

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19736.

Kl. 54 b, 3/20.

Arno Andreas
(Münster, Niemcy).

Urządzenie do wytwarzania torebek z płaskimi dnami.

Zgłoszono 12 sierpnia 1930 r.

Udzielono 22 lutego 1934 r.

Pierwszeństwo: 12 sierpnia 1929 r. dla zastrz. 1—16; 30 kwietnia 1930 r. dla zastrz. 17—24 (Niemcy).

Torebki z płaskimi dnami, zwane inaczej torebkami o dnie krzyżowem, zaopatrzone w zamknięcia, sporządza się dotychczas przeważnie ręcznie albo też w kilku odrębnych od siebie zabiegach zapomocą oddzielnie działających przyrządów.

Ponieważ przy sporządzaniu takich torebek należy naprzód wykonać papierową rurę, składającą się z kilku warstw i z niej odcinać kawałki, odpowiadające długości torebek, przeto dalszy maszynowy sposób ich wytwarzania, a mianowicie sporządzanie denek nie dawało dotychczas zadowalających wyników, gdyż wykonanie denek wymagało łamania końców odcinka rury papierowej ich zawijania i sklejania.

Proponowano wprowadzić wykonywanie płaskich denek w ten sposób, aby wstępnie

sfałdowane końce rury były zaginane przy bocznej jej przesuwaniu zapomocą blach kierowniczych.

W razie użycia gatunku papieru, nadającego się do wytwarzania większych torebek, otrzymywane w ten sposób zagięcia są jednak niezupełnie ostre, niedokładne lub skrzywione.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do wytwarzania torebki o płaskim dnie, zaopatrzonej w zamknięcie i polega na tem, że kilka pasm papierowych doprowadza się w sposób ciągły w jedno miejsce względnie przymocowuje je do siebie, wskutek czego powstaje pasmo wielowarstwowe. Z pasma tego tworzy się papierową rurę, którą spłaszcza się następnie i tną na odcinki o długości torebek, któ-

re pokolei poddaje się wstępnemu fałdowaniu. Przy takim fałdowaniu końce zostają w ten sposób zagięte, że powstaje otwarte denko płaskie, poczem odcinki rury w ten sposób wstępnie sfałdowane poddaje się dalszemu fałdowaniu ostatecznemu, po którego ukończeniu końce tworzą gotowe płaskie denko i zostają następnie sklejane.

Urządzenie do wykonywania tego sposobu składa się z przyrządu do sporządzania rury papierowej znanego rodzaju wraz z krajarką poprzeczną. Oba przyrządy umieszczone są przed przyrządem do fałdowania końców odcinków rury i do sporządzania denek, poza którymi znajduje się przyrząd do zbierania torebek i wiązania ich w paczki.

Fałdowanie końców odbywa się w ten sposób, że oddzielone odcinki rury dostają się pokolei na boki przyzmatu, obracanego koło jego osi podłużnej i na przyzmacie tym w czasie obrotu zostają przytrzymane, przyczem górna ścianka rury zostaje uniesiona nad dolną, wskutek czego do rury wsuwają się suwaki do zaginania końców jej górnej ścianki. Płytki obracane wraz z przyzmatem, naciskając na tworzące się przytem w rogach kieszonki, spłaszczają je tak, że odcinek rury przyjmuje postać, wymaganą przy wprowadzaniu go do przyrządu, sklejającego denko.

W celu wykonywania torebek o rozmaitej długości przyzmatowi nadaje się zmienną długość przez podzielenie go na dwie połowy, z których jedną można przesuwając względem drugiej w kierunku osiowym.

Do poruszania klap, suwaków i innych narządów, obracanych wraz z przyzmatem celem zaginania końców torebki, służą dwa nieruchome bębny, osadzone na tej samej osi, co wspomniane przyzmaty; na powierzchni osłony każdego z tych bębnow znajdują się rowki, które przesuwają klapy lub suwaki celem otrzymania ruchów zwrotnych podczas obrotu przyzmatu.

Jeden z tych bębnow winien być przesuwany w kierunku osi obrotu przyzmatu i w ten sposób należy go połączyć z przesuwną połową przyzmatu, aby obydwie części, nieruchomy bęben i obracająca się połowa przyzmatu, zachowywały stałe położenie.

Przesuwanie otrzymywanych torebek z tych przyrządów do przyrządu, wytwarzającego denka, odbywa się samoczynnie przy pomocy przenośników. W przyrządzie, wytwarzającym denka, nieukończona torebka przesuwana się między szeregiem par walców, przyczem ostateczne jej zafałdowanie odbywa się na końcach. Brzegi smaruje się następnie klejem, poczem doprowadza się paski wzmacniające, które sklejają się z końcami. Ukończona torebka przesuwana się między walcami prasującymi, poczem dostaje się w przyrząd do liczenia i wiązania w paczki.

Jeżeli mają być wytwarzane torebki, zaopatrzone w zamknięcia, to w przyrządzie, wytwarzającym denka, odpada konieczność poprzecznego sklejania denka na jednym z czterech rogów torebki. Należy przytem wystający w tem miejscu koniec paska wzmacniającego wbić do środka w celu utworzenia wewnętrznej klapki zamknięcia. Otrzymuje się w ten sposób torebkę według niemieckiego patentu Nr 488881.

W ten sposób wytwarza się denka o zupełnie gładkich, równoległych i ostrych krawędziach, przyczem zapewnione jest całkowite i trwałe sklejanie.

Sporządzanie torebek odbywa się w ciągu jednego przebiegu, przyczem zbędne jest współdziałanie robotnika.

Dzięki usunięciu wszelkiej pracy ręcznej uzyskuje się znaczny wzrost wydajności przy jednoczesnym potanieniu wytworów w porównaniu z dotychczasowymi sposobami, wytworzone zaś torebki są przytem bardziej jednorodne.

Urządzenie służy przeważnie do wytwarzania wielowarstwowych torebek pa-

pierowych, przeznaczonych do opakowania cementu, wapna, gipsu, mączki tomasowskiej lub podobnych materiałów sypkich.

