

NORGE

[B] (11) **UTLEGNINGSSKRIFT** Nr. 131025



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. B 65 d 75/28

(52) Kl. 81c-27

(21) Patentsøknad nr. 227/73

(22) Inngitt 18.1.1973

(23) Løpedag 18.1.1973

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 14.8.1973

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 16.12.1974

(30) Prioritet begjært fra: 11.2.1972 Sverige,
nr. 1690/72

-
- (71)(73) AKTIEBOLAGET PLÅTMANUFAKTUR,
Djäknegatan 16,
S-211 35 Malmö, Sverige.
- (72) Halvor Gråsvoll, Stigbergsliden 16,
S-414 63 Göteborg, Sverige.
- (74) A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg.
- (54) Last bestående av flere godssjikt samt fremgangsmåte og maskin for dennes fremstilling.

Forsøk er blitt gjort for med krympefilm å pakke inn last bestående av flere på hverandre liggende godssjikt, slik at denne kan forflyttes med en gaffeltrucks løftegaffel uten å behøve å bæres av lastepall. En forutsetning for dette er at det nederste godssjikt har mindre bredde enn ovenfor liggende godssjikt, slik at det i det minste langs to innbyrdes motsatt beliggende sider av det nedre godssjikt dannes langsgående mellomrom med nedadvendte avsatser, under hvilke grenene på truckens løftegaffel kan gripe. Når en slik last løftes, vil det nederste godssjikt henge i krympefilmen som, når det gjelder tungt gods, f.eks. sementsekker, utsettes for vesentlig strekk med risiko for brudd.

131025

- 2 -

Formålet med foreliggende oppfinnelse er å eliminere nettopp nevnte ulempe og muliggjør helautomatisk tilveiebringelse av slike laster og innpakking av disse i plastfilm, f.eks. krympefilm, uten anvendelse av lastepall. Nærmere bestemt vedrører oppfinnelsen en last av det slag som består av flere på hverandre lagte godssjikt innpakket i plastfilm, av hvilke det nederste godssjikt slutter på vesentlig avstand fra nærmest ovenfor liggende godssjikts sidekanter, slik at det her dannes minst to langs kantene gående mellomrom med avsats for en løftegaffels grener, hvilken plastfilm strekker seg inn i disse mellomrom slik at den dekker avsatsene og det nederste godssjikts bunnside, det øverste godssjikts overside og to av de ovenfor nevnte avsats liggende utsider av ovenfor liggende godssjikt, idet det karakteristiske er at en andre plastfilm nedenfor den første plastfilm strekker seg under det nederste godssjikts bunn vinkelrett på den første plastfilm, opp i de med avsats forsynte mellomrom, idet de to plastfilmer er innbyrdes sammensveiset under avsatsene, og at den andre plastfilm dekker over de to øvrige utsider av de øvrige godssjikt samt det parti av den første plastfilm, som strekker seg over det øverste godssjikts overside.

Oppfinnelsen vedrører også en fremgangsmåte for tilveiebringelse av slik last som ovenfor angitt såvel som en maskin for fremgangsmåtens praktiske utførelse.

Oppfinnelsen skal forklares nærmere i det efterfølgende under henvisning til tegningene, hvor:

fig. 1, 2, 3 og 4 er sideriss av en maskin ifølge oppfinnelsen og viser skjematisk fremstillingen av en last ifølge oppfinnelsen i forskjellige trinn.

Fig. 5 er et sideriss av samme maskin, sett i 90° vinkel i forhold til de i fig. 1 - 4 viste riss.

Fig. 6 viser i større målestokk et horisontalt snitt gjennom maskinen efter linjen VI-VI i fig. 1.

Fig. 7 viser i ennu større målestokk lasten i det i fig. 3 viste trinn, og

fig. 8 viser omtrent samme trinn av lastingen men i et sideriss sett i 90° i forhold til det i fig. 7 viste.

Fig. 9 viser et lignende riss som i fig. 8 men i et noe senere trinn.

Fig. 10 viser i perspektiv sett nedenifra den nedre del av en last med et bestemt pakkmønster for godset, og

fig. 11 viser et lignende perspektiv men av et annet pakkmønster.

Fig. 12 viser i perspektiv sett ovenifra en i to plastfilmer innpakket last ifølge oppfinnelsen med det i fig. 11 viste pakkmønster.

Den på tegningene viste maskin for stabling av gods 1 i sjikt 2, 3, 4 og 5, det ene ovenfor det andre, har oventil en transportør 6 for innmating av gods og en transportør 7 for utmating av den ferdigstablede og i plastfilm innelukkede last 8. I maskinen inngår dessuten en heisvogn 9 med et rullebord 10, som fra en øvre stilling (se fig. 1) nesten på nivå med transportøren 6 kan forflyttes trinnvis nedad et stykke svarende til høyden av resp. godssjikt 2 - 5. Nedenfor transportøren 6 er i dobbelpilens 11 retning en mateplate 12 forflyttbar frem til den i fig. 1 med strekprikke linjer betegnede stilling 12'

131025

ovenfor rullebordet 10, forbi en opp- og nedforflyttbar avstryker 13. I maskinens stativ 14 er det lagret to forrådsruller 15, 16 med krympefilm, hvis baner 17, 18 strekker seg tvers over rullebordet og er her sammensveiset i sine ender. Maskinstativet 14 bærer ytterligere to forrådsruller 19, 20 med krympefilm, hvis baner 21, 22 i begynnelsestrinnet strekker seg over rullebordet 10 nedenfor de første krympefilmbaner 17, 18 og krysser disse under 90° vinkel og i endene er innbyrdes sammensveiset ovenfor rullebordet. I maskinen inngår dessuten to par ved hjelp av stempelsylindre 23, 24 og 25, 26 mot hverandre forflyttbare par av sveisebakker 27 og 28 resp. 29 og 30, ved hjelp av hvilke filmbanene 21 og 22 resp. 17 og 18 kan føres sammen og sammenveises, hvilket vil bli nærmere beskrevet nedenfor.

