



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 46039

Kl. 81 a, 7/20

London Rubber Company Limited*)

Londyn, Wielka Brytania

Maszyna do pakowania

Patent trwa od dnia 16 lutego 1961 r.

Pierwszeństwo: 18 lutego 1960 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do pakowania, a zwłaszcza maszyny do pakowania podatnych cienkościennych wyrobów gumowych, takich jak lekarskie środki ochronne, ukształtowanych bądź z wystającym, bądź też z wypukłym końcem, wewnątrz wgłębienia utworzonego pomiędzy dwiema taśmami z termoplastu lub dwiema taśmami powleczonymi tego rodzaju materiałem, przy czym taśmy te są wzajemnie uszczelniane na gorąco po umieszczeniu między nimi przeznaczonych do pakowania przedmiotów. Przy pakowaniu tego rodzaju przedmiotów jest powszechnie w zwyczajnym zwijaniu ich do otwartego końca, tak, że do pakowania zostaje przygotowany pierścioneł złożony z pewnej liczby warstw cienkiego materiału, przy czym wystający na zewnątrz materiał zamkniętego końca tworzy luźną przegro-

dę w poprzek tego pierścionka. Gdy przeznaczone do pakowania przedmioty są produkowane z wypukłością na ich zamkniętym końcu, to wystający na zewnątrz materiał samej tej wypukłości trzeba było zazwyczaj przytrzymać wewnątrz ostatniego zwoju lub ostatnich zwojów pierścionka utworzonego z ścianki jej cienkiego materiału, ażeby nie stwarzała ona przeszkody przy kształtowaniu zastosowanego opakowania wskutek swej skłonności do wystawiania na zewnątrz lub inaczej mówiąc, aby nie przemieszczała się oraz aby była zabezpieczona od wsunięcia się pomiędzy sklepane taśmy z materiałem na opakowanie. Ta czynność jest normalnie wykonywana za pomocą ręcznego zwijania, które w ten sposób zmniejsza szybkość manipulowania przeznaczonymi do pakowania przedmiotami lub gdyby chciało się uniknąć stosowania tego zabiegu, to wymagałoby do zastosowania taśm z materiału na opakowanie o wystarczająco dużej szerokości, aby gdy chodzi o tą wypukłość nie trzeba było klo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Frederick Levis Davis, Edward John Davis i Francis Douglas Berry.

stać się w jakim kierunku może być ona ułożona.

Celem niniejszego wynalazku jest stworzenie maszyny do pakowania, która chociaż jest odpowiednia do pakowania wielu drobnych przedmiotów, bądź sztywnych, bądź też podatnych, ale jednak specjalnie jest przydatna do pakowania cienkościennych przedmiotów gumowych zaopatrzonych w wypukłość, ponieważ nadaje się ona do tego, aby tego rodzaju przedmioty były pewnie i należycie zamykane w opakowaniu bez specjalnego uprzedniego ich przygotowywania. Następnym celem tego wynalazku jest zaopatrzenie maszyny do pakowania w elementy, za pomocą których tego rodzaju przedmioty mogłyby być w razie potrzeby pakowane z odmierzoną ilością odpowiedniego płynu.

Według niniejszego wynalazku, maszyna do pakowania składa się z przenośnika, wyposażonego w pewną liczbę korytek dla przeznaczonych do pakowania przedmiotów, z elementów do poruszania tego przenośnika skokami w celu skierowania każdego korytka kolejno do miejsca przekazywania, z elementów przekazujących w miejscu przekazywania pakowany przedmiot z korytka na rynnę zasilającą, znajdującą się w jednej linii z dodatkowymi wgłębieniami w dwóch współpracujących, ogrzewanych kółkach uszczelniających oraz z elementów popychających dla postępowego przesuwania do przodu tego przedmiotu wzdłuż rynny zasilającej w kierunku spotkania się z leżącymi na przeciw siebie taśmami materiału na opakowanie, wykonanymi w całości lub częściowo z termoplastu i zamknięciu go za pomocą tych taśm wówczas, gdy są one doprowadzane do miejsca przechodzenia pomiędzy kółkami uszczelniającymi, tak że przedmiot ten jest ściągany z rynny zasilającej i zamykany pomiędzy taśmami, a te ostatnie są następnie uszczelniane dokoła niego w celu utworzenia na gorąco uszczelnionego opakowania.