Wynalazek tytułem przykładu jest uwidoczniiony w kilku postaciach wykonania. Fig. 1 przedstawia urządzenie do wytwarzania torebek w widoku zgóry, fig. 2 — pionowy przekrój wzdłuż linii II — II na fig. 1; fig. 3 przedstawia powiększony przekrój pionowy wzdłuż linii III — III na fig. 1, fig. 4 — widok zgóry innej postaci wykonania, fig. 5 — przekrój podłużny przyrządu do wytwarzania denek torebek, fig. 6 — takież przekrój innej postaci wykonania, której widok zgóry uwidoczniiony jest na fig. 7, fig. 8 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii IV — IV na fig. 6 i 7; fig. 9 — 14 przedstawiają przekroje podłużne i widoki torebki, sporządzonej w poszczególnych okresach jej wykonywania.

W stojaku 1 (fig. 1, 2) są założone na wałkach zwoje 2 papieru, przeznaczonego do wytwarzania torebek. Ze zwojów tych papier odwijany jest w znany sposób zapomocą walców 3, i prowadzony następnie przez formę 4 do wytwarzania papierowych rur, które spłaszczane są przy pomocy walców 5, i przecinane zapomocą krajarki poprzecznej 6, wskutek czego odcinki rur spadają na taśmę przenośnika 7.

Drukarka 8 służy do zadrukowywania zewnętrznej strony torebki. Kółka 9, służą do powlekania kleiwem tych stron pasm papierowych, które mają do siebie przylegać bądź na całej swej powierzchni, bądź też miejscami. Klamerki spinające, wysuwane z prowadnicy 10, dostają się pomiędzy pasma papierowe, przyczem końce tych klamerki przebijają papier przy zbiegu pasm, a następnie zostają spłaszczane walcami 3. Zapomocą tych klamerki oraz warstwy kleiwa, łączy się ze sobą poszczególne warstwy papieru.

Krażek 11 pokrywa kleiwem podłużne brzegi pasm papierowych w celu sklejanía rury papierowej.

W formie 4, służącej do wytwarzania rury papierowej, wyżłobione są wgłębienia, w które wpadają tłoczki obracające się matrycy 12. Matryca ta zapomocą dwóch sierpowatych lub ceowatych tłoczków nacina w pasmie papierowem w odstępach równych długości torebek ceowate nacięcia, wykonywane w pewnej od siebie odległości, przytem tak, aby cięcia krajarki poprzecznej 6 trafiały w końce każdego z tych nacięć, wskutek czego z końców górnej ścianki każdego ostatecznie oddzielnego odcinka rury papierowej wypadają półkoliste kawałki, w górnej zaś ściance torebki na odciętych brzegach powstają półkoliste wykroje.

Taśma przenośnika 7 przesuwá odcinki rury pod kątem prostym do kierunku do tychczasowego ich ruchu ku przyrządowi do zaginania końców odcinków.

Wałki przenośnika 7 opasuje wąska i cienka taśma 13, sięgająca dalej niż szeroka taśma 7 i rozciągająca się aż do wnętrza poniższego przyrządu.

Wał 14 (fig. 3), osadzony w łożyskach 15 i 16, jest stale obracany zapomocą ciągła 17 od wału 18. Na wale 14 osadzone są dwa pryzmaty 19, 19', których boki posiadają schodki 19'', skierowane ku środkowi. Na boku każdego pryzmatu umieszczona jest oś 20. Na każdej z tych osi 20 osadzone są dwuramienne dźwignie 22, zakończone płytką 21, po dwie dźwignie katowe 23, zaopatrzone w płytkę do zaginania 24, oraz dźwignia 25 z palcem 26. Przeciwległe ramiona tych wszystkich dźwigni wyposażone są w wypukłe krażki ślizgowe 27, toczące się w rowkach 28, wykonanych na powierzchni nieruchomego bębna 29, osadzonego w łożysku 16, oraz na powierzchni bębna 29', przesuwne na podstawie 37 w kierunku osi wału 14.

Po każdej stronie pryzmatu 19, 19' umieszczony jest suwak 30, posuwający się po torze poślizgowym w kierunku osi 14. Każdy suwak 30 podtrzymuje kciuk 31, na

którego końcu osadzony jest krążek 32, toczący się w rowkach 33, wykonanych na powierzchni bębnow 29, 29'. Poza tem, każdy suwak 30 zaopatrzony jest w wykrój 41, wobec czego może on nie zaczepiać o palec 26.

Rowki 28 i 33 wykonane są w ten sposób, że toczące się w nich krążki 27 i 32 podczas obrotu pryzmatów 19, 19' przesuwają się tam i zpowrotem w kierunku osi, wskutek czego dźwignie kątowe, osadzone na wałkach 20, obracają się ku bokom pryzmatów, suwaki zaś 30 przesuwają się po tych bokach w kierunku osiowym.

Pryzmat 19 osadzony jest nieruchomo na wale 14, natomiast pryzmat 19', połączony na żłobek i wpust 34, obraca się z wałem 14, w kierunku zaś osiowym może być przesuwany wówczas, gdy stojak 35 rowkowanego bębna 29' zostanie przesunięty na podstawie 37 zapomocą śruby 36. Aby pryzmat 19' mógł przesunąć się w kierunku osiowym, kołnierz 39 bębna 29' obejmuje widełki 38 pryzmatu 19'. Odcinki rury papierowej, posuwane zapomocą taśmy przenośnika 7 ku przyrządowi do zaginania, zostają przysunięte do pryzmatów 19 i 19' przy pomocy taśmy przenośnika 13, sięgającej między te pryzmaty aż do oporów 40, zajmując położenie, oznaczone na fig. 3 linią przerywaną.

Kierunek obrotu wału 14 jest tego rodzaju, że pryzmaty 19 i 19' poruszają się ku taśmie przenośnika 13. Rowki kierownicze 28 naciskają na palce 26 i płyty zaciskowe 21 tych boków pryzmatu, na których umieszczony został właśnie odcinek rury, wskutek czego ten odcinek zostaje przytrzymywany na tych bokach, następnie zdejmowany z taśmy 13 i zabierany zapomocą pryzmatów.

Ponieważ palce 26 przyciskają dolną ściankę rury do pryzmatów, płyty zaś zaciskowe 21, położone dalej ku środkowi, podnoszą krawędzie górnej ścianki rury na obydwóch końcach, wciskają cały od-

ciniek rury w zagłębienie, utworzone między stopniami 19', przeto suwaki 30, które przy dalszym obrocie pryzmatów zostają przesunięte ku sobie w kierunku osiowym, wsuwają się na obydwóch końcach pomiędzy obydwie ścianki rury i zaginają górne końce ścianki naokoło płyt zaciskowych 21.

