

1329h, 7/08

21 marca 1932 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B29h 7/08

# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 15461.

Kl. 39 ~~a~~ 0.

Henry Christian Louis Dunker  
(Helsingborg, Szwecja).

39 a<sup>6</sup> 7/08

### Sposób wyrabiania kaloszy i obuwia z gumowymi podszewkami i maszyna do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 4 listopada 1927 r.

Udzielono 23 stycznia 1932 r.

Pierwszeństwo: 5 listopada 1926 r. (Szwecja).

Niniejszy wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do wyrabiania kaloszy, butów z podszewkami gumowymi i tym podobnych wyrobów, które wyrabia się zapomocą ściskania w prasie przy zastosowaniu formy wewnętrznej (kopyta), pokrytej kauczukiem lub koniecznymi warstwami materiału, oraz zapomocą czterech lub więcej form bocznych, poruszających się w stronę kopyta, jak też zapomocą jednej lub więcej form podszewkowych, również poruszających się w stronę kopyta. Znamioną cechą wynalazku jest to, że ruch form bocznych jest w ten sposób ustosunkowany, że formy

boczne posuwają się szybko w stronę kopyta, w czasie zaś prasowania i wulkanizowania formy boczne poruszają się naprzód tylko nieznacznie i wolno, następnie zatrzymują się na pewien dostosowany i dający się zmieniać okres czasu, poczem znowu odsuwają się od kopyta.

Dalszą cechą wynalazku jest to, że forma lub formy podszewkowe, poruszają się w odpowiedni sposób tak, jak formy boczne.

Po właściwym prasowaniu poruszają się nazewnątrz formy boczne i formy podszewkowe tak, że gotowy kalosz lub pantofel

kapielowy, osadzony na kopycie, może być razem z kopytem wyjęty i na miejsce wyjętego kopyta można osadzić w urządzeniu nowe kopyto, pokryte kauczukiem i materją.

Formy boczne poruszają się w stronę kopyta w znany sposób w kierunku między sobą zbieżnym. Ruch form podeszwowych dokonywa się zwykle w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku ruchu formy lub form bocznych.

Wynalazek znamieny jest tem, że powolny ruch formy podeszwowej, a w danym razie także form bocznych, osiąga się podczas właściwego prasowania zapomocą ciśnienia powietrza, zamkniętego w zbiorniku powietrza i działającego na daną formę zapomocą przewodu rurowego, łączącego się jednym końcem ze zbiornikiem powietrza, a drugim końcem z komorą ciśnienia, łączącą się pośrednio lub bezpośrednio z formą prasy.

Normalna maszyna przedstawia się jako rodzaj prasy o poziomym stole, na którym umieszcza się wewnętrzną formę (kopyto) podeszwą do góry. Przed włożeniem kopyta do maszyny obkłada się go przedtem odpowiednią warstwą kauczuku, płótnem lub podobnym materiałem. Poziomy stół prasy maszyny posiada konieczne prowadnice dla form bocznych, poruszanych poziomo do wewnątrz i nazewnątrz w ten sposób, że po puszczeniu w ruch maszyny formy przesuwają się do środka i otaczają formę wewnętrzną względnie kopyto. Forma podeszwowa umieszczona jest powyżej formy wewnętrznej, względnie kopyta i porusza się w kierunku pionowym.

Powolny ruch form bocznych podczas właściwego prasowania, jako też szybkie przesunięcie ku kopytom jak i odsunięcie od kopyt po prasowaniu, osiąga się zapomocą odpowiednich krążków ksiukowych, poruszanych wałem korbowym, które to krążki mają taki kształt, że ruch naprzód i wstecz odbywa się prędko, zaś dosunięcie

form bocznych odbywa się bardzo powoli podczas właściwego prasowania wskutek małych wzniesień na obwodzie krążków ksiukowych. Przeważnie część krążków ksiukowych jest tak urządzona, że łatwo dadzą się one wymienić na inne, pozwalające na dłuższy czas prasowania, względnie posiadające powolniejszy ruch.