Najkorzystniej jest, gdy przenośnik przesuwa się równolegle do rynny zasilającej i wzdłuż niej, a elementy przekazujące składają się z pazura poruszanego poprzecznie do tego kierunku w celu przekazywania przedmiotów pakowanych z korytek do rynny zasilającej, poprzez boczny otwór w jej boku.

Pazur może być umieszczony tak, aby podczas czynności przekazywania dociskał każdy przeznaczony do pakowania przedmiot do bocznej ścianki rynny zasilającej.

Najkorzystniej jest gdy przenośnik, elementy przekazujące i elementy popychające są uruchamiane za pomocą krzywek, osadzonych na wspólnym obracającym się wałku krzywkowym i współpracujących z popychaczami, zamontowanymi na obracających się dźwigniach.

Może być również przewidziany mechanizm odcinający lub dziurkujący w celu odcinania lub tworzenia linii odrywania na taśmach, pomiędzy poszczególnymi opakowaniami, po ich ukształtowaniu.

Najkorzystniej jest, gdy mechanizm odcinający lub dziurkujący jest sterowany za pomocą innej jeszcze krzywki, osadzonej na wspólnym wałku krzywkowym.

Mogą być ponadto przewidziane elementy do dostarczania odmierzonej ilości płynu na przeznaczony do pakowania przedmiot, wówczas gdy przechodzi on z rynny zasilającej w kierunku spotkania się z taśmami materiału na opakowanie.

Wynalazek zostanie teraz opisany z powołaniem się na rysunki, przy czym fig. 1 jest rzutem z przodu jednej postaci wykonania maszyny do opakowania według wynalazku, fig. 2 jest rzutem z tyłu maszyny pokazanej na fig. 1, fig. 3 jest częściowo rzutem z góry, wykonanym w większej podziałce niż na fig. 1, fig. 4 jest schematycznym rzutem z boku elementów przekazujących i części mechanizmu uruchamiającego je, fig. 5 jest podobnym rzutem jak na fig. 4, ale pokazującym te same elementy w innym położeniu, fig. 6 jest schematycznym rzutem mechanizmu uruchamiającego elementy przekazujące, fig. 7 jest schematycznym rzutem mechanizmu uruchamiającego przenośnik, fig. 8 jest schematycznym rzutem mechanizmu uruchamiającego elementy popychające, fig. 9 jest schematycznym rzutem mechanizmu uruchamiającego urządzenie odcinające dla oddzielania gotowych opakowań i fig. 10 jest schematycznym rzutem mechanizmu uruchamiającego elementy do wtryskiwania płynu.

Zgodnie z fig. 1, 2 i 3 maszyna do pakowania wyposażona jest w skrzynkowy kadłub 10, osadzony na stojaku 11. Z przedniej ścianki kadłuba 10 wystają do przodu dwa poziomo względnie oddalone wałki 12 i 13, na których są osadzone koła łańcuchowe 14 i 15 dla łańcucha transportującego 16, którego górny ciąg porusza od strony prawej do lewej (fig. 1). Na łańcuchu transportującym osadzona jest pewna liczba korytek 17, z których każde jest przystosowane do przyjęcia przeznaczonych do pakowania

przedmiotów, które dla celów tego opisu uważa się za podatne cienkościennie przedmioty gumowe, takie jak lekarskie środki ochronne wykonane z wypukłością, opisane w początkowym akapicie tego opisu.

Wzdłuż i z boku górnego ciągu łańcucha transportującego 16, na jego lewym końcu jest zamontowana rynna zasilająca 18, lewy koniec której sięga pomiędzy parę ogrzewanych krążków 19, 20, osadzonych obrotowo na poziomych osiach, jak najbliższej płaszczyzny przechodzącej przez osie obydwóch krążków. Dolny krążek 20 obraca się dookoła nieruchomej osi, natomiast górny krążek umieszczony jest na ramieniu 21, obrotowo osadzonym na wsporniku 22, i jest naciskany ku dołowi za pomocą sprężyny 23, w celu stykania się z krążkiem 20 (fig. 2). Krążki są ogrzewane od wewnątrz za pomocą elementów elektrycznych, przy czym prąd elektryczny jest doprowadzany do nich przez odpowiedni układ pierścieni ślizgowych (nie pokazanych na rysunkach).

Każdy krążek jest zaopatrzony na swej powierzchni obwodowej w szereg wydłużonych w kierunku obwodowym wgłębień 24, przy czym wgłębienia w dolnym krążku są pokazane na fig. 3.

