



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 54a<sup>1</sup>,5/26

Zgłoszono: 23.VI.1967 (P 121 316)

Pierwszeństwo: 20.VII.1966 dla zastrz. 1, 2,  
7—11  
27.IV.1967 dla zastrz. 3—6  
Szwajcaria

MKP B31b 5/26

Opublikowano: 28.II.1974

Twórca wynalazku: Wilhelm Waldbauer

Właściciel patentu: Fit Container AG, Chur (Szwajcaria)

### Urządzenie do wytwarzania pudełek

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do wytwarzania pudełek tekturowych z jednego płaskiego wykroju, ze sklejonymi bokami, które, w przeciwieństwie do dotychczas znanych urządzeń tego rodzaju, umożliwia naniesienie kleju na boki pudełka bezpośrednio przed formowaniem wykroju.

Pudełko wykonane za pomocą urządzenia według wynalazku ma dno, cztery ścianki boczne, cztery zakładki stykające się po dwie i zakładane na boczne czołowe ścianki pudełka oraz występy zagięte do wewnątrz, prostopadle do podłużnych ścianek pudełka. Ze względu na wytrzymałość i estetykę, boczne ścianki pudełka są zaopatrzone w pasma, które zagięte do wewnątrz są sklejone z tymi ściankami.

Jest rzeczą znaną, że te części wykroju, które mają się znaleźć jedno nad drugą w ustawionym pudełku i mają być sklejone, należy uprzednio pokryć warstwą suchego kleju. Okazało się jednak, że szczególnie po dłuższym składowaniu tego rodzaju wykrojów pokrytych warstwą suchego kleju, nie można uzyskać następnie bezbłędnego ich sklejenia a składowanie i obróbka tego rodzaju wykrojów, sprawia trudności względnie wymaga przedsięwzięcia specjalnych środków obróbki.

Celem niniejszego wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do wytwarzania pudełek, które wyeliminuje wymienione trudności bez stwo-

2

żenia niebezpieczeństwa odkształcenia wykroju pudełka przez klej stosowany w postaci płynnej i bez zanieczyszczenia klejem poszczególnych części urządzenia.

5 Cel wynalazku został osiągnięty dzięki temu, że urządzenie posiadające matrycę wyginającą i współpracującą z nią stempel kształtujący zawiera dwa drążki umieszczone z boku stempla kształtującego, z tym stemplem bezpośrednio połączone, przesuwające się w ograniczony sposób wraz ze stemplem i oddziaływujące na część boczną ścianek czołowych wykroju oraz zawiera dwa umieszczone z boku w tylnej części stemple i wystające ponad stempel występy. Dzięki tym drążkom osiągnięto, że zakładki obydwóch ścianek bocznych, przylegają do stempla formującego, a następnie do czołowych ścianek bocznych. Występy zaginające w jakie zaopatrzone jest stempel kształtowy, powodują, że zaopatrzone już w klej pasma obrzeża, są zaginane na zewnątrz tak, że przy powrotnym ruchu stempla kształtującego nie dotykają go.

Na obydwu bocznych przednich krawędziach składanego pudełka są przewidziane odchylne występy zaginane do wewnątrz, ponad już zagiętymi zakładkami.

Urządzenie według wynalazku zawiera ponadto przesuwny chwytak, osadzony pionowo w stosunku do kierunku ruchu stempla kształtującego, zaopatrzonego w rowek do umieszczenia wykroju.

Chwytnak ten posiada, osadzoną na obrotowej osi dwuramienną dźwignię zaciskającą, współpracującą z odbojem tej dźwigni dla zwolnienia zacisku tej dźwigni, po osiągnięciu przewidzianego położenia wykroju.

Urządzenie umożliwia pokrywanie klejem brzegowych pasków wykroju przeciwległych czołowych ścianek pudełka, jeszcze przed uformowaniem wykroju za pomocą stempla kształtującego. Przy kształtowaniu wykroju na matrycy za pomocą stempla z występiami zaginającymi za pomocą ruchomej klapki, zakładki zostają nałożone na zagięte boczne ścianki czołowe i z nimi sklejone. Dalsze wzmocnienie pudełka osiąga się przez sklejenie nałożonych na ścianki czołowe i zakładki pasm obrzeży, zagiętych do wewnątrz pudełka.

Nanoszenie kleju na sklejane części pudełka następuje za pomocą dyszy, która zwilża klejem wykroj przechodzący od zasobnika do matrycy zaginającej.

Urządzenie według wynalazku powoduje ponadto to, że wetknięty w rowek kleszczy chwytaka wykroj pozostaje w nim zaciśnięty.

W odmiennym rozwiązaniu, urządzenie według wynalazku zawiera dźwignię dwuramienną, której jedno ramię zaciska wykroj, podczas gdy drugie ramię go zwalnia, uderzając na odpowiedni odbój. Ramię dźwigni zwalniającej, która uderza w zderzak, zaopatrzone jest w rolkę, a zderzak ukształtowany jest jako krzywka, co w efekcie powoduje łagodne otwieranie zacisku.

Urządzenie posiada korzystną ilość dysz klejowych, które doprowadzają klej poziomo i na takiej wysokości, że podczas ruchu kleszczy chwytaka klej zostaje rozłożony równomiernie, przy czym długość pasem kleju prawie że odpowiada szerokości wykroju.

Dla umożliwienia swobodnego wypływu kleju z dysz oraz dla zapewnienia układania kleju w kształcie sznureczka, a nie w formie szerokich pasm, co przeciwdziała również zbyt wczesnemu zastygnięciu kleju, wyloty tych dysz znajdują się w ściśle określonej, małej odległości od górnej powierzchni wykroju.

Dla regulowania czasu wypływu kleju z dysz, przed przewodami doprowadzającymi klej, względnie przed ich nasadkami, umieszczono ruchome kryzy. Kryzy te, jak zresztą i pozostałe części urządzenia, są sterowane centralnie i ich ruch jest skoordynowany z ruchem wykroju zamocowanego w kleszczach.

Korzystnym jest zaopatrzenie urządzenia w zasobnik wykrojów, skąd następnie są one pobierane za pomocą podajnika z przyssawkami, to znaczy odciągnięte względnie uniesione i przeniesione na miejsce obróbki, gdzie z kolei są ujmowane przez kleszcze chwytaka.

