



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 162185

(51) Int. Cl.⁴ B 65 G 15/58

(83)

(21) Patentsøknad nr. 854532

(22) Inngivelsesdag 13.11.85

(24) Løpedag 14.03.85

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr

(71)(73) Søker/Patenthaver **SPRINTER SYSTEM AB,**
Box 158,
S-301 03 Halmstad,
Sverige.

(86) Internasjonal søknad nr. PCT/SE85/00121

(86) Internasjonal inngivelsesdag 14.03.85

(85) Videreføringsdag 13.11.85

(41) Alment tilgjengelig fra 13.11.85

(44) Utlegningsdag 14.08.89

(72) Oppfinner **KAY WALLIN,** Halmstad,
Sverige.

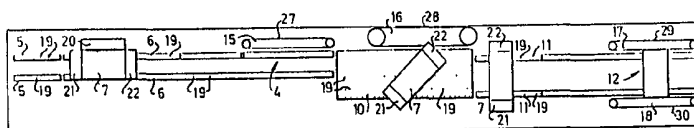
(74) Fulmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 14.03.84, SE, nr. 8401435.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **ANORDNING VED LUKKEMASKIN.**

(57) Sammendrag

En anordning ved en lukkemaskin gjennom hvilken det strekker seg minst én transportør (2, 3, 8, 9) som med forutbestemt innbyrdes avstand i transportretningen har et antall medbringerorganer (19) for pakninger (7) som skal lukkes i lukkemaskinen etter at de er blitt fylt. Transportanordningen omfatter én eller flere remmer (5, 6, 10, 11) som er anordnet side om side i det samme plan, og medbringerorganene omfatter gjennomhullinger (19) i remmene, idet gjennomhullingenes åpninger som vender mot transportørens indre, står i forbindelse med en vakuumkilde, og de åpninger som vender mot transportørens bæreflate, er beregnet for samvirke med undersiden av de pakninger (7) som er plassert på transportanordningen, og pakningene (7) holdes på plass på transportørremmen under transporten gjennom lukkemaskinen ved hjelp av det sug som oppnås via gjennomhullingene (19) ved hjelp av vakuuet.



(56) Anførte publikasjoner BRD (DE) utl.skrift nr. 1781436, 2454057,
Britisk (GB) patent nr. 608938, 1555664.

Oppfinnelsen angår en anordning ved en lukkemaskin gjennom hvilken det strekker seg en transportanordning omfattende transporterende transportører som med forutbestemt innbyrdes avstand i transportretningen har et antall medbringerorganer for pakninger som etter fylling skal lukkes i lukkemaskinen, idet transportørene omfatter én eller flere remmer som forløper side om side i det samme plan, og medbringerorganene utgjøres av gjennomhullinger i remmene, idet gjennomhullingenes åpninger som vender mot transportørenes indre, står i forbindelse med en vakuumkilde, og de åpninger som vender mot transportanordningens bæreflate, er beregnet å samvirke med undersiden av de på transportanordningen anbrakte pakninger, for å holde pakningene på plass på anordningens remmer under transporten gjennom lukkemaskinen ved hjelp av det sug som tilveiebringes via gjennomhullingene på grunn av vakuumet.

En anordning av ovennevnte type er kjent fra GB patentskrift nr. 608 938. Fra DE utlegningsskrift nr. 1 781 436 er det også kjent en transportanordning omfattende transporterende transportører som benytter vakuum for å holde de varer som skal transporteres, presset mot beltene eller remmene som inngår i transportørene.

I de maskiner som i dag benyttes for forsegling eller lukning av fylte pakninger, har det vært vanskelig å hindre at innholdet skvalper ut under lukkeoperasjonen. På grunn av dette problem har man ikke vært i stand til å øke forseglings- eller lukkehastigheten, og på grunn av dette er lukkemaskinene ikke så effektive som man ønsker at de skal være.

Formålet med oppfinnelsen er å tilveiebringe en anordning ved en lukkemaskin av den innledningsvis angitte type hvor de ulemper som er til stede ved de tidligere kjente maskiner, er eliminert, og hvor det oppnås en rask, sikker og effektiv lukning av de forhåndsoppreiste pakninger.

Ovennevnte formål oppnås med en lukkemaskin av den angitte type som ifølge oppfinnelsen er kjennetegnet ved at det i et første område for selve lukningen av pakningsflikene er anordnet minst én første øvre, understøttende remtransportør som er beregnet for anlegg mot pakningenes over-

side og som fortrinnsvis har gjennomhullinger i forbindelse med en vakuumpkilde, at en nedholdingstransportør er anbrakt med sin rem eller sine remmer på kant og fortrinnsvis i rett vinkel med en av de transporterende transportører og langs denne, idet remmene er innrettet til i sideretningen å presse inn og lukke en langsgående flik på pakningene i det første fliklukkeområde, og at den transporterende transportør som er knyttet til det første områdes lukkeanordning, etter fliklukningen går over i en bredere, transporterende transportør på hvilken pakningen kan dreies 90° i et horisontalt plan ved hjelp av en friksjonsremanordning på kant og langs den bredere transportør, etter hvilken bredere transportør det er anordnet minst én ytterligere, transporterende transportør med to nedholdingstransportører med remmer på kant for lukning av pakningenes sidefliker, idet det i et andre fliklukkeområde finnes minst én andre øvre, understøttende remtransportør for anlegg mot pakningenes overside.

