

NORGE**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT****Nr. 131499**(51) Int. Cl. ² B 65 B 9/14**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(21) Patentsøknad nr.	4084/73
(22) Inngitt	22.10.73
(23) Løpedag	22.10.73
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra	03.03.75
(44) Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt	03.03.75
(30) Prioritet begjært fra:	—

-
- (71)(73) GRIMSTAD & CO. A/S,
Boks 345,
1301 Sandvika.
- (72) HAGEN, Oddvar, Oslo 7.
- (74) Bryns Patentkontor A/S
- (54) Anordning ved spredde for plastslange eller lignende
fra rull.

For forskjellige innpakkingsformål benyttes det i stadig stigende utstrekning plastslanger eller lignende fra rull, idet plastslangen fra rullen føres frem ved hjelp av egnede innretninger til en spredestasjon hvor plastslangen spres ut.

Oppfinnelsen vedrører en spredde som innbefatter griper som kan ta tak i plastslangen og ved sin bevegelse utover tar med seg og sprer ut den flattlagte slange, og oppfinnelsen er særlig utviklet i forbindelse med emballering av pallelast i krympefolie.

Ved palleteringsinnretninger er det kjent å ta en plastslange fra rull og tre plastslangen ned over pallelasten, enten samtidig som et passende slangestykke sammensveises og kappes, for dannelsen av

en pose, eller etter at posen først er dannet ved sammensveising og avkapping av et passende stykke av slangen. Det er kjent en rekke innretninger for automatisk spredning av plastslangen og etterfølgende påtreing av plastslangen på pallelasten. Således er det kjent å bruke sugekoppsystemer og/eller mekaniske gripere, og det er også kjent å bruke piggorgan og lignende. Det er også kjent å benytte mekaniske gripeinnretninger i form av klembakker, ved påtreing av hetter over pallelaste. Som eksempler på dette skal det vises til britisk patentskrift nr. 1.333.125. Felles for disse systemene er at de ikke arbeider pålitelig, slik at man er avhengig av manuell overvåking, og endel av systemene arbeider på en slik måte at det foreligger fare for skade på plasten.

Ifølge oppfinnelsen foreslås det å benytte gripere som tar klemtak i plasten på en for plasten skånsom måte, samtidig som klem-taket skal være så sikkert at klemtaket ikke glipper under utspreidingen

Ifølge oppfinnelsen benyttes det som griper et par klembakker som ligger i avstand ved siden av hverandre på samme slangeside og kan trykkes mot slangen og ved en bevegelse mot hverandre kan ta med slangematerialet, hvorved det dannes en fold som klemmes mellom klembakkene. Klembakkeparet trykkes da mot et egnet mothold, som fordelaktig kan være et lignende klembakkepar på den andre siden av slangen og klembakkene i hvert par føres så mot hverandre. Når klembakkene er ruere enn plastmaterialet, eller friksjonen mellom klembakke og plastmateriale er større enn friksjonen mellom to plastlag, vil plastmaterialet tas med under klembakkenes bevegelse mot hverandre, idet de sammenlagte plastlag glir i forhold til hverandre, og derved dannes det en fold som klemmes mellom klembakkene. De sammenklemte klembakker kan så ved hjelp av egnede innretninger bevegese utover for utspreiding av slangen.

Fordelaktig er klembakkeparene, når to par klembakker er anordnet overfor hverandre på hver sin slangeside, forskjøvet slik innbyrdes at de respektive klemgap ligger overfor en klembakke i det andre par. På denne måten dannes det en begynnende bukling som letter dannelsen av folden under klembakkens forskyvning mot hverandre.

Oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningene hvor

Fig. 1 rent skjematisk viser et oppriss av en spredestasjon i et anlegg for palletering av teglsten,

Fig. 2 viser anlegget i fig. 1 sett ovenfor, med plast-

slangen og tilhørende fremføringsutstyr utelatt,

Fig. 3 viser et skematisk perspektivriss av anlegget i fig. 1 og 2,

Fig. 4 viser et snitt gjennom den flattlagte plastslange, med gripernes plassering antydnet,

Fig. 5 viser et delsnitt gjennom en plastslange, i området like over to griperne, og

Fig. 6a,b og c viser virkemåten til griperne i fig. 5, rent skjematisk.