Taśmy 25, 26 materiału na opakowanie są dostarczane za pomocą bębnow 27, 28, zamontowanych odpowiednio powyżej i poniżej krążków 19, 20, i są odprowadzane z tych bębnow na krążki 19, 20 i to w taki sposób, że są przeprowadzane przez przejście pomiędzy krążkami z lewa na prawo.

Rynna zasilająca 18, która jak to jest widoczne z fig. 4 ma podcięte boki 29 w celu zabezpieczenia przedmiotów od przesuwania się w górę poza rynnę, zaopatrzona jest w boczny wlot 31, na który przeznaczone do pakowania przedmioty są przemieszczane z korytek 17, przy czym przemieszczanie to odbywa się za pomocą pazura 32 (fig. 4). Popychacz 33, poruszający się tam i z powrotem w rynnie zasilającej 18, przesuwając przedmioty pakowane wzdłuż niej aż do przelotu pomiędzy krążkami 19, 20, tak, że każdy z tych przedmiotów jest wciskany pomiędzy taśmy materiału na opakowanie, gdy przechodzą one po krążkach, i jest odbierany przez sprzężone wgłębienia 24 w tych krążkach, a wspomniane taśmy są wzajemnie ściskane dookoła każdego pakowanego przedmiotu, w celu zamknięcia i uszczelnienia go, przy czym taśmy te wykonane są z termoplastycznej mieszanki

lub są powleczone na swych stykających się powierzchniach taką mieszanką, tak że pod wpływem ciepła krążków wzajemnie się ze sobą zlepiają.

Para ciągnących krążków 34, 35, obracających się z nieco większą prędkością obwodową niż ogrzewane krążki 19, 20, jest przewidziana do wyciągania uszczelnionych opakowań z ogrzewanych krążków, a gilotyna 36 ma zadanie odcinania poszczególnych opakowań po ich ukształtowaniu.

Maszyna do pakowania jest napędzana za pomocą silnika elektrycznego 37 (fig. 2), uruchamiającego poprzez skrzynkę przekładniową 38 kół zębatych podwójne napędzające koło łańcuchowe 39. Jeden z dwóch łańcuchów Galla, ząbiejący się z podwójnym kołem łańcuchowym 39, oznaczony na fig. 2 liczbą 40, również przechodzi na napędowe koło łańcuchowe 41, osadzone na wspólnym wałku z małymi kołem zębatym (nie pokazanym na rysunku), ząbiejącym się z wieńcem zębatym 42 na dolnym krążku ogrzewanym 20, a ten wieńiec zębaty z kolei ząbieja się z odpowiednim wieńcem zębatym 43 na górnym krążku ogrzewanym 19. Górny krążek ciągnący 34 jest osadzony na obciążonym ramieniu 34a, obracającym się dookoła osi górnego krążka ogrzewanego 19 i jest napędzany za pomocą łańcucha Galla 34b z tego właśnie krążka. Naprężające koło łańcuchowe 44 zapewnia naprężanie łańcucha 40. Drugi łańcuch Galla ząbiejący się z napędzającym kołem łańcuchowym 39 przechodzi na napędzane koło łańcuchowe 46 osadzone na wałku krzywkowym 47, który jest zamontowany w kadłubie skrzynkowym 10 i na którym osadzono szereg krzywek, przy czym każda z krzywek współpracuje z krążkiem biernym na jednej z wielu dźwigni, za pomocą których ruch jest przekazywany na łańcuch transportujący 16, na przemieszczający się pazur 32, na popychacz 33 i na ruchomy nóż gilotynowy 36, na różne krzywki i ich powiązania dla napędu elementów przedstawionych na osobnych rysunkach.

Zgodnie z fig. 7, krzywka do napędzania łańcucha transportującego 16 jest oznaczona liczbą 48, przy czym krzywka ta działa na krążek bierny 49, osadzony na dźwigni 51 obracającej się w kadłubie maszyny w miejscu 52. Koło łańcuchowe 53, połączone za pomocą łańcucha 54 z nie pokazanym na rysunku kołem łańcuchowym, osadzonym na wałku koła łańcuchowego 15 łańcucha transportującego, ma swobodnie obracające się na jego wrzecionie ramie 55