Wskutek tego zagięcia po obydwóch stronach odcinka rury w częściach boków, dotkniętych suwakami 30, powstają trójkątne kieszonki. Przez przyciśnięcie płyt, zaginających kieszonki, będą te ostatnie następnie spłaszczane, odcinek zaś rury otrzymuje postać, przedstawioną na fig. 10.

Przy dalszym obrocie pryzmatów 19 i 19' suwaki 30 zostają ponownie cofnięte, palce 26, płyty do zaginania 24 i płyty zaciskowe 21 zostają zdjęte, rura zaś po całkowitym obrocie bębna napotyka z drugiej strony na dźwignie 103 (fig. 1), które ją następnie przesuwają na walce 104 przyrządu do wytwarzania denek.

Drogi, jakie przebywają odcinki rur i paski, są na fig. 5, 6 i 7 oznaczone linjami przerywanymi.

W poprzednim okresie te odcinki *a* zostały spłaszczone i następnie zagięte na końcach, wskutek czego na ostatnich tworzą się płyty *b* i *c*, każdy z dwoma trójkątnymi łącznikami *d* i *e* (fig. 9 i 10).

Te odcinki rury swemi wstępnie zafałdowanymi końcami dostają się do przyrządu w kierunku dolnym.

Na stole 101 (fig. 5) rurę papierową, przyciętą na odpowiednią długość i wstępnie zafałdowaną (fig. 9), przykładają się do listwy 102, a następnie przesuwają zapomocą dźwigni 103, sterowanych krążkami 104 wzdłuż listwy 102, wskutek czego rura ta jest schwytna zapomocą walców 104 i wsuwana dalej między następne walce.

Z początku rura mija parę walców, złożoną z górnego walca 105 i dolnego walca 106, zaopatrzonych w przystosowane do po-

krywania kleiwem żeberka 108, które przy każdym obrocie zanurzają się w zbiorniku 107 z kleiwem.

Po odpowiednim pokryciu kleiwem torebka dostaje się między sąsiednią parą wałów, z których na górnym wale są osadzone cztery krążki 109, zaopatrzone w pierścieniowe rowki 111, dolny zaś wał posiada również cztery krążki 110. Każdy z krążków 110 posiada pierścieniowe żeberka 112, dzięki temu w rurze powstają cztery równoległe zagięcia poprzeczne, przyczem zewnętrzne części fałdy zaginają się nieco ku dołowi.

Fig. 10 i 11 przedstawiają widok zdołu i przekrój podłużny pokrytej kleiwem i wstępnie zafałdowanej rury, przyczem zagięcia oznaczone są na rysunku linjami kropkowanymi i kreskowanymi, miejsca zaś pokryte kleiwem — linjami kreskowanymi.

Zewnętrzne części denek są następnie dalej zaginane zapomocą prowadnic 113, natomiast odcinek rury zostaje nasuwany na stół 114, służący do nadawania mu określonego kształtu i wymiarów, wskutek czego otrzymuje on postać, uwidoczną na fig. 12. Następnie para zaginaczy 115 uderza pod stołem 114 o te zewnętrzne części z początku z jednej, a następnie i z drugiej strony przy pomocy nieprzedstawionego na rysunku przyrządu i ściska je razem aby utworzyć denko.

Prowadnice 116 w kształcie literu U zapobiegają rozklejaniu się torebki w ciągu dalszego posuwu i wprowadzają między parę walców 117, która ją prasuje i posuwa dalej do pary walców 118. Jeszcze przed dostaniem się do ostatniej pary walców torebka jest zaopatrzona w paski, służące do wzmacniania jej denka.

W dolnej ramie umieszczone są dwa zwoje 119 papieru. Z tych zwojów odwija się paski o szerokości denka torebki i, prowadząc po walcach 120, wsuwa się je między walce 121, 122, które obracają się

szybciej niż walce 120. Dolny walec 121 posiada wykroje w miejscach stykania się z górnym walcem 122, wskutek czego paski ślizgają się luźno nad nim. Paski te jednocześnie mijają poprzeczne krajarki 123, które przez obracanie rozcinają paski na równe odcinki.

Po odcięciu paska część walca 121 bez wykrojów przyciska paski do walca 122 i przesuwają je szybciej niż dotychczas po ukośnie w górę prowadzących i na górnym końcu zagiętych prowadnicach 124 naokoło krążków prowadzących 125, wskutek czego odcinki te przed parą walców 118 przylegają od dołu do denek rury, wytworzonych zapomocą zaginaczy 115.

Między prowadnicami 124 naprzeciw krążków 125 umieszczone są krążki 126, stale zanurzone w zbiorniku 127 z kleiwem, którym pokrywają odcinki paska w kierunku podłużnym. Przyklejanie pasków do denek torebek odbywa się przy pomocy pary walców 118.

Pomiędzy prowadnicami 124 a krążkami 126 znajduje się dostateczna przestrzeń, zapobiegająca zanieczyszczaniu prowadnic 124 zapomocą ściekającego lub spadającego kroplami kleiwa.

Wykończona w ten sposób torebka przesuwana się między walcami 128, które celem należytego sklejenia posuwają dalej na stół 129 i kilkakrotnie ją ściskają. W razie potrzeby walce 128 można ogrzewać i tem samem przyspieszać sklejanie.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 6 — 8, powyższy przyrząd jest umieszczony tylko na stronie, przeznaczonej do wytwarzania denka, natomiast po stronie przeciwnej torebki pasek ze zwoju 130 (fig. 6) odwija się z większą szybkością, wskutek czego krajarka poprzeczna 123 odcina pewien kawałek, który jest większy o długość wpuszczonej klapyki zamykającej. Pasek ślizga się po prowadnicach 131, podobnych do prowadnic 124. Pomiędzy prowadnicami 131 naprze-

ciw krawężka 134 umieszczone są również krawężki 133, zanurzone w zbiorniku 132 z kleiwem.

Prowadnice 131 są odchylone ku górze i kierują pasek na przesuwany pionowo stół 135, który składa się z listw, umieszczonych na przedłużeniu prowadnic 131, dzięki czemu pokryte kleiwem części paska są od dołu odsłonięte.

