 26. Girkassen 25 står i drivforbindelse med transportskruen 10 ved hjelp av en remtransmisjon 27. En sekkmater 7 omfatter en omvendt pyramideformet trakt 8 hvis nedre ende er forbundet med skruetransportørens sylindriske kappe 9 og gjennom en åpning står i forbindelse med kappens indre. I kappens 9 bunn er anordnet et gitterverk med periferisk bøyde stenger 28, og nedentil er kappen 9 forsynt med et utløp 29 som danner en del av

kappen og gjennom hvilket i skruetransportøren behandlet materiale kan falle ned gjennom gitterverket 28. Transportskruen 10 er forsynt med et antall kniver 30 som stikker ut fra skruens omkrets. Andre sønderrivningsorganer kan være anordnet på skruen, og f.eks. kan skruen langs sin omkrets være utformet med skarpe egger eller utskjæringer. Transportskruen kan også være forsynt med knivorganer som rager ut fra skruens aksel.

Kappen 9 danner en åpen utløpsende 6 som munner ut i en sekksepareringsanordning 1. Separeringsanordningen omfatter en stasjonær kappe 1B som bæres av stativet 20 og oventil er forsynt med en forbindelseskrage 31, og en trommel 1A som er roterbart montert i kappen 1B ved hjelp av periferisk anordnede ruller 32. Trommelen er ved den ende der utløpsenden 6 av skruetransportørens kappe 9 munner ut, forsynt med en sylindrisk krage 33. Trommelen er montert i en hellende stilling slik at den heller fra den med kragen 33 forsynte ende mot den motsatte ende som er forsynt med en konisk utløpsdel 34 som rager ut gjennom en krage 35 utformet i den stasjonære kappe 1B. På kragens 33 utside er anordnet en tannkrans 36 som står i drivforbindelse med en elektrisk motor 37 over en girkasse 38. Den roterbare trommel 1A omfatter en gitterverkdell 39 idet kappen 1B er åpen på undersiden for å danne en utløpsåpning 40 for materiale som passerer gjennom gitterdelen fra trommelens indre.

Under utløpet 29 og utløpsåpningen 40 er anordnet et hellende såld 41, f.eks. et metallnett som understøttes av tverrstag 42 i et hellende trau 43 som dels danner et bunnutløp 44 under soldet og dels et endeutløp 45 ovenfor såldet ved dettes lavere ende. Trauet 43 bæres av stativet 20 ved hjelp av elastiske støtteorganer 43A, passende bestående av gummibuffere, som er anordnet mellom konsoller som er festet i stativet henholdsvis trauet. Et fleksibelt, sammenhengende element 46 forbinder trauet, inneholdende utløpet 29, med kappen 1B og danner en fleksibel tetning mellom kappen og utløpet på den ene side og trauet på den andre side. Ved trauets nedre bunndel er montert en vibrator 47 av den type som har en ubalansert, roterbar vekt som roteres ved hjelp av en på trauet anordnet elektrisk motor 48. Vibratoren 47

med dennes drivmotor 48 samt tilhørende drivtransmisjon er innesluttet ved hjelp av en kappe 49.

Anordningen virker på følgende måte:

5 Transportskruen 10 roteres for å mate tilført materiale gjennom trakten 8 fra venstre mot høyre i retning mot utløpsenden 6 av skruetransportørens kappe 9. Den hellende trommel 1A roteres også i valgfri retning, og trauet 43 med såldet 41 under utløpet 29 og utløpet 40 settes i vibrerende bevegelse ved hjelp av vibratoren 47. Et antall sekker tilføres på én gang fra en pall til trakten 8 på kjent måte, f.eks. ved tipping av en tilførselsanordning eller ved tipping direkte fra en gaffeltruck til trakten 8, og sønderskjæres eller sønderrives ved hjelp av transportskruen 10 og de på denne anordnede kniver 30 på skruen, idet sekkene samtidig mates i retning mot utløpsenden 6 av skruetransportørens kappe 9. Fra sekkene utrennende masse gods faller da ned gjennom gitterverket 28 sammen med sekkdeler og mottas på den øvre overflate av det vibrerende såld 41. Resten av materialet, masse gods så vel som sekkmateriale, tilføres til trommelen 1B, idet gjenværende masse gods separeres fra sekkrestene og faller ned på overflaten av såldet 41 gjennom gitterverkdelen 39, eventuelt sammen med mindre sekkrester. Det fra masse godset separerte sekkmateriale utmates gjennom utløpskonusen 34 ved trommelens 1A nedre del og oppsamles i passende oppsamlingsanordninger utenfor anordningen, f.eks. i en beholder eller på et transportbånd.