z zapadką (nie pokazaną na rysunku), współpracującą z kołem zapadkowym (nie pokazanym na rysunku), osadzonym na wałku koła łańcuchowego 53. Teleskopowy łącznik 56 jest obrotowo połączony swymi końcami z ramieniem 51 i ramieniem 55, a wstępnie napinająca sprężyna 57 jest również włączona pomiędzy ramię 51 i ramię 55, i normalnie utrzymuje łącznik 56 w stanie skróconym do jego minimalnej długości. Podczas każdego obrotu krzywki 48 ramię 51 zostaje najpierw odchylone w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, jak to jest pokazane na fig. 7, a następnie rozpoczyna powrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, przy czym ruch w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara jest przekazywany poprzez sprężynę 57 do odchylenia ramienia 55 i powoduje roboczy skok zapadki w celu obrócenia koła łańcuchowego 53 i poruszenia łańcucha transportującego 16 o z góry wyznaczony odcinek. Jeżeli mechanizm zapadkowy lub łańcuch transportujący zatnie się, to ramię może poruszyć się ruchem jałowym, rozciągając tylko sprężynę 57 i wydłużając łącznik 56. Przekazujący pazur 32 jest osadzony na ramieniu 58 (fig. 4, 5 i 6), zamocowanym na ramieniu 59, przegubowo połączonym w miejscu 61 do drugiego ramienia 62 obracającego się w miejscu 63 na kadłubie 10, przy czym ramię 62 waha się w płaszczyźnie prostopadłej do wzdłużnego kierunku ryny zasilającej 18, tak że pazur zostaje poruszany tam i z powrotem w poprzek łańcucha transportującego i wzdłuż wlotu 31 ryny zasilającej. Ramię 62 jest zmuszane do przesuwania się naprzód z położenia pokazanego na fig. 4 za pomocą naprężenia sprężyny 64, a ramię 59 jest zmuszane do obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara dokoła swego sworznia 61, za pomocą naprężenia sprężyny 65, w celu zmuszenia pazura przekazującego 32 do ruchu ku dołowi. Ramię 62 jest poruszane ku tyłowi wbrew naprężeniu sprężyny 64, za pomocą zbrojnego napędu linkowego (linka Bowdena), którego zbrojenie 66 jest zaczepione o oporę 67 na półce 68, wystającej z boku ramienia 63, przy czym linka 69 jest zamocowana do obrotowego ramienia 70, zapewniającego naciąg linki za pomocą napięcia sprężyny 71. Na ramieniu 59 jest osadzona obciążona przeciwcieżarą zapadka 72, współpracująca z nieruchomą krzywką 73 w celu unoszenia do góry przekazującego pazura 32 podczas jego suwu naprzód i umożliwienia mu opuszczenia się do położenia roboczego podczas jego suwu do tyłu.

Pazur przekazujący 32 jest uruchamiany poprzez napęd zbrojonej linki za pomocą krzywki 74 (fig. 6), osadzonej na wałku krzywkowym 47, przy czym krzywka 74 styka się za pomocą krążka biernego 75 z obrotową dźwignią 76, do swobodnego końca której jest zamocowana linka 69. Koniec zbrojenia 66 linki, przeciwniegi końcowi stykającemu się z oporą 67 na ramieniu 62, styka się z nieruchomą oporą 77 na kadłubie 10.

W przesuniętym do wewnątrz położeniu pazura przekazującego 32, pokazanym na fig. 4 liniami ciągłymi, krążek bierny 75 styka się z krzywką 74 w najwyższym jej punkcie. Ramię 70 działa w istocie jako nieruchome zamocowanie linki 69, przy czym sprężyna 71 jest wystarczająco mocna, aby przeciwstawić się obciążeniom przyłożonym do linki przez pazur przekazujący, tak, że zbrojenie 66 linki trzyma ramię 62 wbrew ciągnięciu sprężyny 64 w pokazanym na fig. 4 położeniu. Sprężyna 65 trzyma ramiona 58, 59 i pazur 32 w położeniu pokazanym na tym rysunku, przy czym nos zapadki przylega do tylnej części 73a krzywki 73, która to część łączy się z główną częścią 73b krzywki tej krzywki za pomocą zaokrąglonego przejścia 73c. Gdy krzywka 74 rozpoczyna obrót, przyłączony do dźwigni 76 koniec linki 69 porusza się w kierunku opory 77 zbrojenia 66 linki, zmuszając ramię 62 do przesuwania się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara pod wpływem sprężyny 64 i przemieszczania pazura przekazującego 32 w kierunku na zewnątrz. Zapadka 72 styka się z przejściem 73c krzywki 73 i usiłuje obrócić się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w stosunku do ramienia 59, przy czym obrót ten ogranicza zetknięcie się jej powierzchni zatrzymującej 72a z bokiem ramienia 59, tak, że ramię 59 wraz z zapadką zostaje odchylone w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w celu uniesienia do góry pazura 32, przy czym ramię 59 jest trzymane w tym położeniu dopóty, dopóki zapadka nie uwolni się od krzywki. Elementy te są pokazane liniami kreskowymi na fig. 4, w pośrednim położeniu podczas suwu naprzód.

