

14 listopada 1931 r.

DOOC 5/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14523.

Kl. 8 b 30.

Hunt Patent Hosiery Finishing Machine Company Limited
(Nottingham, Wielka Brytania).

Maszyna do wykańczania pończoch i podobnych przedmiotów.

Zgłoszono 6 września 1929 r.

Udzielono 14 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 21 września 1928 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalenia maszyny do wykańczania pończoch lub innych wyrobów włókienniczych, którym nadaje się pożądany kształt zapomocą ściskania ich na prawidłach; celem wynalazku jest ułatwienie wykonywania czynności tych w sposób prędszy i dogodniejszy.

Zwykle stosuje się do tego celu prasę o poziomych ławach, z których jedna może być przesuwana na pionowych prowadnicach przymocowanych do ławy nieruchomej, przyczem pewną ilość części odzieży,

które zostały nałożone poprzednio na drewniane prawidła, umieszcza się między nagranami ławami wzmiankowanej prasy, poczem całość jest prasowana jednocześnie, a następnie wyjmuje się wyroby z prasy z tejże samej strony, z której wyroby te zostały do niej włożone.

Całe prasowanie według tego sposobu łącznie z wkładaniem i wyjmowaniem części odzieży uskutecznia się ręcznie. Znaczna ilość czasu zużywa się przy tym sposobie na zmianę odzieży w prasie, podczas gdy okres czasu, wciągu którego odzież

znajduje się pod prasą zmienia się w szerokich granicach, w zależności od staranności obsługi.

Według wynalazku niniejszego, prawidła na których umieszczone są części odzieży, są wkładane do prasy z jednej strony, a wyjmowane ze strony przeciwległej, przyczem posuwają się po szynach. Celem umożliwienia wykonania powyższego, prasa powinna być zbudowana tak, aby posiadała wolne przejście w kierunku podłużnym oraz wolną przestrzeń przy jednym ze swych boków równoległe do kierunku powyższego, aby prawidła posuwające się po szynach miały wolne przejście.

W najdogodniejszej postaci wykonania wynalazku, prasa jest napędzana mechanicznie, prawidła wraz z częściami odzieży posuwają się po szynach i są wprowadzane do prasy oraz wyprowadzane z niej zapomocą urządzeń samoczynnych.

Najlepiej jest, gdy działanie tych urządzeń samoczynnych rozpoczyna się jednocześnie z otwieraniem się prasy i kończy się gdy prasa zaczyna zamykać się, przyczem w tym przypadku okres czasu, w ciągu którego prawidła znajdują się w prasie, może być ściśle ustalony zgóry.

Również i proces zmiany zawartości prasy zostaje przyspieszony, ponieważ jeden komplet prawideł z umieszczonemi na nich częściami odzieży wsuwa się do prasy z jednej strony, zaś ze strony przeciwległej wysuwa się z prasy, wobec czego nie traci się czasu na zmianę.

Przy wykonywaniu prasy według wynalazku niniejszego, najlepiej jest nadać jej ławom położenie pionowe, które ułatwia należyte podparcie tych ław oraz pozostawia wolny dół prasy, wobec czego niema przeszkód do swobodnego przesuwania się prawideł. Celem usunięcia tarcia podczas wsuwania się prawideł do prasy najlepiej jest zrobić obydwie ławy przesuwne.

Najdogodniejsza postać wykonania wy-

nalazku niniejszego jest uwidoczniona na rysunku, przyczem fig. 1—przedstawia widok z przodu, fig. 2 — widok z boku, a fig. 3 — widok z góry prasy i mechanizmu, wprowadzającego do prasy prawidła. Fig. 4 — przedstawia widok z przodu, a fig. 5— widok z góry rozmieszczenia tego zespołu, przyczem fig. 4 i 5 są wykonane w mniejszej podziałce niż fig. 1 — 3.

W myśl wynalazku każde z prawideł do części odzieży 1 (fig. 4 i 5) jest umocowane na wózku 2, przyczem najlepiej jest gdy wózki te posuwają się wzdłuż toru szynowego bez końca 3, umieszczonego względem ław 4 i 5 prasy tak, iż prawidła 1 mogą posuwać się wzdłuż toru 3 i wchodzić lub wychodzić z przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy ławami 4 i 5 prasy.