Heis-vognen 9 bærer en ved hjelp av stempelsylindre 31 og 32 hev- og senkbar ramme 33, forsynt med sveisebakker 34 og 35, hvilken rammes innvendige tverrrdimensjoner er noe større enn det nedre godssjikt 2 ytre tverrrdimensjoner. Rammen 33 har dessuten oppstående støttelister 36, beregnet for under lasting- en på et noe lavere nivå enn sveisebakkene 34, 35 å understøtte de ytre kantpartier av det andre godssjikt 3.

Tilveiebringelsen av lasten 8 og dennes innpakking i krympefilm foregår med maskinen ifølge oppfinnelsen på følgende måte. Et antall kolli 1 mates av transportören 6 mot venstre ifølge fig. 1 ned på den med samme hastighet mot venstre forflyttede mateplate 12 frem til en stilling rett ovenfor rullebordet 10, som i utgangsstilling befinner seg tett ovenfor mateplaten i den med 12' betegnede stilling i fig. 1. Avstrykeren 13 senkes til virksom stilling, og hindrer kolliene 1 ved mateplatens 12 tilbakegang til utgangsstilling (angitt med helt opptrukne linjer i fig. 1) i å følge med denne. Det således fremmatede nedre godssjikt 2 vil derfor bli liggende sentralt på rullebordet 10, hvilende på filmbanene 17, 18 og 21, 22. Heis-vognen 9 senkes ett trinn, hvorpå sveisebakkene 29, 30 av stempelsylindrene 23, 24 forskyves mot hverandre og fører med seg de to filmbaner 17, 18 inn over det nedre godssjikt 2 (se fig. 2) og her sammenveises. Sveisebakkene 29, 30 føres derpå umiddelbart tilbake til utgangsstillingen (fig. 1). Ett andre godssjikt 3, som har

et større antall kolli, mates på foran nevnte måte med mateplaten 12 til stillingen ovenfor rullebordet 10, hvorpå en annen avstryker 13' senkes og tvinger ved mateplatens 12 tilbakegang det andre godssjikt 3 til å avsette seg på partiene 37, 38 (fig. 2) av filmbanene 17 og 18. Heis-vognen 9 senkes ytterligere ett trinn, hvorpå et tredje godssjikt 4 mates frem og stables på foran nevnte måte ovenpå godssjiktet 3. Hendelsesforløpet gjentas, og efter at det øverste godssjikt 5 er plasert på stabelen, føres sveisebakkene 29 og 30 igjen sammen (fig. 4), idet filmbanene 17 og 18 sammensveises langs to tversgående smale felt og avbrennes mellom feltene på kjent måte.

Allerede efter at tre godssjikt 2, 3, 4 er plasert på hverandre på rullebordet 10, heves ved hjelp av stempelsylindrene 31, 32 rammen 33 inn i de på grunn av de øvre sjikts 3-5 større tverrdimensjoner enn det nedre sjikts 2 dannede mellomrom 39, idet de utenfor det nedre sjikt forløpende kantpartier 40 av de første filmbaner 17, 18 av sveisebakkene 34 trykkes opp mot filmpartiene 37, 38, som strekker seg nedenfor det andre godssjikts 3 nedadvendte frie avsatser 41 og fastsveises til disse filmpartier. Samtidig føres filmbanenes 21, 22 kantpartier 42 (fig. 7) av sveisebakkene 35 opp mot filmpartiene 37, 38 rett overfor de to andre nedadvendte avsatser 43 av det andre godssjikt 3. Efter at sveisebakkenes 34, 35 varmekilde er koblet inn, skjer sammensveising av filmbanene 17, 18 og 21, 22 på de aktuelle steder, hvorved et godt sveiseforband fås på grunn av det gode mothold som de ovenfor liggende godssjikt utgjør og på grunn av at forholdsvis svak varme kreves, da jo rikelig med tid står til disposisjon for sveiseoperasjonen. Denne sveising kan jo utføres mens de øverste godssjikt 4 og 5 plasseres på godsstabelen.

Til slutt føres sveisebakkene 27, 28 sammen (fig. 5) og tar med seg filmbanene 21, 22, som sammensveises langs to tversgående smale felt og avbrennes mellom feltene på kjent måte.

Lasten 8 (fig. 5) er nu gjort ferdig og mates på transportøren 7 gjennom en krympetunnel 44 av kjent utførelse, i hvilken den rundt godsstabelen anbragte film krympes hardt omkring denne.

