
Octroiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8103074**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze en inrichting voor het behandelen en monteren van groot formaat sleufdozen.**
- ⑤1 Int.Cl³: B65D 43/00.
- ⑦1 Aanvrager: Sundpacma Aktiebolag te Malmö, Zweden.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.H. Boelsma c.s.
Octrooibureau Polak & Charlouis
Laan Copes van Cattenburch 80
2585 GD 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8103074.
- ②2 Ingediend 25 juni 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 25 juni 1980.
- ③3 Land van voorrang: Zweden (SE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 8004702 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 18 januari 1982.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octroiraad op verzoek worden ingezien.

Werkwijze en inrichting voor het behandelen en monteren van groot formaat sleufdozen.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en inrichting
5 voor het in elkaar zetten van groot formaat sleufdozen. Onder sleufdozen
wordt verstaan houders die in het algemeen gemaakt zijn uit karton, golf-
karton of soortgelijk materiaal, die geponst worden uit een vlakke plano,
welke zijvlakken bevat en vier sluitflappen tenminste aan het ene einde,
en waarbij de zijvlakken van de houder samengevoegd worden tot een
10 platgedrukte buisvormige plano. In het algemeen worden de beide lagen
van de plano in platte toestand bij hun beide buitenste randen - afgezien
van sleuven voor de bodem en eventueel het deksel - dus alleen voor zover
het hun zijvlakken betreft, aaneen gehecht door middel van een lijm- of
kleefnaad of door middel van klemmen of nietjes. Alvorens een dergelijke
15 sleufdoos wordt gevuld, moet zij opgericht worden, d.w.z. ze moet van een
platte, tweedimensionale vorm in een driedimensionale vorm gebracht worden
door de doos te roteren om de hoeken tot ze de vorm verkregen heeft van
een parallelopipedum, en de sluitflappen moeten naar binnen toe gevouwen
worden, of gesloten worden aan het ene einde van de doos.

20 Werkwijzen en inrichtingen voor het oprichten van de plano en
het gedeeltelijk sluiten van sleufdozen waren al eerder bekend, bij-
voorbeeld uit het Zweedse octrooischrift 361.010. Bij deze werkwijze
en inrichting worden de platgedrukte sleufdoosplanos op hun rand verti-
kaal geplaatst in een magazijn en worden plano voor plano uit het magazijn
25 getrokken door een horizontaal werkende uitneeminrichting, waarbij samenge-
werkt wordt met oprichtstaven, die tijdens het uitnemen van de sleufdoos
plano uit het magazijn aan de doos de vorm van een parallelopipedum geven
waarna de sleufdoos wordt gesloten aan het enen einde. De sleufdoos plano's
staan in verticale positie op de randen van de sluitflappen, en de
30 werkwijze en de inrichting geeft een rechtop staande doos, welke gesloten
is in de bodem.

De bekende werkwijze en inrichting functioneert goed voor
sleufdozen van klein en middelformaat, maar zijn niet bruikbaar voor
sleufdozen van zeer groot formaat. Onder sleufdozen van zeer groot for-
35 maat wordt in dit verband verstaan dozen, waarvan de langste zijde meer dan
ongeveer 50 cm lang is en waarvan de hoogte eveneens meer dan 50 cm kan
zijn en welke sleufdozen dikwijls een grote lengte bezitten en eveneens
een grote hoogte van meer dan 100 cm. Zulke grote formaten sleufdoosplanos
zijn zeer moeilijk te hanteren en er doen zich aanzienlijke problemen voor
40 bij het stapelen van de vertikaal staande planos, in het bijzonder bij het

staan op de sluitflappen. Het zou daarom een voordeel zijn wanneer men in staat was dergelijke sleufdoosplano's te hanteren in liggende toestand, bijvoorbeeld wanneer ze zouden liggen op een draagbord of ballet, waardoor daarenboven het extra werk van het herstampelen van de houderplanos wordt
5 voorkomen.

De genoemde groot formaat sleufdoosplano's zijn ook moeilijk te hanteren, aangezien afhankelijk van de grote afmetingen zij relatief buigzaam zijn en het kan zeer moeilijk of zelfs onmogelijk zijn om de vertikaal staande plano's te hanteren, aangezien zij kunnen doorknikken.

10 Het is eveneens moeilijk zeer grote sleufdoosplano's te leiden, in het bijzonder door middel van vaste leistangen en ook om deze reden kan het moeilijk, ja zelfs onmogelijk zijn grote sleufdozen in de eerder bekende inrichtingen te hanteren.

Een oogmerk van de onderhavige uitvinding is derhalve dit
15 probleem op te lossen door het verschaffen van een nieuwe en veilige werkwijze en inrichting voor het hanteren en het oprichten van sleufdozen van zeer groot formaat. In de onderhavige werkwijze en inrichting worden de twee plaatvormige sleufdoosplano's, nadat ze langs hun buitenste zijranden aaneengelijmd of op een andere wijze onderling verbonden zijn, ter ver-
20 krijging van een platte buisvormige plano, opgenomen in liggende toestand door middel van een grijpparaat, voorzien van grijpmiddelen, en worden de plano's opgelicht uit het magazijn en gebracht naar een opricht- of montagestation, waar de buisvormige sleufdoosplano wordt geopend doordat sommige van de grijpmiddelen worden ontkoppeld, zodat een
25 van de twee aangegrepen zijvlakken in de bovenste laag van de platte, buisvormige sleufdoor wordt ontkoppeld en onder invloed van zijn eigen gewicht zakt. Daardoor wordt de sleufdoosplano tenminste gedeeltelijk geopend, en de eindmontage of het uiteindelijke oprichten tot de vorm van een parallelopipedum wordt zo gedaan, dat een van de binnenste sluit-
30 flappen van de sleufdoosplano naar binnen gevouwen wordt, waardoor de sluitflap al glijdende over de beide buitenste sluitflappen de houder in de vorm van een parallelopipedum brengt. Daarna wordt de tegenovergelegen binnenste sluitflap naar binnen gevouwen en wordt de houder in de eindtoestand gesloten, door de beide, tegenover elkaar gelegen buitenste sluit-
35 flappen naar binnen te vouwen.