W urządzeniu, które okazało się najdogodniejszym i przedstawione jest na rysunku, ogrzane ławy 4 i 5, które stanowią część prasy, są ustawione pionowo bezpośrednio ponad prostym odcinkiem 3a toru szynowego bez końca 3, przyczem ławy 4 i 5 są umieszczone w płaszczyznach pionowych, równoległych do tego toru, a przestrzeń tworząca się pomiędzy ławami po ich rozsunięciu jest symetryczna względem osi toru i całkowicie wolna, wobec czego prawidła 1, również ustawione pionowo, mogą być wprowadzane z jednej strony wprost do przestrzeni pomiędzy ławami 4 i 5, pozostawać w niej przez okres czasu, w ciągu którego części odzieży są prasowane oraz wysuwać się z niej ze strony przeciwległej.

Wózki 2, dźwigające prawidła 1, są zaopatrzone w kółka 6, toczące się wzdłuż głowy szyn 3 (fig. 1), oraz kółka 6a, toczące się po stopach szyn, dzięki czemu zapobiega się zesuwanemu się wózków z położenia właściwego. Prawidła do części odzieży 1, ustawione pionowo na swych wózkach w płaszczyźnie toru szynowego 3, mogą być wykonane z metalu lub drzewa. Wózki 2 posiadają długość taką, iż umożliwia-

jest tworzenie całych szeregów lub pociągów złożonych z wózków, przyczem umieszczone na nich prawidła 1 zostają rozmieszczone dzięki temu blisko jedno za drugim, jak to uwidoczniło na fig. 4.

Taki szereg prawideł do części odzieży może być wprowadzony pomiędzy ławy 4 i 5 prasy, części odzieży znajdujące się na prawidłach, zostają sprasowane, poczem szereg ten wysuwa się z prasy, a jednocześnie wsuwa się do niej szereg następny, wobec czego zmiana części odzieży w prasie skutecznia się bez straty czasu. Na fig. 4 i 5 jeden szereg prawideł 1 znajduje się w prasie, podczas gdy szereg następny jest uwidocznił z prawej strony rysunku i może być wprowadzony do prasy po opuszczeniu jej przez szereg wzmiankowany poprzednio.

Po opuszczeniu przestrzeni mieszczącej się pomiędzy ławami 4 i 5 prasy, prawidła 1 przesuwają się każde oddzielnie wzdłuż pozostałej części toru szynowego 3, przyczem w tym okresie czasu części odzieży, które zostały już sprasowane mogą być z łatwością zdjęte z prawideł 1 i zastąpione przez inne, które są przygotowane do następnego prasowania.

Wózki 2 są połączone ze sobą tak, aby tworzyły szereg nieprzerwany, lecz w tym przypadku prawidła 1 byłyby rozmieszczone po wyjściu z prasy zbyt blisko jedno za drugim, co utrudniałoby zdejmowanie z nich części odzieży i zastępowanie ich innymi, wobec czego stosuje się, jeżeli jest pożądané wprowadzenie naraz do prasy jaknajwiększej ilości prawideł, specjalne urządzenie, które wsuwa samoczynnie szereg prawideł do prasy tak, iż prawidła są rozmieszczone blisko jeden obok drugiego, poczem rozsuwa się je natychmiast po wyjściu ich z prasy.

Zboku prostego odcinka 3a toru szynowego 3, nad którym są umieszczone ławy 4 i 5 prasy (fig. 1 — 3), znajduje się przenośnikowy łańcuch bez końca 7, któ-

rego górna część przesuwą się w rynnie 8; wszystkie zaś wózki 2 są wyposażone w umieszczone na nich pazury lub uchwyty 9, które mogą być sprzęgane z łańcuchem 7, gdy wózki nasuwają się na prosty odcinek 3a toru szynowego.

