

Warszawa, 10 lipca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY

B31b 21/26



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18172.

Kl. 54 b, 3/10.

Hilding William Beckman
(Malmö, Szwecja).

Maszyna do sporządzania torebek ze skrzyżowanymi dnami.

Zgłoszono 23 kwietnia 1931 r.

Udzielono 22 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 24 kwietnia 1930 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest maszyna do sporządzania papierowych torebek ze skrzyżowanymi dnami. Zakładanie nakrzyż denka w tego rodzaju torebkach uskutecznia się przy pomocy specjalnych urządzeń w ciągu kilku kolejno po sobie następujących czynności, co powoduje znaczne ograniczenie sprawności dotąd znanych maszyn tego rodzaju. Maszyna niniejsza zaopatrzona jest w obrotowy bęben, któremu przyrząd pomocniczy stale doprowadza wstęgę papierową i przytrzymuje ją na obwodzie bębna w ciągu niepełnego obrotu. Na obwodzie bębna posiada kilka rozmieszczonych przyrządów do kształtowania zakładek w części papieru, przeznaczonej na dno wtenczas, gdy poprzednio

przygotowany papier znajduje się na obwodzie obracanego bębna. Wytwarzanie torebek ze skrzyżowanym dnem odbywa się ciągle bez przerw, poczynawszy od stale odwijającej się wstęgi papieru aż do wyrzucania gotowych torebek, przyczem wszystkie czynności, połączone ze sporządzeniem zakładek w dnie, uskuteczniane zostają w tym czasie, kiedy przykrajana wstęga zostaje odpowiednio ukształtowana i przygotowana oraz doprowadzona do bębna. Ponieważ obieg przyrządów, sporządzających zakładki (zagięcia) w przygotowanych częściach papieru, jest ściśle dostosowany do ciągłości czynności przygotowawczych, pozostaje dostateczna ilość czasu na wykonanie denka, co uskuteczniane zostaje

bez niszczenia papieru przy stosunkowo znacznych szybkościach, przyczem maszyna jest przystosowana do wytwarzania torebek rozmaitej wielkości tak pod względem szerokości, jak i długości.

Na rysunkach uwidoczniiony jest przykład wykonania niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia schematycznie obieg wstęgi papierowej, względnie wytwarzanych części torebek, fig. 2 — widok z boku, fig. 3 — z góry, przyczem w celu przejrzystości rysunku opuszczono niektóre części, fig. 4 — szczegół przekroju wzdłuż linii IV — IV na fig. 2. Fig. 5 i 6 przedstawiają w widoku z boku, względnie z przodu przyrząd do wycinania z papieru półokrągłych języków. Fig. 7 przedstawia powyższy przyrząd widziany również z boku, jednak w połączeniu z obok znajdującym się przyrządem do posuwania papieru, fig. 8 — przekrój wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 7, fig. 9 — przyrząd do obcinania z nastawiaczem w widoku z boku, fig. 9a — szczegół tego przyrządu w widoku z góry, fig. 10 — ten sam przyrząd z przodu, fig. 11 — przekrój wzdłuż linii XI — XI na fig. 10. Fig. 12 przedstawia bęben do składania denek w widoku z boku, przyczem wyłom w bocznej tarczy uwidocznia jeden z przyrządów do zaginania zakładki, fig. 13 — ten sam bęben z tyłu, częściowo w przekroju. Fig. 14 przedstawia w widoku bocznym i częściowym przekroju przyrząd do dosyłania i regulowania położenia przyciętych, złożonych części torebek na obwodzie bębna, fig. 15 — przekrój wzdłuż linii XV — XV na fig. 14. Fig. 16 przedstawia odcinek dwóch pasów z poprzeczkami do przytrzymywania zwiniętych części torebek na obwodzie bębna podczas ich posuwania się razem z nim. Fig. 17 przedstawia w widoku z boku przyrząd do wykończenia składania den torebek podczas ich posuwania razem z bębniem, fig. 18 — ten sam przyrząd widziany z tyłu. Fig. 19 przedstawia część wstęgi papierowej w rzucie pionowym, fig.

20 — przekrój jej po zawinięciu w stanie spłaszczonym, fig. 21 — część wstęgi papierowej z wykrojonym półokrągłym języczkiem i pokrajanej na poszczególne torebki. Fig. 22 przedstawia zwinięty papier z przytrzymującym go na obwodzie bębna poprzecznym drążkiem, wzdłuż którego zostaje utworzona pierwsza zakładka dna. Fig. 23 — 26 przedstawiają dalsze zakładki dna torebki w rozmaitych okresach. Fig. 27 przedstawia gotową torebkę papierową ze skrzyżowanym dnem.

Na fig. 1 przedstawiony jest schematycznie obieg papieru, podczas gdy fig. 19 — 27 przedstawiają poszczególne okresy sporządzania torebki ze skrzyżowanym dnem. Rolka 1 papieru osadzona jest na osi 2, a wstęga papierowa 3 od rolki 1 posuwa się między walcami 4, 5 wzdłuż powierzchni 6 (fig. 19), gdzie wstęga papierowa zostaje pokryta klejem, złożona (fig. 20) w kształt spłaszczony i zaopatrzona w półokrągło wycięty języczek 7 oraz rozcięta na poszczególne torebki 8 (fig. 20 i 21). Każda z tak przygotowanych torebek dostaje się do przytrzymywacza, względnie pod poprzeczkę 9 (fig. 22), wzdłuż której zostaje podwinięta zakładka (fig. 23), posmarowana klejem wzdłuż powierzchni 10 (fig. 24); następnie dalsze kształtowanie dna przez odpowiednie zakładki postępuje według fig. 25 — 27. Obcinanie papieru na torebki następuje zanim dojdzie on przez walec 11 do obwodu bębna 12, z którym posuwa się razem podczas podwijania i zakładania dna, aż do spotkania tarcz 13, poprzez które przerzucone są pasy 14 z poprzeczkami 9 (fig. 2, 3 i 16). Wówczas następuje zmiana kierunku, przyczem gotowe już torebki zostają doprowadzone do pasa 136 zaopatrzonego w haki 137, który torebki odprowadza nazewnątrz.

Aby osiągnąć równomierny i spokojny obieg wstęgi papierowej, przytyka do niej krążek 15 (fig. 2 i 3), którego nacisk daje się regulować i zwiększony być może przez

napężenie hamulca lub przestawienie śruby. Dalej wstęga papierowa posuwa się przez dwa walce 4 i 5, z których walec 4 daje się odchyłać dźwignią 16 względem osi walca 5 w celu ułatwienia wprowadzania papieru po założeniu nowej rolki. Do klejenia powierzchni 6 (fig. 19) służy krążek 17, umieszczony w zbiorniku kleju 18, który osadzony jest w ruchomych podpórkach 19 w ten sposób, że może on być odsunięty od wstęgi papierowej ku tyłowi. Na górnych końcach podpórek 19 znajdują się poprzeczki 20, na których założony jest zbiornik kleju 18, dający się łatwo zdejmować i przesuwając w bok, aby umożliwić sporządzenie klejowego brzegu odpowiednio do wielkości torebek. Napęd krążka 17 uskutecznia się przez połączony z nim krążek 21, który dociskany jest do walca 5.