Forma podeszwowa przesuwa się zapomocą dźwigni, na którą działa wał korbowy, przyczem na jednym ramieniu dźwigni umieszczona jest forma podeszwowa, zaś koniec drugiego ramienia stanowi punkt obrotu dźwigni. Pożądane jest, aby punkt obrotu nie był zupełnie stałym punktem, raczej np. czopem obrotowym, umieszczonym na tłoku, pozostającym pod działaniem ciśnienia powietrza ze zbiornika powietrza, działającego zapomocą słupa płynu na tłok. Wskutek tego osiąga się to, że forma podeszwowa nabiera powolnego, równomierne zwiększającego się ruchu tłoczącego.

Maszyna powyższa zbudowana jest w ten sposób, że wał korbowy, nadający ruch tak formom bocznym jak i formie podeszwowej, pracuje z przerwami. Korba wykonywa zaledwie pół obrotu, po puszczeniu maszyny w ruch i podczas otoczenia kopyta formami. Następnie korba zatrzymuje się i stoi przez zmienną długość czasu, podczas którego następuje wulkanizacja; wreszcie zachodzi w maszynie samoczynne sprzęgnięcie wału korbowego, który ukończył już skok roboczy, wskutek tego formy odsuwają się od kopyta.

Wszystkie formy, za wyjątkiem wewnętrznej czyli kopyta, są ogrzane tak, że kauczuk otaczający kopyto wulkanizuje się podczas właściwego prasowania całkowicie lub częściowo. Najlepiej jest ogrzewać formy zapomocą elektryczności.

Rysunek przedstawia dla przykładu budowę maszyny. Fig. 1 i 2 przedstawiają schematycznie, w jaki sposób ułożone są formy dokoła wewnętrznej formy, względnie kopyta, w maszynie o czterech formach,

poruszających się poziomo, zaś jednej formie podeszwowej, poruszającej się poziomo. Fig. 1 przedstawia rozmieszczenie części maszyny, widzianych z przodu maszyny, podczas gdy fig. 2 przedstawia te części w widoku z góry. Fig. 3 przedstawia maszynę w widoku z przodu, który jednakże dla przejrzystości nie posiada form. Fig. 4 przedstawia widok boczny maszyny; fig. 5 przedstawia widok tylny maszyny, bez uwidocznienia części, znajdujących się na stole prasy; fig. 6 przedstawia widok maszyny z góry; fig. 7 przedstawia część szczegółów rysunku 4 i 5 w powiększeniu i w przecięciu podług linii A—A fig. 8; fig. 8 przedstawia ten sam szczegół w widoku bocznym.

Maszyna składa się z dolnego stojaka 1, stanowiącego podstawę dla stołu prasy 2. Pod stołem prasy znajdują się: wał napędowy 3, wał korbowy 4, wał z krążkami ksiukowymi 5 oraz wał pośredni 6 (fig. 5). Na wale napędowym 3 osadzone jest, oprócz luźnego koła pasowego 7 i stałego koła pasowego 8, również koło zębate 9, zaczepiające się z kołem zębatym 10, osadzonym na wale pośrednim 6, na którym osadzone jest drugie koło zębate 11, zaczepiające się z kołem zębatym 12, osadzonym na wale korbowym 4. Na drugim końcu wału korbowego 4 osadzone jest koło zębate 13, zaczepiające się z kołem zębatym 14, osadzonym na wale ksiukowym 5. Na każdy pełny obrót wału korbowego 4 przypada pół obrotu wału ksiukowego 5.

Na stole prasy znajduje się prowadnica 15 dla form bocznych 16, jako też stojak 17, w którego przednim końcu umieszczona jest dająca się sterować forma podeszwowa 18 w ten sposób, że forma podeszwowa 18 połączona jest obrotowo z pomocą czopa obracalnego 56 z przednim końcem dźwigni 19, której środkowa część połączona jest z pomocą czopa obracalnego 58 oraz członami 20, 21 z korbowodem 22, przez co dźwignia 19 może być poruszana wałem

korbowym 4 do góry i nadół. Drugi koniec dźwigni 19 połączony jest obrotowo z pomocą czopa obracalnego 57 z osłoną 23, otaczającą czop sterowniczy 24 w rodzaju kapy.