Z fig. 1 wynika, że cały szereg wózków 2 zostaje wciągnięty dzięki połączeniu z łańcuchem zapomocą pazurów 9 na odcinek 3a toru szynowego, na którym mieści się łańcuch 7 przenośnika, przyczem szereg ten zostaje następnie przy posuwaniu łańcucha wciągnięty do prasy i wreszcie z niej wyciągnięty, poczem szereg wózków odłącza się od łańcucha 7 przenośnika gdy poszczególne wózki dochodzą do jego końca. Wskutek tego prawidła z częściami odzieży mogą być obsługiwane po opuszczeniu prasy każde oddzielnie i przesunięte wzdłuż powrotnego odcinka toru szynowego w takim okresie czasu, jaki okaże się niezbędnym do skutecznienia wymiany części odzieży na prawidła. Po wykonaniu tej czynności prawidła z częściami odzieży są nasunięte ponownie na prosty odcinek 3a toru szynowego, na którym zostają chwyczone przez posuwający się łańcuch 7 i wprowadzone ponownie do prasy.

Łańcuch bez końca 7 przenośnika nie jest posuwany nieprzerwanie, lecz okresowo, przyczem zostaje przesuwany o tyle, o ile jest to potrzebne wtedy, gdy prasa otwiera się pomiędzy dwoma kolejnymi procesami prasowania.

Ławy 4 i 5 prasy (fig. 1 — 3) są umieszczone pomiędzy dwoma przednimi stojakami 10, połączonymi poprzecznicami 110 i dwoma tylnymi stojakami 11, połączonymi poprzecznicami 111.

Stojaki te są umocowane w ramie podstawowej 12, przyczem górne końce stojaków przednich 10 i tylnych 11 są połączone ze sobą belkami 13. Najlepiej jest, gdy obydwie ławy prasy 4 i 5 mogą być posuwane ku sobie lub od siebie, celem wytwarzania wolnego przejścia dla posuwają-

cych się prawideł 1; obydwie ławy prasy są poruszane mechanicznie zapomocą urządzeń, napędzanych w odpowiedni sposób.

Jak to uwidoczniło na rysunku obydwie ławy 4 i 5 prasy są częściowo wsparte na kółkach 14, osadzonych obrotowo we wspornikach 15, przymocowanych do nieruchomej ramy prasy, przyczem bezpośrednio pod temi wspornikami znajduje się prosty odcinek 3a toru szynowego, opisany poprzednio. Przednia ława 4 jest również podtrzymywana i poruszana zapomocą dwóch poziomych tłoków 16 osadzonych w łożyskach prowadniczych 17 na przednich stojakach 10, podczas gdy ława tylna 15 jest w podobny sposób podtrzymywana i poruszana za pośrednictwem dwóch poziomych tłoków 18 osadzonych w łożyskach prowadniczych 19 na tylnych stojakach 11.

Przednia ława 4 prasy jest poruszana zapomocą dwóch dźwigni dwuramiennych 21, umieszczonych na wałku 22 osadzonych w łożyskach 23 na stojakach przednich 10, oraz dwóch tarcz nieokrągłych, umocowanych na wałku 25, osadzonych w łożyskach 26 na tychże stojakach 10. Górne ramiona dźwigni dwuramiennych 21 działają na końce tłoków 16 podczas gdy ich ramiona dolne, wyposażone w krażki, stykają się z tarczami nieokrągłymi 24.

Tylna ława prasy jest poruszana w podobny sposób za pośrednictwem dwóch dźwigni dwuramiennych 28, umocowanych na wałku 29, osadzonym w łożyskach na stojakach tylnych 11, oraz dwóch tarcz nieokrągłych 31, umieszczonych na wałku 32, osadzonym w łożyskach 33 na tychże stojakach 11. Górne ramiona dźwigni dwuramiennych 28 działają na końce tłoków 18 podczas gdy ich ramiona dolne, wyposażone w krażki, stykają się z tarczami nieokrągłymi 31.