Za walcem 5 wstęga papierowa 3 przesuwana się wzdłuż zwężającej się listwy 22, która wstęgę papierową zmienia w kształt spłaszczony. W tym celu przerzucone zostaje przez papier na listwie filcowe lub skórzane pasmo 23 (fig. 4), które jest ściągane ciężarkami 25 na sznurkach 24, obejmuje listwę i zmusza papier do ścisłego przylegania.

Po ukształtowaniu wstęgi papierowej zostają w niej wycięte w odstępach, odpowiadających długości torebki, półokrągłe wykroje 7 (fig. 21) zapomocą noża 26 (fig. 5 — 7), umocowanego na osi 27, która przy każdej poszczególniej torebce przekręca się o jeden obrót. Oś 27 osadzona jest w kabłąku 28, zaopatrzonym w otwory 29 z łożyskami 30 (fig. 8), a śrubą 31 przestawianą ku górze (fig. 7) i odpowiednio regulowaną. W płycie 22 znajduje się wgłębienie 32 (fig. 7), w którym porusza się nóż 26 przy wykonywaniu półokrągłego wycięcia w papierze. Po przejściu płyty 22 spłaszczona wstęga papierowa posuwa się przez walce 33 i 34. Dolny walec 34, osadzony na osi 35, umocowanej w ramie, podzielony jest na dwie tarcze, zaopatrzone w pier-

ścienie gumowe 36, a między nimi znajduje się trzecia luźna tarcza 37, wyposażona również w pierścien gumowy, która służy do ściskania skleionej powierzchni 6 (fig. 19). Górny walec 33 z wałem 38 osadzony jest w łożyskach 30 ramy 28, a łożyska 30 znajdują się na ramie 39, która daje się pochylać na osi 40 zapomocą kciuka 41 i rączki 42 (fig. 7). Umocowana w osadzie 43 ramy 39 śróbka 44 służy do zabrania także ramy 28 przy podnoszeniu ramy 39 kciukiem 41 w celu ułatwienia wprowadzenia papieru między walce 33 i 34.

Połączone z sobą kołami zębatami 45 (fig. 8) walce 34 i 35 otrzymują napęd z głównego wału 46 (fig. 2 i 3) zapomocą regulatora szybkości, wskutek czego posuw walców odbywa się w odpowiednim stosunku do szybkości wału głównego, wskutek czego szybkość można zawsze dostosować do długości torebek. Gdy szybkość obwodowa walców 33 i 34 zostanie zwiększona, względnie zmniejszona przy niezmienionej szybkości pozostałych części, wówczas zostanie powiększona względnie zmniejszona długość torebek. W ten sposób w pewnych granicach urządzenie można doregulować do torebek każdej żądanej długości. Do regulowania i zmiany szybkości są zastosowane dwie równoległe osadzone tarcze stożkowe 47 i 48, połączone pasem 49 (fig. 2).

Przecinanie wstęgi papierowej, ukształtowanej w spłaszczoną rurę, na poszczególne torebki uskutecznia się po przepuszczeniu jej między walcami zapomocą noża 50 (fig. 11), który podczas cięcia opuszcza się w zagłębienie 51 zagiętej blachy 52. Podobne kształtem zagięte blachy 53 znajdują się po obu stronach noża 50; blachy 52 osadzone są na wałach 54 i 55, połączonych kołami zębatami 54^a i 55^a (fig. 10), które wykonywają jeden obrót przy przepuszczaniu każdej torebki. Na wale głównym 46 (fig. 3 i 9), który zaopatrzony jest w tarczę pasową 56, umocowane są dwie tarcze 57, przez które i dalsze dwie

tarcz 58 (fig. 2, 9, 14 i 15) przerzucone są pasy gumowe 59. Naprzeciw tarcz 58 znajduje się walec rozciągający 60, na którego obwodzie są wycinki 61, 62, 63 i 64 o rozmaitych promieniach. W ten sposób papier przesuwany swobodnie między walcem 60 i pasem 59, gdy zwrócony jest ku niemu wycinek 61, podczas gdy już wycinek 62 styka się z papierem, chwytając go, umożliwiając jednak ślizganie tak, że papier na przestrzeni między walcami 33, 34 a miejscem zetknięcia walca 60 z tarczami 57 względnie pasami 59 zostaje rozciągnięty. W chwili gdy nóż 50 zajmuje położenie czynne, wycinek 63 dociska silnie papier, wyłączając zupełnie poślizg i powodując mocne rozciąganie papieru w czasie, gdy wstęga zostaje rozcięta, poczem odłączony rurowy zwitek papieru bez przerwy zostaje wycinkiem 64 wyprowadzony w dalszą drogę.

Szybkość posuwu noża 50, względnie blach 52 i 53 w chwili przycinania, powinna ściśle odpowiadać szybkości posuwu papieru, a ponieważ ta ostatnia regulowana jest zależnie od długości wytwarzanych torebek, więc przewidziany jest przyrząd do zmiany szybkości posuwu noża podczas krajania. Regulowanie tej szybkości uskutecznia się śrubą 65 (fig. 9), osadzoną w uchwycie 66, przymocowanym do ramy. Na śrubie wkręcona jest nakrętka 67, znajdująca się w dźwigni 68, zawieszzonej sworzniem 69 na ramie. Na sworzniu 70, znajdującym się w dźwigni 68, osadzony jest wycinek 71, ukształtowany częściowo jako koło zębate 72 (fig. 10), zazębiające się z napędzającym go ze stałą szybkością niewidocznym kołem zebatym, częściowo zaopatrzonem w żłobek 73 (fig. 9a), w którym ślizga się czop 74, połączony zabieraczem z osadzoną na wale 54 tarczą 75. Stąd wynika, że odległość między środkami sworzni 70 i wału 54 przez przestawianie śruby 65 daje się zmieniać i wskutek tego wał 54 otrzymuje nierówną szybkość, która zapomocą śruby 65 daje się regulować według

potrzeby odpowiednio do położenia noża 50.

Na górnej stronie pasa 59 zwitek papierowy pod przytrzymującymi krążkami 76 (fig. 2 i 14) zbliża się ku walcowi 11, aż spotka się z umieszczonym na nim występem 77, podczas gdy pasy posuwają się z nieco większą szybkością od szybkości obwodowej równomiernie w kierunku strzałki walca 11. Po zetknięciu się zwitka papieru z występem 77 udzielona mu zostaje jego szybkość i ślizga się on między pasem 59 a krążkami 76. Po obu stronach tarcz 58 (fig. 15), osadzonych luzem na wale 58^a, znajdują się tarcze 78 (osadzone również na tymże wale 58^a), przyczem przez nie i przez tarcze 79 przerzucone są pasy 80. Obwód tarcz 78 i 79 nie jest ściśle kolisty, a tak ukształtowany, że pasy 80 mogą naprzemian zbliżać się i oddalać względem walca 11, ku któremu posuwane zwitki papierowe przytrzymywane są listwami 81. We wnętrzu wyżłobionego walca 11 umocowane są na osiach 82 uchwyty 83, które sprężynami 84 dociskane zostają do kciuka 86, osadzonego na stałym wale 85, i ślizgają się po nim swymi krążkami 87. Na fig. 14 widać, że uchwyty są umieszczone naprzeciw siebie na średnicy walca; walec również mógłby być wyposażony tylko w jeden lub kilka symetrycznie rozłożonych uchwytów, w zależności od tego, czy walec 11 przeznaczony jest do dostarczania w ciągu jednego obrotu jednego lub więcej zwitków papierowych do bębna 12. Walec 11 dostarcza za jednym obrotem dwa zwitki papierowe do bębna 12.