Zapadka 72 uwalnia się od krzywki 73, gdy ramię 62 osiąga przednią granicę swego suwu, a pazur 32 opuszcza się zatem na oporę 17a, wzdłuż korytka 17 na łańcuchu transportującym. Krążek bierny 75 osiąga w tym czasie najniższy punkt krzywki 74 a odbywający się dalej obrót tej krzywki powoduje, że ramię 62

zostaje pociągnięte w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, przy czym zapadka 72 ponownie spotyka się z krzywką, ale jest odchylona do położenia pokazanego na fig. 5, tak że pazur 32 pozostaje w swym najniższym położeniu podczas suwu do tyłu i jest znów unoszony do góry wówczas tylko, gdy rozpocznie się suw naprzód.

Popychacz 33, jak to jest pokazane na fig. 8, jest uruchamiany za pomocą trzeciej krzywki 78, osadzonej na wałku krzywkowym 47, przy czym krzywka 78 styka się z luźnym krążkiem 79 na dźwigni 81, połączonej za pomocą przekładni zbrojonej linki 82 z drugą dźwignią 83 (fig. 2 i 8), mającą widełkowate zakończenie 84 zazębiające się z krążkiem 85 na kloku ślizgowym 86, prowadzonym w poziomej szczelinie 87 w przedniej ścianie kadłuba 10. Na kloku ślizgowym 88, z przodu ścianki kadłuba, osadzona jest tulejowa prowadnica 88 pręta 89, na którym zamontowany jest popychacz 33, przy czym na pręcie 89, na jego końcu przeciwnym do popychacza 33, osadzony jest klocek 91, a rozciągana sprężyna 92, jest zamontowana pomiędzy prowadnicą tulejową 88 i korkiem 91 tak, aby pomóc prętowi 89 i popychaczowi 33 do podążania za ruchami prowadnicy 88. Rozciągana sprężyna 92 działa na ramię 83 w celu spowodowania jego suwu powrotnego.

W ten sposób popychaczowi nadaje się nawrotny ruch w celu kolejnego przesuwania przedmiotów pakowanych wzdłuż rynny zasila-
jącej 18 i gdy jego ruch naprzód zostaje uniemożliwiony, prowadnica 88 może poruszać się niezależnie od niego. Mikro-wyłącznik 93, umieszczony w dodatkowym obwodzie silnika elektrycznego 37, jest zamontowany na prowadnicy 88 w taki sposób, że porusza się wraz z nią. Wyłącznik 93 jest normalnie trzymany w położeniu włączonym za pomocą stykania się korka 91 z włączającym go elementem 94, ale gdy tylko prowadnica 88 przesunie się niezależnie od popychacza, wskutek tego, że ten ostatni został zatrzymany, element włączający 94 przepięnie się w kierunku od korka 91 i wyłącznik 93 zostanie rozwar-
ty w celu unieruchomienia maszyny do pakowania.

Jak to pokazuje fig. 9, gilotyna 36 składa się z noża 96, zamontowanego na obrotowym ramieniu 96, zmuszanym za pomocą ciężaru 98 do przesuwania się ku dołowi w kierunku nieruchomego noża 99. Za pomocą napędu zbrojonej linki 101 ramię 97 jest sprzężone z dźwig-

nią 102, obracającą się w miejscu 103 na kadłubie 10 i wyposażoną w luźny krążek 104, współpracujący z krzywką 105, osadzoną na wale krzywkowym 47. Krzywka 105 ma taki zarys, że w z góry wyznaczonej chwili podczas jej obracania się, nóż zostaje zmuszony do opuszczenia się w celu wykonania czynności odcinania, a następnie zostanie uniesiony do swego położenia normalnego.