Czop sterowniczy 24 jest pusty, zaś przestrzeń pusta w czopie łączy się raz z przestrzenią wewnątrz osłony 23, drugi raz ze zbiornikiem powietrza, znajdującym się na stojaku 26, stojącym na stole prasy 2. Przestrzenie puste w osłonie 23, w czopie 24 i stojaku 26 wypełnione są płynem tak, że osłona 23 znajduje się pod działaniem ciśnienia powietrza w zbiorniku 25.

Przy obracaniu się wału korbowego, poruszana zostaje forma podeszwowa 18 tam i z powrotem korbowodem 22 i dźwignią 19.

Formy boczne 16, przesuwające się w kierunku poziomym po prowadnicach 13, umieszczone są na stole prasy 2 i poruszają się naprzód i wstecz pod działaniem ksiuków wału ksiukowego 5 (fig. 3 i 4). Na przednim końcu wału ksiukowego 5 znajduje się, jak to przedstawiono na fig. 3, z jednej strony krążek ksiukowy 27 w kształcie przypominającym złączone dwie siekiery, zaś z drugiej strony kolisty krążek pusty 28, którego strona pusta zwrócona jest do maszyny, a którego wewnętrzna krawędź posiada dwa wystające ksiuki 29. Krążek ksiukowy 27 w połączeniu ze wspomnianym ksiukiem 29 służy do tego, by formom bocznym nadać pożądaný ruch tam i z powrotem, przyczem jednakże odciąganie form bocznych, to jest ruch od kopyta odbywa się przy współdziałaniu przeciwciężarów 30. Do przestrzeni między krążkiem ksiukowym 27 a stroną wewnętrzną krążka pustego 28 sięgają dwa wystające czopy sterownicze 31. Czopy sterownicze 31 osadzone są na wewnętrznych końcach dwóch drażków zębatych 32 (fig. 3), które mogą się poruszać w kierunku poziomym, a otoczone są odpowiednimi prowadnicami 33 (fig. 3). Drażki zębate 32 połączone są w odpowiedni sposób z przeciw-

ciężarami 30. Zęby drążków zębanych 32 zaczepiają się, jak to przedstawiono na fig. 3, z dwoma kołami zębatymi 34, osadzone na pionowych wałach 35, których górne końce sięgają powyżej stołu prasy i otoczone są prowadnicami 15 (fig. 3, 4 i 6). Oprócz kół zębanych 34 osadzone są na wałach 35 jeszcze koła zębate 36, zaczepiające się częściowo z odpowiednią listwą zębatą 37, umocowaną na przedniej formie bocznej 16 (fig. 2), częściowo z innymi kołami zębatymi 38, osadzonymi wewnątrz prowadnic 15 na dwóch pionowych wałach 89 (fig. 6). Koła zębate 38 zaczepiają się z odpowiednimi listwami zębatymi 39, znajdującymi się na tylnej formie bocznej 16 (fig. 2).

Nie jest rzeczą konieczną, aby tylne formy boczne 16 (fig. 2) napędzane były pośrednio kołami zębatymi 36, poruszającymi przednie formy boczne. Tylne formy boczne 16 mogą być, podobnie jak przednie formy boczne, napędzane bezpośrednio listwą zębatą, osadzoną na stronie tylnej drążka zębatego 32 (fig. 3) tak, że listwa zębata na przedniej stronie drążka zębatego 32 służy do poruszania przednich form bocznych, podczas gdy listwa zębata na tylnej stronie drążków zębanych 32 porusza tylne formy boczne.