Gdy posuwający się na pasie ku walcowi 11 zwitek papieru zetknie się z występem 77, wówczas wytworzony półokrągły języczek 88 (fig. 22) posuwa się nacięciem 7 po wystającym z otworu 89 ostrzu 90 uchwytu 83, który pod wpływem kciuka 86 przechyla się, zaginając języczek przez otwór 89 ku wnętrzu walca 11, i w ten sposób boki zwitka od strony języczka 88 zo-

stają odchylone od siebie dostatecznie. W ten sposób znajdujący się na bębnie 12 hak 90° chwytą przedni (w kierunku biegu) brzeg zwróconego ku niemu zwitka papieru.

Na obu końcach walca 11 znajdują się tarcze 91 (fig. 15), na których posuwają się pasy 14 połączone poprzeczkami 9 (fig. 16). Jak widać na fig. 2 pasy z pod walca 11 skierowane są w górę przez tarcze 93 po bębnie 12, a stąd przez tarczę 13 i dalej przez tarcze 93, 94, 95 zpowrotem do walca 11. Podczas posuwu poprzeczki 9 opuszczają się w wyżłobienia 96 w walcu 11 (fig. 14). Gdy haki 90° pochwyciły zwitki papierowe w wyżej podany sposób, pasy 80 zbliżają się do walca 11 i przytrzymują rozciągnięty zwitek papieru, aż poprzeczka, znajdująca się we wgłębieniu 96, je opuści i, naciskając na zwitek, wpadnie we wgłębienie 97 bębna 12. Zwitek papierowy przytrzymywany jest poprzeczką na obwodzie bębna 12, kiedy wykonane zostają odpowiednie zagięcia i zakładki dna torebki.

Bęben 12 (fig. 12 i 13) składa się z dwóch tarcz 98 i 99, które posiadają na obwodzie wieńce pasowe 92; te ostatnie mają od zewnątrz kołnierze 100, w których w jednym rzędzie z wgłębieniami 97 znajdują się wycięcia, przeznaczone na krawędzi, umieszczone na końcach poprzeczek 9 (fig. 16). Między tarczami 98 i 99 umieszczony jest szereg jednakowych przyrządów do wykonywania najważniejszych robót zakładkowych przy dnie torebki. Bęben posiada osiem rozmieszczonych na obwodzie przyrządów zakładkowych, z których na fig. 12 pokazano jeden w tym miejscu, gdzie jest wykonany wyłom w tarczach 99 i 109. A więc w ciągu jednego obrotu bębna 12 zostaje osiem zwitków papierowych wykończonych na torebki. Do każdego przyrządu zakładkowego należy hak 90° i wyżłobienie 97, mieszczące poprzeczkę 9, przytrzymującą zwitek. Każde wyżłobienie 97 umieszczone jest w osobnej między tarczami 98 i 99 umocowanej poprzeczce 101,

do której przytwierdzona jest listwa gumowa 102. Każdy hak 90° osadzony jest w poprzeczce 103 i daje się pochyłać wałkiem 104, umieszczonym w wydłużonym otworze 105 tarczy 99, oraz posiada od strony zewnętrznej ramię 106. Poprzeczki 103 łączą z sobą tarcze 107 i 108, które umocowane są w tulejach 109, 110, osadzonych luźno na nieruchomej osi 111 bębna, przyczem zewnętrzne tarcze 98 i 99 mogą się na niej obracać. Bęben obraca koło zębate 113.

Po zamknięciu haka 90° i uchwyceniu zwitka, który przy opuszczeniu poprzeczki 9 w wyżłobienie 97 mocno go dociska do obwodu bębna 12, następuje założenie (zawinięcie) końcówki wzdłuż tej poprzeczki na kształt, przedstawiony na fig. 23, za pomocą łapy 115, która podczas ciągłego obrotu bębna w czasie zmiany z położenia *a* (fig. 12) przez — *b*, *c* i *d* do położenia *e* odpowiednio posuwa się od zupełnego zanurzenia w bęben i założenia języka 88 w rurowy zwitek na poprzeczce 9 (ku tyłowi w stosunku do kierunku biegu) aż do poprzeczki 101, tak że wolny koniec 116 łapy 115 w położeniu *e* ciśnie języczek 88 ku poprzeczce 101. Podczas tego brzegi 10 zostają posmarowane klejem (fig. 24), a to w ten sposób, że klej ze zbiornika 117 (fig. 2) walcem 118 przedostaje się na wycinki 120 walca 119, a stąd już na przesuwające się zwitki papierowe. Potem cofa się łapa 115 do bębna 12, a gdy hak 90° odmyka się i wypuszcza zwitek, naciska nań ostra krawędź znacznika (rodzaj noża) 120 dokładnie naprzeciw listwy gumowej 102 (fig. 17), a to w tym celu, aby przez wtłoczenie linii zakładkowej 121 oznaczyć późniejszy kształt zwitka (fig. 25). Te zakładki wykonane zostają za pomocą płytek 122 (fig. 12, 13 i 17), które znajdują się w bębnie 12, i do wykonania tych czynności podnoszą się oraz zataczają łuk wtył od kierunku ruchu bębna 12, zaginając ku dołowi część zwitka 123 (fig. 25) według wytłoczonej

poprzednio linii 121 (fig. 26). Jednocześnie, gdy płytki 122 wykonywają zakładki, wysuwają się sworznie 124 (fig. 12, 13 i 17) z otworów 125 w kawałkach 101 i linijka 126 dotyka bębna 12, przez co języczek 88 na zwitku zostaje na tyle podniesiony, że ramiączka 127 (fig. 17) mogą pod niego podejść, aby następnie umożliwić płytkom 122 wykonanie ostatniej zakładki na wystającym końcu 128 (fig. 26). Ramiączka 127 oparte są na łańcuchach 129 (fig. 2, 17, 18), które opasują tarcze 130, 131 i napędzane zostają kołami zębatymi 132 (fig. 17) z szybkością nieco większą od szybkości obwodowej bębna 12. Znaczniki 120 i linijki 126 umieszczone są na tym samym wale 133, na którym osadzone są luźno tarcze 130. Liczba znaczników 120 i linijek 126 na wale 133 oraz ich szybkość obiegowa muszą być tak dobrane, aby współdziałały z przyrządami zakładkowymi na bębnie 12. Łańcuchy 129 zaopatrzone muszą być w ramiączka 127 w odpowiednio dopasowanych miejscach, aby właściwie współdziałać z bębniem 12. W każdym z tych miejsc łańcuchy posiadają walec torowy 134 i walec gumowy 135, z których pierwszy przyciska założone języczki zwitków w chwili, gdy cofają się płytki 122, walec zaś gumowy 135 sprasowuje następnie klejone i skrzyżowane zakładki dna.

Torebka ze skrzyżowanym dnem (fig. 27) jest gotowa i posuwa się razem z poprzeczką 9 poprzez walce, względnie tarcze 13. Pas 136 (fig. 2) posiada haki 137 oraz opasuje tarcze 138 i 139. Chwytki 137 naciskane są sprężynami w ten sposób, że przy przejściu tarcz 138, 139 odmykają się. W chwili gdy torebka posuwa się pod tarczę 13, jedna z chwytów zabiera ją i odciąga od poprzeczki 9, a pas 136, który górną częścią posuwa się tuż pod pasem 14 w drodze między tarczami 13 a 3, posiada większą prędkość od pasa 14. W ten sposób torebki zostają między tarczą 139 i walcem 140 wypchane nazewnątrz.