Jedna z listw stołu 135, podtrzymujących pasek, jest wewnątrz wydrążona i posiada na swej powierzchni otwory, połączone z przewodem 136, z którego pompa ssie powietrze, a która uruchomiana jest zapomocą urządzenia. Skoro pasek zostanie podsunięty do pewnego miejsca, określonego zapomocą przestawnego kciuka, to następuje ssanie, które utrzymuje pasek na powierzchni stołu 135.

Zamiast ssania można zastosować również i inne środki przytrzymujące znanego rodzaju, np. kleszcze, igły szepiające i tym podobne.

Następnie stół 135 zostaje podniesiony dzięki przesunięciu do góry jego dźwignia 138 przy pomocy dźwigni 139, uruchomianej tarczowym kciukiem 140, osadzonym na wale 121. Ssanie powietrza odbywa się bez przerw przy pomocy węża 141. Pasek papierowy, przytrzymany na powierzchni stołu 135, zostaje po jego podniesieniu ściągany z prowadnic 131 i przesuwany przodem obok krawędzi zginającej 142, wskutek czego jego koniec zostaje zagięty. Stół 135 przyciska koniec do dolnej strony stołu 143, po którym ślizga się. Stół 143 zawiera przewód, którego wylot łączy się z otworami, znajdującymi się na dolnej stronie stołu. Ssanie zaczyna się z chwilą, gdy stół 135 przycisnie pasek do dolnej strony stołu 143. Następnie ssanie wewnątrz stołu 135 zostaje przerwane, a stół opuszcza się znowu w dół, wskutek czego pasek pozostaje przyczepiony swym podniesionym końcem do dolnej powierzchni stołu 143, natomiast wolny jego koniec zagięty jest ku

dołowi naokoło krawędzi 142 i oparty jest na prowadnicach 131. Skoro stół 135 zostaje ponownie opuszczony według fig. 6, przykładanie zewnętrznych brzegów rury papierowej, która tymczasem dostała się na stół 143, odbywa się w sposób, podany już przy pierwszym sposobie wykonania.

Części zewnętrzne rury papierowej po stronie torebki, na której znajduje się zamknięcie, nie przylegają bezpośrednio do rury celem utworzenia w ten sposób denka, lecz pomiędzy te części wsuwa się pasek, przyczepiony do stołu 143, wskutek czego tworzy się klapka zamykająca.

Wykonana w ten sposób torebka po przyklejeniu zewnętrznych części denka przylega do spodniej strony pasków dopiero przed dostaniem się między parę walców 118, to tutaj na stronie zamknięcia torebki pasek ten pojawia się jeszcze przed dostaniem się jej do pary walców 117, kiedy już znaczna część paska, spełniająca rolę klapki, dostała się do denka.

Następnie koniec paska zostaje przyklejony do denka torebki mianowicie po spodniej stronie pasków i po stronie zamknięcia. Ukończona torebka (fig. 13 i 14) jest oklejona paskiem, na stronie zaś zamknięcia pasek ten jest wpuszczony do otworu 144.

Torebka przedostaje się następnie na stół 145, zamiast którego mogą być użyte znanego rodzaju przenośniki do dalszego przesuwania torebek.

Napęd całego urządzenia odbywa się zapomocą koła pasowego 146, osadzonego na wale walca 105. Przy pomocy łańcuchów 147 obracane są wszystkie górne wały walców, przyczem każdy z tych wałów sprzęgnięty jest zapomocą pary kół zębatach 148 z odpowiednim wałem dolnym. W ten sam sposób uruchomiane są walce 120, 121, 122, 123, 125, 126, 133 i 134.

Ażeby uniknąć przedostawania się do walców pasków papierowych, gdy pomię-

dzy temi walcami nie są przesuwane odcinki rury papierowej, a tem samem i zanieczyszczania tych walców kleiwem, za parą walców 104 pod pasmem rury umieszczony jest kontakt elektryczny 149, z którym styka się sprężyna ślizgowa 150, umocowana ponad pasmem.

Na wale z, na którym osadzone są tarce 110, umocowany jest także nieprzewodzący prądu elektrycznego krążek 151 (fig. 5), zaopatrzony w metalowy odcinek łukowy 152, do którego przylegają dwa kontakty ślizgowe 153, 154. Odcinek 152 wstawiony jest w ten sposób, że w czasie obrotu wału z styka się on wówczas z obydwo-ma kontaktami 153 i 154, gdy rura papierowa, z której wytwarza się torebkę, przesuwają się między kontaktami 149 i 150.

Prąd, płynący przewodem 155, przy prawidłowym działaniu urządzenia zostaje zatem przerywany zawsze zapomocą tej rury, wtedy gdy przewód ten jest zamknięty wycinkiem łukowym 152, natomiast krążek izolacyjny 151 przerywa prąd wtedy, gdy przewód 155 jest zwierany kontaktami 149 i 150 w czasie przerwy między dwoma odcinkami rury. Kiedy jednak przesuwanie odcinków rur nie odbywa się, wówczas obwód prądu jest zwarty zapomocą kontaktów 149 i 150, a więc również w czasie połączenia kontaktów 153 i 154. Prąd może teraz płynąć przewodem 155 i wzbudzić elektromagnes 156, wskutek czego dźwignia 157 zostaje przyciągnięta i zatrzymuje dolny szereg wałów przez wyłączenie sprzęgła lub w inny sposób, wskutek czego zostaje uniemożliwione przesuwanie pasków.

Ponieważ pokryte kleiwem krążki umieszczone są pod pasmem, przeto nie mogą one być zanieczyszczane kleiwem, ściekającym lub spływającym kroplami. Wobec tego do papieru, stosowanego przeważnie do wytwarzania worków do cementu, można używać znacznej ilości bardzo płynne-

go kleiwa, co ułatwi sklejenie, które będzie tańsze.

Odcinek rury papierowej w ciągu całego czasu posuwa się jednostajnie, wobec czego przy wytwarzaniu dużych torebek, wyłączone są niedokładności, wynikające wskutek niejednakowej szybkości i zatrzymywania odcinka rury papierowej. Rozstęp między dwoma walcami jest zatem zawsze mniejszy od długości odcinka, mierzonej w kierunku posuwu. Ze względu na wyrazistość rysunków odstęp między walcami 109, 110 i 117 podany jest większy od stosowanego w praktyce.

Gotowe torebki, wypuszczane z walców końcowych 160 (fig. 1), gromadzą się na nieruchomym przenośniku taśmowym 161, uruchomianym zapomocą przekładni 162.