Przy obracaniu wału ksiukowego odsuwa on lub przysuwa zapomocą wyżej wymienionych części pośrednich formy boczne do formy środkowej lub kopyta 40.

Krażek ksiukowy 27 przesuwający formy boczne posiada, jak to jest widoczne z fig. 3, kształt dwóch złączonych siekier, oznaczone jednak na fig. 3 krawędzie krażków o łukach kołowych, nie są dokładnie kołami, lecz posiadają małe wzniesienie, które działa w ten sposób, że formy boczne po prędkim doprowadzeniu ich do kopyt przyciskane zostają bardzo powoli przez małe wzniesienie silniej do warstwy kauczuku, otaczającej kopyto. Podczas tego dla form bocznych następuje właściwe pra-

sowanie i wulkanizowanie. Krażki ksiukowe 27 mogą być wymieniane na inne krażki o innym wzniesieniu.

Pod stołem maszynowym blisko podłogi znajduje się na rysunku niewidoczny pedał, działający za pośrednictwem odpowiedniego drążka na półpierscieniową ramę 41 (fig. 6, 7 i 8), otaczającą tylny koniec wału korbowego 4. Urządzenie jest tego rodzaju, że rama 41 porusza się wzdłuż, gdy się naciśnie pedał, podczas gdy sprężyna stara się ramę 41 podnieść do góry. Wspomniana rama 41 osadzona jest na stałej płycie łożyskowej 42, ułożonej wewnątrz ramy, która to płyta tworzy tylną część tylnego łożyska wału korbowego (fig. 4). Rama 41 przytwierdzona jest do płyty łożyskowej 42 dwoma czopami 43 (fig. 7), wchodzącymi do ramy 41 w odpowiednie prostopadłe wycięcia 44, tak że rama może się poruszać trochę wzdłuż przy naciśnięciu pedału. Na ramie 41 znajdują się dwa występy 45 i 46 (fig. 7), służące do zatrzymywania ramienia hamującego 47, występującego ze sprzęgła wału korbowego 4, znajdującego się wewnątrz piasty wielkiego koła zębatego 12. Sprzęgło zbudowane jest w znany sposób tak, że koło zębate obraca się swobodnie na wale 4 tak długo, póki ramię hamujące 47 trzymane jest przez jeden z występów zatrzymujących 45 lub 46, podczas gdy koło zostaje sprzęgnięte z wałem korbowym, skoro tylko ramię hamujące 47 zwolnione zostaje z występów hamujących. Na płycie łożyskowej 42 (fig. 7) znajduje się obracająca się dwuramienna zapadka 48, której jeden koniec może chwytać za górny brzeg ramy 41, a na drugi koniec działa jeden lub dwa występy 49 krażka ksiukowego 50, osadzonego na wale obracającego się koła hamującego 51, osadzonego na płycie łożyskowej 42. Na koło hamulcowe 51 działa ramię hamujące 52, złączone zapomocą trzpienia z dwuramienną dźwignią 53, osadzoną na płycie łożyskowej 42. Na dolne ramię

dźwigni 53 działa szereg występów 54, znajdujących się na krążku ksiukowym 154, obracającym się razem z kołem zębatym 12. W górnym końcu ramy 41 znajduje się czop 55, jak to widać z fig. 7, bezpośrednio pod ramieniem hamującym 52, który to czop 55 podnosi ramię hamujące 52 jeżeli rama 41 zwolniona zostanie podczas wyłączania zapadki 48, a pod wpływem sprężyny pedału podniesie się.

Wyżej wspomniane części składowe, a tem samem cała maszyna pracuje i obsługiwana jest w następujący sposób.