I fig. 1 betegner 1 en transportbane for en palle 2 hvorpå det er stablet teglsten 3. Palle og last føres i pilens A retning og inn i en spredestasjon 4. I spredestasjonen 4 er det anordnet til samme åtte griper 5,6,7,8,9 og 10. Hver griper innbefatter et par klembakker 11, 12. Dvs. at det i et nedre horisontalsnitt er anordnet fire klembakkepar, betegnet som 5, 6 i fig. 1, og i et øvre horisontalsnitt er det likeledes anordnet fire klembakkepar, betegnet med 7,8,9, 10 i fig. 2. Disse klembakkeparene er slik opplagret og anordnet at de kan beveges i retning av de horisontale dobbeltpiler i fig. 1. Klembakkene i hvert par kan beveges mot og fra hverandre som antydnet med dobbeltpilene i fig. 2.

En plastslange 15 er viklet opp på en rull 16 og er via førings- og strammerullen 17, 18, 19 ført frem til en rulle 20 og over stasjonen 4 og ned til området mellom klembakkene.

Som vist i fig. 4 leveres plastslangen flattlagt og den kan ved hjelp av griperne trekkes ut til det firkantede tverrsnitt som er antydnet med den stiplede linjen 15'.

Den hittil beskrevne innretning virker på den måten at ifra den viste utgangsstilling i fig. 1 kjøres griperne 5,6,7,8,9,10 inn til anlegg mot plastslangen og tar klemtak i denne på en måte som skal forklares nærmere nedenfor. Griperne kjøres så ut igjen, til den stilling som er vist i fig. 3 og sprer ut plastslangen. Deretter tres den utspredd plastslange på pallelasten.

Pallen 2 med last 3 og påtredd plastpose føres ut i retning av pilen A og går til en krumpestasjon.

For utførelse av de forskjellige operasjoner kan det benyttes i og for seg kjente og for fagmannen selvfølgelige anordninger, såsom pneumatisk utstyr etc. og de skjematisk tegningene viser derfor bare selve prinsippet. Nedenfor skal griperne og deres virkning beskrives nærmere, under spesiell henvisning til fig. 4 til 6. Samtlige

131499

gripere er like og her skal derfor bare to gripere, som samvirker med hverandre, beskrives nærmere.

En rammedel 20 er slik opplagret i stasjonen 4 at den kan utføre bevegelse mot og fra den flattlagte plastslange, slik det er antydnet med dobbeltpilen C i fig. 5. Fra rammedelen 20 går det ut en stang 21 hvorpå det er montert en klembakke 22. Klembakken 22 er på ikke nærmere vist måte fiksert på stangen 21. Utenfor klembakken 22 sitter det en klembakke 23 som har glideføring på stangen 21. På stangen 21 er det videre montert en holder 24. Denne holderen er også på ikke nærmere vist måte fastmontert på stangen 21, men kan løsgjøres og forskyves langs stangen 21, på samme måte som klembakken 22. I holderen 24 er det montert en trykkluftsyylinder 25 med fleksible trykkluftledninger 26, 27. Stempelstangen 28 bærer ytterst en gaffel 29 og er ved hjelp av en bolt 30 forbundet med en arm 31 som er fast forbundet med den bevegbare klembakke 23. Når trykkluftsyylinderen 25 pådras gjennom ledningen 26 vil klembakken 23 bevegges mot klembakken 22, og kan bringes tilbake til den viste utgangsstilling i fig. 5, ved omveksling av trykkluftretningen, dvs. at trykkluft går inn gjennom ledningen 27.

Selve plastslangen er i fig. 5 betegnet med 15 og den befinner seg mellom griperne i flattlagt tilstand, som vist i fig. 4. På den andre flatsiden befinner det seg likeledes en rammedel 20' og forøvrig er det på denne plastslangesiden anordnet de samme komponenter som allerede beskrevet. Den eneste forskjellen er at den faste klembakken 22' samt holderen 24' er anordnet lenger inn mot rammedelen 20', og det samme gjelder for den bevegbare klembakke 23'. På den måten overlapper klembakkene 22' og 23' hverandre litt, slik at de respektive klemgap 32 og 33 ligger overfor en klembakke i det andre par.