Znajdujące się w bębnie 12 lub na nim przyrządy do przytrzymywania zakładek 90°, 115, 122 i 124, które działają na zwitek torebkowy w czasie, gdy on przyjmuje współdział w ruchu obiegowym, mogą być rozmaicie wykonane i rozmieszczone. Odległość między hakiem 90° i odpowiadającymi wyżłobieniami 97, w których przytrzymywane są zwitki poprzeczkami 9, może być zmieniana przez przekręcenie tarcz 98 i 99 względem tarcz 107, 108, aby przystosować się do formatu wykonywanych torebek. To przedstawianie uskutecznia się dźwignią 141, osadzoną obrotowo względem sworznia 142 na tarczy 99 i połączoną z wewnętrznym ramieniem 143, które posiada sworzeń 144, oparty w przesuwym suwaku 145 stawidła tarczy 108. Położenie dźwigni 141 daje się utrwalić zapomocą ręcznego kółka 147.

Do ułatwienia nastawiania urządzenia na pewien format torebek dźwignia 141 posiada wskazówkę 148, przedstawianą na podziałce, umieszczonej na tarczy 108. Znajdujące się w walcu 11 (fig. 14) zagłębienia 96 są dostatecznie szerokie, aby umożliwić zmianę położenia poprzeczek 9 na walcu, co następuje po przestawieniu tarcz 98, 99 w stosunku do tarcz 107, 108. Poprzeczki 103, łączące tarcze 107, 108 i zaopatrzone w haki 90°, zawsze dotykają walca 11 w jednym miejscu. Na haki 90° działają sprężyny, a otwierają się i zamykają w odpowiednich chwilach dzięki temu, że umieszczone na ramionach 106 sworznie lub krawężki 149 spotykają się z umieszczonymi na ramie wodzidłami 150, 151 (fig. 2), których kształt wywołuje otwarcie haka 90°, ściąganego sprężyną w chwili, gdy dany krawężek 149 toczy się po prowadnicy krótki odstęp zdołu ku górze, dalsze zaś toczenie się krawężka po prowadnicy ku górze powoduje rozpoczęcie zamykania. Otwarty bok zachowuje to położenie przez pewną chwilę mimo, że krawężek toczy się już dalej po prowadnicy ku dołowi.

Ruch wszystkich przyrządów zakładkowych 115, 122, znajdujących się na bębnie 12, powodowany jest trzema kciukami 152, 153 i 154, osadzonymi na nieruchomym wale bębna. Każdy z ośmiu przyrządów zakładkowych łączy się dźwignią 155 i krążkiem 156 z kciukiem 152. Dźwignia 155 przymocowana jest do piasty 157, osadzonej na osi 158, znajdującej się między tarczami 98 i 99 i na nich opartej. Na obwodzie kciuka 153 ślizga się krążek 160 dźwigni 159, również przytwierdzonej do piasty 161, osadzonej na osi 158. Podobnie każdy z przyrządów zakładkowych bębna 12 posiada także dźwignię 162, która krążkiem 163 opiera się o kciuk 154. Dźwignia 162 osadzona jest na osi 164, umocowanej w tarczach 98 i 99. Dźwignia 162 jest połączona przegubem 165 z dwoma ramionami 167 o wspólnej piaście 166, osadzonej na osi 158, które to ramiona posiadają płytki zakładkowe 122. Na ośce 158 osadzony jest także wycinek zębaty 168, który ząbia się z drugim wycinkiem 169, umocowanym na tarczy 108. Zębaty wycinek 168 posiada ramię 170, które łącznikiem 171 połączone jest z przegubem 165. Ten ostatni połączony jest z dźwignią 162 przy pomocy w łukowatym kanale 172 przesuwne go suwaka 173 i sworznia 174. Przy pokręcaniu tarcz 98 i 99 w stosunku do tarcz 107 i 108, zapomocą dźwigni 141 podczas nastawiania urządzenia do torebek pewnego formatu, przekręca się wycinek zębaty 168 i tem samem przesuwają się kamień 173 w kanale 172, wskutek czego zmieniony zostaje skok ramion 167 płytkami 122. Te ostatnie są osadzone obrotowo na sworzniu 175, umocowanym na końcu ramion 167, i połączone są wzajemnie ramiączkiem 176, które przegubowo łączy się ze suwakiem, przesuwnym w łukowatym wodzidle 177, dającym obracać się na ośce 178, osadzonej w osadzie 179 poprzeczki 101. Przy pomocy przegubu 180 złączone jest wodzidło 177 z dźwignią 159. Gdy znajdujący

się na dźwigni 159 krążek 160 przebiega wpustowy garb 181 kciukowej tarczy 153, dotycząca płytka 122 odchyła się nazewną na sworzniu 175, jednocześnie płytki 122 zostają przechylone ku tyłowi (w stosunku do obiegu bębna) ramionami 167, które przestawia kciuk 154 przy pomocy dźwigni 162 i przegubu 165. Wskutek tak połączonego odchylenia płytki 122 podczas wykonywania skoku opisują drogę, pokazaną na fig. 17 w rozmaitych okresach kolejnego wykonywania zakładki. Łapa 115 umocowana jest na ramieniu dźwigni kątowej 182, przyczem drugie ramię tworzy wodzidło 183 suwaka 184, z którym połączony jest przegubowo sworzniem 185 zewnętrzny koniec dźwigni 155. Dźwignia kątowa 182 daje się obracać na sworzniu 186 osadzonym na ramieniu dźwigni kątowej 187 (fig. 13), którą znów można obracać na sworzniu 188 w tarczy 98. Drugie ramię tej dźwigni tworzy wodzidło 189, które może ślizgać się na suwaku obrotowo umocowanym sworzniem 190 do tarczy 107. Przy pokręcaniu tarcz 98 i 99 względem tarcz 107 i 108 przy nastawianiu urządzenia zostaje dźwignia kątowa 187 ze sworzniem 186 dźwigni 182 również przekręcona, przez co odległość między sworzniemi 185 i 186 zmienia się. Przez to zmieniony zostaje również skok ramienia 182 z łapą 115, które poruszane jest przez dźwignię 155 kciukiem 152. Sworznie 124 znajdują się na mostku 190^a, który osadzony jest w sworzniu 191 na końcu dźwigni 192, a ta opiera się na tej samej ośce 178, co ramię wodzidła 177, drugim zaś końcem złączona jest przy pomocy przegubu 194 z tarczą 107. Na mostek 190^a działa sprężyna, dążąca do utrzymania sworzni 124 w położeniu odciągniętem. Mostek 190^a posiada poza tem krążek 194, który współpracuje z nieruchomym wodzidłem, naciskającym nań w kierunku ku dołowi, przyczem sworznie 124 wbrew działaniu sprężyny w właściwej chwili posunięty zostaje naprzód.