131025

Under transporten gjennom krympetunnelen 44 understøttes det andre godssjikt 3 ved avsatsene 41 av i takt med transportören 7 løpende bærebånd 45. Samme avsatser 41 understøttes også under stablingen av bærelistene 36 på rammen 33.

Slik det fremgår av det ovenstående skjer overføringen av kolliene 1 fra transportören 6 til godsstabelen og dennes innpakking i krympefilm helautomatisk. Derved er det også mulig å velge forskjellige pakkmønstre for kolliene i stabelen. I fig. 10 vises et pakkmønster, ifølge hvilket tre kolli 1 er plasert inntil hverandre i det nederste sjikt 2, mens det i hvert av de øvre sjikt 3, 4 m.v. inngår fem kolli, plasert tett inntil hverandre og i en slik rekkefølge at godssjiktene "binder" hverandre innbyrdes.

I fig. 11 og 12 derimot inngår i det nedre godssjikt 2 bare to inntil hverandre liggende kolli 1, mens det i hvert av de øvre sjikt 3, 4 m.v. inngår fire kolli 1, plasert etter hverandre i ring rundt en sentral åpning 46. Også her binder kolliene i de forskjellige sjikt hverandre. I fig. 12 antydes også hvorledes de to løftegaffelgrener 47 for en gaffeltruck (ikke vist) ved lastens løfting griper inn i mellomrommene 39 nedenfor det andre godssjikt 3, utenfor det nedre sjikt 2. I fig. 12 vises også sveisefugenes 49 og 50 utstrekning mellom filmbanene 17 og 18 resp. 21 og 22 øverst på lasten 8.

For ikke å komplisere tegningene unødig er visse detaljer utelatt. Således er stempelsylindrene 23, 24 og 25, 26 for forskyvning av sveisebakkene 27, 28, 29 og 30 ikke medtatt i fig. 1 - 5. Elektriske motorer for drift av transportörene 6 og 7, heis-vognen 9, støttebåndene 45 og rullene i rullebordet 10 samt de elektriske styreorgan for starting og stopping i riktig øyeblikk er heller ikke vist på tegningene, da disse detaljer er velkjente for fagmannen. Annen plastfilm enn krympefilm kan komme på tale. Som eksempel kan nevnes såkalt strekkfilm.

Hvis en væsketett innelukking av kolliene i lasten 8 ønskes, kan man efter krympeoperasjonen sveise de ytre kantpartier 51 (fig. 12) av filmbanene 21, 22 til de innenfor liggende partier

52 av de to andre filmbaner 17, 18. Denne sveising må sannsynligvis for å gi et pålitelig, godt resultat utføres for hånd.

P a t e n t k r a v

1. Last (8) bestående av flere på hverandre lagte godssjikt (2, 3, 4, 5), innpakket i plastfilm, av hvilke det nederste godssjikt (2) slutter på vesentlig avstand fra nærmest ovenfor liggende godssjikts (3) sidekanter, slik at det her dannes minst to langs kantene gående mellomrom (39) med avsatser (41, 43) for en løftegaffels grener (47), hvilken plastfilm (17, 18) strekker seg inn i disse mellomrom slik at den dekker avsatsene og det nederste godssjikts (2) bunnside, det øverste godssjikts (5) overside og to av de ovenfor nevnte avsatser (43) liggende utsider av ovenfor liggende godssjikt (3, 4, 5), k a r a k t e r i s e r t v e d at en andre plastfilm (21, 22) nedenfor den første plastfilm (17, 18) strekker seg under det nederste godssjikts (2) bunn vinkelrett på den første plastfilm, opp i de med avsats (41, 43) forsynte mellomrom (39), idet de to plastfilmer (17, 18 og 21, 22) er innbyrdes sammensveiset under avsatsene (41, 43), og at den andre plastfilm (21, 22) dekker over de to øvrige utsider av de øvrige godssjikt (3, 4, 5) samt det parti av den første plastfilm (17, 18), som strekker seg over det øverste godssjikts (5) overside.

2. Last som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at det nederste godssjikt (2) på undersiden, oversiden og på to innbyrdes motstående utsider er omsluttet av den første plastfilm (17, 18) og at denne dessuten strekker seg langs hele undersiden av nærmest ovenfor liggende godssjikt (3), til hvilket filmpartis deler (avsatsene 41) som strekker seg utenfor det nedre godssjikt (2), den andre plastfilm (21, 22) med sine kantpartier (42) er fastsveiset (fig. 7).

3. Fremgangsmåte ved tilveiebringelse av laster som angitt i krav 1 eller 2, hvor et sjikt (2) av gods (1) utmates på en plastfilm (17, 18) som strekker seg ovenfor et hev- og senkbart

131025

underlag (rullebordet 10), og underlaget senkes ett trinn, hvorpå et andre, bredere sjikt (3) av gods utmates midt på det første m.v., samt til slutt filmen føres over det øverste godssjikt (5) og her sammensveises med sine ender, k a r a k t e r i s e r t v e d at for det første godssjikt (2) utmates på den første plastfilm (17, 18) anbringes en andre plastfilm (21, 22) mellom underlaget (10) og den første film (17, 18), vinkelrett på denne, den andre film (21, 22) langs sine lengdekanthpartier sveises til den første film (17, 18) ved dennes utenfor det nedre godssjikt (2) forløpende kanthpartier (40, fig. 9) og også ved dennes langs undersiden av nærmest ovenfor liggende godssjikts (3) ytterkanter forløpende filmpartier (37, 38) samt den andre film (21, 22) føres over det øverste godssjikt (5) ovenfor det her beliggende parti av den første film og der sammensveises med sine ender.