Jak to jest uwidocznione więcej szczegółowo na fig. 2 i 3, na końcach tłoków 16

i 18 są osadzone przesuwne kapturki 35 pomiędzy zaś temi kapturkami i pierścieniami nastawnymi 37, umocowanymi na tłokach, są umieszczone sprężyny 36, przyczem górne ramiona dźwigni dwuramiennych 21 i 28 wywierają nacisk na te kapturki 36, wskutek czego nacisk zostaje przenoszony na ławy 4 i 5 prasy za pośrednictwem sprężyn 36. Wynikiem powyższego rozmieszczenia części jest to, że ciśnienie, wywierane na części odzieży w prasie, może być miarkowane przez odpowiednie ustawianie pierścieni nastawnych 37 na tłokach 16 i 18. Wałki 25 i 32 tarcz nieokrągłych są sprzężone zapomocą kół zębatach z głównym wałem napędowym 40, przyczem oba te wałki obracają się z jednakową szybkością, a ławy 4 i 5 prasy zsuwają się i rozsuwają przy każdym obrocie wzmiankowanych wałków, długość zaś rozsuwania się w porównaniu do długości okresu zsuwania się zależy od ukształtowania tarcz nieokrągłych 24 i 31.

Główny wał napędowy 40 zaopatrzony w pasowe koła napędowe i jałowe 39, jest umieszczony prostopadle do ław 4 i 5 prasy i osadzony w łożyskach 41 na ramie 12. Z prawej strony tego wału znajduje się wałek pomocniczy 42 (fig. 3) osadzony w łożyskach 142 na ramie prasy, z lewej zaś strony inny wałek pomocniczy 61, osadzony w łożyskach 161. Wałek 42 jest sprzężony z głównym wałem napędowym 40 zapomocą zmiennej przekładni zębatej 43, z wałkiem zaś 25 zapomocą ślimaka 44, osadzonego na wałku 42 ślimacznicy 45, umocowanej na wałku 46 i kółka zębatego 47, umocowanego na tymże wałku 46 i zazębiającego się z kółkiem zebatym 48 zamocowanym na wałku 25. Wałek 42 jest sprzężony również z wałkiem 32 za pośrednictwem drugiego ślimaka 50, zaklinowanego na wałku 42 (fig. 3) ślimacznicy 51, osadzonej na wałku 52 i kółka zębatego 53, umocowanego na tymże wałku 52 i zazębiającego się z odpowiednim kółkiem

zębatego 54, zamocowaniem na wałku 32. Obydwa wałki 25 i 32 tarcz nieokrągłych są w ten sposób sprzężone z głównym wałem napędowym 40 i są napędzane z jednakową szybkością, która może być jednak zmieniana zapomocą zmiennej przekładni zębatej 43. Przekładnia ta może posiadać dowolną znaną budowę.

Łańcuch 7 przenośnika jest osadzony na kółkach łańcuchowych, przyczem zastosowano tylko jedno napędzające kółko łańcuchowe 55, uwidocznione na fig. 1 i 3. To napędzające kółko łańcuchowe 55 jest umocowane na przednim końcu wałka poprzecznego 56, osadzonego w łożyskach 57, tylny zaś koniec tego wałka jest sprzężony za pośrednictwem łańcucha 58 i kółek łańcuchowych 59 i 60 z wałkiem 61, opisanym powyżej i uwidocznionym na fig. 3 z lewej strony głównego wału napędowego 40. Wałki 61 i 42 są sprzężone ze sobą zapomocą pary kół zębatach 63 i 64, umocowanych na nich, oraz kółka zębatego 65, osadzonego luźno na wale 40, koło zaś łańcuchowe 60 osadzone na wałku 61 jest łączzone z nim za pośrednictwem sprzęgła ciernego 66. Sprzęgło 66 jest rozrządzane przez tarczę nieokrągłą 67, osadzoną na wałku 32 za pośrednictwem dźwigni 74, osadzonej na wałku 29, dźwigni widełkowej 68, umocowanej na wałku 52, oraz drążka 69, łączącego dźwignie powyższe. Tarcza nieokrągła jest przystosowana do rozrządzania sprzęgła 66 w ten sposób, że łańcuch przenośnika jest poruszany okresowo, to znaczy, że zostaje wprawiany w ruch jak tylko prasa zaczyna otwierać się, posuwa się na pożądaną odległość wciągu tego okresu celem wprowadzania szeregu prawideł 1 do prasy, pozostaje nieruchomy podczas prasowania i posuwa się następnie w dalszym ciągu celem wyprowadzania z prasy szeregu prawideł oraz wprowadzania do niej szeregu następnego.