Po osadzeniu na stole prasy wewnętrznej formy lub kopyta, obłożonego kauczukiem i nakładką płócienną, puszcza się maszynę w ruch przez naciśnięcie pedału, wskutek czego następuje obniżenie się ramy 41 (fig. 7). Wskutek tego zwalnia się ramię hamujące 47 z występu hamującego 45, przez co osiąga się to, że koło zębate 12 sprzęgnięte zostaje silnie z wałem korbowym 4. Sprzęgnięcie to powoduje, że wał korbowy napędzany zostaje wałem napędowym 3 (fig. 4) a wał korbowy obróci się o pół obrotu, aż znowu nastąpi wyłączenie, kiedy ramię hamujące 47 uderzy o występ hamujący 46. Wspomniany ruch wału korbowego puszcza z jednej strony w ruch dźwignię 19 tak, że forma podeszwowa opuszcza się nadół i ciśnie, z drugiej strony ruch ten obraca również wał ksiukowy 5 o jakieś ćwierć obrotu, wskutek czego także i formy boczne zbliżają się ku kopytu i cisną. Dźwignia 19 obniża się wraz z korbowodem 22, i przez to obraca się dokoła czopa obrotowego 57 w osłonie 23. Obrót ten dokoła wspomnianego czopa, jako punktu stałego, odbywa się tylko tak długo, aż forma podeszwowa napotka na wielki opór, natrafiając na kauczuk, otaczający kopyto 40. Od tej chwili czop obrotowy 56 (fig. 4) służy chwilowo jako stały punkt obrotu, gdyż postępujący ruch nadół korbowodu 22 przyciska teraz czop obrotowy 57, a tem samem pochwę 23,

nadół przeciw ciśnieniu powietrza zbiornika 25. Podczas następnego okresu czasu, wskutek zatrzymania korbowodu 22 (wskutek podbiegania ramienia hamującego 47 przeciw występowi hamującemu 46), można czop obrotowy 58 uważać chwilowo, jako stały punkt obrotu, dokoła którego poddaje się dźwignia 19 słabemu obrotowi (przeciw ruchowi wskazówki zegara), a to pod wpływem ciśnienia w zbiorniku powietrza; wynikiem tego jest, że forma podeszwowa otrzymuje bardzo powolny i poddający się ruch wdół i to w czasie, kiedy następuje docisnięcie i wulkanizowanie kalosza.

Urządzenia do powietrza sprężonego może ewentualnie nie być, a w takim razie dźwignia musi być obracana dokoła stałego czopa 57. Ponieważ dźwignia obracana jest zapomocą wału korbowego za pośrednictwem korbowodu 22, zatem forma podeszwowa posuwa się szybko do kopyta, poczem ruch się zwalnia, podczas którego korba zbliża się do położenia martwego. Ruch ten podczas następnego ruchu korby z dolnego położenia martwego odbywa się w kierunku przeciwnym.

Powyżej opisano, w jaki sposób formy zbliżają się do kopyta, wskutek naciśnięcia pedału i obniżenia się ramy 41. Wskutek obniżenia się ramy 41, urządzenie hamujące i dźwigniowe 51, 52, 53 i t. d. zostaje uruchomione i działa dotąd aż występ 49 kółka 50 oddziała na zapadkę 48 w ten sposób, że rama ponownie zostanie podniesiona wskutek działania sprężyny. Okres czasu, w którym urządzenie hamujące i dźwigniowe 51, 52, 53 i t. d. pracuje, odpowiada okresowi wulkanizowania, podczas którego formy bez ruchu przylegają szczerlnie do kopyta.

Sposób działania urządzenia hamującego i dźwigniowego jest następujący.

Razem z kołem zębatym 12 obraca się krążek ksiukowy 154, którego występy 54 jeden za drugim uderzają o dźwignię 53. Wskutek tego ramię hamujące 52 puszczo-

ne zostaje w ruch poziomy naprzód i wstecz i napędza koło hamujące 51 podczas obniżenia ramy 41, a tem samem i czopa 55, przy czem wraz z kołem hamującym 51 obraca się krążek ksiukowy 50. Po pewnym czasie jeden z występów 49, znajdujących się na krążku ksiukowym, uderza o występ na dolnem ramieniu zapadki 48 w ten sposób, że górne ramię zapadki odrzucone zostaje od ramy 41 i zwalnia przytem ramę.