Het hanteren van de gestapelde sleufdoorplano's wordt bij voorkeur gedaan door een verrijdbaar grijpparaat, voorzien van tenminste vijf grijpinrichtingen, waarvan er vier een van de zijvlakken van de houder aangrijpen alsmede de bodemflap ervan aan de bovenlaag van de dubbel-
40 lagige buisvormige sleufdoosplano, terwijl de vijfde of eventueel verdere

grijpinrichtingen het andere zijvlak vasthouden en eventueel eveneens de bodenflap ervan van de genoemde bovenlaag van de sleufdoosplano. Het verrijdbare grijpparaat kan verplaatsbaar zijn over een dwarsbalk waarlangs het wagentje tezamen met de opgepakte plano wordt bewogen naar
5 een oprichtstation, waar deze vijfde en eventuele verdere grijpmiddelen ontkoppeld worden, zodat de corresponderende zijde en de daarbij behorende sluitflap vrijgelaten wordt. Voor het naar binnen vouwen van de sluitflap van het losgelaten zijvlak wordt een willekeurig mechanisch, pneumatisch of op corresponderende wijze werkzaam middel gebruikt om de sluitflap
10 naar binnen te vouwen tussen de beide buitenste bodemflappen, welke nog steeds in ongevouwen toestand gehandhaafd worden.

Het magazijn kan zodanig gevormd zijn, dat de stapel van sleufdoosplano's successievelijk verhoogd wordt, zodat de bovenste sleufdoosplano zich steeds op een geschikt niveau bevindt om te worden gegrepen
15 door de grijporganen. Anderzijds kunnen de grijporganen heen en weer beweegbaar zijn in verticale richting, zodat zij de bovenste sleufdoosplano kunnen grijpen vanaf een successievelijk zakkend niveau van de stapel plano's.

Het oprichten in het eindstadium van de sleufdoos tot de vorm van een parallelepipedum wordt gedaan doordat de tegenover gelegen
20 binnenste sluitflap eveneens naar binnen wordt gevouwen tussen de zich in horizontale richting uitstreckende buitenste bodemflappen, waarna de genoemde buitenste bodemflappen naar binnen gevouwen worden over de binnenflappen heen en daaraan kunnen worden bevestigd.

De uitvinding zal hieronder aan de hand van de figuren der
25 bijgaande tekeningen nader worden toegelicht.

Fig. 1 toont schematisch een zijaanzicht van een inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding;

Fig. 2 toont een bovenaanzicht van de inrichting volgens fig. 1;

Figuren 3A-F tonen zes verschillende stappen in de werkwijze
30 voor het oprichten van een sleufdoos uit de planovorm; en

Fig. 4 toont in perspectief aanzicht een met behulp van de werkwijze volgens de uitvinding gemaakte houder.

De in figuren 1 en 2 weergegeven inrichting bevat in het algemeen een magazijn 1 voor het bewaren van platgedrukte sleufdoosplano's
35 die langs de randen van de zijvlakken door een lijmverbinding of een willekeurige andere verbinding, een grijpparaat 2 voor het opnemen en verplaatsen van de plano's een voor een uit het magazijn 1 naar een oprichtstation, en middelen 3 voor het recht maken en het sluiten van de bodem van de opgerichte sleufdoos.

40 Het magazijn 1 kan stationair zijn of beweegbaar zijn en in

de figuren bevat het magazijn een wagentje 4, dat verplaatsbaar is op rollen en dat in een voorafbepaalde positie gebracht kan worden met betrekking tot een frame, dat het grijpparaat 2 en de bodem sluitmiddelen 3 draagt. Het wagentje 4 kan niet-weergegeven middelen bevatten om de sleufdoosplano 5 6 exact te plaatsen op het wagentje 4. Het wagentje 4 kan een draagbord op rollen zijn, waarop de sleufdoosplano's worden geplaatst, nadat zij geponst zijn en aan de zijranden gelijmd, of het kan een afzonderlijk wagentje zijn waarop een draagbord tezamen met een sleufdoosplano kan worden geplaatst.

10 De geïllustreerde sleufdoosplano's zijn bedoeld om een houder in de vorm van een parallelpipet te verschaffen voorzien van korte zijvlakken 7, lange zijvlakken 8, binnenste bodemflappen 9 en buitenste bodemflappen 10. In het geïllustreerde geval bezit de sleufdoosplano eveneens corresponderende dekselplappen 11 en 12. Men zal opmerken echter dat de 15 werkwijze volgens de uitvinding evengoed kan worden gebruikt bij houders zonder dergelijke bovenflappen. De sleufdoosplano's 6 worden bij elkaar gebracht tot een platgedrukte toestand, waarbij elke buisvormige plano een bovenste en een onderste laag bezit, die elk twee zijvlakken 7, 8 bevatten en de daarbij behorende flappen 9, 10. De vrije randen van de 20 dubbellaagige sleufdoosplano worden onderling verbonden door een lijmverbinding, door middel van klemmen of op een willekeurig andere geschikte wijze tot een naad 13, die schematisch aangeduid is met stippellijnen in fig. 2.

Het grijpparaat 2 en het bodemsluitmechanisme 3 zijn gemonteerd 25 in een gemeenschappelijk frame 14, dat tevens gevormd is als een opneem-inrichting voor het magazijn 1.