Jednocylindrowa pompa tłokowa 106 (fig. 1 i 10) jest zamontowana na kadłubie 10 maszyny do pakowania, przy czym tłok jej jest uruchamiany za pomocą dźwigni 107, uruchamianej za pomocą krzywki 108 również osadzonej na wałku krzywkowym 47, a to w celu zasysania z odpowiedniego zbiornika płynu, takiego jak smar, poprzez przewód 109 i dostarczanie go poprzez przewód 111 do dyszy 112, tuż poniżej końca rynny zasila-
jącej 18, która wchodzi pomiędzy krążki 19, 20. A więc płyn wtryskiwany przez dyszę 112 jest w taki sposób dostarczany do każdego opakowania, wówczas gdy jest ono sporządzane. Obracająca się w kadłubie 10 haczykowata dźwignia 113 jest przedstawiana do położenia zetknięcia się z ramieniem 107 i przytrzymuje go zdala od krzywki 108, wówczas gdy płyn nie jest potrzebny.

Wszystkie te krzywki są w ten sposób osadzone na wałku krzywkowym 47, że poszczególne czynności są wykonywane w z góry wyznaczonej kolejności, podczas każdego obrotu wałka krzywkowego, przy czym czynności te są tak rozplanowane w czasie w stosunku do obrotu krążków 19, 20, że pakowany przedmiot jest dostarczany do każdej pary wybrań w tych krążkach, pomiędzy taśmami materiału do pakowania.

Gdy maszyna do pakowania jest w ruchu, to przeznaczone do pakowania przedmioty są układane na każdym z korytek 17, przy czym korytka poruszane są skokami i w ten sposób każde z nich kolejno podchodzi do położenia naprzeciwko bocznego wlotu 31 rynny zasila-
jącej 18 (fig. 3). Przedmioty pakowane 114 (fig. 4 i 5) zostają zwinięte tak, że mają one kształt pierścieni, każdy z wypukłością wystającą z jednej strony tego pierścienia i są układane w korytkach wypukłością ku dołowi i w obrębie pierścienia. Wówczas, gdy każde z korytek znajdzie się naprzeciwko bocznego wlotu 31 rynny zasila-
jącej, przekazujący pazur 32 wykonuje ruch tam i z powrotem, zabierając przedmiot pakowany i wsuwając go do rynny zasila-
jącej 18 przy czym końcowy ruch do wewnątrz prze-

kazującego pazura dociska przedmiot pakowany do przeciwległej ścianki rynny zasilającej, tak że przyjmuje on kształt wydłużony, ze swym większym wymiarem ułożonym równolegle do długości rynny zasilającej, tak jak to jest pokazane na fig. 4. Następnie popychacz 33 przesuwany się wzdłuż rynny zasilającej w celu popchnięcia przedmiotu pakowanego w kierunku krążków 19, 20, przy czym ścianki rynny zasilającej utrzymują go w położeniu wydłużonym. Skok popychacza 33 jest taki, że przesuwany on przedmiot pakowany do przelotu pomiędzy krążkami 19, 20, pomiędzy paski materiału do pakowania, tak że następnie przedmiot ten jest wsuwany do wewnątrz wskutek obrotu krążków, a materiał na opakowanie jest uszczelniany dokoła niego w celu utworzenia całkowicie zamkniętego opakowania. Gdy każdy pakowany przedmiot wchodzi w przejście pomiędzy krążkami, do opakowania utworzonego dokoła niego zostaje wtrysnięty płyn poprzez dyszę 112.

Gotowe opakowanie zostaje następnie wysunięte z krążków 19, 20 za pomocą krążków wyciągających 34, 35 i przechodzi pod gilotynę 36, która odcina taśmy pomiędzy sąsiednimi opakowaniami, w celu oddzielenia jednego opakowania od drugiego.

Nóż 96 gilotyny może być zastąpiony nożem dziurkującym, który jedynie dziurkuje taśmy pomiędzy opakowaniami, w celu ułatwienia następnego ich oddzielania za pomocą odrywania.

Alternatywnie można przewidzieć nóż mający głęboko karbowane ostrze, a uruchamiające go elementy mogą być nastawiane dla zmieniania jego przesuwu, tak że może on wykonywać krótki skok, w wyniku którego tylko części pomiędzy karbami przenikną przez taśmy w celu wykonania dziurkowania, lub długi skok — w celu wykonania całkowitego odcięcia.