4. Fremgangsmåte som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at den første film føres, efter at det nedre godssjikt (2) er utmatet på denne, fra innbyrdes motsatte sider opp over oversiden av sjiktet, hvor filmens møtende deler sammensveises, at filmen efter at et andre godssjikt (3) er utmatet på denne og derpå et tredje godssjikt (4), et fjerde godssjikt (5) m.v. er utmatet på hverandre, fra sveisestedet føres fra innbyrdes motsatte sider opp over det øverste godssjikt, hvor filmen igjen sammensveises.

5. Maskin for utførelse av fremgangsmåten som angitt i krav 3 eller 4, i hvilken inngår et i et stativ (14) opp- og nedflyttbart underlag (rullebordet 10) og en mater (12) for å overta gods (1) i sjikt (2, 3, 4, 5) fra en transportør (6) med begynnelse når underlaget er i øvre stilling, og en avstryker (13, 13') for å overføre resp. godssjikt fra materen over på underlaget resp. på et på dette allerede overført godssjikt (3), når materen beveger seg bort fra avstrykeren, samt en anordning for utmating mot hverandre av to baner (17, 18) med plastfilm for omslutning av den av på hverandre lagte godssjikt bestående last og sammensveising av filmbanene, k a r a k t e r i s e r t v e d at i maskinen også inngår en anordning for utmating mot hverandre av to baner (21, 22) av en

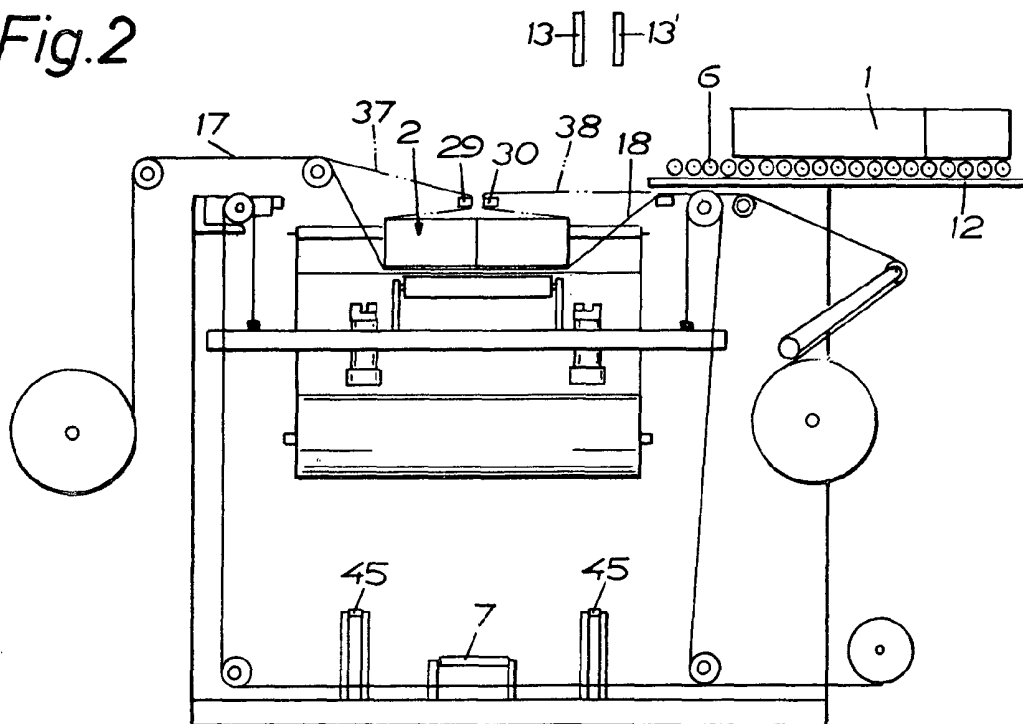
andre plastfilm mellom underlaget (10) og den første plastfilm (17, 18) og en anordning for sammensveising av den andre films baner (21, 22) ovenfor den første films (17, 18) ovenfor det øverste godssjikt (5) liggende filmparti, og at i maskinen videre inngår en anordning for sammensveising av den andre films to baner (21, 22) langs kantpartiene (40) utenfor det nedre godssjikts (2) innbyrdes motsatt beliggende ender.

6. Maskin som angitt i krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at i denne inngår en anordning for å føre den første films baner (17, 18) sammen ovenfor det nederste godssjikts (2) overside og å sveise disse sammen her samt for å tillate filmbanene derpå å strekke seg tilbake til en stilling, i hvilken de blir overdekket av nest efterfølgende godssjikt.

7. Maskin som angitt i krav 5 eller 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at omkring det hev- og senkbare underlag (rullebordet 10) ligger sveisebakker (34, 35), anordnet for å sveise den andre film (21, 22) langs sine kanter til den første film (17, 18) ved det parti (37, 38) av denne som strekker seg langs undersiden av det nærmest ovenfor det nederste godssjikt (2) beliggende sjikt (3).

(56) Anførte publikasjoner: Ingen.