Przy pokręcaniu tarcz 98 i 99 względem tarcz 107, 108 podczas nastawiania urządzenia zostają sworznie 124 zbliżone lub oddalone od wyźłobień 97. Z powyższego wynika, że przy nastawianiu urządzenia do pewnego formatu torebek ze skrzyżowanymi dnami nie tylko haki 90^a i sworznie 124 muszą być przestawione w odpowiednim odstępie od wyźłobień 97, w których zwitki przytrzymywane zostają poprzeczkami 9 w czasie wykonywania zakładki, ale również odchylenie przyrządów zakładkowych 115 i 122 musi być odpowiednio nastawione, przyczem regulowanie skutecznie można dźwignią 141 i zabezpieczającym ręcznym kółkiem 146. Możliwe jest zatem szybkie przejście od torebek pewnego formatu na inny format, a długość torebek może być dowolnie dobierana niezależnie od pozostałego formatu przez proste regulowanie posuwu walców 33, 34 (fig. 2 i 7), ciągnących wstęgę papierową z rolki 1 (fig. 1).

Oczywiście mogą nastąpić jeszcze inne zmiany, i tak np. przyrząd do odcinania może być podobny do gilotyny. Haki mogą być zastąpione pneumatycznymi przytrzymywaczami; zamiast łańcuchów bez końca 129 (fig. 17) użyć można kółek wirujących na osiach, których działanie na torebki miałyby być stopniowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do sporządzania torebek ze skrzyżowanymi dnami, znamionna tem, że posiada wirujący bęben (12), zaopatrzony w przyrządy (115, 122) do wytwarzania zakładki, co wykonywane jest w czasie, gdy torebka znajduje się na obwodzie bębna w kolejno po sobie następujących zwitkach.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że posiada łapy (115) poruszane w kierunku obrotu bębna do wykonywania pierwszej zakładki wzdłuż poprzeczek (9), które przytrzymują zwitki na bębnie.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że pasy (14), podtrzymujące poprzeczki (9), prowadzone są do bębna (12) na jednakowej wysokości z jego osią (111) przez walec (11), przyczem między tym walcem a bębniem (12) wsunięte zostają zwitki.

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamionna tem, że posiada walec (11) z otworami (89) na obwodzie, a we wnętrzu — uchwyty (83), które wciągają zwitki.

5. Maszyna według zastrz. 1—4, znamionna tem, że pasy (59), posuwające zwitki (8) po ich odcięciu od wstęgi papierowej (3), są posuwane z nieco większą szybkością od szybkości obwodowej walca, co powoduje po doprowadzeniu zwitka do występu (77) ślizganie zwitka po pasach (59).

6. Maszyna według zastrz. 1—5, znamionna tem, że poniżej walca (11) pasy (80) otaczają nieokrągłe tarcze (78, 79), przyczem chwilami zostają one dociskane do walca (11) i powodują rozciąganie zwitków, uchwyconych hakami (90^a) na bębnie (12), podczas ich przesuwania.

7. Maszyna według zastrz. 1—6, znamionna tem, że pod walcem (11) znajdują się listwy (81), wzdłuż których przeslizgują się zwitki na drodze od walca do bębna (12).

8. Maszyna według zastrz. 1—7, znamionna tem, że bęben (12) zaopatrzony jest na obwodzie we wgłębienia (97), w które opuszczone są poprzeczki (9), umocowane na pasach (14), a przytrzymujące zwitki na obwodzie bębna.

9. Maszyna według zastrz. 1—8, znamionna tem, że odstęp między wgłębieniami (97) na bębnie (12) a hakami (90^a) daje się regulować przez zmianę położenia poprzeczki (101).

10. Maszyna według zastrz. 1—9, znamionna tem, że wgłębienia (97) umocowane są w kształcie poprzeczek (101) między dwoma końcowymi tarczami (98, 99), wy-

posażonemi na obwodzie bębna w wieniec pasowy (92), przyczem tarcze są przestawiane na osi bębna (12) w stosunku do tarcz (107, 108), między którymi na poprzeczkach (103) osadzone są haki (90^a).

11. Maszyna według zastrz. 1 — 10, znamienna tem, że łapa (115), zaginająca pierwszą zakładkę dna, i płytki (122), wykonywające drugą zakładkę, poruszane są podczas obrotu bębna.

12. Maszyna według zastrz. 1 — 11, znamienna tem, że każda poprzeczka (101) zaopatrzona jest w sworznie (124), przesuwane w otworach (125) do podnoszenia papieru przy wykonywaniu ostatniej zakładki w dnie zapomocą ramiączka (127), umieszczonego blisko bębna (12).

13. Maszyna według zastrz. 1 — 12, znamienna tem, że odstęp między sworzniami (124) i wgłębieniami (97) jest zmieniany przez pokręcanie zewnętrznych tarcz (107, 108).

14. Maszyna według zastrz. 1 — 12, znamienna tem, że sworznie (124), wysuwające się z otworów (125), są umieszczone na wodzonych mostkach (190^a).

15. Maszyna według zastrz. 1 — 14, znamienna tem, że haki (90^a), osadzone na ramionach (106), współpracują z nieruchomymi wodzidłami (150, 151).

16. Maszyna według zastrz. 1 — 15, znamienna tem, że płytki zakładkowe (122) są wahliwe na ramionach (167), osadzonych na osi (158), podtrzymywanej w tarczach (98, 99), i zapomocą przegubu (165) połączone są z dźwignią (162), współpracującą z kciukiem (154), umocowanym na osi (111), przyczem złączony przegubowo z płytkami (122) zapomocą ramienia (176) suwak przesuwany jest w wodzidle (177), wahliwym w osadach (179) na poprzeczce (101), a suwak zapomocą przegubu (180) połączony jest z osadzoną na osce (158) dźwignią (159), która współdziała z kciukiem (153), umocowanym na osi (111).

17. Maszyna według zastrz. 1 — 16, znamienna tem, że dźwignia (162) posiada wodzidło suwaka (173), w którym umocowany jest sworznie (174) przegubu (165), który łącznikiem (171) złączony jest z osadzonym na osi (158) wycinkiem zębatym (168), zazębiającym się z wycinkiem (169), umocowanym na wewnętrznej tarczy (108), i w ten sposób skok ramion (167) z płytkami (122) zostaje zmieniony przy pokręcaniu tarcz (98, 99) względem tarcz (107, 108).

18. Maszyna według zastrz. 1 — 17, znamienna tem, że łapa (115) umocowana jest na ramieniu dźwigni kątowej (182), wahliwej na sworzniu (188), umocowanym w innej dźwigni kątowej, wahliwej na sworzniu w tarczy końcowej (98) i zaopatrzonej w wodzidło tego sworznia, umieszczonego w wewnętrznej tarczy (107), przyczem drugie ramie (183) dźwigni kątowej (182) stanowi wodzidło suwaka (184), z którym połączony jest przegubowo koniec dźwigni (155), drugi zaś jej koniec współdziała z kciukiem (152), umieszczonym na osi (111).

19. Maszyna według zastrz. 1 — 18, znamienna tem, że tarcze końcowe (98, 99) osadzone są w tulejach (109, 110) nasuniętych na nieruchomą oś (111) i utrzymujących wewnętrzne tarcze (107, 108), przyczem te tuleje złączone są z kołem zębatym, napędzającym bęben (12).

20. Maszyna według zastrz. 1 — 19, znamienna tem, że do przestawiania tarcz końcowych (98, 99) względem wewnętrznych tarcz (107, 108) służy ręczna dźwignia (141), osadzona na tarczy (99) i ustalana ręcznym kółkiem (147), a zarazem połączona jest z suwakiem (145), przesuwanym w wodzidle (146) wewnętrznej tarczy (108).

21. Maszyna według zastrz. 1 — 20, znamienna tem, że walec (11) zaopatrzony jest we wgłębienia (96), które dopuszczają do takiego przesuwania poprzeczek

(19) w kierunku obwodu walca, jakie spowodowane zostaje nastawieniem tarcz końcowych (98, 99) na bębnie (12).