Ved forsegling eller lukning av fylte pakninger kreves det således ifølge oppfinnelsen at lukningen skjer i tre etter hverandre følgende trinn. Ved hjelp av kombinasjonen av vakuumsugende transportører både fra under- og oversiden ved selve fliklukningen, kan denne utføres uten at pakningenes innhold skvalper ut ettersom pakningen holdes i et sikkert grep eller en sikker stilling mellom transportørene, samtidig som selve vendingen av pakningene skjer meget rykkfritt ved hjelp av friksjonsremanordningen.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningene, der fig. 1 viser et skjematisk sideriss av en lukkemaskin ifølge oppfinnelsen, og fig. 2 skjematisk illustrerer et grunnriss av den maskin som er vist på fig. 1.

På fig. 1 og 2 er vist en lukkemaskin ifølge oppfinnelsen, hvilken maskin omfatter et fundament 1 over hvilket minst én transportanordning strekker seg i transportretningen for de pakninger 7 som skal lukkes, idet anordningen omfatter transporterende transportører 2, 3, 8 og 9. Transportørene 2, 3 og 9 omfatter par av belter eller remmer 5, 6 og 11 som forløper side om side og i det samme plan, og som har

perforeringer eller gjennomhullinger 19 hvor de åpninger av disse som vender mot transportørenes indre, står i forbindelse med en vakuumkilde, og de åpninger som vender mot remmenes bæreflater, er ment å samvirke med undersiden eller bunnen av de pakninger 7 som er plassert på transportørene 2, 3 og 9. Vakuumkilden er forbundet med sugekasser 31, 32 og 35 som er beliggende i transportørene, og disse kasser har hull (ikke vist på tegningen), som ligger på linje med gjennomhullingene 19 i remmene 5, 6 og 11 når remmene glir over kassene. Undertrykket i sugekassene 31, 32 og 35 er tilstrekkelig stort til at pakningene 7 holdes effektivt på plass mot remmene ved hjelp av sug som opprettholdes via hullene i gjennomhullingene 19. Ved å variere hastigheten av transportøren 2 ved lukkemaskinens inngang i forhold til den etterfølgende transportør 3, kan et passende mellomrom tilveiebringes mellom de forskjellige typer av pakninger 7 som skal lukkes. Over transportøren 3 i et første område 4 for selve fliklukningen av pakningene er det anordnet to remtransportører 13, 14 for anlegg mot oversidene av pakningene 7. Den første, øvre understøttende transportør 13 har remmer 26 som er forsynt med gjennomhullinger 19 som står i forbindelse med en vakuumkilde via en sugekasse 33. Den etterfølgende, øvre understøttende remtransportør 14 omfatter remmer 25 som i den viste utførelse mangler gjennomhullinger. Slik det fremgår av fig. 2, er en nedholdings-transportør 15 med remmer 27 anordnet langs, ved siden av og i rett vinkel med remmen 6, slik at den i sideretningen presser inn og lukker en langsgående flik 20 på pakningene 7. Transportørens 13 hastighet er innstillbar i forhold til hastigheten av den transporterende transportør 3, og ved hjelp av dette og suget i gjennomhullingene 19 på remmene 26 som følge av vakuumet i sugekassen 33, kan en skråtrekking av pakningenes 7 lokk unngås eller korrigeres når lokket presses ned på pakningene.

Etter transportøren 3 er det anordnet en paknings-dreierende, transporterende transportør 8 med en bred rem 10, og i likhet med tidligere beskrevne remmer med gjennomhullinger 19 står denne i forbindelse med en vakuumkilde via