Fig.1



131025

Fig.3

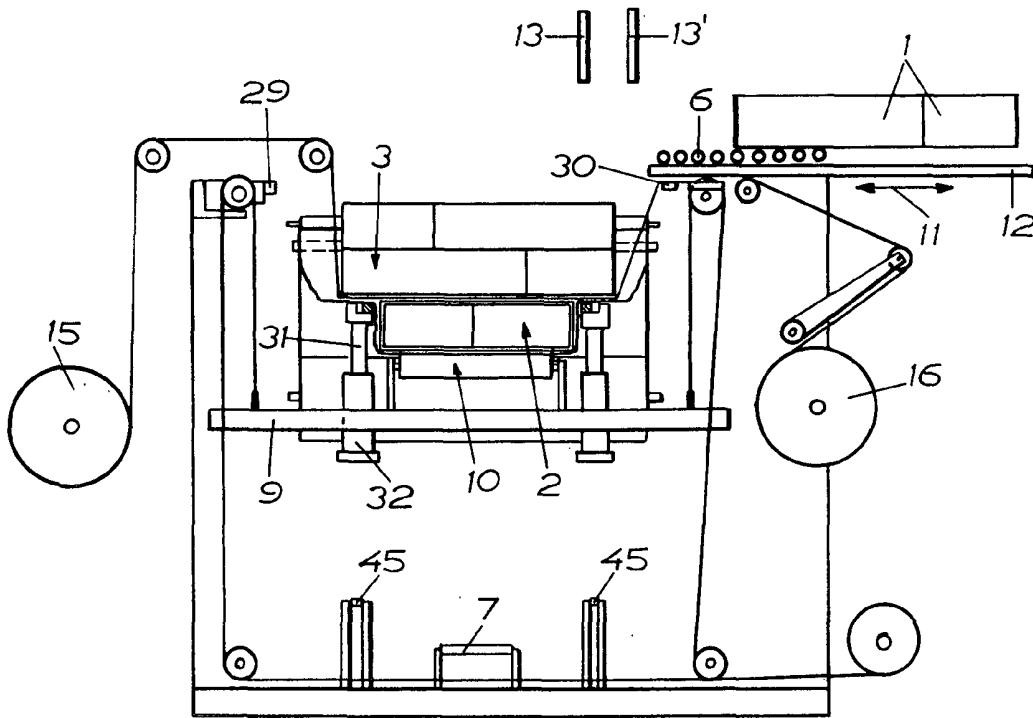


Fig.4