Het grijpparaat 2 bevat een dwarsbalk 15, die op enige afstand buiten het magazijn 1 uitsteekt en gemonteerd is in het frame 14. In de dwarsbalk 15 is een grijpwagentje 16, voorzien van grijporganen zoals zuignap 17, verplaatsbaar gemonteerd. De zuignappen 17 kunnen op en neer 30 bewegen in een vouwplaat 18. De grijporganen zijn bij voorkeur instelbaar om de inrichting aan te passen aan diverse vormen en afmetingen van sleufdoosplano's. In het geïllustreerde geval zijn vier zuignappen 17 gemonteerd in positie voor het aangrijpen van het lange zijvlak 8 en de 35 bodemflap 10 van de sleufdoosplano, zoals schematisch aangegeven met de gearceerde punten 19 in fig. 2. Naast zuignappen 17 moet het grijpparaat tenminste een verder grijporgaan bevatten zoals een zuignap 20 voor het vastgrijpen van het korte zijvlak 7 nabij de buitenste rand ervan, zoals aangegeven met de gearceerde punten 21 in fig. 2. Indien alleen een zo'n 40 verdere zuignap 20 wordt gebruikt, dient zij te worden geplaatst ongeveer

in het midden van het kortezijvlak 7 en indien twee van dergelijke verdere zuignappen worden gebruikt zoals weergegeven in de figuren, behoren zij centraal gelegen te zijn in relatie tot het zijvlak 7 zoals weergegeven in fig. 2.

5 Het grijpparaat 2 bevat niet-weergegeven middelen om de zuignappen 17 en 20 te verbinden met een bron van onderdruk, alsmede niet-weergegeven middelen voor het sturen van de beweging van het grijpwagentje en de functie van de zuignappen, welke functie hieronder beschreven gaat worden:

10 Bij het grijpen van een sleufdoosplano 6 uit het magazijn 1 wordt het wagentje 16 tezamen met de vasthoudplaat 18 bewogen naar een positie boven de plano en zodanig, dat de zuignappen 17 en 20 in contact komen met de plano in de punten 19 en 21. De zuignappen worden geplaatst onder vacuum en de houdplaat 18 tezamen met de bovenste sleufdoosplano 6
15 wordt bewogen in het frame 14 naar een positie voor het oprichten van de plano en voor het starten van het sluiten van de bodem ervan. Dit wordt gedaan doordat de zuignappen 20 losgemaakt worden van het vacuum, waardoor de sleufdoos onder invloed van haar eigen gewicht geheel of gedeeltelijk opengaat doordat het korte zijvlak 7 en de bijbehorende flappen 9 en 11
20 omlaag zakken. In dit stadium begint het bodemsluitmechanisme 13 met haar werking. Het bodemsluitmechanisme bevat een eerste middel om de binnenste bodemflap 9 van het korte zijvlak 7 dat behoort tot de bovenste laag van de sleufdoosplano naar binnen te vouwen; een tweede middel om de binnenste bodemflap 9' van het korte zijvlak 7' dat behoort tot de
25 onderste laag van de plano naar binnen te vouwen, alsmede een derde middel om de buitenste bodemflappen 10, 10' van elk der lange zijvlakken 8, 8' daar overheen naar binnen te vouwen; zie ook fig. 4.

De middelen voor het naar binnen vouwen van de eerste binnenste bodemflap 9 bevat een krukarm 22, die roteerbaar gemonteerd is in het
30 frame 14. De krukarm 22 is voorzien van een eerste hoekdeel 23 om de krukarm voorbij de bovenste buitenflap 10 te kunnen bewegen, wanneer de sleufdoos wordt verplaatst en een tweede hoekdeel 24, waarvan het doel is de binnenste sluitflap 9 terug te stellen, waarbij zij er beide voor moeten zorgen dat de doos volledig opengaat en de flap 9 gedrukt wordt naar een
35 positie tussen de beide bodemflappen 10 en 10' aan de lange zijvlakken 8, 8', waardoor de doos, indien zulks nodig is, verder opgericht wordt. Deze functie wordt verschaft doordat de krukarm 22 wordt geroteerd vanuit de geïllustreerde bovenste positie naar een lagere positie, waarbij het tweede hoekdeel 24 zich nagenoeg horizontaal uitstrekt. De rotatieas voor
40 de krukarm 22 is enigszins ter zijde van het centrale punt van het

lange zijvlak 8 gelegen, zoals gezien in de richting naar het korte zijvlak 7 van de bovenste laag van de sleufdoosplano, en de krukarm staat daardoor toe, dat de binnenste bodemflap 9' van het onderste korte zijvlak 7' zich vrij kan vouwen. Dit wordt verkregen door middel van een
5 invouworgaan 25, dat slechts schematisch is aangegeven en dat een pneumatisch of op een andere wijze bediende arm kan zijn, die vanuit een positie buiten de te maken houder de onderste of achterste binnenflap 9' duwt naar het inwendige van de houder.

Wanneer de beide binnenste bodemflappen 9, 9' naar binnen gevouwen zijn, dienen de buitenste bodemflappen 10, 10' eveneens naar
10 binnen gevouwen te worden, en dit wordt gedaan doordat de zuignappen 17 losgemaakt worden van het vacuum en doordat de sleufdoos wordt verplaatst op een tafel 26 door middel van een uitzetbaar aandrijforgaan 27, waardoor de sleufdoos verplaatst wordt voorbij staven 28 of invouwarmen,
15 die successievelijk de buitenste bodemflappen 10, 10' omlaag vouwen naar de reeds naar binnen gevouwen binnenste bodemflappen 9, 9'. Dergelijke staven (plowing-in bars) 28 zijn op zich bekend in dit verband en zijn niet in detail weergegeven. Om te vermijden dat de binnenste bodemflappen 9, 9' naar buiten klappen alvorens de buitenste bodemflappen 10, 10'
20 naar binnen geduwd zijn, wordt de krukarm 22 in zijn omlaag gevouwen positie gehandhaafd, terwijl de sleufdoos verplaatst wordt naar de staven 28, waarbij het horizontale hoekdeel 24 van de krukarm over de beide sluitflappen 9, 9' glijdt en deze daardoor in hun gevouwen stand handhaaft.