en sugekasse 34. Denne transportør 8 er beliggende umiddelbart etter transportørens 3 første fliklukkeområde 4 og er slik utformet at den ved hjelp av en friksjonsremanordning 16 med remmer 28 som er anordnet langs transportøren 8 og i rett vinkel med denne, dreier pakningene 90° . Det kan finnes én eller flere remmer 28 som er utstyrt med et antall skovler eller medbringere i form av små fingrer eller tapper som er innrettet for inngrep med pakningene 7 under den dreierende bevegelse. De fingrer som ikke er i bruk, er inntrekkbare innover mot remmene 28 i disses bevegelsesretning. Fingrene er normalt utragende og inntrekkes automatisk ved tverrgående trykk eller inngrep med pakningene 7. Hastigheten av remmen 28 er fortrinnsvis noe lavere enn hastigheten av den transporterende transportør 8, for å muliggjøre så myk dreining som mulig. Den ytterligere, transporterende transportør 9 er anordnet for å følge etter transportøren 8 og transporterer pakningen 7 med dennes sidefliker 21, 22 utragende fra denne på tvers av transportretningen langs transportøren 9, idet disse sidefliker 21, 22 er beregnet for lukning mot pakningen i et andre fliklukkeområde 12. I dette område finnes en andre, øvre understøttende remtransportør 23 med remmer 24 for anlegg mot pakningens 7 overside. Slik det fremgår av fig. 2, er to ytterligere nedholdingstransportører 17, 18 med remmer 29, 30 anordnet i fliklukkeområdet 12 for å presse sideflikene 21, 22 mot pakningens 7 sidevegger. De remmer 5, 6, 10, 11 som benyttes i transportørene 2, 3, 8, 9, kan fortrinnsvis være fortannet, idet det sentrale parti i hvilket gjennomhullingene 19 er anordnet, mangler tenner på den side av remmene som vender mot sugekassen. Gjennomhullingene 19 i remmene 5, 6, 10, 11 og 26 passerer over hull i sugekassene 31, 32 33, 34, 35, idet disse hull fortrinnsvis har en diameter på 2 mm og er anordnet fortløpende med en innbyrdes avstand på fortrinnsvis 12 mm. Gjennomhullingene 19 i remmene 5, 6, 10, 11, 26 har fortrinnsvis en diameter på 12 mm og er anordnet i remmenes lengderetning med en avstand på fortrinnsvis 30 mm.

Plasseringen av vakuumgjennomhullingene 19 i remmene 5, 6, 10, 11 og 26 har en deling som svarer til en sådan

plassering av gjennomhullingene 19 at minst én gjennomhulling alltid samvirker med hver av pakningene 7 på transportøren. Jo mindre delingen er mellom gjennomhullingene 19 i remmene, jo større vil tiltrekningen av pakningene 7 mot transportøren
5 være.

10

P a t e n t k r a v

1. Anordning ved en lukkemaskin gjennom hvilken det strekker seg en transportanordning omfattende transporterende transportører (2, 3, 8, 9) som med forutbestemt innbyrdes
15 avstand i transportretningen har et antall medbringerorganer (19) for pakninger (7) som etter fylling skal lukkes i lukkemaskinen, idet transportørene omfatter én eller flere remmer (5, 6, 10, 11) som forløper side om side i det samme plan, og medbringerorganene utgjøres av gjennomhullinger (19) i
20 remmene, idet gjennomhullingenes åpninger som vender mot transportørenes indre, står i forbindelse med en vakuumkilde, og de åpninger som vender mot transportanordningens bæreflate, er beregnet å samvirke med undersiden av de på transportanordningen (2, 3, 8, 9) anbrakte pakninger, for å holde pakningene
25 på plass på anordningens remmer under transporten gjennom lukkemaskinen ved hjelp av det sug som tilveiebringes via gjennomhullingene (19) på grunn av vakuumet, KARAKTERISERT VED at det i et første område (4) for selve lukningen av pakningsflikene er anordnet minst én første øvre, understøttende remtransportør (13, 14) som er beregnet for anlegg mot
30 pakningenes (7) overside og som fortrinnsvis har gjennomhullinger (19) i forbindelse med en vakuumkilde, at en nedholdingstransportør (15) er anbrakt med sin rem eller sine remmer (27) på kant og fortrinnsvis i rett vinkel med én av de
35 transporterende transportører (3) og langs denne, idet remmene (27) er innrettet til i sideretningen å presse inn og lukke en langsgående flik (20) på pakningene (7) i det første fliklukkeområde (4), og at den transporterende transportør (3)

1 som er knyttet til det første områdes lukkeanordning, etter
fliklukningen går over i en bredere, transporterende transportør (8) på hvilken pakningen (7) kan dreies 90° i et horisontalt plan ved hjelp av en friksjonsremanordning (16) på kant
5 og langs den bredere transportør (8), etter hvilken bredere transportør det er anordnet minst én ytterligere, transporterende transportør (9) med to nedholdningstransportører (17, 18) med remmer på kant for lukning av pakningenes sidefliker (21, 22), idet det i et andre fliklukkeområde (12) finnes
10 minst én andre øvre, understøttende remtransportør (23) for anlegg mot pakningenes (7) overside.

2. Anordning ifølge krav 1, KARAKTERISERT VED at remmene (5, 6, 10, 11, 26) er fortannede remmer, og at gjennomhullingene (19) i disse har en diameter på ca. 12 mm og er
15 plassert i rekker etter hverandre med en deling på ca. 30 mm.