Rozumie się samo przez się, że maszyna według wynalazku może być stosowana do pakowania wyrobów bez ściskania ich dla uzyskania wydłużonego kształtu, a to przez zmianę suwu pazura przekazującego i zmianę szerokości rynny zasilającej, oraz że może ona być zastosowana do pakowania podatnych przedmiotów innych kształtów lub do pakowania przedmiotów sztywnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do pakowania, przeznaczona do zamykania pakowanych przedmiotów w indywidualnych opakowaniach, znamienne

tym, że składa się z przenośnika, wyposażonego w pewną liczbę korytek dla przeznaczonych do pakowania przedmiotów, z elementów do poruszania tego przenośnika skokami w celu skierowania każdego korytka kolejno do miejsca przekazywania, z elementów przekazujących w miejscu przekazywania pakowany przedmiot z korytka na rynnę zasilającą, znajdującą się w jednej linii z dodatkowymi wgłębieniami w dwóch współpracujących ogrzewanych krążkach uszczelniających, oraz z elementów popychających, dla przesuwania ruchem postępowym do przodu tego przedmiotu wzdłuż rynny zasilającej w kierunku spotkania się z leżącymi naprzeciw siebie taśmami materiału na opakowanie, wykonanymi w całości lub częściowo z termoplastu i zamknięcia go za pomocą tych taśm, wówczas gdy są one doprowadzane do miejsca przechodzenia pomiędzy krążkami uszczelniającymi, tak że przedmiot ten jest ściągany z rynny zasilającej i zamykany pomiędzy taśmami, a te ostatnie są uszczelniane dokoła niego w celu utworzenia na gorąco uszczelnionego opakowania.

2. Maszyna do pakowania według zastrz. 1, znamienne tym, że przenośnik przesuwany się równolegle do rynny zasilającej i wzdłuż niej, a elementy przekazujące składają się z pazura poruszanego poprzecznie do tego kierunku w celu przekazywania przedmiotów pakowanych z korytek do rynny zasilającej, poprzez boczny otwór w jej boku.
3. Maszyna do pakowania według zastrz. 2, znamienne tym, że pazur może wykonywać wahania dokoła sworznia w celu unoszenia się do góry dla przejścia ponad przeznaczonym do pakowania przedmiotem umieszczonym na korytku w miejscu jego przekazywania, wówczas gdy pazur ten przemieszcza się w kierunku na zewnątrz.
4. Maszyna do pakowania według zastrz. 2 lub 3, dla podatnych cienkościennych przedmiotów, znamienne tym, że pazur jest tak umieszczony, aby podczas czynności przekazywania dociskał każdy przeznaczony do pakowania przedmiot do bocznej ścianki rynny zasilającej.
5. Maszyna do pakowania według zastrz. 1-4, znamienne tym, że przenośnik, elementy przekazujące i elementy popychające są uruchamiane za pomocą krzywek, które są osadzone na wspólnym obracającym się

- wałku krzywkowym i które współpracują z popychaczami, zamontowanymi na obracających się dźwigniach.
6. Maszyna do pakowania według zastrz. 1-5, znamienna tym, że zaopatrzona jest w mechanizm odcinający lub dziurkujący w celu odcinania lub tworzenia linii odrywania w taśmach, pomiędzy poszczególnymi opakowaniami, po ich ukształtowaniu.
 7. Maszyna do pakowania według zastrz. 6, znamienna tym, że mechanizm odcinający lub dziurkujący jest sterowany za pomocą dalszej krzywki osadzonej na wspólnym wałku krzywkowym.
 8. Maszyna do pakowania według zastrz. 1-7, znamienna tym, że zaopatrzona jest w elementy do dostarczania odmierzanej ilości płynu na przeznaczony do pakowania przedmiot wówczas, gdy przechodzi on z rynny zasilającej w kierunku spotkania się z taśmami materiału na opakowanie.

9. Maszyna do pakowania według zastrz. 5 i 8, znamienna tym, że płyn jest dostarczany za pomocą pompy, uruchamianej od następnej z kolei krzywki, osadzonej na wspólnym wałku krzywkowym.
10. Maszyna do pakowania według zastrz. 5, znamienna tym, że przenośnik jest uruchamiany za pomocą swej krzywki, poprzez wstępnie napiętą sprężynę i mechanizm zapadkowy.
11. Maszyna do pakowania według zastrz. 5 lub 7, znamienna tym, że dźwignie popychające, inne niż dźwignie związane z przenośnikiem, są połączone z mechanizmami działającymi za pomocą linek zbrojenowych (Bowdena).

London Rubber Company Limited

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy.