Specjalną zaletę, odmienną od wspomnianych poprzednio, posiada pionowe usta-

wienie ław 4 i 5 prasy wtedy, gdy ławy te są ogrzewane zapomocą pary, przyczem zaletę tę stanowi ta okoliczność, że utrzymywanie zwróconych ku sobie powierzchni ław przy jednakowej zasadniczo temperaturze nie przedstawia w tym przypadku żadnych trudności.

Gdy ogrzane parą ławy prasy są umieszczone poziomo czyli jedna nad drugą, to dolna powierzchnia górnej ławy nie daje się utrzymywać z łatwością przy temperaturze jednakowej z temperaturą górnej powierzchni ławy dolnej, wskutek gromadzenia się skroplin w dolnej części wnętrza górnej ławy, które muszą być stale usuwane z niej.

Ta różnica w temperaturze zewnętrznych powierzchni obydwóch ław nie zachodzi przy ich ustawieniu pionowym, ponieważ obie ławy pracują w tym przypadku w jednakowych warunkach.

O ile jest pożądanę, może być zastosowane poddanie części odzieży działaniu pary lub przygotowywanie tych części do prasowania po umieszczeniu i ułożeniu tych części na prawidłach, ponieważ układanie powyższe może być uskutecznione znacznie szybciej, jeżeli części odzieży są dokładnie wysuszone.

Do tego celu stosuje się skrzynkę lub osłonę 70 umieszczoną ponad torem szynowym w miejscu oznaczonym na fig. 5 liniami przerywanymi. Skrzynka ta lub osłona jest zaopatrzona w dysze lub otwory, odprowadzające parę i posiada wolne przejście, przez które przesuwają się prawidła 1. Prawidła te mogą być przesuwane przez osłonę powyższą zapomocą innego przenośnika łańcuchowego, poruszanego z szybkością taką, aby prawidła przesuwwały się przez skrzynię lub osłonę 70 w ciągu okresu czasu, niezbędnego do przygotowania części odzieży do prasowania.

W razie potrzeby ławy 4 i 5 prasy mogą być zawieszone na szynach 13, które łączą ze sobą przednią i tylną parę stoja-

ków 10 i 11. W tym przypadku szyny 13 powinny posiadać płaskie poziome powierzchnie górne, po których toczą się kółka, osadzone na ośkach, umocowanych w wieszakach, przymocowanych do górnych części ław. Urządzenie takie zapewnia większą przestrzeń wolną pod ławami, w której mieści się tor szynowy do przesuwania prawideł i jest pod tym względem dogodniejsze od urządzenia przedstawionego na rysunku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wykańczania pończoch i podobnych przedmiotów, znamienna rozmieszczeniem ław (4 i 5), pozostawiającem między nimi wolne przejście, przez które przesuwają się prawidła (1), posuwające się w kierunku w przybliżeniu prostopadłym do ich długości po torze szynowym (3), na którym te prawidła są umieszczone.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że prawidła (1) przesuwają się samoczynnie po torze szynowym (3) tak, iż wsuwają się i wysuwają z przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy ławami (4 i 5).

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że prawidła (1) są okresowo przyłączane do łańcucha bez końca (7) zapomocą uchwytów (9) lub innych odpowiednich narządów, przyczem samoczynnie wsuwają się do przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy ławami (4 i 5), oraz wysuwają się z niej, a następnie samoczynnie odczepiają się od łańcucha bez końca.

4. Maszyna według zastrz. 1, 2 i 3, znamienna tem, że prawidła do części ubrania (1) są umieszczone na torze szynowym bez końca (3), przyczem mogą być wprowadzane do przestrzeni, znajdującej się między ławami (4 i 5), z jednej strony, a wysuwane z tej przestrzeni z drugiej strony, poczem obiegają tor szynowy (3) dookoła i mogą być ponownie wprowadzo-

ne pomiędzy ławy po uprzedniej zmianie na prawidłach części ubrania.