Również korzystnym jest gdy z podawaczem są powiązane elementy zaginające, które działając z boku na odchylone do tyłu krawędzie pudełka, ułożone w sztery w zasobniku, w niczym nie przeszkadzają przy zdejmowaniu każdego, kolejnego wykroju. Ten element dociskający jest zaopatrzony w rolkę, umieszczoną na jego przednim zakończeniu, działającym bezpośrednio na wykroj.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym: fig. 1 — przedstawia widok z góry wykroju pudełka wytwarzanego za pomocą urządzenia według wynalazku, fig. 2 — przekrój poprzeczny wykroju wzdłuż linii 2 — 2 jak na fig. 1, fig. 3 — w powiększeniu fragment e jak na fig. 1, fig. 4 — pudełko złożone z otwartą jedną ścianką czołową, fig. 5 — widok z boku urządzenia, do wykonywania pudełek, fig. 6 — widok z góry urządzenia jak na fig. 5, lecz bez zasobnika i nakładacza, fig. 7 — widok z góry przyrządu zaginającego w krańcowym położeniu stempla kształtującego, fig. 8 — widok z boku części urządzenia podginającej wykroj w jej położeniu pośrednim, fig. 9 — widok z góry części urządzenia podginającej wykroj w takim samym położeniu, jak na fig. 8, fig. 10 — widok z góry części urządzenia podginającego wykroj w przednim, krańcowym położeniu stempla kształtującego, fig. 11 — widok z góry części urządzenia podginającej wykroj przy wycofanym stemple kształtującym, fig. 12 — pionowy przekrój poprzez dyszę do nakładania kleju, fig. 13 — wycinek z fig. 12 w powiększeniu, fig. 14 — odmienne niż na fig. 7 — 11 rozwiązanie części urządzenia podginającej wykroj, fig. 15 — przedstawia kleszcze chwytające z umieszczonym w nich wykrojem kształtowanego pudełka, fig. 16 i 17 przedstawiają dwa widoki obrysu wykroju, uchwyconego przez kleszcze z fig. 15, na krótko przed zagięciem wykroju w kształtujący go części urządzenia, fig. 18 i 19 przedstawiają widok z góry rusztowania, przyjmującego stos wykrojów prowadzonych pod szczęki gnące.

Wykroj, z którego wykonuje się pudełko składane klejone, zawiera dno 1, oraz wzdłużne 6 i 7 i czołowe ścianki boczne 8 i 9. Dolne krawędzie 2, 3, 4, 5 boków pudełka ograniczają powierzchnię dna 1. Górne krawędzie 10 i 11 czołowych ścianek bocznych są utworzone przez zagięte brzegowe paski 12 i 13. W taki sam sposób są utworzone górne krawędzie wzdłużnych ścianek bocznych, powstałe przez zagięte brzegowe paski 14 i 15. Te brzkowe paski są zaopatrzone w występy 16, 17, 18 i 19, które po złożeniu i sklejeniu pudełka łączą się z paskami 12 i 13. Na wzdłużnych ściankach bocznych 6 i 7, które są ograniczone liniami zagięcia 20 do 23, łączą się wszystkie boczne zakładki 24 do 27. Jak widać z fig. 3, linia zagięcia 23 i odpowiednio linia zagięcia 20 do 22, leżą prawie w jednej linii z zagięciami 4 i 5, są jedynie nieco przesunięte do wewnątrz, co umożliwia swobodne zgięcie ścianek bocznych i złożenie pudełka.

Urządzenie do wytwarzania pudełek jest umocowane na podstawie 28, która spoczywa na podporach 30 i jest zaopatrzona w pionowe wsporniki 31 poziomej ramy 32, na której umieszczone są płyty 33 i 34. Na płycie 33 jest umieszczona matryca w kształcie ramki 35 do zaginania boków pudełka nad którą to matrycą znajduje się zasobnik 36. Podajnik 37, zaopatrzony w przyssawki, jest przymocowany do tłoka cylindra 38 sprężonego powietrza i podłączony do przewodu próżniowego. Podajnik ten wykonuje ruchy dwukie-

runkowe, przy czym w czasie każdego ruchu zabiera jeden wykrój z zasobnika i przenosi go do miejsca, gdzie zostaje uchwycony przez chwytaki.

Na końcu wału silnika 39 osadzone jest koło łańcuchowe 40, którego łańcuch 41 obraca dalsze koło łańcuchowe 42, które z kolei jest zamocowane na wałku 43, osadzonym w łożyskach 44 i 45. Na wałku 43 jest osadzona główna dźwignia 46, połączona wahliwym ramieniem 47 z dźwignią kątową 48. Ta kątowa dźwignia 48 jest z kolei osadzona na wałku 49 zamocowanym w łożyskach 50 i 51. Dźwignia kątowa 48 jest zaopatrzona w rolkę 52, która biegnie po krzywce 53, nadając dźwigni 48 ruch wahadłowy. Ramie wahliwe 47 przenosi ten ruch na główną dźwignię 46.

Do głównej dźwigni 46 są przegubowo zamocowane drążki prowadzące 54, które są przesuwnie umieszczone na prowadnicy 55 przymocowanej do podstawy 28. Drążki prowadzące 54 zaopatrzone są w poprzecznie do nich osadzone chwytaki 56, wyposażony w parę kleszczy chwytanych 57.

W górnym, skrajnym położeniu chwytaka 56, kleszcze 57 zabierają przygotowany wykrój i przenoszą go pomiędzy stempel kształtujący 59 i matrycę zaginającą 35. W czasie tego przenoszenia, klej zostaje naniesiony zarówno na pasma obrzeżne 12 i 13, jak i na poprzeczne ścianki boczne 8 i 9. (fig. 7).

Zwolniony przez kleszcze 57 wykrój, spoczywa na szynach, nie pokazanych na rysunkach, i zostaje odłożony na bok i oparty na odbojach, również nie pokazanych na rysunkach. Wykrój, ustawiony w ścisłym, pionowo i poziomo ustalonym położeniu, zostaje za pomocą stempla kształtującego 59, dociśnięty do matrycy w kształcie ramki 35. Elementy zawijające 81 (fig. 7 do 11), są tak ustawione, że zakładki 24 do 27, najpierw zostają zgięte według linii zagięcia 20 do 23, a następnie dopiero stempel kształtujący 59 formuje z wykroju pudełko. Należy przy tym zwracać uwagę, aby boczne ścianki 6 i 7, znalazły się we właściwym położeniu ze ściankami bocznymi 8 i 9. Do tego celu służą kołki 82, znajdujące się od czoła w przednim końcu każdego drążka 87, które to kołki łącznie ze stemplem 59, przemieszczają się do przodu.

Stempel kształtujący 59 jest zamocowany na dwóch drążkach prowadzących 83, podpartych w łożyskach ślizgowych 84. Stempel 59 jest połączony z tłokiem 85 cylindra sprężonego powietrza, który za pomocą mechanicznie sterowanych zaworów (nie uwidoczniionych na rysunku) zostaje napełniony sprężonym powietrzem, względnie zostaje połączony z przewodem podciśnienia. Drążki prowadzące 83 są połączone z poprzeczką 86, w której bocznych otworach ślizgają się drążki 87. Przednia część tych drążków przechodzi przez otwory w kątownikach 88. Drążki 87 są przytrzymywane przez pierścienie 89 i 90, względnie 92.

Tyłne pierścienie 90 są połączone za pomocą sprężyn naciągowych 91 z poprzeczką 86, co powoduje, że przy ruchu w przód, stempla 59 i poprzeczki 86, poruszają się również w przód i drążki 87, aż do momentu, gdy pierścienie przytrzymujące 89 oprą się o ogranicznik 88 (fig. 8 i 9).