22. Maszyna według zastrz. 1 — 21, znamiona tem, że walce (33, 34), doprowadzające wstęgę papierową do przyrządu rozcinającego (50, 55), posiadają zmienną szybkość obrotową, przyczem ten przyrząd składa się z noża (50), osadzonego na dolnym wałku (54), i z zagiętej blachy (52), umieszczonej na górnym wałku (55), szybkości zaś obrotowe tych wałków są regulowane.

23. Maszyna według zastrz. 1 — 22, znamiona tem, że osadzony na osi (27) nóż (26) do wycinania półokrągłego języczka (17) w papierze (3) przed wsunięciem tego noża między walce (33, 34) współdziała z zagłębieniem (32) płyty (22), na której wstęga papierowa zostaje wzdłuż zwinięta nakształt płaskiej rury, a oś (27) umocowana jest w ramie (28), która osadzona jest przestawnie w przechylanej ramie (39), podtrzymującej górny walec (33).

24. Maszyna według zastrz. 1 — 23, znamiona tem, że szerokość płyty (22), zmniejsza się w kierunku posuwu wstęgi papierowej.

25. Maszyna według zastrz. 1 — 24, znamiona tem, że ramiączka (127), wykonujące ostatnie zakładki, umieszczone są obok walców (134, 136), prasujących zakładki na łańcuchach bez końca (129), których jedna strona posuwa się z nieco większą szybkością wzdłuż obwodu bębna (12), przyczem łańcuchy te od góry prowadzone są przez tarcze (130), a ich osie posiadają znaczniki (120), wytłaczające linię zagięcia drugiej zakładki, sporządzonej w zwitkach zapomocą płytek (122), i oprócz tego osie są zaopatrzone w linijki (121).

26. Maszyna według zastrz. 1 — 25, znamiona tem, że pasy (14) z poprzeczkami (9) opasują bęben (12) od walca (11) do tarcz (13), a stamtąd dalej do tarcz (93), przyczem wzdłuż tych pasów między tarczami (13 i 93) posuwa się w tymże kierunku, jednak z większą szybkością pas (136), zaopatrzony w haki (137), do odciągania gotowych torebek z poprzeczek i odprowadzania ich nazewnątrz.

Hilding William Beckman.
Zastępca: M. Goldwasser,
adwokat.