3. Anordning ifølge krav 1, KARAKTERISERT VED at hullene i sugekasser (31 - 35) som er plassert inne i transportørene, har en diameter på ca. 2 mm og er anordnet i langsgående rekker med en deling på ca. 12 mm.
20

4. Anordning ifølge krav 1, KARAKTERISERT VED at hastigheten av den første remtransportør (13, 14) for anlegg mot pakningenes (7) overside er innstillbar i forhold til hastigheten av den transporterende transportør (3) som er
25 knyttet til det første områdes lukkeanordning, for å unngå skråtrekking av pakningens lokk når dette foldes inn mot pakningen (7).

5. Anordning ifølge krav 1, KARAKTERISERT VED at friksjonsremanordningen (16) omfatter minst én rem (28) med
30 et antall medbringeranordninger i form av små fingrer eller tapper som i sin arbeidsstilling er oppstående for inngrep mot pakningene (7), og er inntrekbare innover mot remmen (28), idet remmen (28) har en hastighet som ligger under hastigheten av den bredere, transporterende transportør (8).

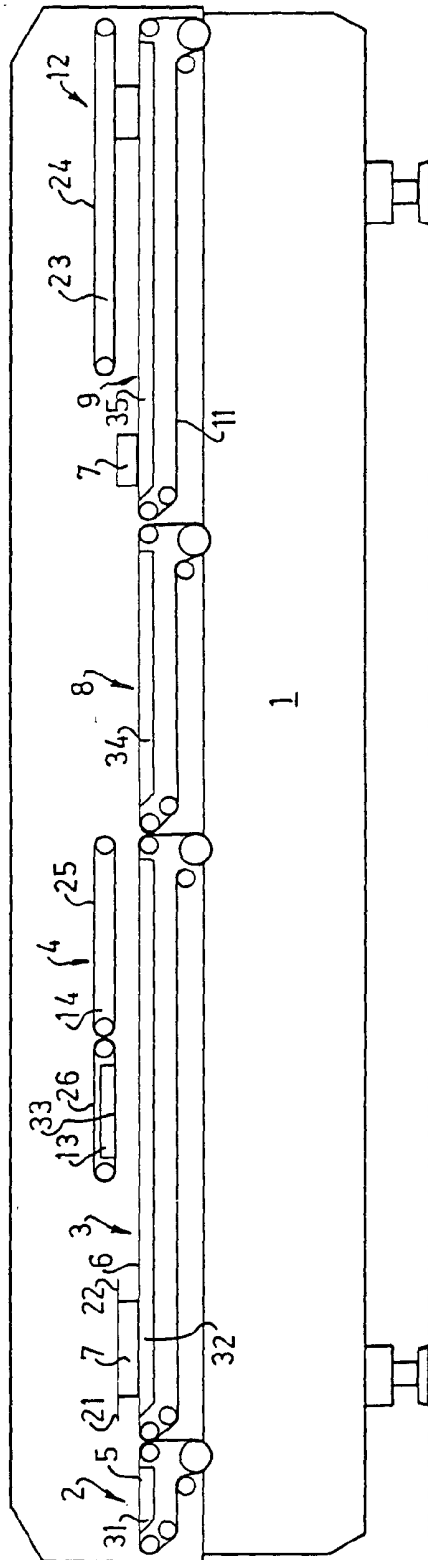


FIG. 1

1/1

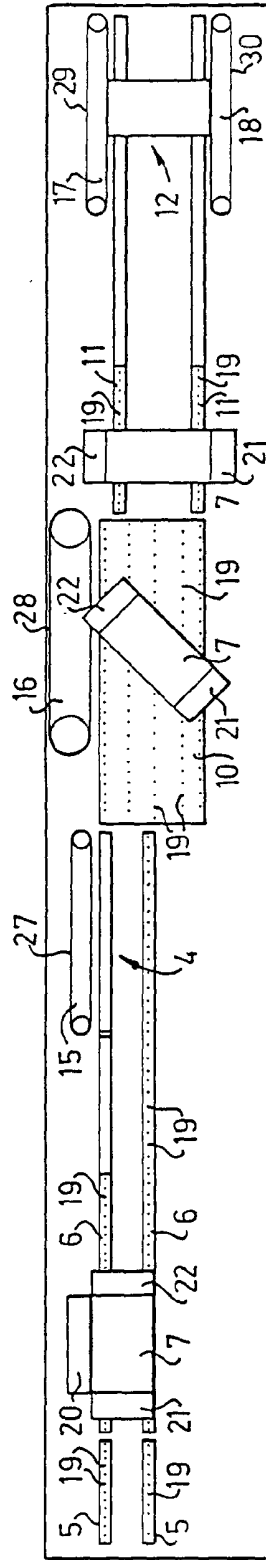


FIG. 2