Wskutek tego, przy ruchu w przód stempla 59, czołowe ścianki boczne 8 i 9 zostają przytrzymane w oparciu o wzdłużne ścianki boczne 6 i 7. Z chwilą kiedy stempel kształtujący osiągnie swoje końcowe przednie położenie, wówczas również i czołowe ścianki boczne zostają całkowicie ukształtowane, podczas gdy przylegające do nich brzegowe paski 12 i 13 zostają wywiniete na zewnątrz przez występy 93 i klapki 100 (fig. 7), obracające się dookoła osi 99.

W taki sposób przy wycofywaniu się stempla kształtowego 59, nie styka się on z klejem, nałożonym na brzegowe paski 12 i 13. Z chwilą gdy stempel kształtowy 59 znajdzie się z powrotem w swoim wyjściowym położeniu, klapki 100 obróćą się do wewnątrz, przyklejając tym samym brzegowe paski do zakładek (fig. 11).

Kierowanie tymi klapkami 100 jest dokonywane przez niewidoczniiony na rysunku tłoczek cylindra sprężonego powietrza, koło łańcuchowe, dwa dalsze koła łańcuchowe, zaklinowane na wałku i połączone z oškami 99 kłapek 100.

Ponad prowadnicą 55 umieszczone są dwa zbiorniki kleju 60 i 61, w których klej może być doprowadzony do żądanej temperatury. Zbiorniki te są szczelnie zamknięte i zaopatrzone w swoim dolnym zakończeniu w nasadki 63 (fig. 12, 13). Te nasadki 63 mają połączenie z pojemnikiem kleju 60 lub 61 poprzez wybranie 62. Nasadki 63, od strony przedniej mają powierzchnię płaszcza cylindryczną, przylegającą do obrotowej, również cylindrycznej kryzy 64, przytrzymywanej kątownikiem 65, osadzonym obrotowo na osi 66. W kryzie 64 jest przewidziany wylot 67, przez który klej wychodzi na zewnątrz przy otwartym położeniu kryzy 64.

Do poziomej ramy 32 podstawy urządzenia umocowane są łożyska 69 (fig. 5 i 6), w których osadzony jest wałek 70. Na tym wałku jest zaklinowana dwuramienna dźwignia 71, nosząca na swoim jednym końcu rolkę 72, biegnącą po krzywce 73. Obrotowy ruch krzywki 73, osadzonej na wałku 43, powoduje ruch wahadłowy dwuramiennej dźwigni 71, a tym samym wprawia częściowo wałek 70 w ruch obrotowy, zgodnie z wahaniami dźwigni 71. Na wałku 70 jest zaklinowana dźwignia 74 wykonująca, wspólnie z wałkiem 70, ograniczone ruchy wahadłowe. Wahadłowy ruch dźwigni 74 zostaje przekazany, za pośrednictwem drążka 75, na dźwignię 76, zaklinowaną na wałku 66, za pomocą których jest regulowana zamykająca kryza 64. Dzięki temu, że oś otworu 62 w nasadce 63, jest odchylona od poziomu o kąt  $\alpha$ , (fig. 12, 13) otwór wylotowy dyszy klejowej znajduje się bezpośrednio pod miejscem, do którego przylega wykrój, dociskany do kryzy 64 za pomocą rolek dociskających. W taki sposób wypływ kleju z dyszy nie natrafia na przeszkody i umożliwia rozłożenie kleju na wykroju.

W odmiennym przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku, przedstawionym na fig. 14, zamiast kątowych występow 93, zastosowano przy stemple kształtującym 59 odchylone wygina-cze 193, które w przednim położeniu stempla kształtującego, współpracują z półkolistymi osia-

mi 199 kłapek 100 i dociskają brzegowo paski 12 i 13 wykroju do płaszczyzny przechodzącej przez oś 199 i zaopatrzonej w przytrzymujące kolce. Przy odchylaniu kłapek 100, brzegowe paski 12 i 13 zostają zdjęte z kołców i zagięte do wewnątrz tak, jak to jest przedstawione na fig. 11.

Na fig. 15 pokazano zapadkę kleszczy chwyt-nych 57, chwytaka 56, wraz z korpusem 111 oraz elementem współpracującym 112, wspólnie tworzących szparę 113 do osadzenia obrzeża wykroju 114. Dźwignia zaciskowa 115 jest w taki sposób osadzona na swojej osi obrotu 116 w korpusie 111 chwytaka 56 (fig. 15), że jedno z jej ramion, a mianowicie ramię robocze 117, pod działaniem sprężyny naciągowej 118 zaciska brzeg wykroju 114, osadzonego w szparze 113.

Druga dźwignia zwalnająca 119 jest osadzona obrotowo na osi 120, w korpusie 111 chwytaka. W tym układzie pozostają ze sobą w styku dwa ramiona, obu tych podwójnych dźwigni, a mianowicie ramię 122 dźwigni zwalnającej 119 i ramię 121 podwójnej dźwigni 115.

Dźwignia zwalnająca 119 posiada na drugim swym ramieniu 124, rolkę ślizgową 126, która po osiągnięciu dolnego, krańcowego położenia przez zapadkę kleszczy 57 chwytaka, przenoszącego wykrój zetknie się z powierzchnią ślizgową 127 krzywki 128. Rolka 126, ślizgając się po powierzchni 127, powoduje zadziałanie układu obu podwójnych dźwigni, to znaczy obrót dźwigni zwalnającej 119 i dźwigni dwuramiennej 115, dookoła swoich wzajemnych osi 120 i 116 tak, że wykrój zostaje zwolniony z zacisku.

Na fig. 16 pokazano zarys stempla kształtującego 59, na tle wykroju składanego pudełka. Jak widać z fig. 17, rolka 126 dźwigni zwalnającej 119 właśnie weszła w styk z powierzchnią ślizgową 127 krzywki 128, w którym to momencie zostaje zwolniony z zacisku obu kleszczy 57 chwytaka, zaciśnięty dotychczas wykrój. W tym samym momencie, wykrój 114 zostaje dociśnięty przez stempel kształtujący 59 do matrycy formującej 35. Pokazana na rysunku w zarysie przerywanymi liniami zapadka kleszczy 57 chwytaka, ukazuje go w jego górnym, krańcowym położeniu.