5. Maszyna według dowolnego z zastrz. poprzednich, znamienna tem, że prawidła do części ubrania (1) są umocowane na wózkach (2), zaopatrzonych w kółka lub krążki (6, 6a), wskutek czego prawidła (1) mogą posuwać się z łatwością po torze szynowym (3) i wsuwać się oraz wysuwać się z przestrzeni, mieszczącej się między ławami (4 i 5).

6. Maszyna według dowolnego z zastrz. poprzednich, znamienna tem, że ławy (4 i 5) są ustawione pionowo, prawidła (1) zaś są ustawione na torze szynowym (3) również pionowo, wskutek czego mogą być wprowadzane i wyprowadzone z pionowej szczeliny pomiędzy ławami (4 i 5).

7. Maszyna według dowolnego z zastrz. poprzednich, znamienna tem, że obydwie ławy (4 i 5) są przesuwne i są poruszane jednocześnie tak, że prawidła (1) mogą być wsuwane i wysuwane z przestrzeni, mieszczącej się między ławami (4 i 5), bez zawadzania o którąkolwiek z ław.

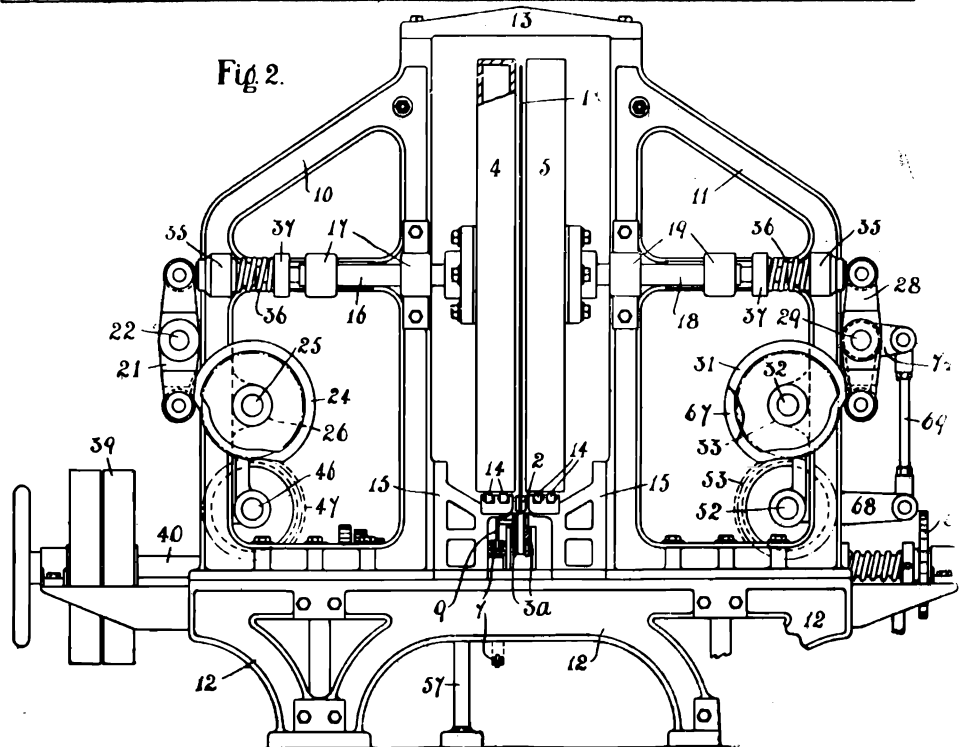
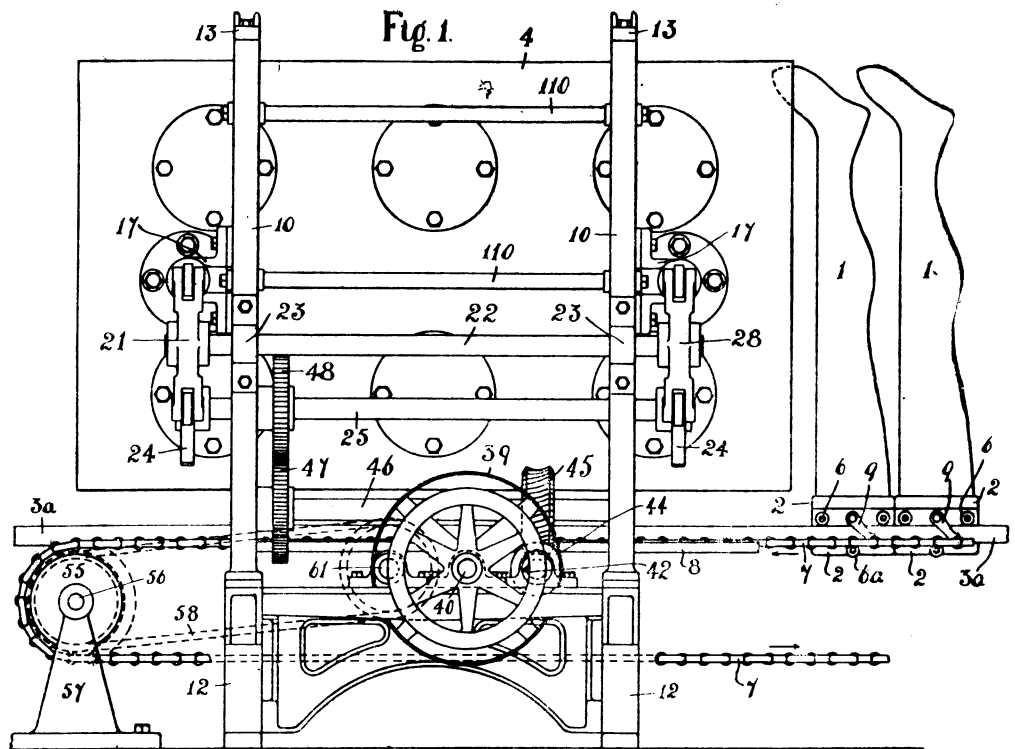
8. Maszyna według zastrz. 6, znamienna tem, że pionowe ławy (4 i 5) są naciskane poziomymi tłokami (16, 18), poruszaniem zapomocą tarcz nieokrągłych (24, 31) za pośrednictwem dźwigni dwuramiennych (21, 28), w celu prasowania części ubrania na prawidłach (1), po wsunięciu prawideł w przestrzeń, znajdującą się między ławami (4 i 5).