Wskutek uruchomienia przenośnika taśmowego gromadzone na nim torebki przesuwają się z początku poza pasek 163, gdzie zostają one zatrzymywane i oklejane tym paskiem zapomocą nożyc 164. Przy następnym ruchu przenośnika 161 torebki dostają się do miejsca odbioru. Zamiast przyrządu do naklejania opasek krzyżowych można zastosować przyrząd do wiązania, który obliczone torebki obwiązuje drutem lub sznurkiem.

Sprawności przyrządu do klejenia denek nie można naogół znacznie zwiększyć, ponieważ sklejenie szerokich denek i przykładanie wąskich pasków musi się odbywać z mniejszą szybkością. W celu całkowitego wyzyskania sprawności pierwszej części urządzenia, przedstawionego na fig. 4, są zastosowane dwa przyrządy do wytwarzania denek, wskutek czego w pierwszej części wykonywanie rury papierowej i wstępne załamywanie denek musi odbywać się z dwa razy większą szybkością, aniżeli w części do sklejenia denek.

Poza kciukami odkładającymi 166 do wstępnego załamywania denek umieszczone są podwójne sanki 168, poruszające się po szynach 167, które w takt przesuwają

się tam i zpowrotem i doprowadzają odcinki rury papierowej naprzemian do prawego i do lewego przyrządu do wytwarzania denek.

Kciuki 169 wsuwają następnie ten odcinek rury, znajdujący się przed przyrządem do wytwarzania denek, do jego wnętrza. Obydwa przyrządy do wytwarzania denek przesuwane są o pół fazy względem siebie. Torebki wykończone doprowadzane są do sanek 170, które niezależnie od siebie przesuwają się po szynach 171 i doprowadzają naprzemian w różnym czasie nagromadzone torebki do wiązanki 172, skąd torebki paczkami dostają się do miejsca odbioru.

Jeżeli ma działać tylko przyrząd 1 — 12, służący do wytwarzania rury papierowej, nie zaś przyrząd do załamywania denek 14 — 41, pracujący ze zwiększoną szybkością, to można zastosować dwa przyrządy do załamywania denek, odcinki zaś rury można rozdzielić na dwa szeregi.

W urządzeniu można oczywiście wykonać pewne zmiany w szczegółach. Tak np. pryzmaty, na które nakłada się odcinki rury, aby wstępnie zafałdować denka, mogą obracać się również w kierunku przeciwnym, wskutek czego odcinki rury będą posuwane ruchem nieprzerwanym i przy przejściu z przenośnika taśmowego na pryzmat, jak również z pryzmatu do przyrządu, wytwarzającego denka, kierunek ich ruchu niekoniecznie musi być odwracany, jak to ma miejsce w niniejszym przykładzie wykonania.

Rowki lub prowadnice, sterujące ruchem przyrządów do załamywania denek, zamiast na powierzchniach bębnowych, mogą być również umieszczone na jednej lub kilku powierzchniach czołowych cylindra, prostopadłych do osi pryzmatu, lub na powierzchniach stożkowych.

W odpowiednich miejscach można umieścić przyrządy do wskazywania zakłóceń działania. Przyrządy te mogą być podobne do tych, jakie zastosowane są przy

doprowadzaniu odcinków rury, które podczas nieprawidłowego posuwu tych odcinków przez zamknięcie elektrycznego kontaktu wskazują o ich braku lub też wyłączają napęd, względnie go zatrzymują.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania torebek z płaskimi dnami, zaopatrzone w przyrząd do sporządzania rury, znamienne tem, że ztytu tego przyrządu, wyposażonego w krajarkę poprzeczną (6), umieszczony jest przyrząd do zaginania końców odcinków rury, do którego przyłączony jest przyrząd do sporządzania denek, poza którym znajduje się przyrząd do gromadzenia torebek i wiązania ich w paczki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada obracany pryzmat (19), na którego bokach zostają przytrzymane odcinki rury, w celu zaginania ich końców podczas części obrotu pryzmatu, przyczem górna ścianka jest unoszona nad dolną, kiedy suwak (30) zagina końce górnej ścianki.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że posiada płytki (24), obracane wraz z pryzmatem (19), które spłaszczają kieszonki, powstające w narożnikach odcinka rury.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że posiada dwa pryzmaty (19, 19'), z których jeden jest przesuwany w stosunku do drugiego w kierunku osiowym w celu otrzymywania torebek o różnej długości.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że na wspólnej osi z pryzmatem osadzone są dwa stałe bębny (29, 29'), zaopatrzone w rowki (28, 33), przesuwające płytki (24) i suwaki (30), umieszczone na ściankach pryzmatu, które w czasie obrotu pryzmatu poruszają się ruchem posuwisto-zwrotnym.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5,

znamiennie tem, że bęben (29') jest przesuwany na wale (14) i tak połączony z przesuwalnym pryzmatem (19'), aby obydwie części zachowywały względem siebie stałe położenie.

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tem, że przyrząd (B) do sporządzania denek składa się z szeregu par walców (104 — 106, 117, 118, 128), w których są przesuwane niewykończone jeszcze torebki.

8. Urządzenie według zastrz. 1 i 7, znamiennie tem, że za parą walców (104) umieszczona jest para walców do pokrywania kleiwem zafałdowanych wstępnie końców niewykończonej torebki, składająca się z górnego walca (105) i szeregu żeber (108), zaklinowanych na dolnym walcu (106).

9. Urządzenie według zastrz. 1, 7 i 8, znamiennie tem, że przyrząd do wstępnego zaginania końców torebki w dwóch miejscach jest utworzony np. z czterech par krążków (109, 110), z których każda para składa się z krążka rowkowanego (109) i krążka (110), wyposażonego w występ.

10. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 9, znamiennie tem, że posiada prowadnice (113) oraz wahające się lub ruchome zaginacze (115) do ostatecznego zaginania zafałdowanych wstępnie płatów krzyżowego denka torebki.

11. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 10, znamiennie tem, że zaginacze (115), przesuwane pod stołem (114) prostopadle do kierunku ruchu rury, uderzają z jednej strony, a następnie zaraz i z drugiej strony w zafałdowane wstępnie części zewnętrzne, składając je jednocześnie na całej długości w denko krzyżowe.

12. Urządzenie według zastrz. 5 i 7 — 11, znamiennie tem, że posiada prowadnice (116), zapobiegające rozklejaniu się sklejo-nych miejsc podczas dalszego ruchu torebki i przesuwające ją ku parze walców (117) celem ostatecznego jej sprasowania.

13. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 —

12, znamiennie tem, że u wylotu są umieszczone walce prasujące (118) i — przesuwające (128), które doprowadzają wykończone torebki papierowe na stół (129).

14. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 13, znamiennie tem, że zawiera przyrząd, który z paska papierowego ze zwoju (119) wycina kawałki różnej długości, przesuwając dalej i doprowadzając do końców torebki.

15. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 14, znamiennie tem, że przyrząd ten składa się z krajarki (123), z pary walców (121, 122) do przesuwania skokowego, jak również z krążków (126, 133) i prowadnicy (124, 131), która wysuwa w górę pasek, przeznaczony na dolną część torebki, celem ostatecznego naklejenia go.

16. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 15, znamiennie tem, że posiada stół (143) z paskami, przyklejanymi do górnej części torebki, oraz przyrząd do podnoszenia tego stołu.

17. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 16, znamiennie tem, że posiada stół (135), zaopatrzony na powierzchni w otwory, które ssane powietrze ogranicza czas przytrzymywania paska wzmacniającego.

18. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 17, znamiennie tem, że stół (135) poruszany jest ruchem posuwisto-zwrotnym przy pomocy dźwigni (139), rozrządzanej zapomocą kciuka (140), zaklinowanego na wale walców (121), przesuwających pasek papierowy.

19. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 18, znamiennie tem, że posiada układ (139 — 155), uruchomiany np. elektrycznie, który w razie pewnego zakłócenia ruchu torebek przerywa obrót walców (120), krajarki (123) i walców (121, 122), doprowadzających pasek wzmacniający, i utrzymuje tę przerwę aż do przywrócenia prawidłowego ruchu torebek.

20. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 19, znamiennie tem, że do przewodu (155) tego układu włączone są kontakty (153,

154) i kontakt główny (149), który przy braku torebek zatrzymuje przyrząd, doprowadzający pasek papierowy, przez wyłączenie elektromagnesu (156).

21. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 20, znamienne tem, że posiada dźwignię (103), sterowaną od pierwszej pary walców (104), która wsuwa niewykończone jeszcze torebki, nagromadzone na stole (101), pomiędzy te walce.

22. Urządzenie według zastrz. 1 i 7 — 21, znamienne tem, że posiada wspólny łańcuch (147), obracający poszczególne koła walców, podczas gdy ruch każdej pary walców między sobą odbywa się przy pomocy par kół zębatach (148).

23. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że obok siebie umieszczone są dwa przyrządy (B) do wytwarzania denek, otrzymujące naprzemian odcinki rury torebkowej.

24. Urządzenie według zastrz. 1 — 6 i 23, znamienne tem, że posiada wspólną wiązałkę (172), do której są doprowadzane odcinki torebek, wytworzone w umieszczonych obok siebie przyrządach (B) do kształtowania denek.