Fig. 18 i 19 przedstawiają widok z boku i z góry urządzenia prowadzącego szczęki załamywacza 143, umieszczonego po obu stronach zasobnika, ustawionego na podstawie, w momencie załamywania wykroju wzdłuż linii zagięcia 10 względnie 11. W tym przypadku, wykrój spoczywa na dwóch stałych listwach załamywacza 144 tak, że obydwie brzegowe paski 12 i 13, zostaną podgięte o około 19°. Przy wycofaniu się obydwu szczęk załamywacza paski 12 i 13 zaskakują z powrotem tak, że mogą być powleczone klejem. Tego rodzaju wstępne podgięcie okazało się konieczne, gdyż bez tego, kłapki 100 nie byłyby w stanie przełożyć do wewnątrz brzegowych pasków 12 i 13. Szczęki załamywacza 143 są prowadzone przez drążki 142, osadzone w prowadnikach, zamocowanych w kątownikach 140, stanowiących część podstawy urządzenia, przy czym górny drążek 142 jest zaopatrzony w specjalną tulejkę prowadzącą 141.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania pudełek zawierające matrycę wyginającą i współpracującą z tą matrycą stempel kształtujący, **znamiennie tym**, że zawiera dwa drążki (87) umieszczone z boku stempla kształtującego (59), z tym stemplem bezpośrednio połączone, przesuwające się w ograniczony sposób wraz ze stemplem i oddziaływujące na część boczną ścianek czołowych wykroju, oraz zawiera dwa umieszczone z boku w tylnej części stempla i wystające ponad stempel występy (93).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że na obu przednich krawędziach matrycy wyginającej (35) ułożyskowane są wahliwie kłapki (100), do zawijania pasm (12, 13) obrzeży wykroju na uprzednio odgięte zakładki (24 do 27) jego czołowych ścianek bocznych (8, 9).

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2 **znamiennie tym**, że zawiera przemieszczające się prostopadle do kierunku nacisku stempla kształtującego, kleszcze chwytne (57) chwytaka (56) zawierające szczelinę (113) do umieszczania obrzeża wykroju (114), oraz obrotowo osadzoną na osi (116) dźwignię (115) zaciskającą włożone w czasie przesuwania obrzeże i zderzak do odchylania dźwigni (115) z położenia zakleszczenia, po zakończeniu operacji kształtowania.

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że dźwignia (115) jest dźwignią dwuramienną z zaciskającym ramieniem (117) zakleszczającym brzeg wykroju (114) oraz z wyzwajającym go ramieniem (121).

5. Urządzenie według zastrz. 3 **znamiennie tym**, że chwytak (56) jest zaopatrzony w dwuramienną dźwignię wyzwajającą (119), której jedno ramię (122) służy do współpracy z ramieniem (121) dźwigni (115), a drugie ramię (124) ze zderzakiem.

6. Urządzenie według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że ramię (124) dźwigni wyzwajającej (119) jest zaopatrzone w rolkę (126), a zderzak stanowi krzywka (128) współpracująca z rolką (126).

7. Urządzenie według zastrz. 2 do 6 **znamiennie tym**, że powyżej prowadnicy stempla (59) i po każdej z jej stron znajduje się przyrząd z zasadniczo poziomymi, dyszami do nanoszenia pasma kleju na części wykroju.

8. Urządzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że dysza klejowa ma kształt kulisty lub walcowy o osi poziomej, a wylot (67) dyszy znajduje się poniżej płaszczyzny, w której dysza styka się z wykrejem (114).

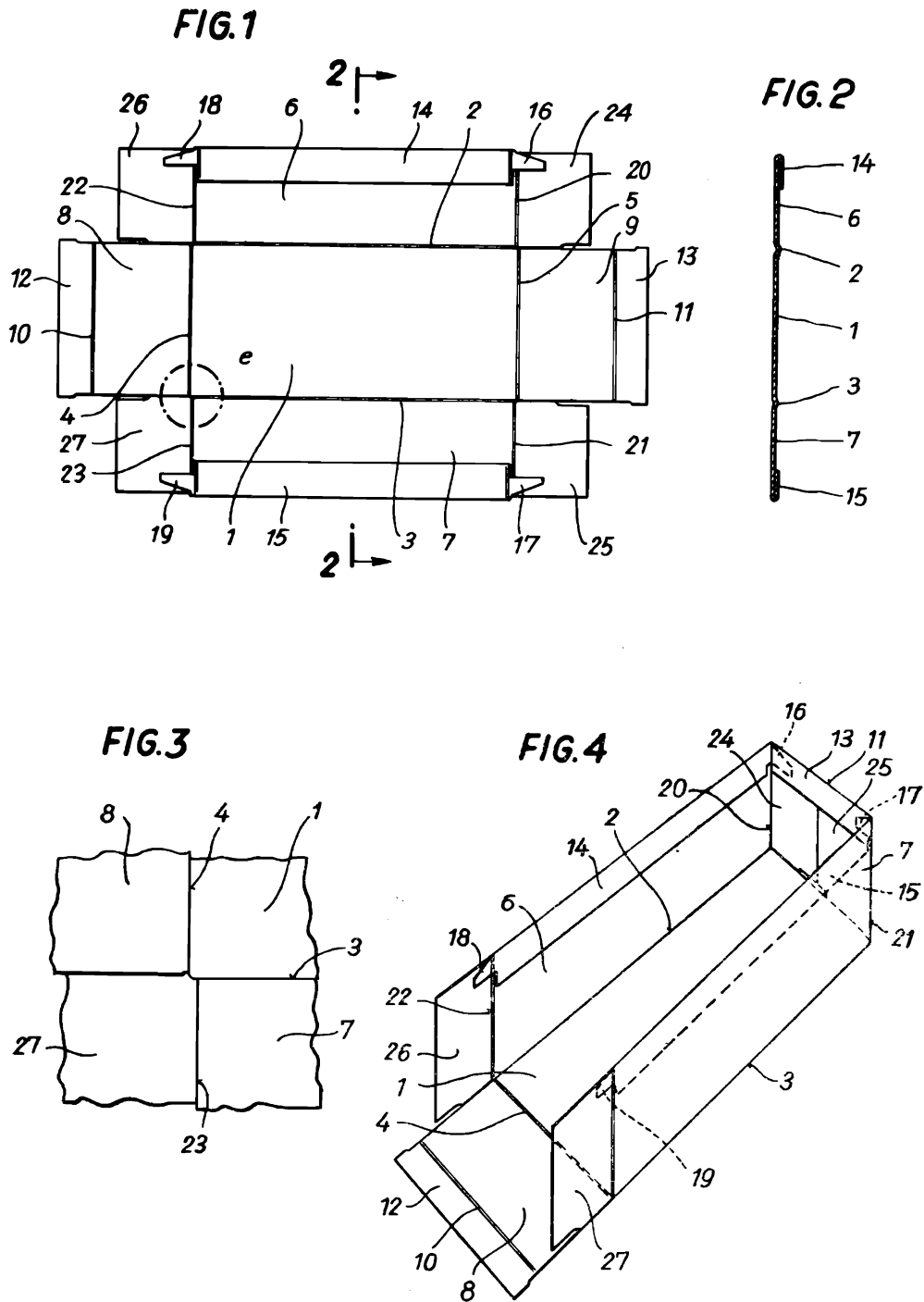
9. Urządzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że przy dolnym zakończeniu zasobnika (60, 61) na klej jest umieszczona, połączona otworami (62) z zasobnikiem, nasadka (63), do której wygiętej przedniej powierzchni przylega przesłona w postaci kryzy (64), ułożyskowana wahliwie na zasobniku, sterowana z wspólnej skrzynki przekładniowej i posiadająca wylot (67) dyszy skierowany, w położeniu otwarcia, lekko do tyłu.

10. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera uruchamiany pneumatycznie i zaopatrzony w przyssawki podajnik (37) ustawiony

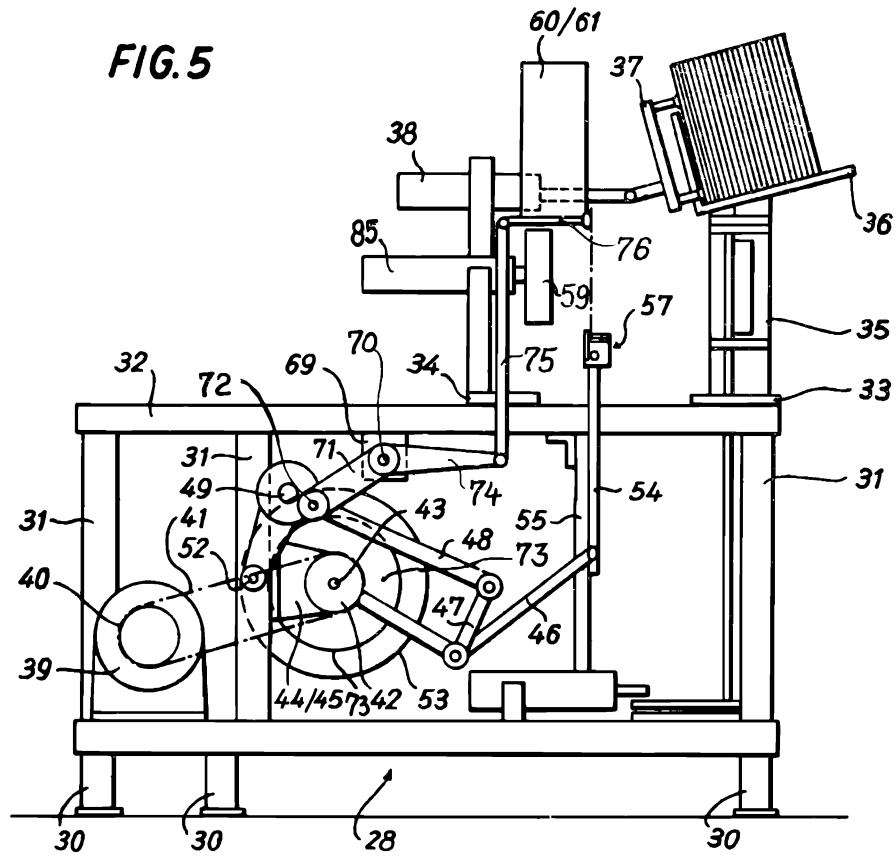
przed wykrojami ułożonymi w zasobniku, zabierający wykroje z zasobnika i doprowadzający je do kleszczy chwytnych (57).

11. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 do 10 **znamienna tym, że kształtujący stempel (59) jest** 5

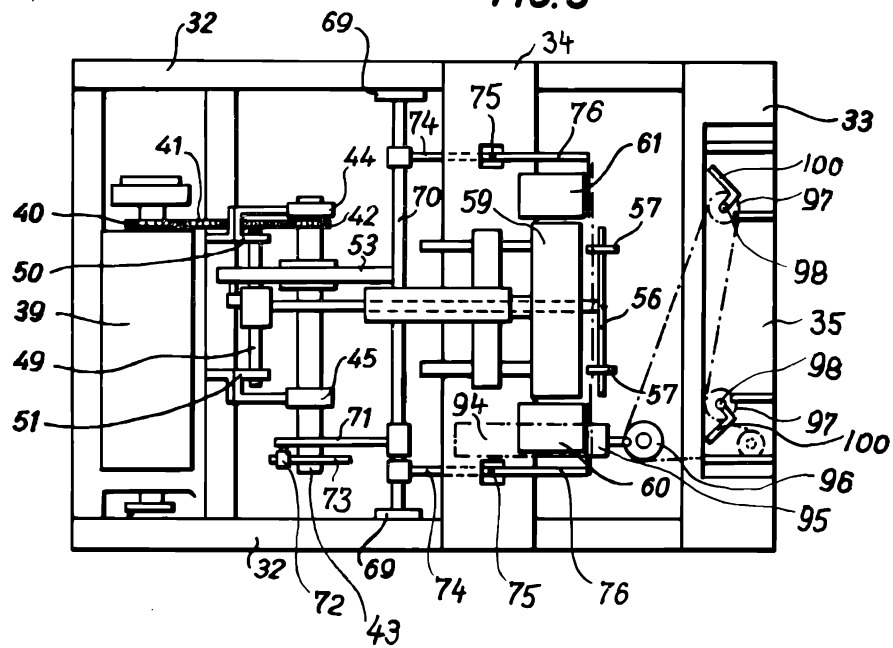
zaopatrzony w klinowy element wyginający (193), dla wywierania siły docisku, w przednim położeniu stempla, brzegowych pasków (12, 13) wykroju do zaopatrzonej w kolce płaszczyzny, przechodzącej przez oś (199) kątowej klapki (100).