Zwolniona rama podnosi się, zwalnia ramię hamujące 47 z występu zatrzymującego 46, a wał korbowy porusza się znowu o pół obrotu, aż zostanie ponownie wyłączony od koła zębatego 12, co nastąpi wówczas, gdy ramię hamujące 47 uderzy o występ zatrzymujący 45. Ten obrót wału korbowego puszcza w ruch przedewszystkiem dźwignię 19 tak, że forma podeszwowa podniesiona zostaje do góry i odsunięta od kopyta. Następnie zaś obraca krążkowy wał ksiukowy 5 tak, że również i formy boczne odsunięte zostają od kopyta.

Czas, podczas którego formy otaczają kauczuk na kopycie, czyli czas okresu ciśnienia i wulkanizowania, może być zmieniony w ten sposób, że ramię hamujące 52 zabiera za każdym razem jeden, dwa lub więcej zębów na kole zatrzymującym 51, albo w ten sposób, że na krążku ksiukowym 50 urządzi się jeden, dwa lub więcej występów 49. Urządzenie dwóch wyskoków 49 zamiast jednego powoduje, że czas ciśnienia zostaje zmniejszony do połowy.

Ogrzanie form następuje najłatwiej za pomocą elektryczności, można jednak ogrzewać formy w inny sposób. Wyżej wspomniana maszyna, opisana dla przykładu, posiada jedną formę podeszwową i cztery formy boczne; można jednak zbudować maszynę o jednej formie podeszwowej, która by składała się z dwóch lub więcej form poszczególnych; podobnie możliwe jest zbudowanie maszyny o większej ilości form bocznych, niż cztery. Maszyna może być również w ten sposób zbudowana, że docisk

formy podeszwowej może następować nie wskutek ciśnienia hydraulicznego, lecz np. za pośrednictwem krążka ksiukowego o małym wzniesieniu na obwodzie, jak to opisano przy formach bocznych. Naodwrot też, niema przeszkód, by przy zastosowaniu form bocznych użyć ciśnienia hydraulicznego, zamiast docisku krążka ksiukowego. Ogólnie mówiąc, szczegóły maszyny mogą być zmienione, bez odstąpienia od istoty wynalazku.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrabiania kaloszy i obuwia z gumowymi podeszwami zapomocą prasowania, przy użyciu formy wewnętrznej (kopyta), pokrywanej kauczukiem i wkładkami materiału, oraz form bocznych w liczbie co najmniej czterech i jednej lub kilku form podeszwowych, dociskanych do kopyta, znamienny tem, że ruch w stronę kopyta form bocznych odbywa się najpierw szybko, a potem w czasie prasowania i zachodzącej podczas tego całkowitej lub częściowej wulkanizacji powoli, aż wreszcie zostaje wstrzymany na określony i dający się zmieniać przeciąg czasu, poczem formy te zostają odsunięte od kopyta.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że ruch formy lub form podeszwowych w stronę kopyta odbywa się najpierw szybko, a potem w czasie prasowania i zachodzącej podczas tego całkowitej lub częściowej wulkanizacji powoli, aż wreszcie zostaje wstrzymany na określony i dający się zmieniać przeciąg czasu, poczem forma lub formy te zostają odsunięte od kopyta.

3. Maszyna do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że posiada obok wymiennej formy wewnętrznej (kopyta) formy boczne w liczbie co najmniej czterech, które zapomocą odpowiedniego urządzenia np. listw zębatych, poruszanych krążkiem ksiukowym napędzanym za pośrednictwem wału korbowego, dociska

się do kopyta najpierw szybko, a potem powoli, poczem odsuwa się je od kopyta, oraz jedną lub kilka form podeszwowych, przesuwanych zapomocą osobnego urządzenia, np. dźwigni, poruszanej korbą.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamien- na tem, że ruch form bocznych odbywa się w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku ruchu formy podeszwowej.