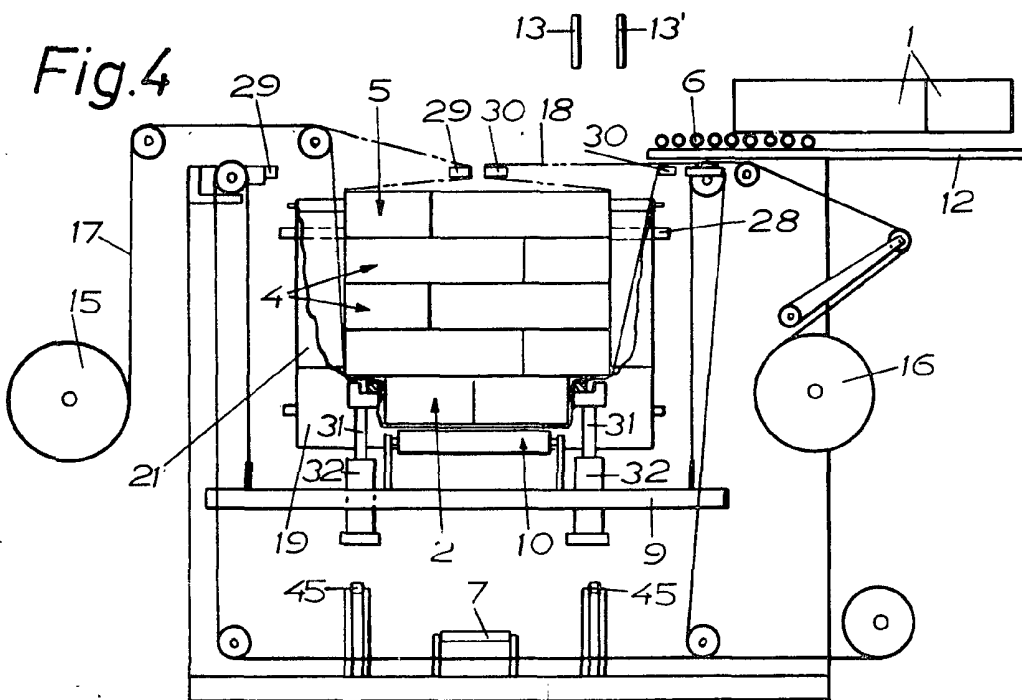
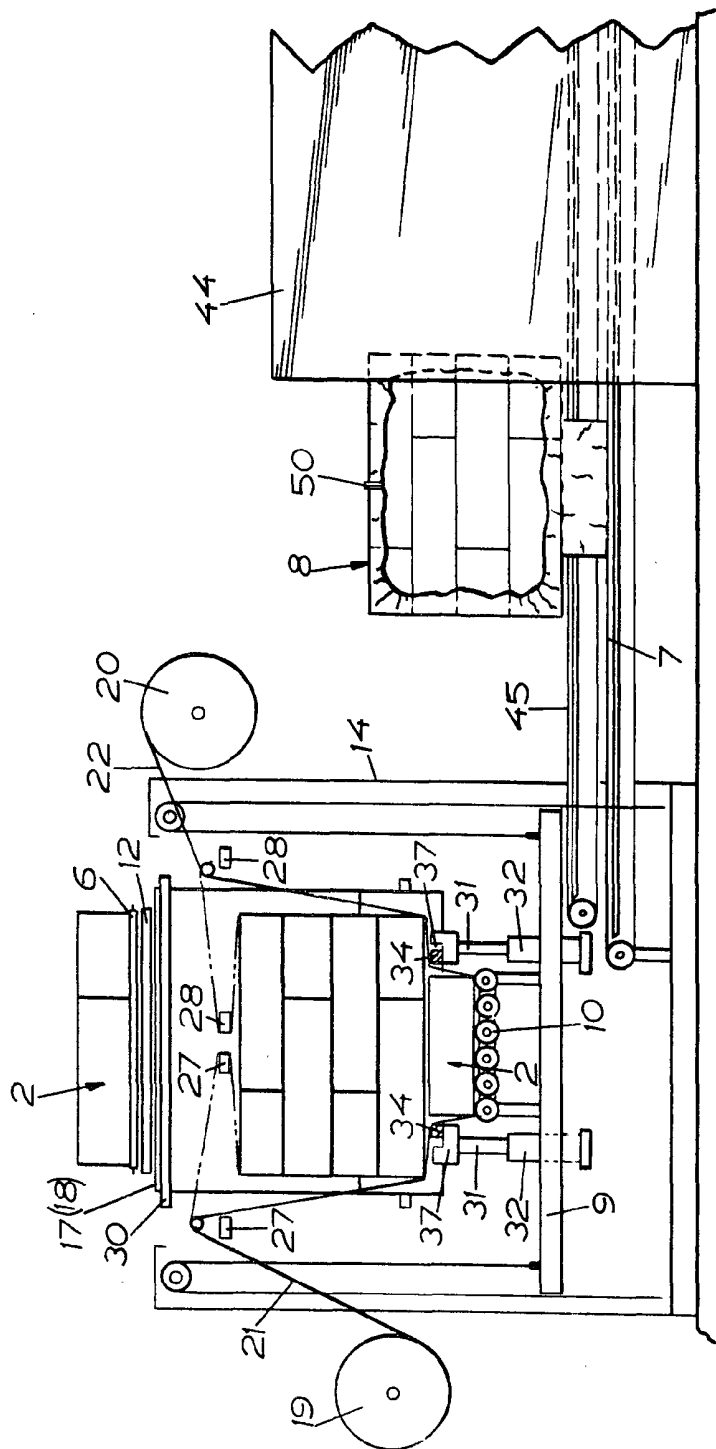