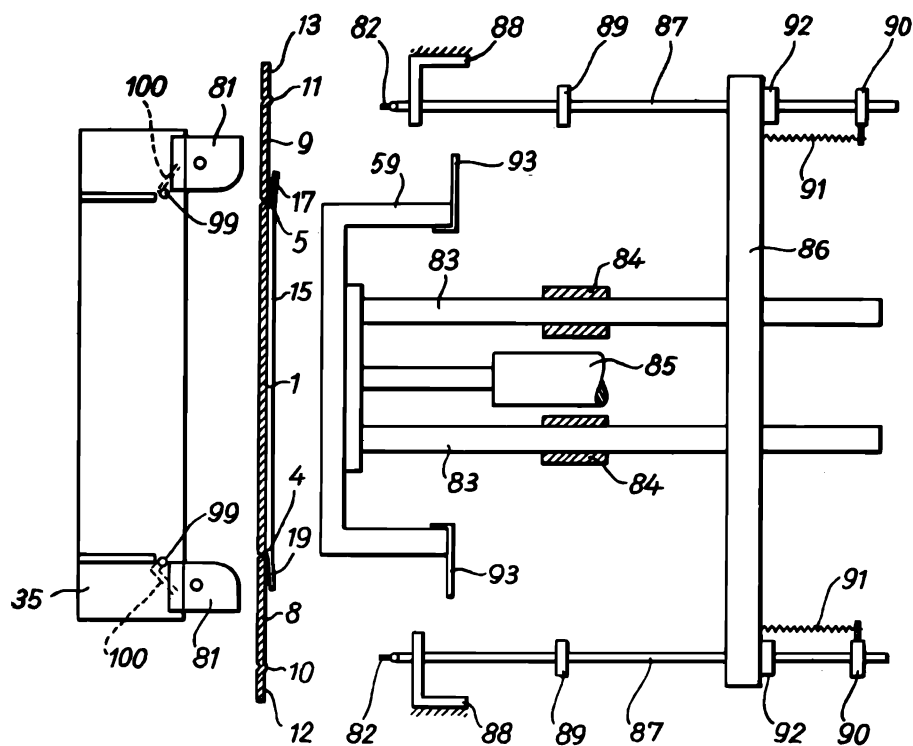
**FIG. 5**



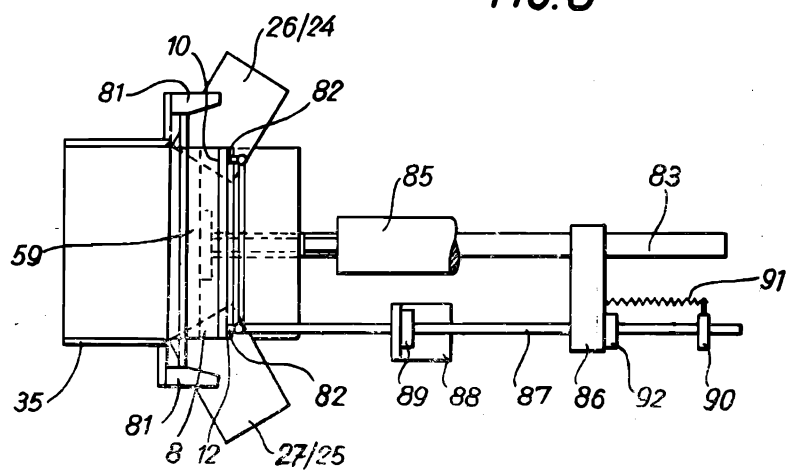
**FIG. 6**



**FIG. 7**

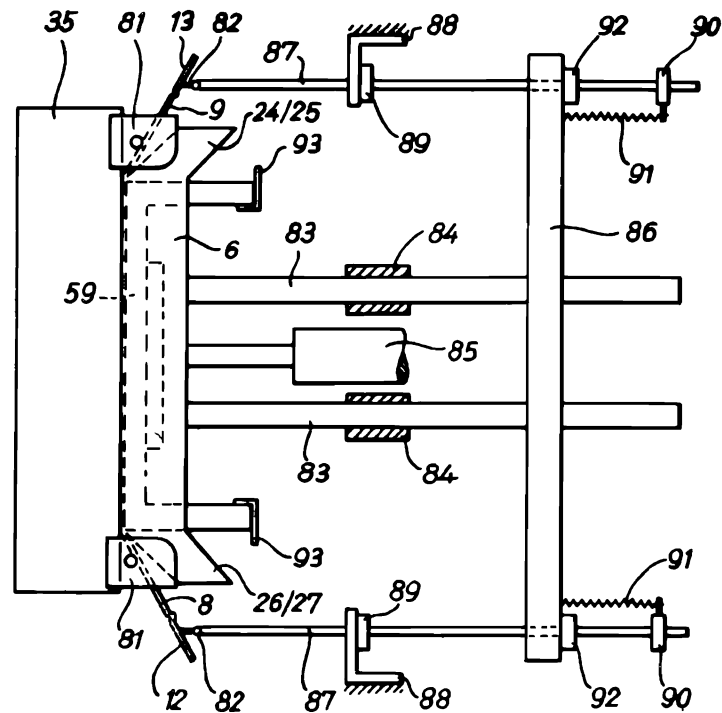


**FIG. 8**

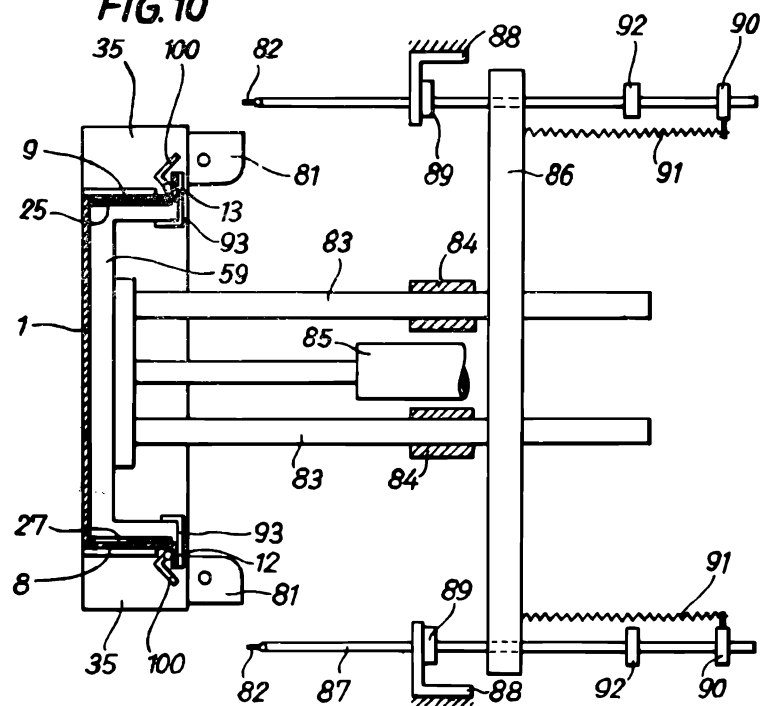