Hver klembakke er forsynt med et friksjonsbelegg, fordelaktig et skumgummibelegg 34, 35, 36, 37. På de flatene på klembakkene som vender mot de respektive klemgap 32 og 33, kan det også fordelaktig anordnes friksjonsflater, f.eks. i form av pålimt smergelpapir.

Den i fig. 5 viste innretning arbeider på følgende måte. Med klembakkene i hvert par i den stilling som er vist i fig. 5, beveges klembakkeparene mot hverandre og klemmer derved den flattlagte plastslange mellom seg, som vist i fig. 6a. Forskyvningen av bakkene innbyrdes, dvs. forskyvningen av de to klemgap 32 og 33 bevirker en

begynnende bukling under denne sammenpressing, slik det er antydnet i fig. 6a. Denne bukling letter den foldedannelse som skjer når nå klembakken 23 henholdsvis 23' ved hjelp av de respektive trykkluft-sylindere 25,25' trekkes mot de respektive stasjonære klembakker 22, 22', som vist i fig. 6b. Friksjonen mellom den bevegbare klembakke og plastmaterialet er større enn mellom plastlagene innbyrdes, og derfor vil plastmaterialet snurpe sammen og legge seg i en eller flere folder mellom klembakkene i hvert klembakkepar.

Såsnart klembakkene har fått tak i plastmaterialet, beveges klembakkeparene utover ved at de respektive rammedeler 20,20' beveges utover, som antydnet med pilene i fig. 6c, og derved spres slangen ut.

Oppfinnelsen kan benyttes på alle områder hvor det er aktuelt å spre ut en flattlagt slange.

P a t e n t k r a v

1. Anordning ved spreder for plastslange eller lignende fra rull, innbefattende gripere som kan ta tak i plastslangen og ved sin bevegelse utover tar med seg og sprer ut den flattlagte slange, k a r a k t e r i s e r t v e d at det som griper (5-10) benyttes et par klembakker (22,23) som ligger i avstand ved siden av hverandre på samme slangeside og kan trykkes mot slangen (15) og ved en bevegelse mot hverandre tar med slangematerialet, hvorved det dannes en fold som klemmes mellom klembakkene.

2. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at to par klembakker (22,23,22', 23') er anordnet overfor hverandre på hver sin slangeside.

3. Anordning ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at klembakkeparene (22,23,22',23') er forskjøvet slik innbyrdes at de respektive klemgap (32,33) ligger overfor en klembakke i det andre par.

4. Anordning ifølge krav 1-3, k a r a k t e r i s e r t v e d et friksjonsbelegg (34-37) på de mot slangen vendte klembakkesider.

5. Anordning ifølge et av kravene 1-4, k a r a k t e r i s e r t v e d et friksjonsbelegg på hver klemgapside.

131499

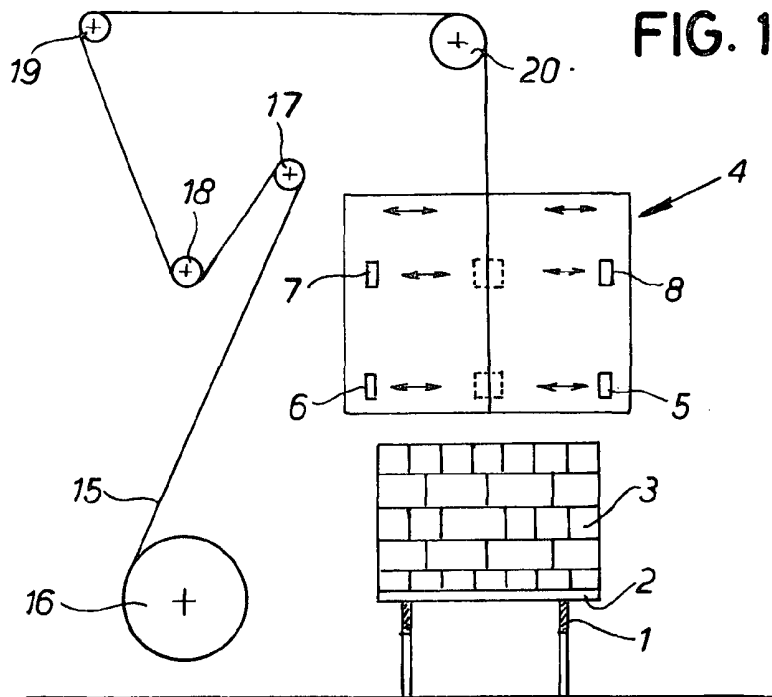
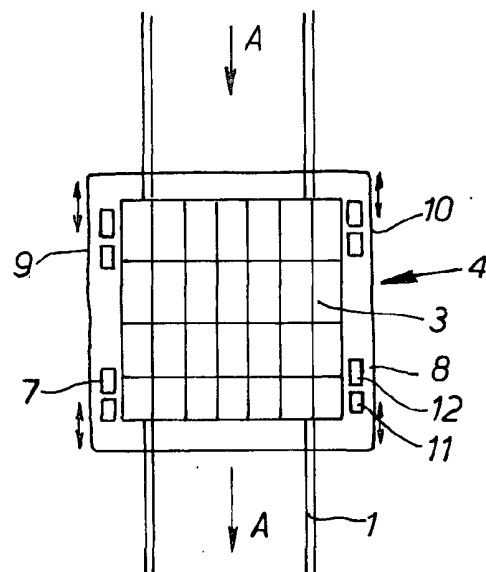