Op het zelfde ogenblik als de zuignappen 17 worden losgemaakt van de sleufdoos, wordt het grijpwagentje 17 weer naar buiten verplaatst tot over het magazijn voor het ophalen van een nieuwe sleufdoosplano, en wanneer de nieuwe sleufdoosplano 6b in een nabij gelegen positie gekomen is, bevindt de eerste sleufdoosplano 6a zich in een positie voor verdere be-
30 handeling.

Een dergelijke verdere behandeling kan zijn het vullen met te verpakken goederen, of kan zijn het afdichten van de bodem van de sleufdoos. Een dergelijke afdichting kan verkregen worden met een afdichtmiddel 29 dat een drukplaat 30 bevat met een pneumatische of hydraulische
35 bedieningscilinder 31 en een tegendrukplaat 32 met een pneumatische of hydraulische bedieningszuiger 33. De drukplaat 30 wordt bij voorkeur gevormd met vertikaal staande zijrollen 34, die instelbaar zijn in vertikale en in horizontale richting voor het exact aanpassen van de rollen aan de inwendige vormen en afmetingen van de sleufdoos. Tijdens
40 het bewegen van de drukplaat 30 in de sleufdoos wordt deze recht gemaakt

en opgericht. Voor het afdichten van de bodem kan het apparaat voorzien zijn van een lijmkop 35, die lijm sproeit op de inwendige bodemflappen 9, 9', wanneer de flappen zich langs de lijmkop bewegen, en wanneer men de binnenste bodemflappen 9, 9' en de buitenste bodemflappen 10, 10' op elkaar perst, wordt de houder daardoor afgedicht. Om een hoge nauwkeurigheid te verkrijgen bij het afdichten van de houder en om ongewenste verandering van vorm van de sleufdoos te vermijden, kan zich daarin eveneens de tegendrukplaat 32 uitstrekken, waarbij maatregelen genomen zijn om deze, zich daarin zover te laten uitstrekken, dat de tegendrukplaat 32 de drukplaat 30 exact ontmoet wanneer de plaat de bodem van de houder bereikt. Nadat de sleufdoos afgedicht is, is zij gereed om te worden gevuld, hetgeen gedaan kan worden door de te verpakken goederen vanaf de zijkanten in de sleufdoos te duwen in rechtstreekse verbinding met het hierboven weergegeven apparaat.

In figuur 3 is schematisch geïllustreerd de complete werking van de inrichting zoals geïllustreerd door de zes stadia gemerkt a-f. In figuur 3a is weergegeven hoe het grijperwagentje 16 wordt bewogen naar de stapel sleufdoosplano's, waarbij de zuignappen 17 en 20 losgekoppeld zijn van het vacuum. In fig. 3b hebben twee van de zuignappen 17 het lange zijvlak 8 aangegrepen, terwijl de andere twee zuignappen 17 de buitenste bodemflap 10 hebben aangegrepen en de beide zuignappen 20 het korte zijvlak 7. In fig. 3c is weergegeven hoe het grijperwagentje 16 tezamen met een sleufdoosplano wordt opgelicht uit het magazijn en wordt verplaatst naar een opricht- en afsluitstation, en voor dat doel zijn de zuignappen 20 afgekoppeld van het vacuum, waardoor 3 van de zijvlakken van de te vormen houder, namelijk 7, 8' en 7' kunnen omlaagvallen, zodat de houder gedeeltelijk wordt geopend. Het zich openvouwen van de platte plano is mogelijk dankzij de sleuven 41-44 in het bodemgedeelte en de sleuven 46-49 in het bovenste gedeelte van de te vormen houder.

In fig. 3d is schematisch weergegeven hoe de krukarm 22 de bodemflap 9 van het korte zijvlak 7 drukt naar een positie tussen de buitenste bodemflappen 10, 10'. In dit verband kan er op worden gewezen dat het van belang is dat de zuignappen 17 eveneens de bovenste bodemflap 10 aangrijpt, aangezien anders de bodemflap 10 omlaag zou kunnen vallen onder invloed van zijn eigen gewicht, waardoor de invoering van de binnenste bodemflap 9 tussen de beide buitenste bodemflappen verhinderd wordt. Men kan de onderste buitenste bodemflap 10' een beetje omlaag laten vallen teneinde een vrije invoering van de sluitflap 9 mogelijk te maken.

In fig. 3e is weergegeven hoe de beide binnenste bodemflappen

9, 9' naar binnen gevouwen zijn en de beide buitenste bodemflappen 10, 10' naar binnen gevouwen zijn over de binnenste flappen 9 heen door de bediening van de staven 28.

Tenslotte is in fig. 3f weergegeven hoe de buitenste bodemflappen 10, 10' afdichtend kunnen worden gehecht aan de binnenste bodemflappen 9, 9' door de gezamenlijke werking van de drukplaat 30 en de tegendrukplaat 32.

De afdichting van de bodemflappen 10,10' op de binnenflappen 9, 9' kan eveneens verricht worden door middel van klemmen, door een warmte afdichtende laag te lassen of op andere wijze. Men kan eveneens waarnemen dat de houder eveneens kan worden gevuld en aan een eindbewerking kan worden onderworpen zonder dat de bodemflappen 10, 10' op afdichtende wijze gehecht moeten worden aan de binnenste flappen 9, 9'.