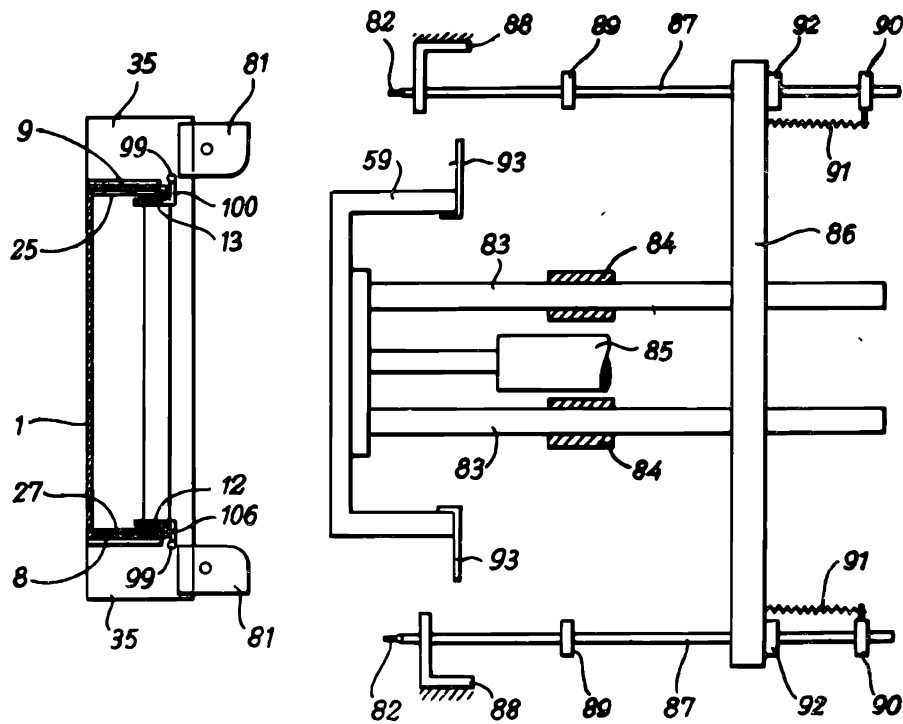
**FIG. 9**



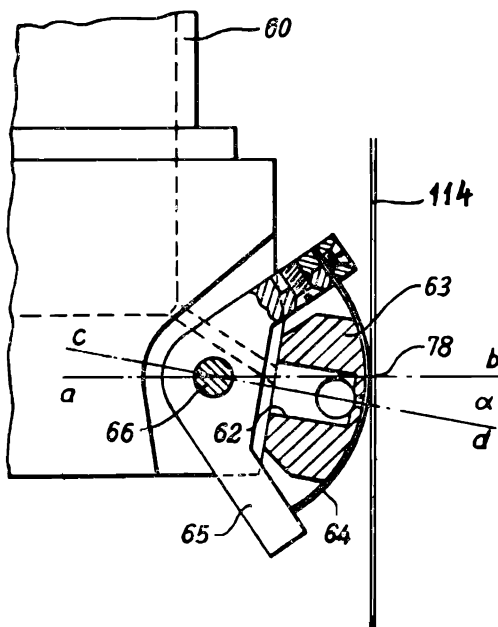
**FIG. 10**



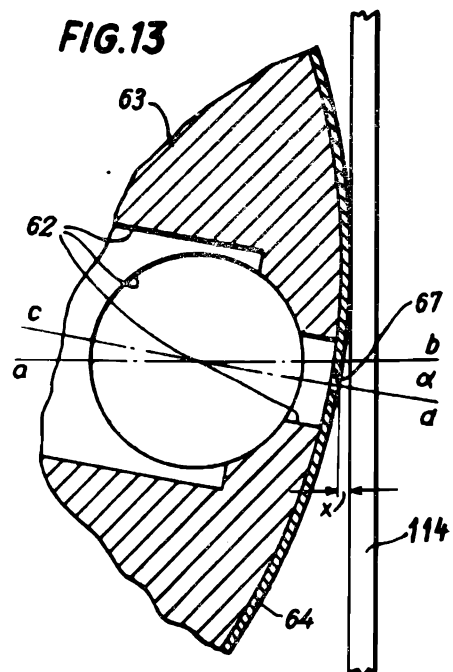
**FIG.11**



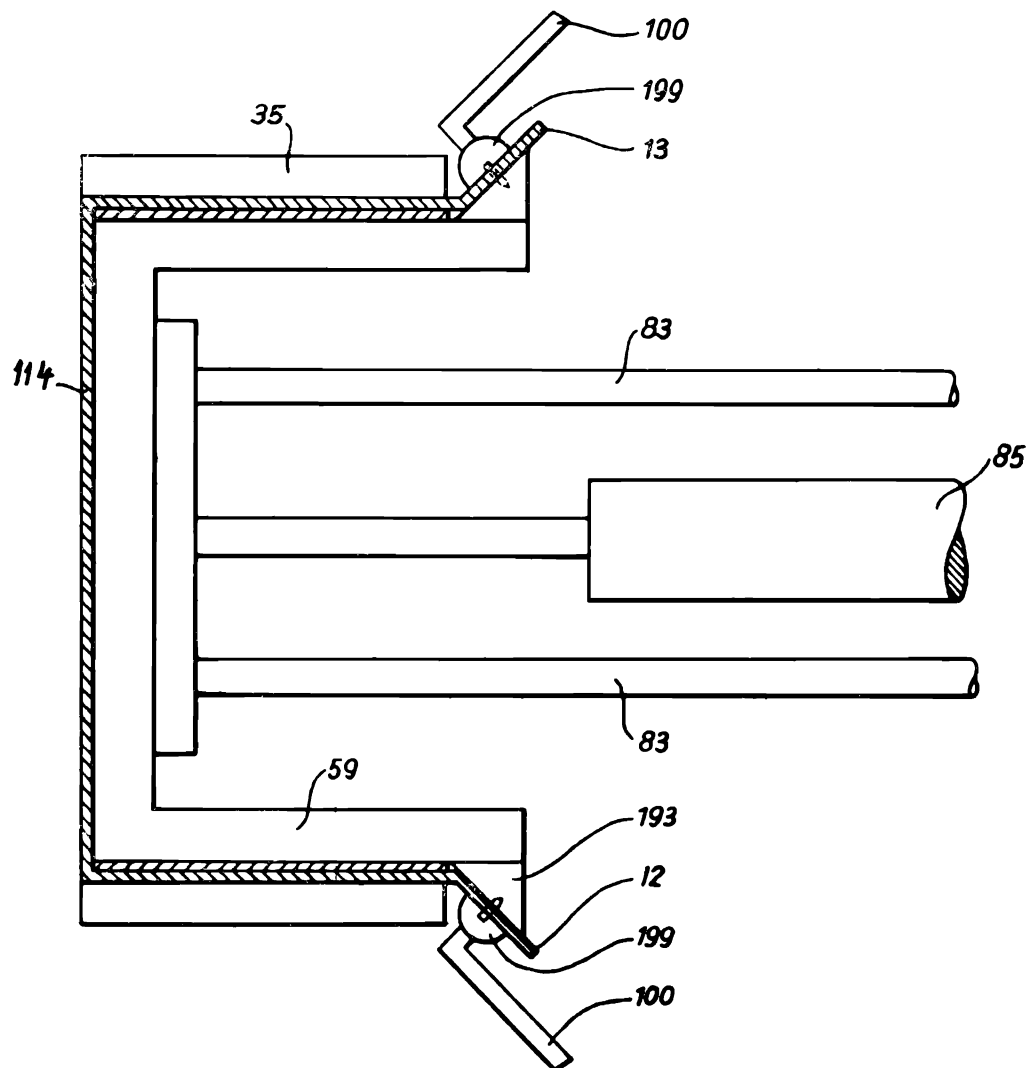
**FIG.12**



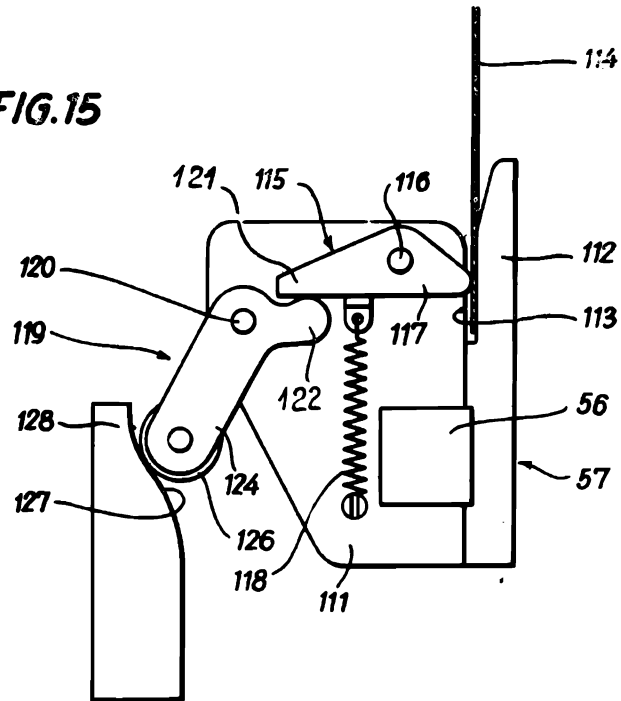