FIG. 2



131499

FIG. 3

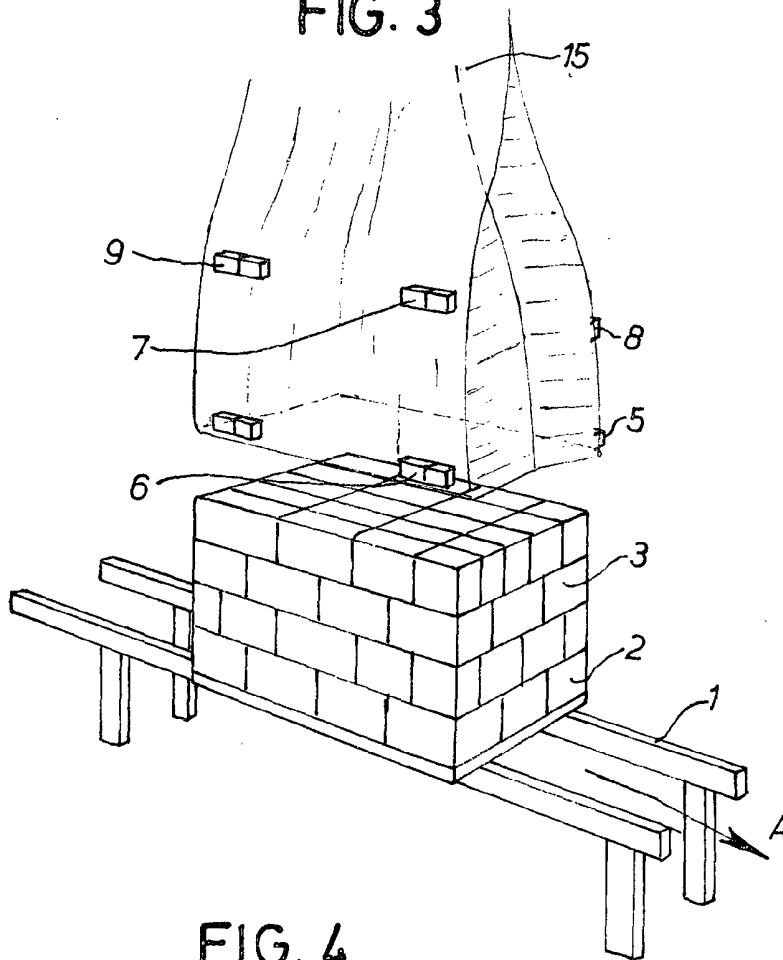


FIG. 4

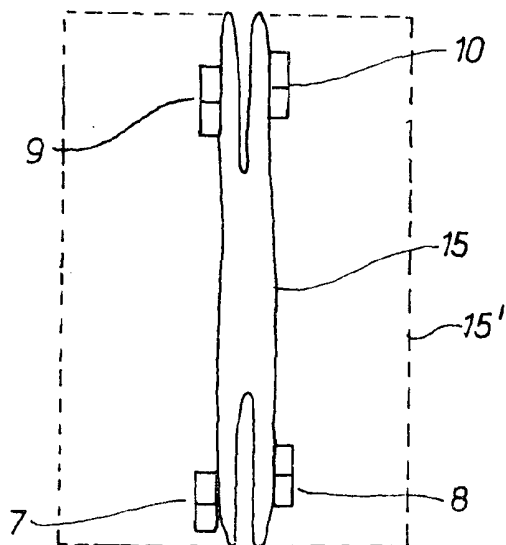


FIG. 5

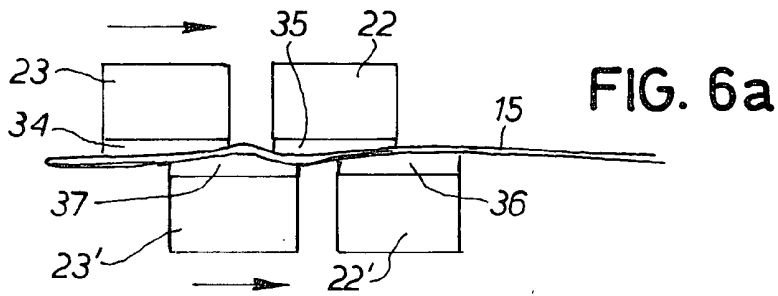