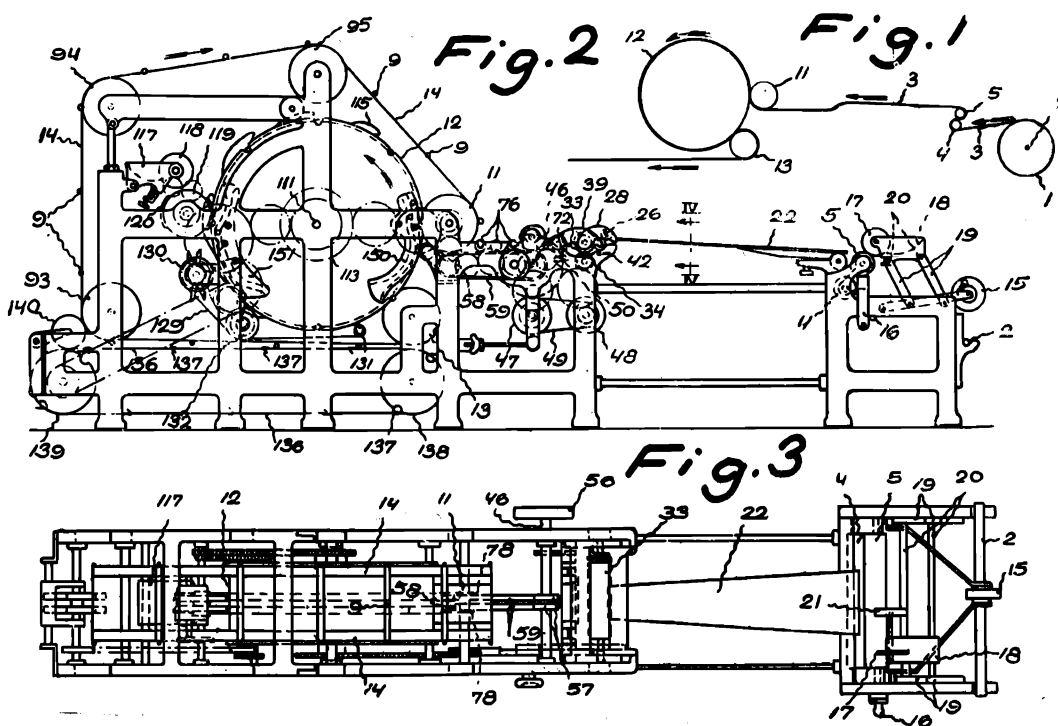


Fig. 4

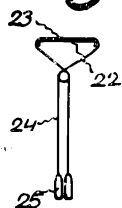


Fig. 5

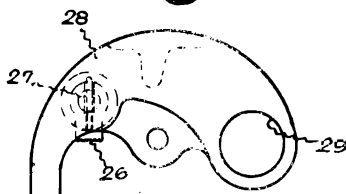


Fig. 6

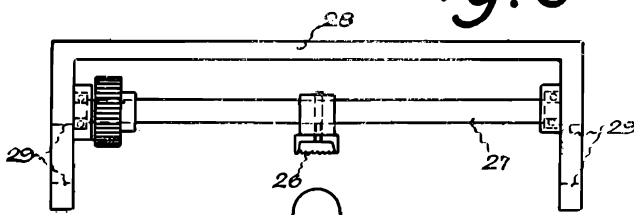


Fig. 7

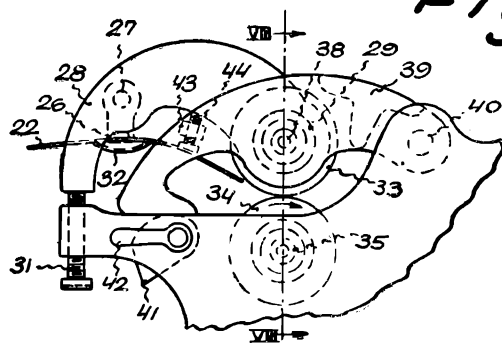


Fig. 8

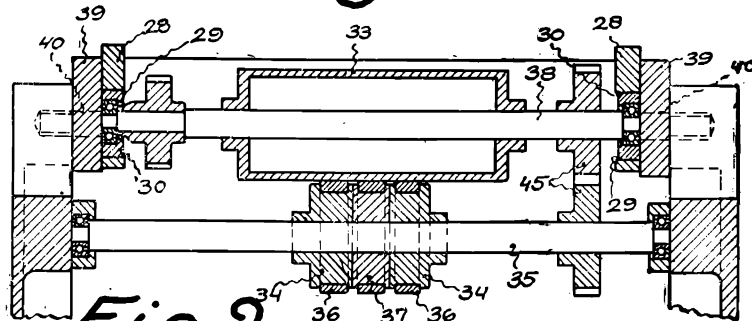


Fig. 9

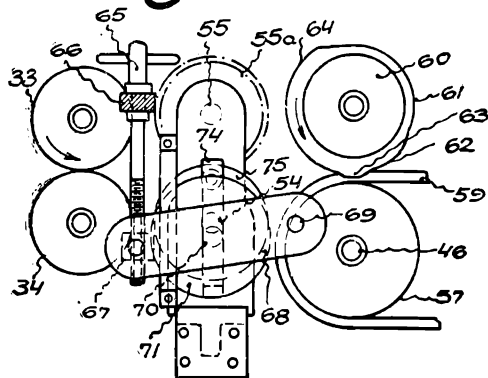


Fig. 11

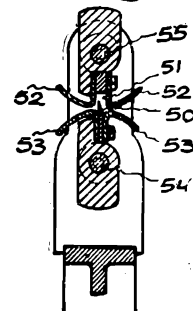


Fig. 9a

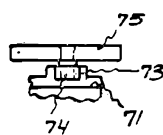


Fig. 10

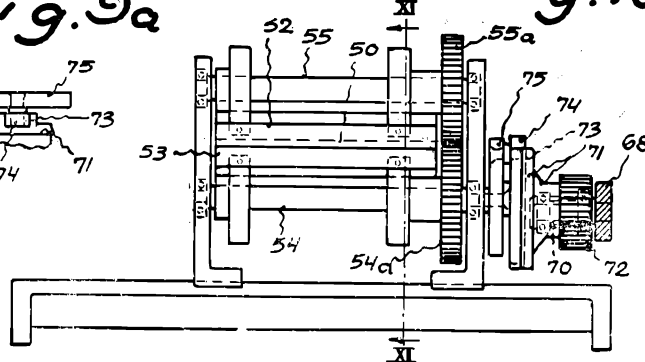


Fig. 12

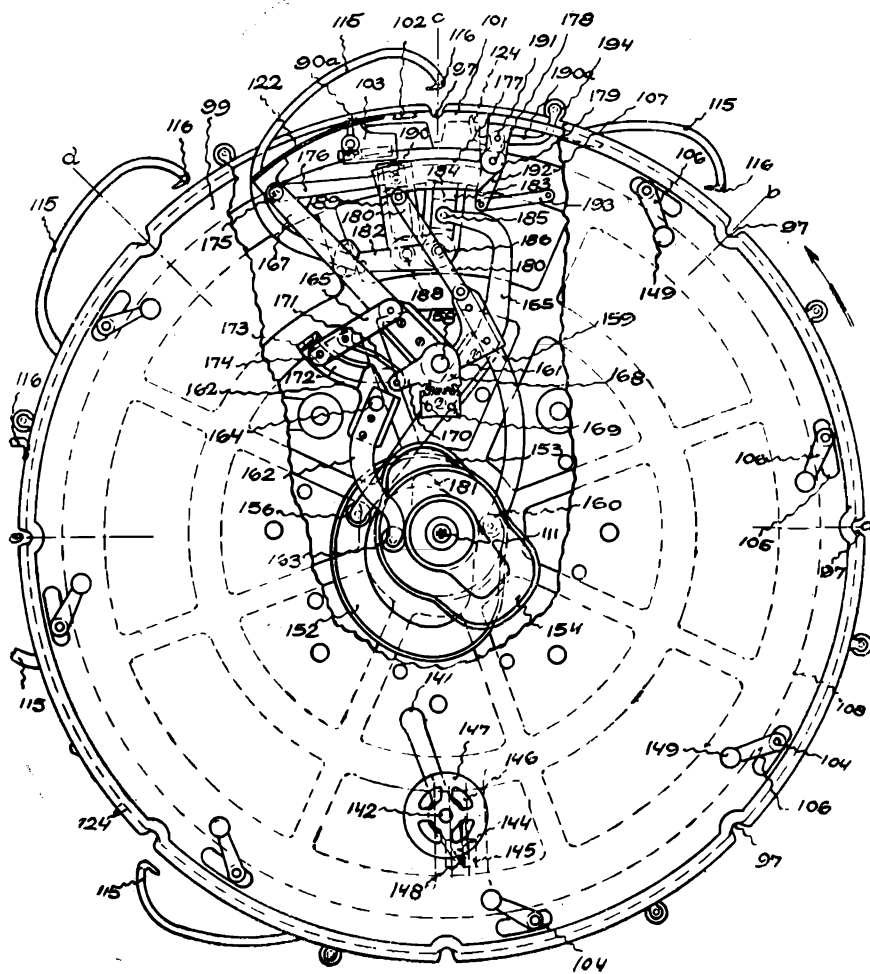
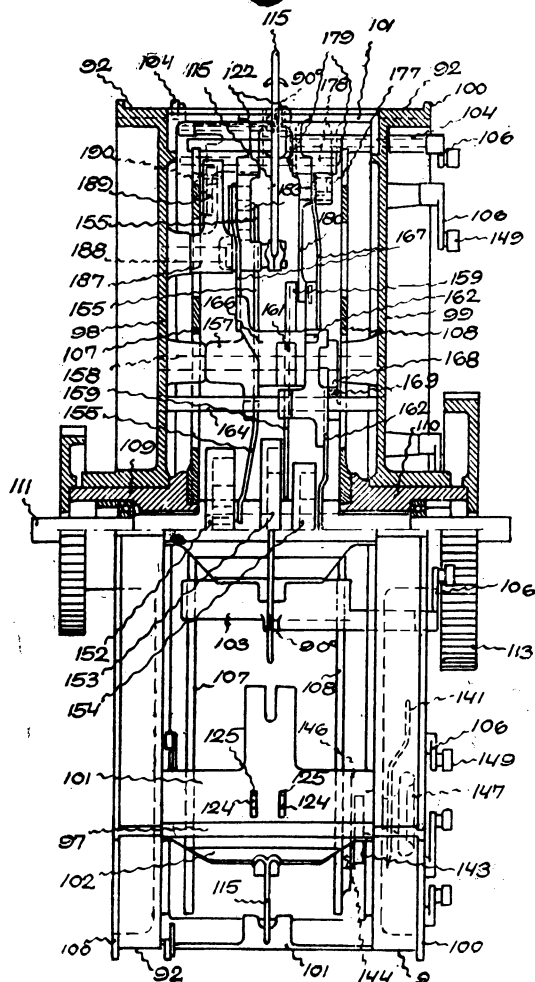


Fig. 13



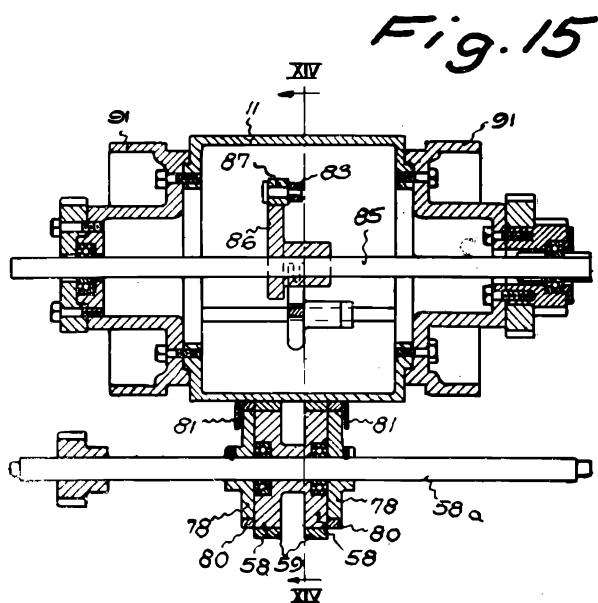
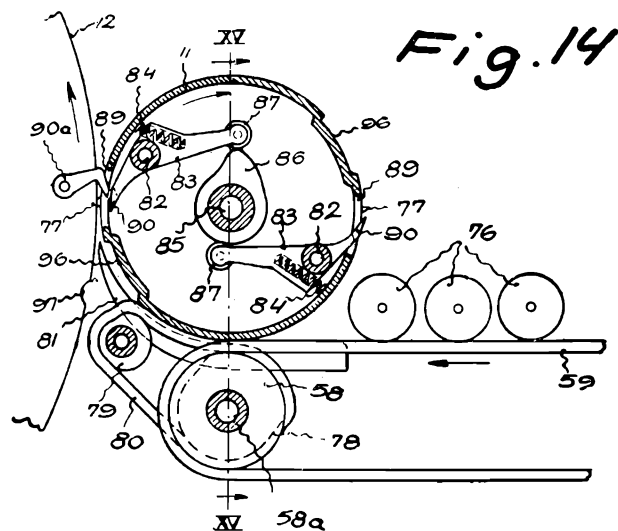