**FIG.13**



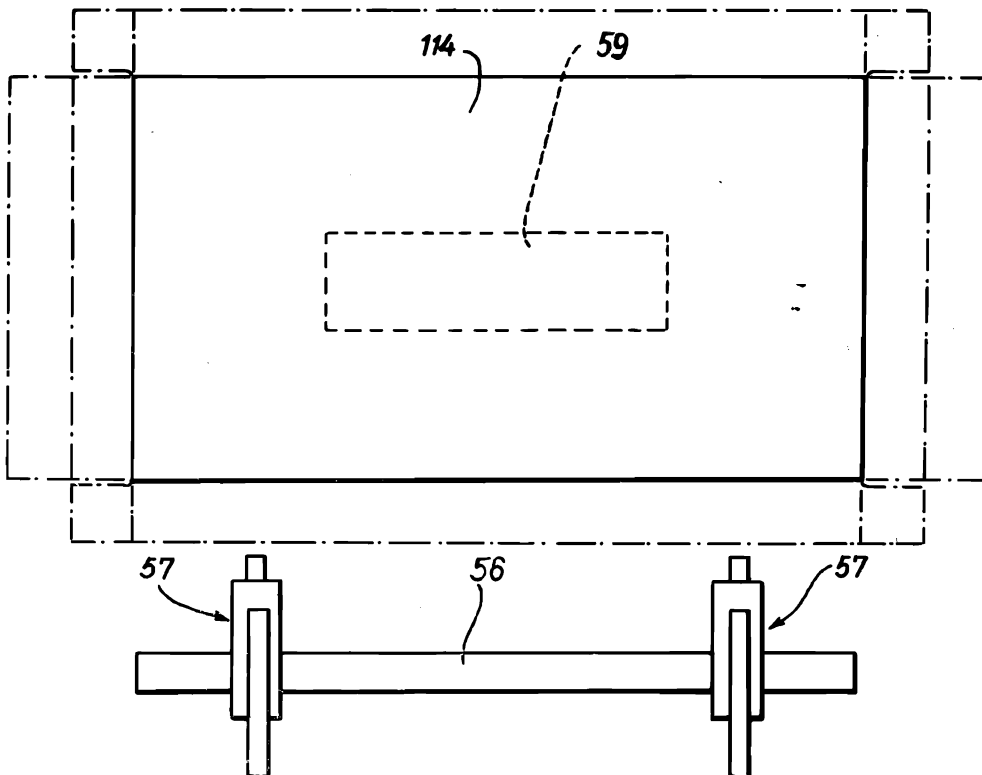
**FIG.14**



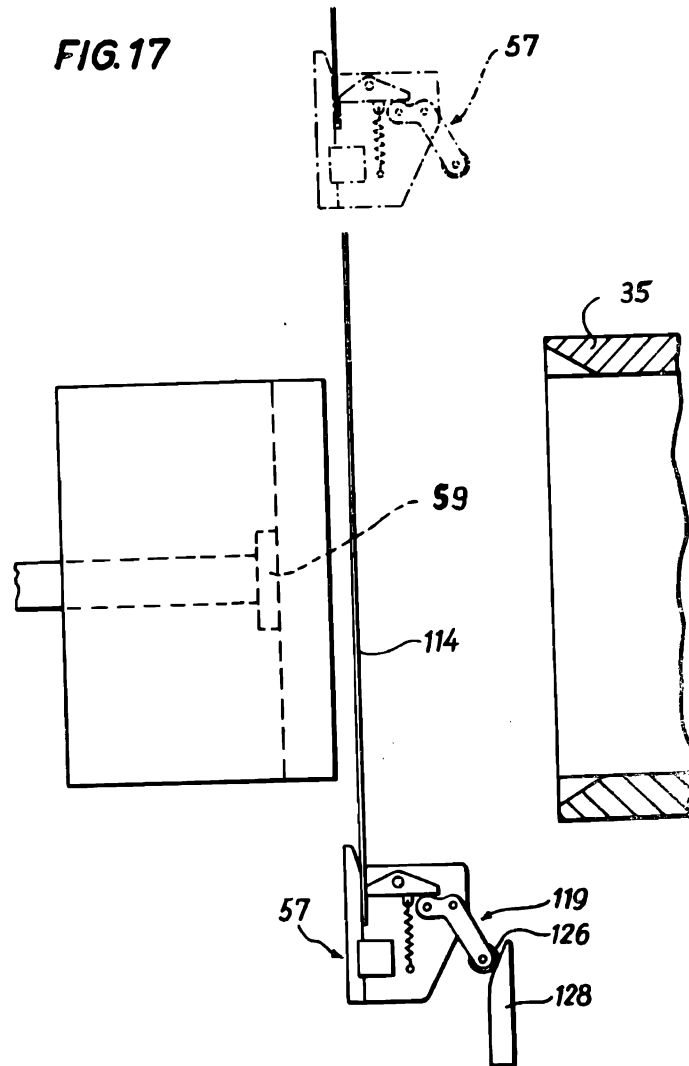
**FIG.15**



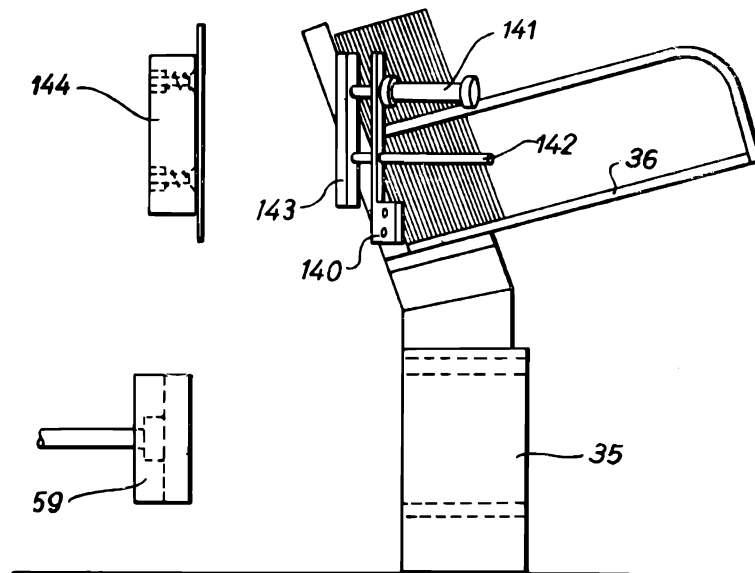
**FIG.16**



**FIG.17**



**FIG. 18**



**FIG. 19**