25 Ved vibrasjon av såldet 41 bringes masse godset til å passere gjennom såldet for å havne på bunnen av trauet 43 under såldet, idet sekkdeler som er havnet på såldet passerer langs dettes overflate mot såldets lavere ende for å utmates gjennom utløpet 45.

30 Også disse sekkrester tas hånd om på samme måte som de sekkrester som utmates fra utløpskonusen 34. Det masse gods som samles på bunnen av trauet 43, mates på grunn av trauets vibrerende bevegelse mot dettes bunnutløp 44 og oppsamles for det tilsiktede formål i passende beholdere eller på en transportør.

35 Den oventil på kappen 1B anordnede krage 31 kan forbin-

des med en sugeledning for bortsugning av støv som dannes i anordningens indre når sekkematerialet separeres fra massegodset.

6

P a t e n t k r a v

Anordning for håndtering av palleterte laster bestående av i sekker innesluttet massegod, omfattende en
10 sekksepareringsanordning (1) for separering av sekker fra sekkenes innhold, en sekkmater (7) som tilfører sekker til sekksepareringsanordningen (1) og som omfatter en nedad avsmalnende samletrakt (8) hvis nedre ende munner ut i kappen for en skruetransportør med en i kappen (9) anordnet
15 og i forhold til denne roterbar transportskrue (10), idet trakten (8) oventil har en innmatningsåpning for tømning av palleterte sekker i trakten, og den i skruetransportøren inngående transportskrue (10) er utformet med skjære- eller riveorganer (30) og innrettet til ved rotasjon å sønderrive
20 i trakten (8) tilstedeværende sekker under samtidig aksial utmatning av sekker og fra sekkene utrent massegod til separeringsanordningen (1), k a r a k t e r i s e r t ved at bunnen i skruetransportørens kappe (9) er utformet med et gitterverk (28) som tillater massegod å avgå fra kappen
25 gjennom gitterverket, og at det er anordnet en såldanordning (41) som er innrettet til å motta materiale som avgår dels fra skruetransportørens kappe (9) gjennom gitterverket (28) og dels massegod som avgår fra sekksepareringsanordningen
30 (1) gjennom dennes gitterverktrommel (1A).

35

FIG. 1

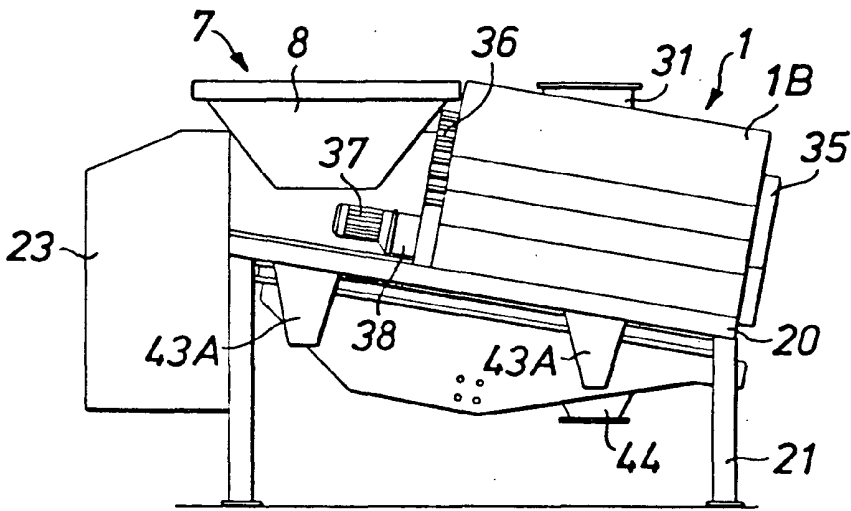


FIG. 3

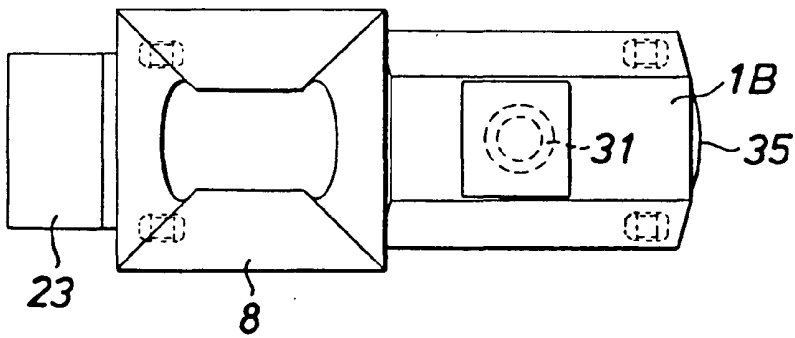
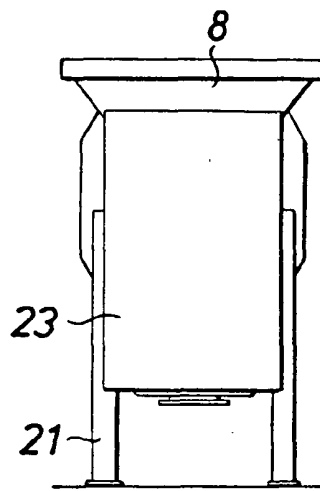