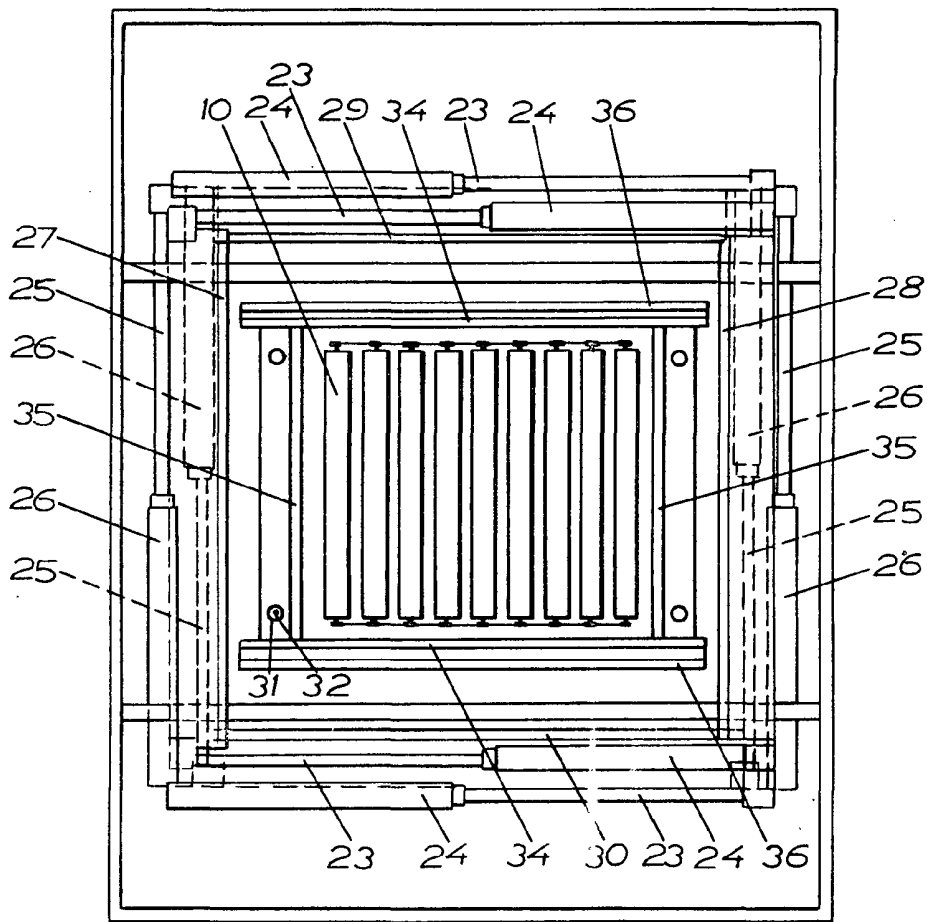
Fig.5



131025

131025

Fig.6



131025

Fig.7

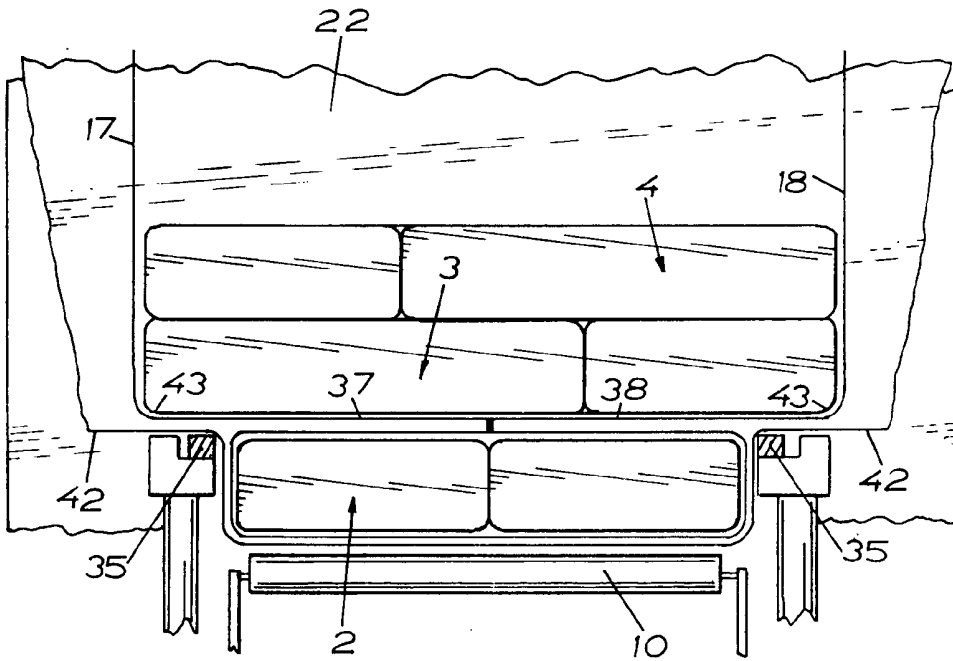
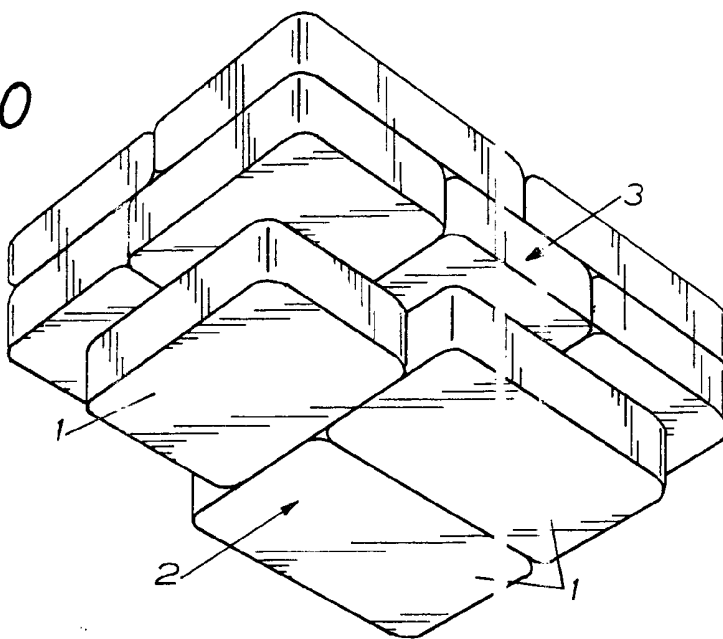