Arno Andreas.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

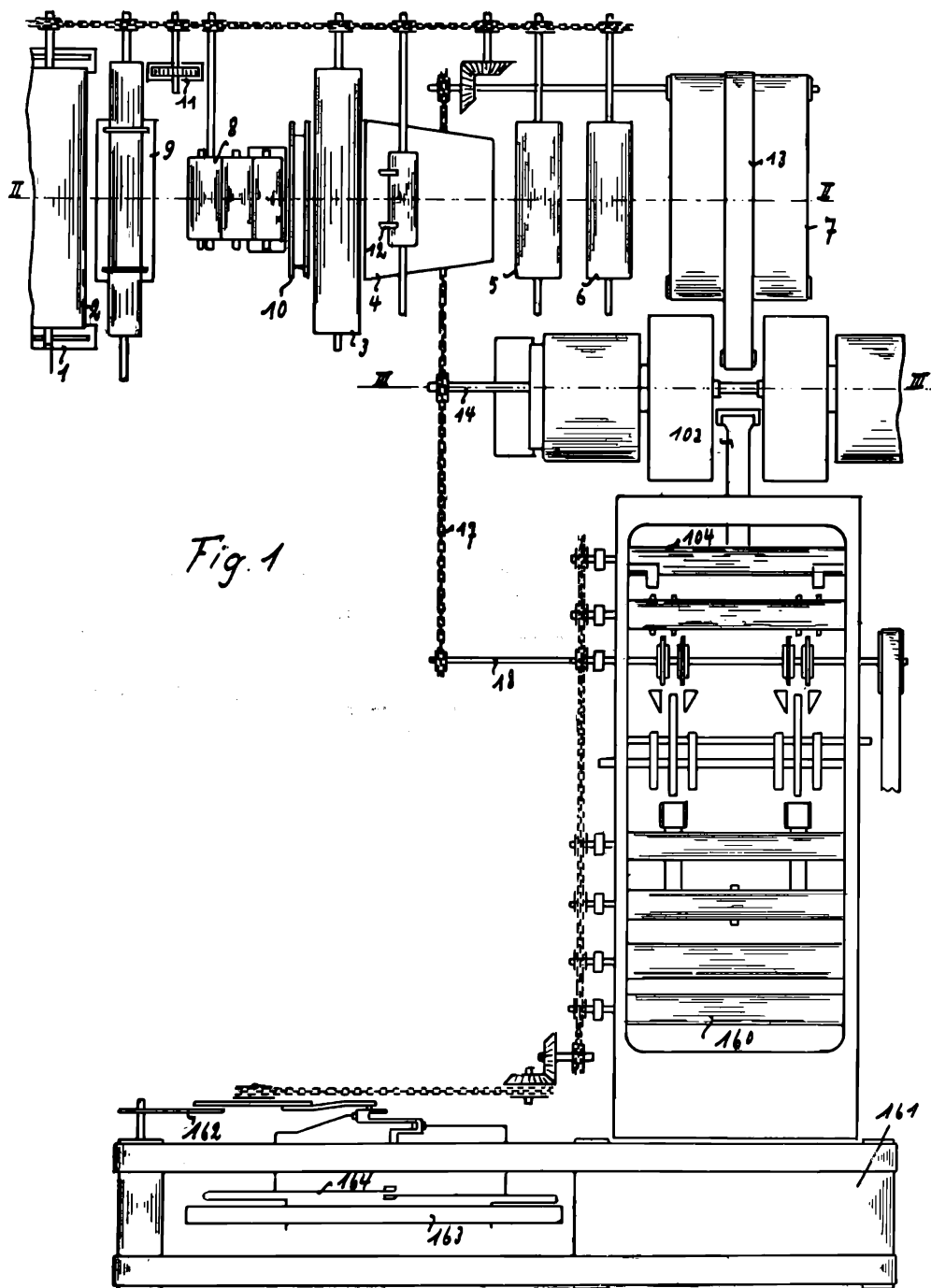
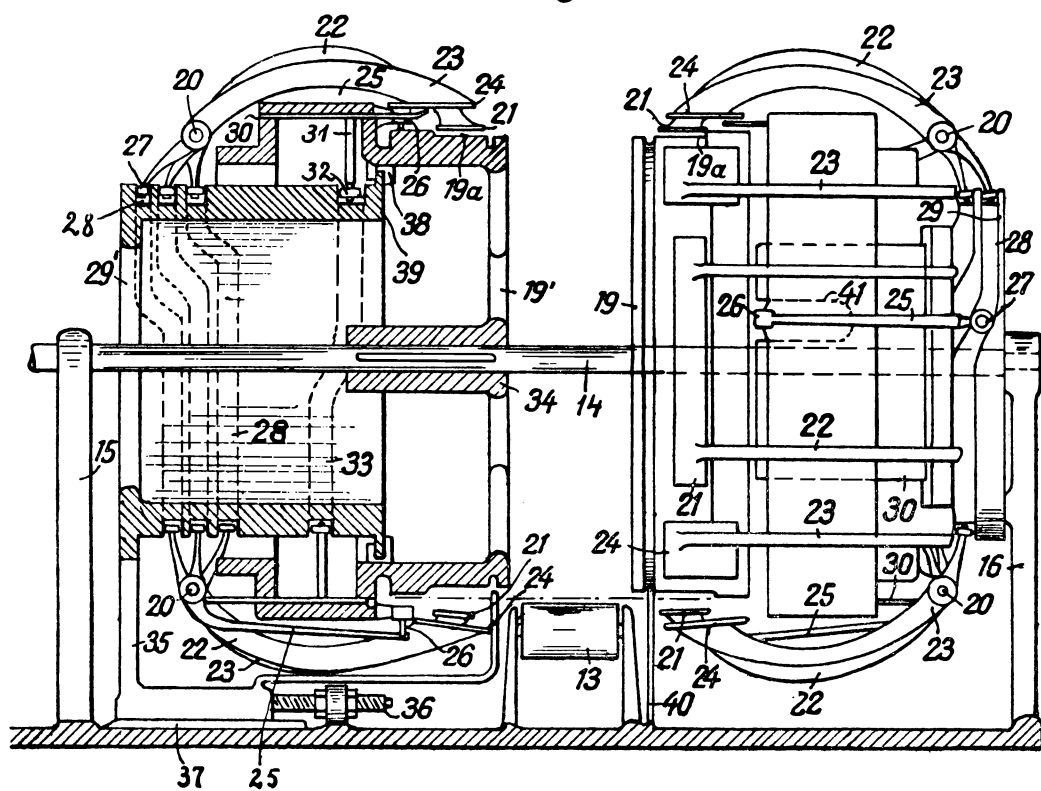
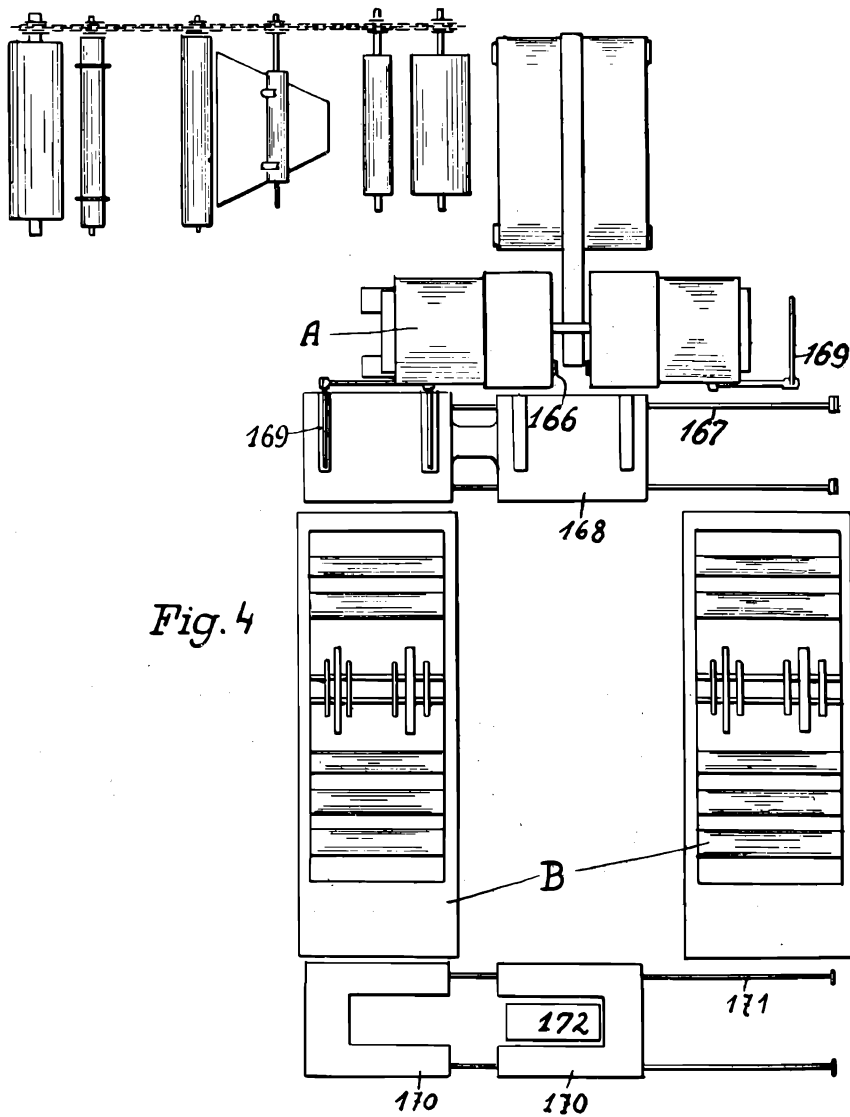
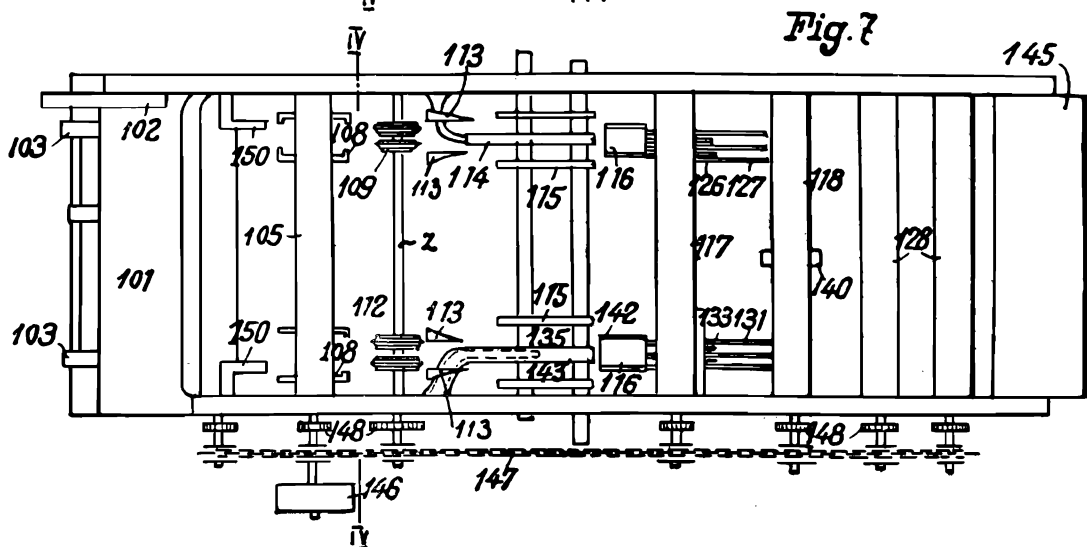