Fig. 17

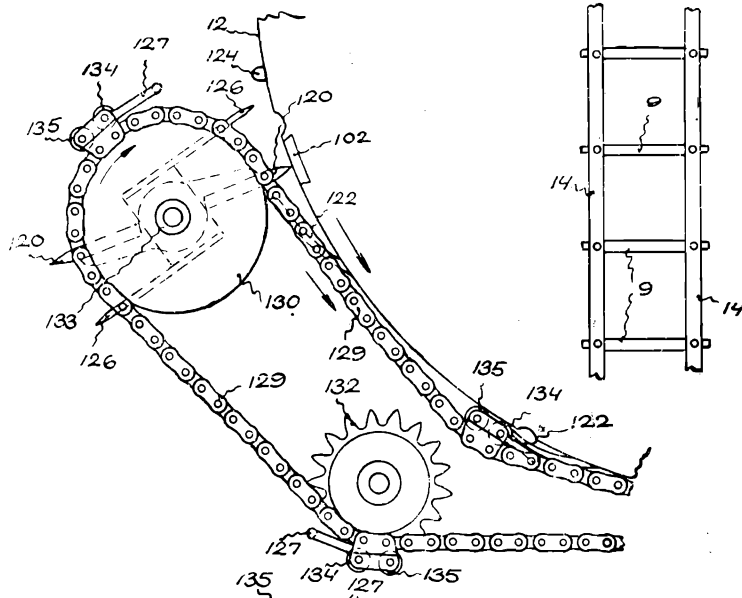


Fig. 16

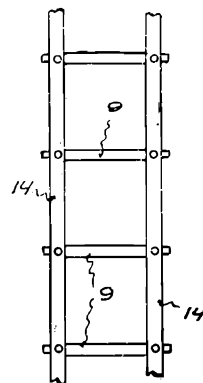


Fig. 18

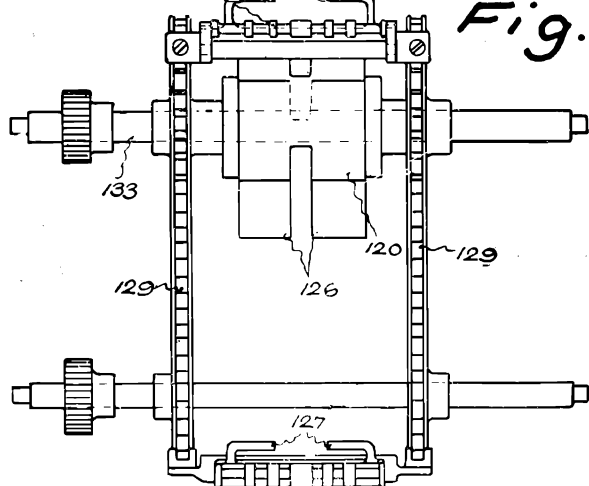


Fig. 19

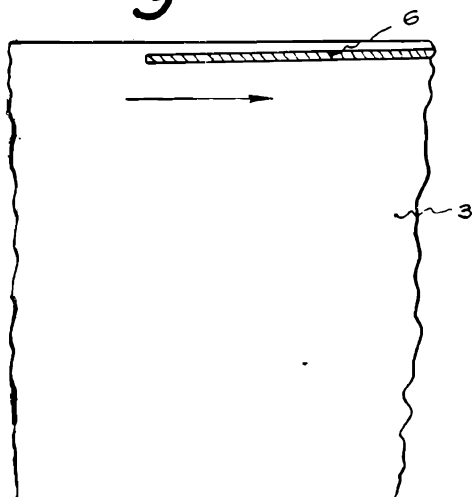


Fig. 20

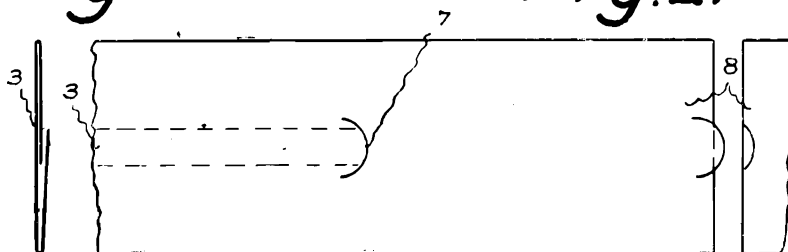


Fig. 21

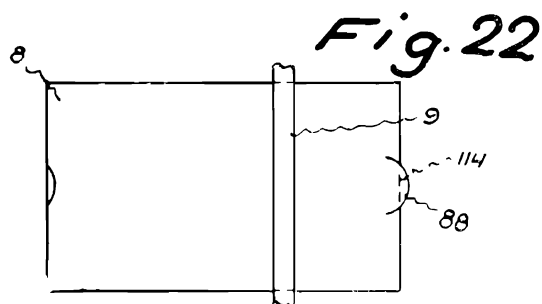


Fig.23

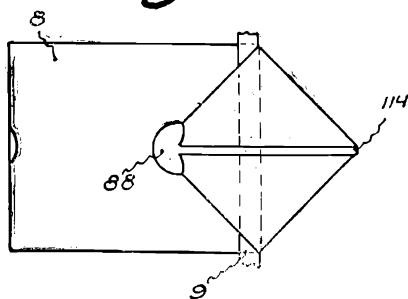


Fig.24

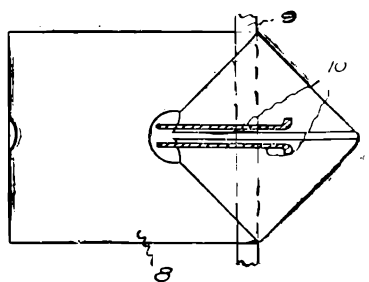


Fig.25

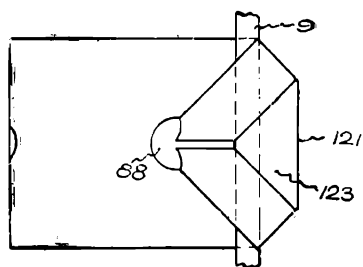


Fig.26

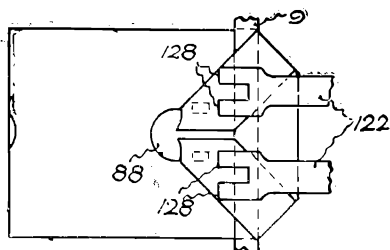


Fig.27