9. Maszyna według zastrz. 8, znamienna tem, że prawidła (1) są samoczynnie wsuwane po torze szynowym (3) przez łańcuch (7) w przestrzeń, mieszczącą się między ławami (4 i 5), oraz wysuwane z tej przestrzeni, ławy zaś są rozsuwane i zsuwane samoczynnie zapomocą tłoków (16, 18) tak, że posuwanie się prawideł (1) po torze szynowym (3) przerywa się w chwili zsuwania się ław (4 i 5), lub przed chwilą zsuwania się ław, oraz rozpoczyna się ponownie po rozsunięciu się ław.

10. Maszyna według zastrz. 9, znamienna tem, że łańcuch przenośnikowy (7), służący do posuwania prawideł (1) po torze szynowym (3), jest przesuwany okresowo zapomocą sprzęgła ciernego (66), włączonego w mechanizm napędowy łańcucha (7), które jest rozrządzane zapomocą tarczy nieokrągłej (67), umieszczonej

na wale (32) prasy, za pośrednictwem odpowiednich dźwigni (74, 69, 68).

Hunt Patent
Hosiery Finishing Machine
Company Limited.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



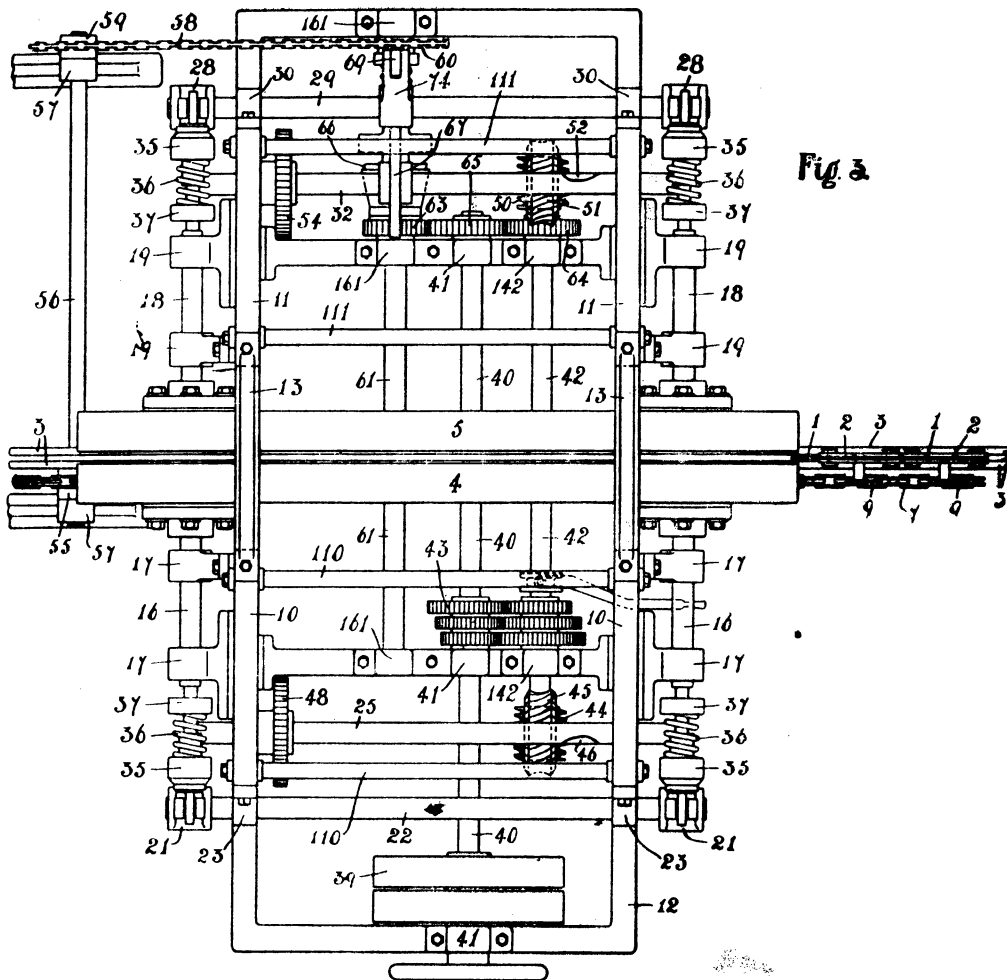


Fig. 3.

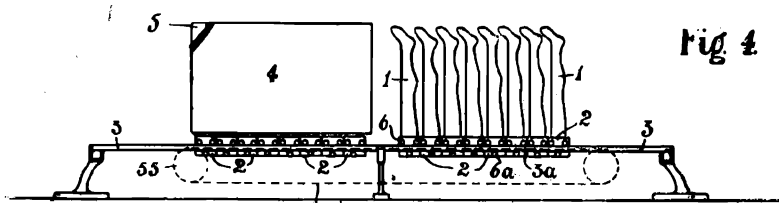


Fig. 4.

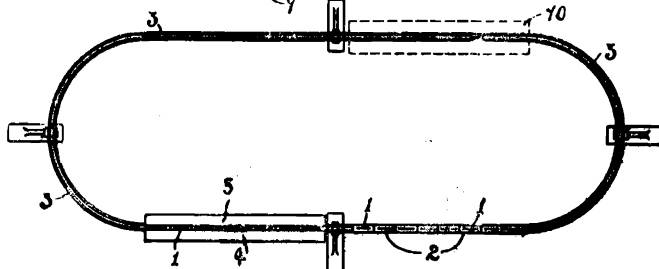


Fig. 5.