Terwille van een illustratie van het produkt dat resulteert uit het in stadia weergegeven proces in fig. 3a-r wordt in fig. 4 daarvan een aanzicht in perspectief weergegeven, juist voordat de binnenste bodemflappen 9, 9' en de buitenste bodemflappen 10, 10' elkaar ontmoeten.

Het zal duidelijk zijn dat bovenstaande beschrijving en de in de tekeningen geïllustreerde uitvoeringsvorm van de uitvinding slechts bij wijze van voorbeeld gegeven is en niet als een beperking van de uitvinding, waarvan de beschermingsomvang uit de bovenstaande beschrijving blijkt.

LEGENDA

behorende bij fig. 1-4

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Magazijn | 34. zijrollen |
| 2. Grijpparaat | 35. lijmkop |
| 3. Bodemsluitmechanisme | 41-44 sleuven in bodemdeel |
| 4. Wagentje | 46-49 sleuven in dekseldeel. |
| 5. Wieltjes | |
| 6. Sleufdoosplano's | |
| 7, 7'. korte zijvlak | --- ++ --- |
| 8, 8'. lange zijvlak | |
| 9, 9'. binnenste bodemflappen | |
| 10, 10'. buitenste bodemflappen | |
| 11, 11'. binnenste deksel­flappen | |
| 12, 12'. buitenste deksel­flappen | |
| 13. naad | |
| 14. frame | |
| 15. dwarsbalk | |
| 16. grijpwagentje | |
| 17. zuignap | |
| 18. houdplaat | |
| 19. Gearceerd punt | |
| 20. zuignap | |
| 21. gearceerd punt | |
| 22. krukarm | |
| 23. eerste hoekdeel (van 22) | |
| 24. tweede hoekdeel (van 22) | |
| 25. Middelen om iets naar binnen te vouwen | |
| 26. tafel | |
| 27. Aandrijforgaan | |
| 28. plowing-in staaf | |
| 29. afdichtmiddelen | |
| 30. drukplaat | |
| 31. bedieningscilinder | |
| 32. tegendrukplaat | |
| 33. bedieningszuiger | |

8103074

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het hanteren en oprichten van groot formaat sleufdozen van het type, waarbij een sleufdoosplano (6) gevormd wordt tot een platgedrukte, tweelagige houderbuis, waarbij elke laag voorzien is van zijvlakken (7, 8) en bijbehorende binnenflap (9) en buitenflap (10),
5 welke een geheel vormen met de genoemde zijvlakken en bedoeld zijn om tenminste de bodem van de houder te verschaffen en waarbij de platgedrukte sleufdoosplano's betrokken worden uit een in het magazijn gelegen voorraadstapel, met het kenmerk, dat sleufdoosplano's (6) een voor een worden opgenomen uit het magazijn (1) door -en opneemmechanisme (2) voorzien van
10 grijpers (17, 20), waarbij tenminste vier grijpers een der zijvlakken (8) aangrijpen met de bijbehorende buitenste bodemflap (10) aan de bovenlaag van de sleufdoosplano, terwijl tenminste een verdere grijper (20) het tweede zijvlak (7) aangrijpt aan de bovenlaag van de sleufdoosplano, waarna de sleufdoosplano (6) wordt bewogen naar een montagestation ter
15 zijde van het magazijn (1), en de verdere grijper of grijpers (20) losgemaakt worden, waarbij het losgelaten zijvlak (7) en bijbehorende binnenste bodemflap (9) vrijgelaten wordt, terwijl men de onderlaag van de houderplano onder eigen gewicht enigszins laat zakken naar een min of meer open positie, waarna de binnenste bodemflap (9), die integraal is met vrijgela-
20 ten houder zijvlak (7), ingedrukt wordt tussen de buitenste bodemflappen (10, 10') eventueel al glijdende langs de bodemflappen, zodat de sleufdoos recht gemaakt wordt, waarna de tegenoverstaande binnenste bodemflap (9') op overeenkomstige wijze ingedrukt wordt en de twee tegenoverstaande
25 bodemflappen (9, 9').

2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat tenminste twee zuignappen (17) een eerste houder zijvlak (8) aangrijpen nabij het bedoelde bovineinde van de houder, en doordat tenminste twee zuignappen (17) de buitenste bodemflap (10) van het houderzijvlak aangrijpen nabij
30 de buitenste randen van de flappen, en doordat een of meer zuignappen (20) in een centrale positie het andere houderzijvlak (7) van de bovenste laag van de sleufdoosplano (6) aangrijpen nabij de buitenrand van het houderzijvlak (7).

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het
35 vrijgegeven houder zijvlak (7) recht gemaakt wordt tot een nagenoeg rechte hoek met het vastgehouden houderzijvlak (8), en doordat de bodemflap (9) van het losgelaten zijvlak gedreven wordt in de ruimte tussen de buitenste bodemflap (10, 10') door middel van een krukarm (22) voorzien van

8103074

een horizontaal deel (24), en doordat de tegenover gelegen binnenste bodemflap (9') op de zelfde wijze gedrukt wordt in de ruimte tussen de buitenste bodemflappen (10, 10') door middel van een vouwmechanisme (25) alvorens de inrichting begint met het naar binnen vouwen van de
5 buitenste bodemflappen (10, 10').

4. Werkwijze volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de buitenste bodemflappen (10, 10') naar binnen gevouwen worden, terwijl de sleufdoos wordt verplaatst over een voedingstafel (26) en door de bediening van ("plowing") staven (28) en doordat de krukarm (22) tijdens
10 het verplaatsen van de sleufdoos, de eerste en daarna beide binnenste bodemflappen (9, 9') vasthoudt in hun naar binnen gevouwen posities totdat de buitenste bodemflappen (10, 10') over een vooraf bepaalde afstand naar binnen gevouwen zijn.