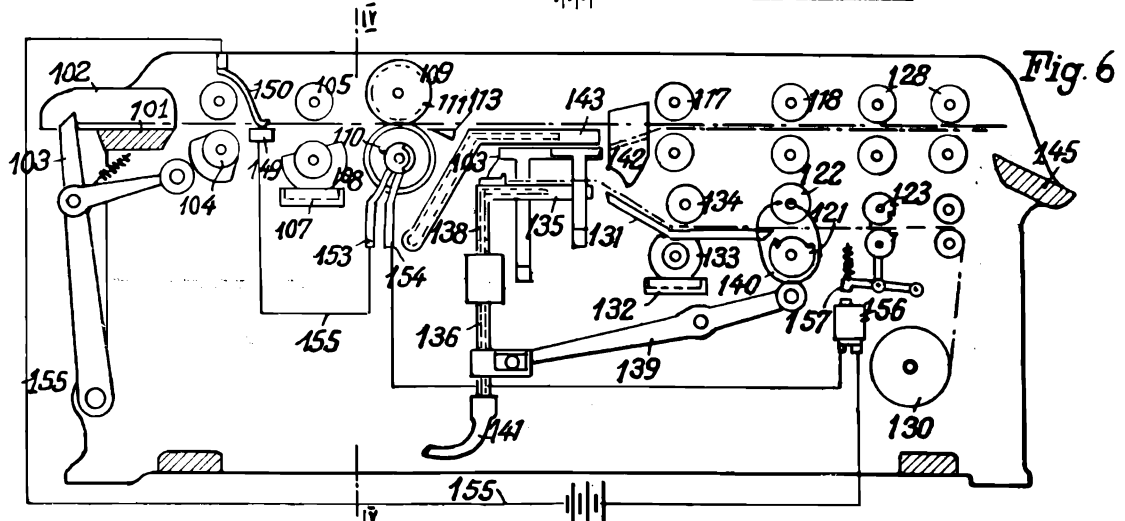
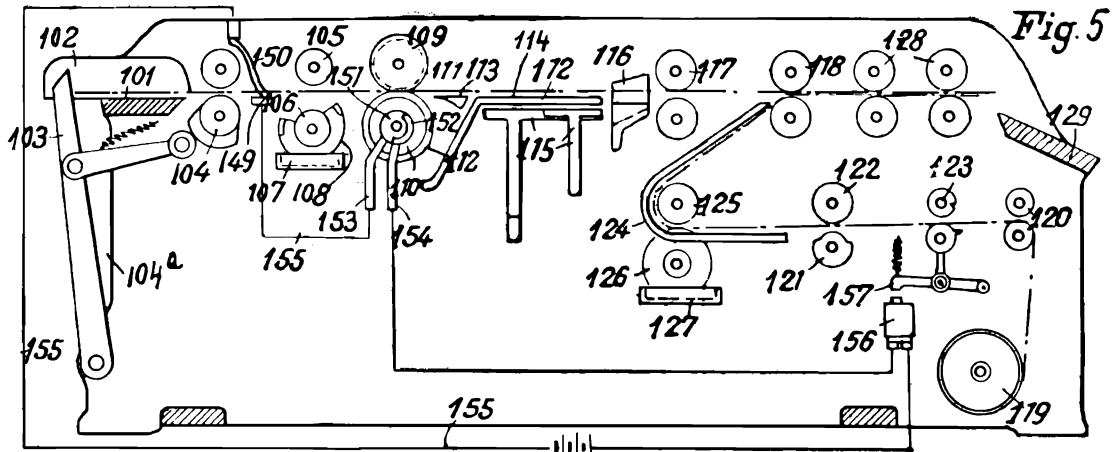




Fig. 3







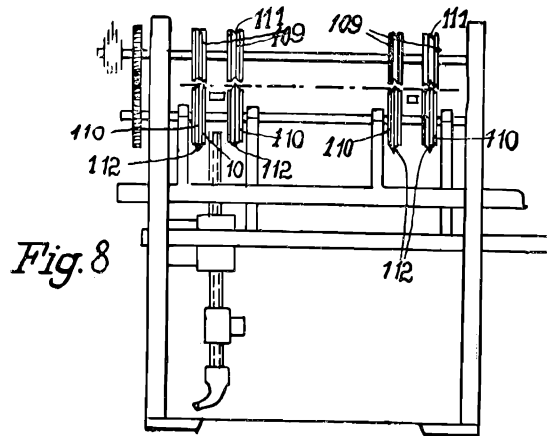


Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