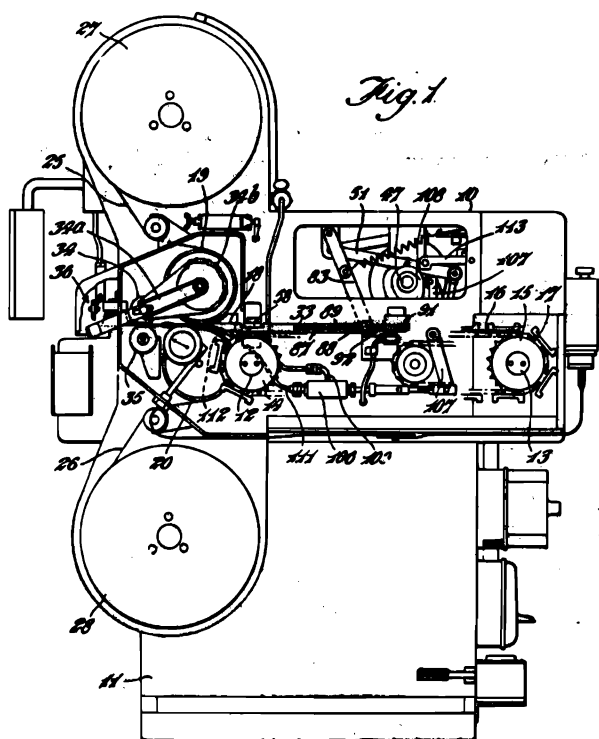


Fig. 2

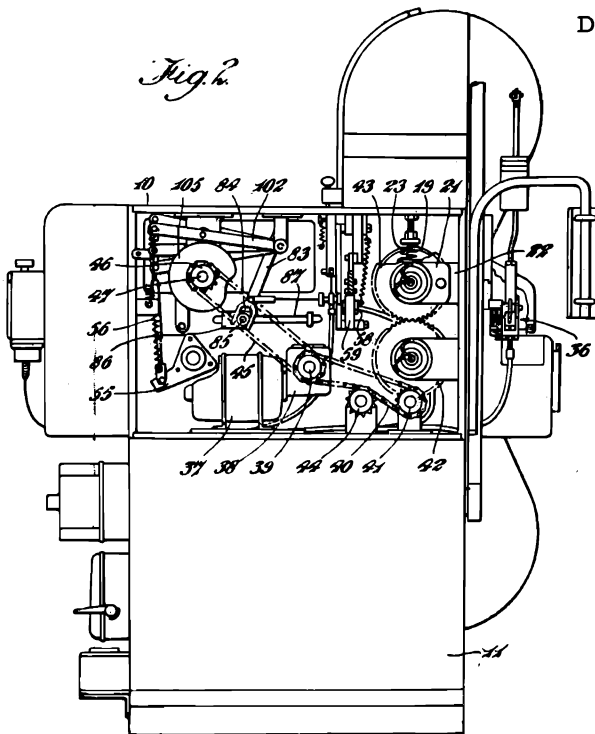


Fig. 3

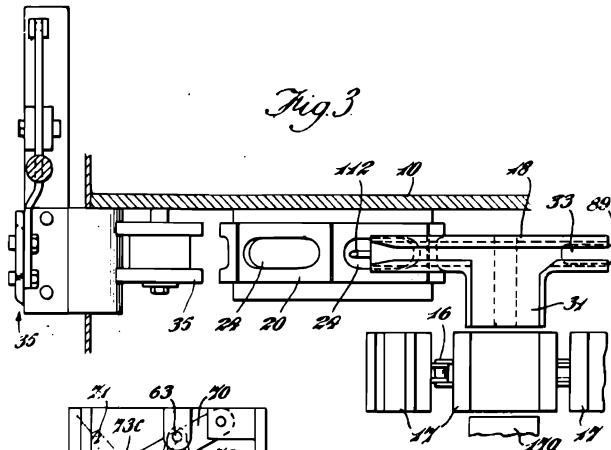


Fig. 4

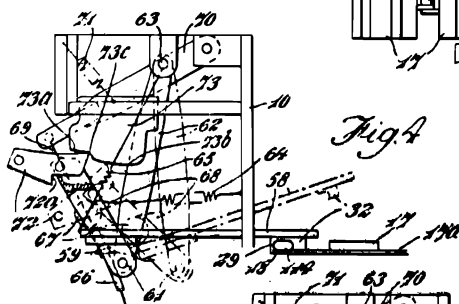


Fig. 5