5. Werkwijze volgens een der voorafgaande conclusies, met het
15 kenmerk, dat de eindvorming van de sleufdoos naar de gewenste vorm en het bevestigen van de buitenste bodemflappen (10, 10') aan de binnenste bodemflappen (9, 9') gedaan wordt door middel van een drukplaat (30) die bediend wordt door een drukzuiger (34) en welke in de sleufdoos geduwd wordt en in ingrijping gebracht wordt met de binnenste bodemflappen (9,9')
20 en een tegendrukplaat (32) die inwerkt vanaf de buitenzijde en die op haar beurt zover verplaatst wordt, dat zij in contact komt met de buitenzijde van de buitenste bodemflappen (10, 10'), en de binnenste en buitenste bodemflappen aan elkaar bevestigd worden door middel van lijm, klemmen of andere geschikte middelen en tijdens de druk tussen de drukplaat (30)
25 en de tegendrukplaat (32) zijn.

6. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens een der voorafgaande conclusies voor het hanteren en oprichten van groot formaat sleufdozen van het type, waarbij de sleufdoos gevormd wordt uit een buisvormige sleufdoosplano (6), welke samengevouwen wordt tot een twee-
30 lagige plano, die elk bestaan uit zijvlakken (7, 8) en een bijbehorende binnenflap (9) en een buitenste flap (10), tenminste aan het bedoelde bodemeinde van de houder, gekenmerkt door een magazijn (1) voor het opnemen van een stapel plat liggende sleufdoosplano's (6), een grijpparaat (2) dat verplaatsbaar is tussen een eerste positie boven het magazijn (1) en
35 een tweede positie voor het oprichten of "vormen" van de sleufdoos, welke inrichting in staat is successievelijk de bovenste sleufdoosplano (6) te grijpen en deze te verplaatsen naar het genoemde oprichtstation, en middelen (3) waarmede allereerst een naar binnen vouwen bewerkstelligd wordt van twee, tegenover elkaar gelegen binnenste bodemflappen (9, 9')
40 in de ruimte tussen de twee tegenover gelegen buitenste bodemflappen (10,10')

en het daarna naar binnen vouwen van de buitenste bodemflappen (10, 10') over de binnenste bodemflappen (9, 9') heen, waarbij de sleufdoos nog steeds in de liggende positie verkeert.

7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het
5 grijpparaat (2) een grijpwagentje (16) is, dat verplaatsbaar is over een dwarsbalk (15) tussen een positie boven het magazijn (1) en een oprichtpositie, en welke gevormd is met een eerste stel zuignappen (17) bedoeld om een van de zijvlakken (en wel 8) aan de bovenlaag van de sleufdoosplano aan te grijpen, alsmede de bijbehorende buitenste bodemflap (10)
10 van dat zijvlak, en een tweede stel zuignappen (20) bestemd om het andere zijvlak (7) aan de bovenlaag van de sleufdoosplano aan te grijpen, waarbij de inrichting middelen bezit om het grijpwagentje (16) te verplaatsen tussen de beide posities, middelen voor het bekrachtigen van de zuignappen (17, 20) en middelen voor het regelen van de functie van de zuignappen,
15 zodat het tweede stel zuignappen (20) losgekoppeld wordt van vacuum, alvorens het eerste stel zuignappen (17) losgekoppeld wordt.

8. Inrichting volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat de middelen voor het oprichten van de sleufdoos, middelen bevatten om een van de zijvlakken van de houder (en wel 8) vast te houden, alsmede de bijbe-
20 horende buitenste bodemflap (10) terwijl het andere houderzijvlak (7) wordt losgelaten, waardoor de sleufdoos geheel of gedeeltelijk opengaat naar een buisvorm en een krukarm (22) om de binnenste bodemflap (9) van het losgelaten houderzijvlak (7) te drukken in de ruimte tussen de bodemflap (10, 10') van de aangrenzende zijvlakken, middelen voor het inbrengen van
25 de tegenover gelegen binnenste bodemflap in de zelfde ruimte en middelen (28) voor het naar binnen vouwen van de buitenste bodemflap (10, 10') over de binnenste bodemflappen (9, 9') heen.

9. Inrichting volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat het naar binnen vouwen van de buitenste bodemflappen (10, 10') van de sleuf-
30 doos verschaft wordt door middel van ("plowing") staven (28) terwijl de sleufdoos bewogen wordt langs een voedingstafel (26) en doordat de krukarm (22) gevormd is met een horizontaal aandeel (4) dat tijdens de verplaatsing van de sleufdoos eerst de ene vasthoudt en daarna beide binnenste bodemflappen (9, 9') in hun naar binnen gevouwen posities totdat de
35 buitenste flappen (10, 10') over een vooraf bepaalde afstand naar binnen gevouwen zijn.

10. Inrichting volgens een der conclusies 6 - 9, gekenmerkt door middelen voor de uiteindelijke oprichting en bodemafdichting van de sleufdoos en bevatten een drukplaat (30) bediend door een drukzuiger (24) en
40 van nagenoeg de zelfde vorm en afmeting als het inwendige van de sleufdoos

en welke kan worden ingebracht in de sleufdoos en in ingrijping met de binnenste bodemflappen (9, 9') en doordat de inrichting voorts een tegendrukplaat (32) bevat, die kan worden bewogen tot in ingrijping met de buitenzijde van de buitenste bodemflappen (10, 10') waardoor de binnenste
5 bodemflappen (9) en de buitenste bodemflappen (10) worden verenigd door middel van lijm, klemmen of andere geschikte middelen, en bij drukkontakt tussen de drukplaat (30) en de tegendrukplaat (32).