FIG. 2

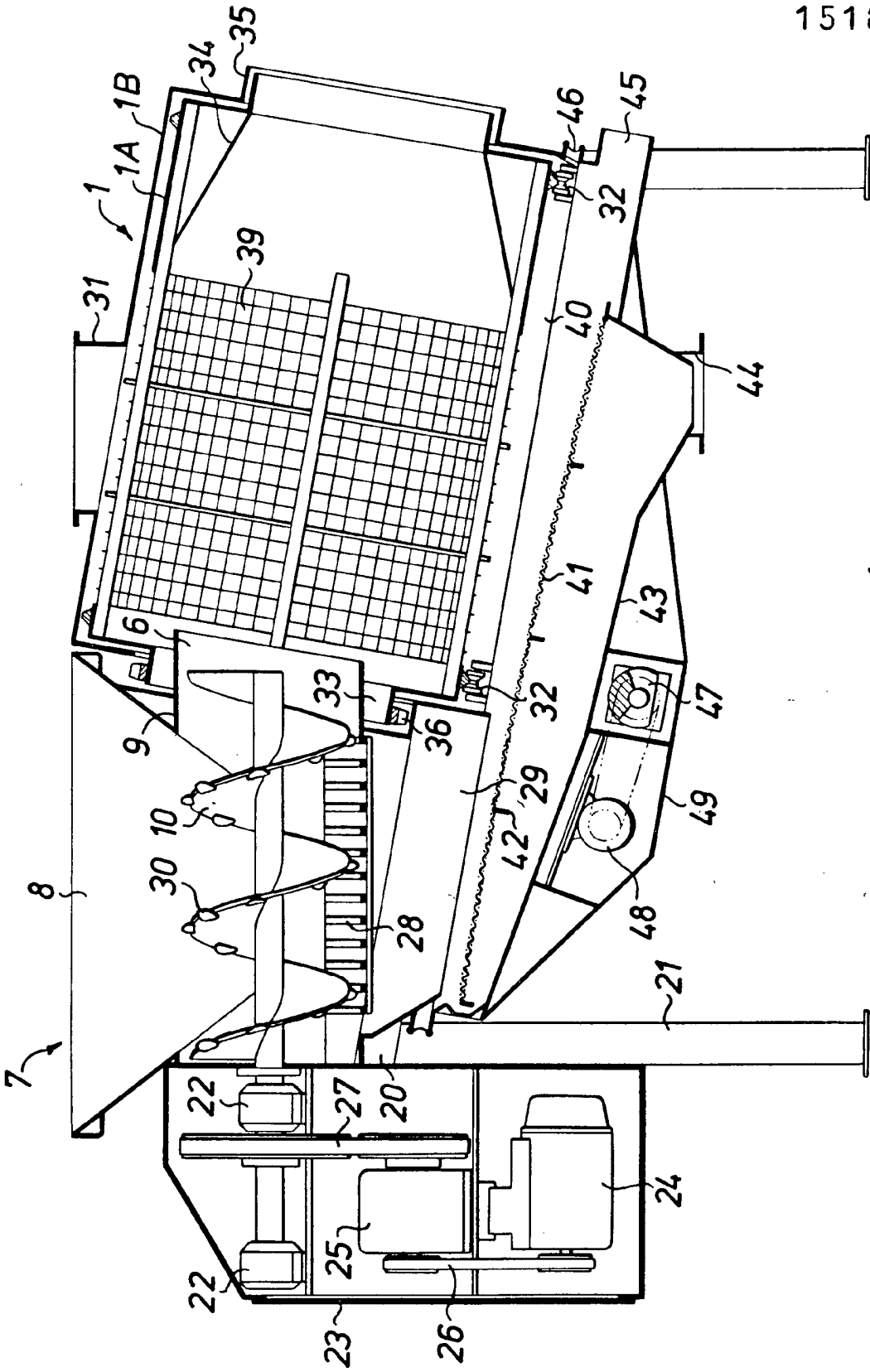


FIG. 4