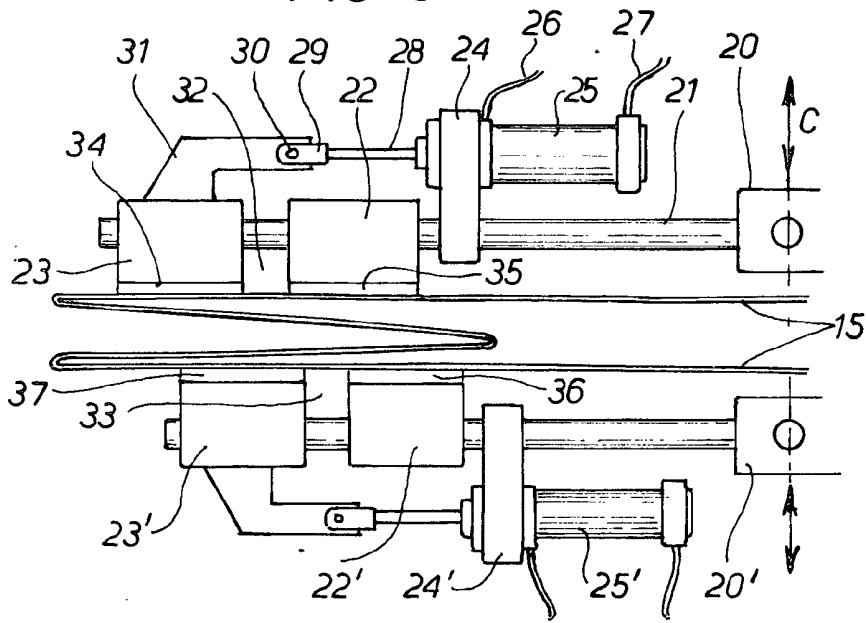


FIG. 6a

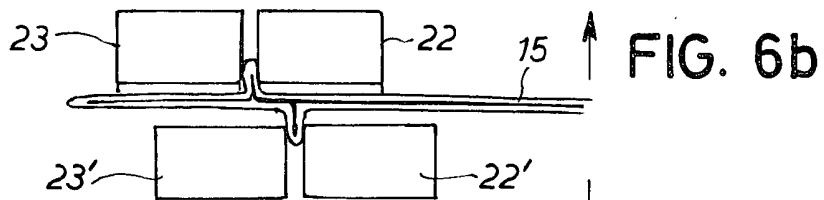


FIG. 6b

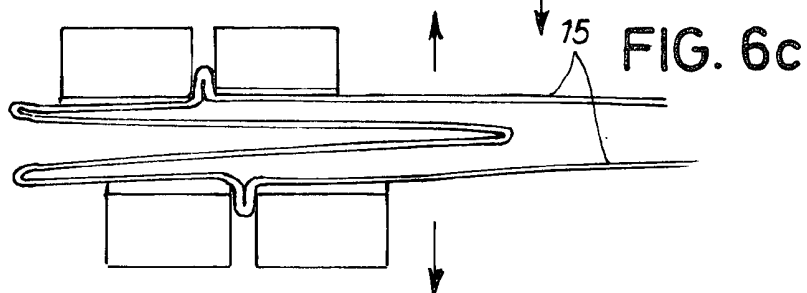


FIG. 6c