--- ++ ---

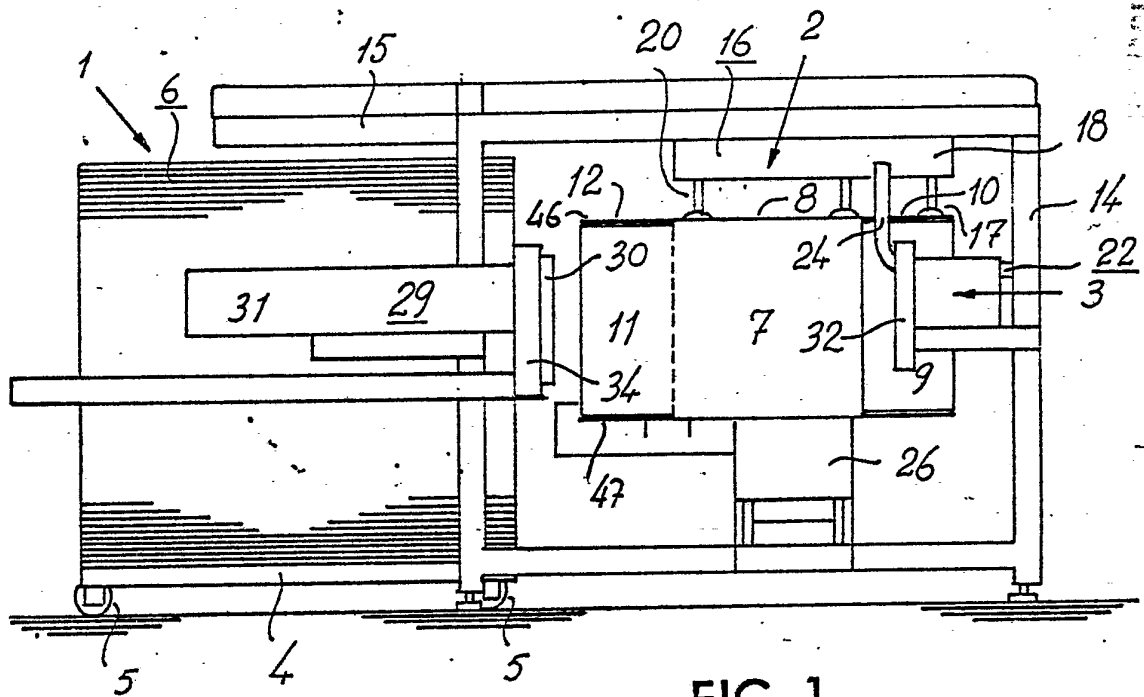


FIG. 1

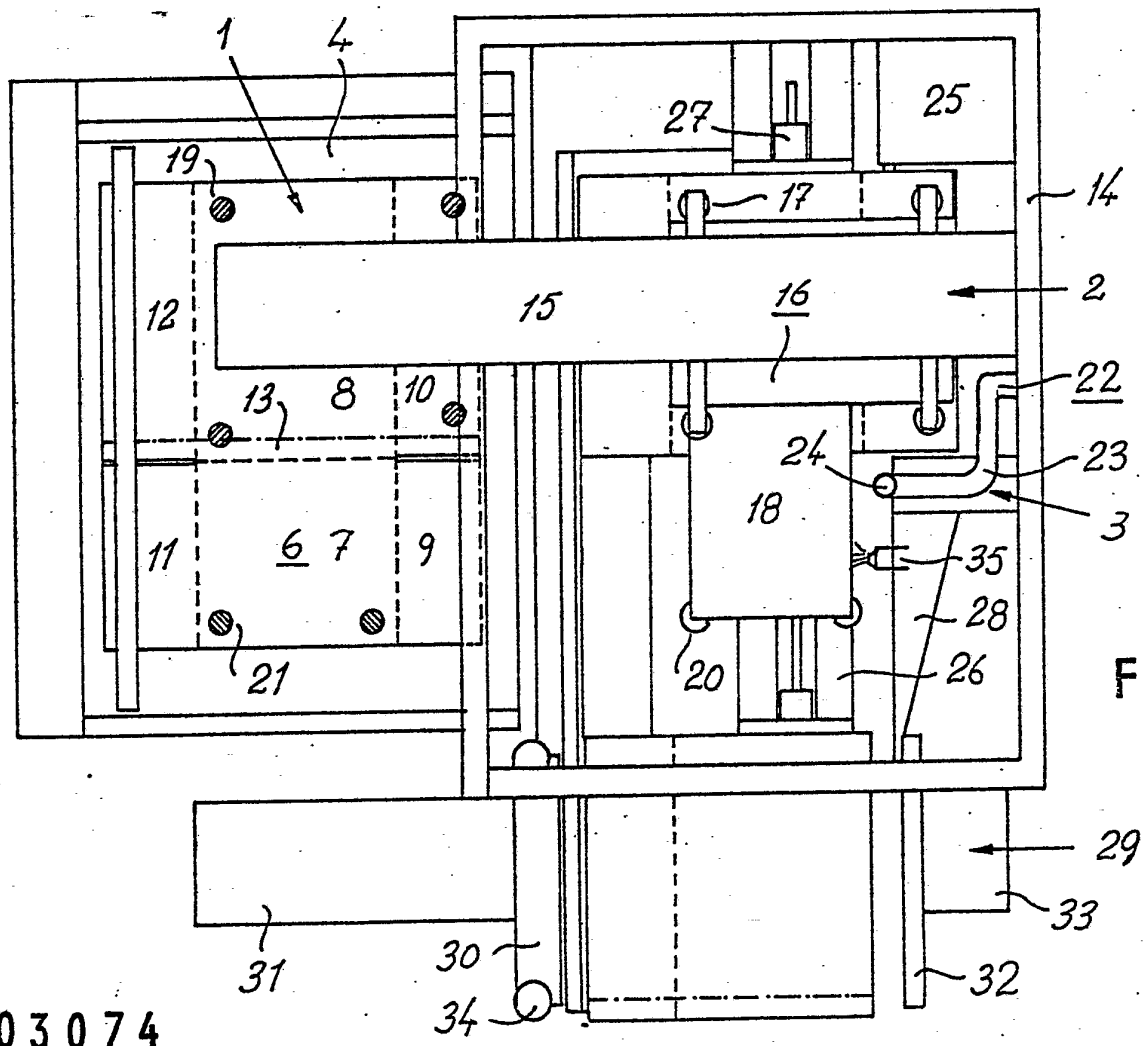
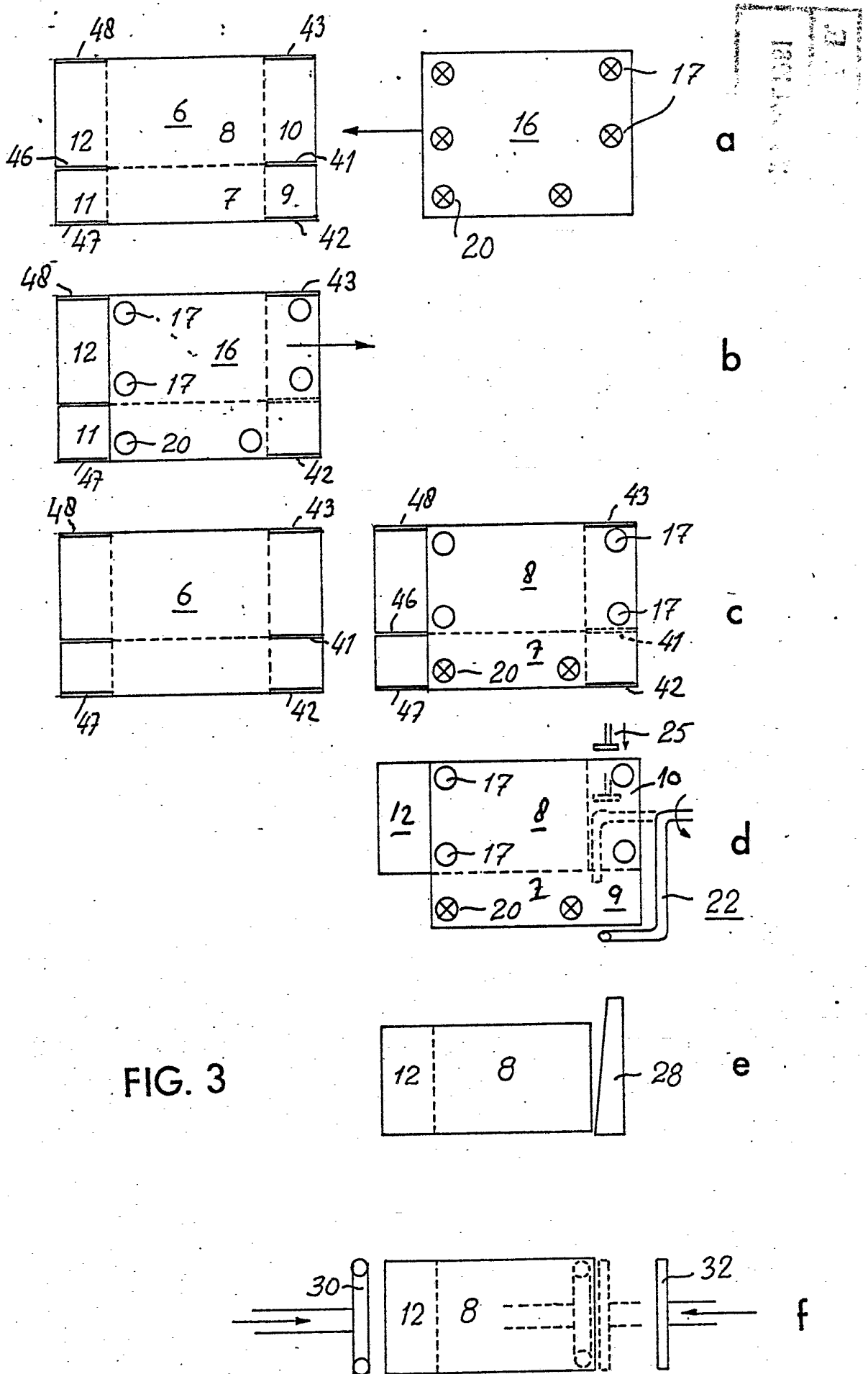


FIG. 2



8103074

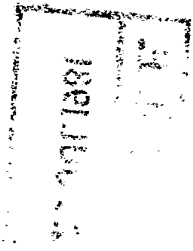
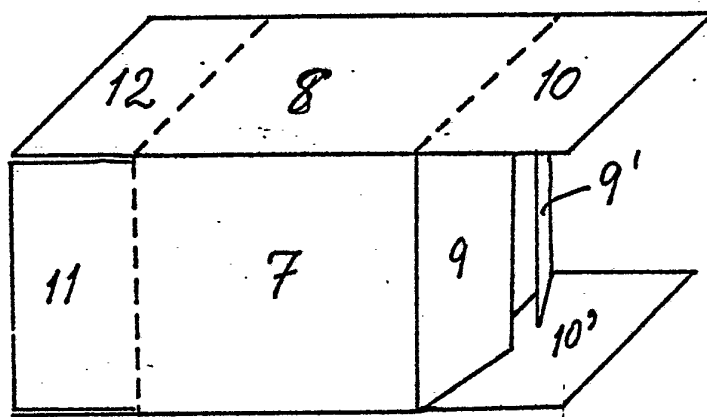


FIG. 4



8103074