Fig.10



131025

Fig.8

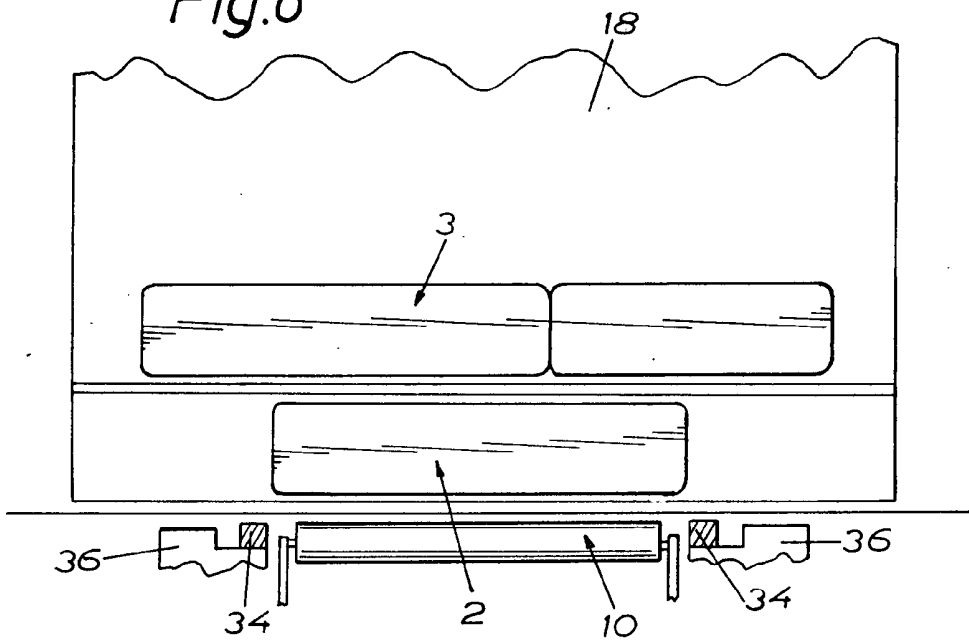
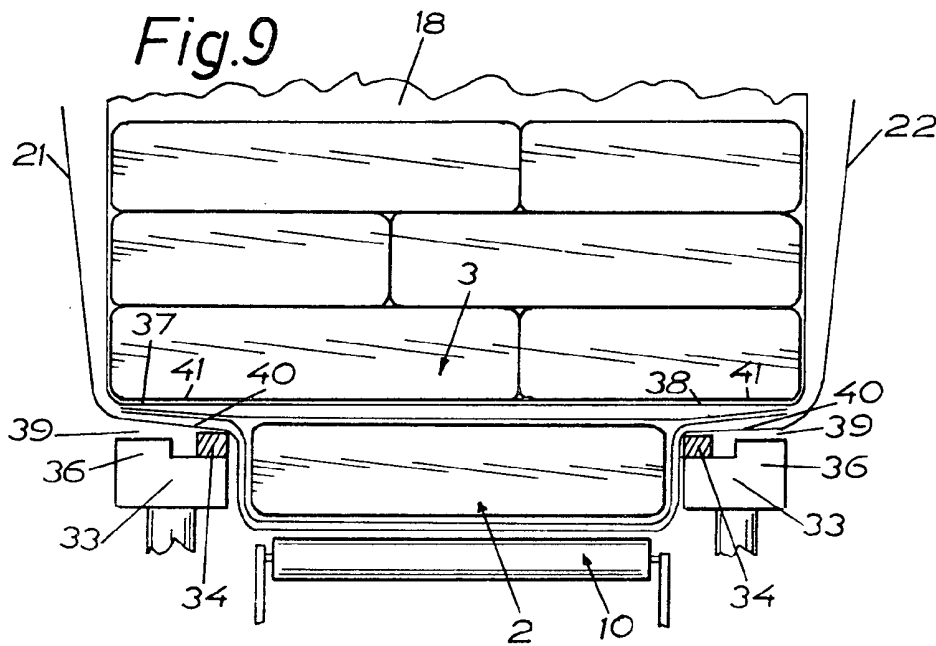


Fig.9



131025

Fig.12

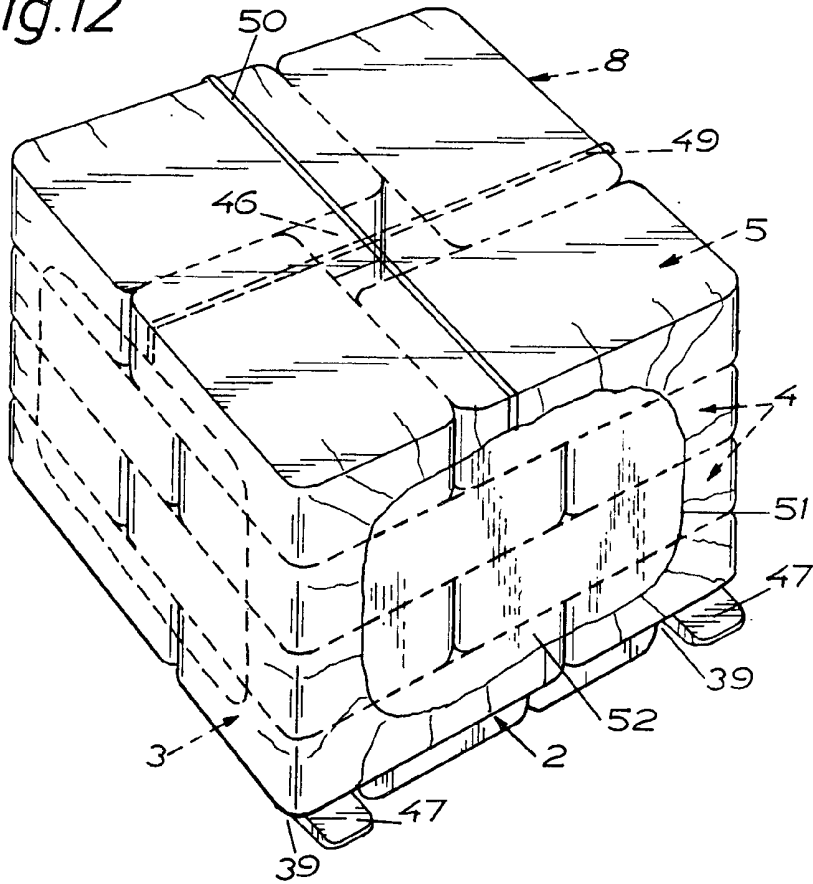


Fig.11