5. Maszyna według zastrz. 3 i 4, znamien- na tem, że posiada urządzenie do szybkiego przesuwania i odsuwania form bocznych i podeszwowych i powolnego dociskania ich do kopyta oraz urządzenie do utrzymywania form przez pewien czas nieruchomo, przyczem pierwsze urządzenie samoczynnie włącza się i wyłącza przy określonym położeniu form.

6. Maszyna według zastrz. 3, znamien- na tem, że urządzenie do szybkiego zbliżania form bocznych do kopyta składa się z kół zębatach (34) i drążków zębatach (32), pozostających pod działaniem silnie wystających części krążków ksiukowych (27), których słabo wystające części służą do powolnego dociskania form bocznych do kopyta, działając również na drążki zębate (32) i koła zębate (34).

7. Maszyna według zastrz. 3, znamien- na tem, że posiada urządzenie do szybkiego zbliżania formy podeszwowej do kopyta, składające się z dźwigni (19) poruszanej korbą, i urządzenie do powolnego dociskania formy podeszwowej do kopyta, działające zapomocą ciśnienia powietrza, znajdującego się w zbiorniku i przenoszonego za pośrednictwem słupa cieczy na formę podeszwową.

8. Maszyna według zastrz. 5, znamien- na tem, że urządzenie do zatrzymywania na pewien czas i ponownego puszczania w ruch form bocznych składa się z wału korbowego (4) z osadzonym na nim luźno kołem zębatem (12), przyczem wał korbowy zostaje sprzęgany i rozłączany z kołem zębatem (12) zapomocą sprzęgła, posiadają-

cego występujące poza wał ramię zatrzymujące (47).

9. Maszyna według zastrz. 3, znamien- na tem, że posiada urządzenie do jej uruchomienia, składające się z przesuwanej pedałem ramy (41), która posiada dwa występy (45, 46), współpracujące z ramieniem zatrzymującym (47) sprzęgła dla górnego i dolnego położenia ramy, przyczem urządzenie to sprzęga lub wyłącza wał maszyny, np. wał korbowy (4), z obracającym ten wał członem napędnym, np. kołem zębatem (12), a rama (41) posiada wystający czop (55), podnoszący w górnym położeniu ramy (41) zapadkę (52), rozłączając ją w ten sposób z kołem zapadkowym (51), podczas gdy czop (55) w dolnym położeniu ramy (41) zezwala na działanie zapadki na koło zapadkowe (51) tak, że ruch koła zapadkowego (51) trwa tak długo, dopóki rama (41) pozostaje w dolnym położeniu.

10. Maszyna według zastrz. 5, znamien- na tem, że urządzenie do przerywania ruchu form bocznych i podeszwowych i ponownego ich uruchomienia, składa się z koła zębatego (12), osadzonego luźno na wale korbowym (4) maszyny i połączonego stałe z krążkiem ksiukowym (154), poruszającym ramię zatrzymujące (52) zapomocą dźwigni (53), które to ramię zatrzymujące zostaje łączone i rozłączane z kołem zapadkowym (51) zapomocą czopa (55), przyczem koło zapadkowe (51) połączone jest na stałe z krążkiem ksiukowym (50), posiadającym jeden lub kilka występów (49), które służą do odchylenia zapadki (48), chwytającej przy opuszczeniu ramy zapomocą uruchomienia pedału za górną krawędź ramy (41), przyczem zapadka (43) pod działaniem występu (49) odsuwa się od ramy (41) tak, że rama (41) zostaje zwolniona i wznosi się ku górze wskutek działania sprężyny.

Henry Christian Louis Dunker.  
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,  
rzecznik patentowy

Fig 1.

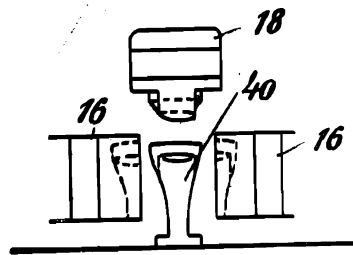


Fig 2.

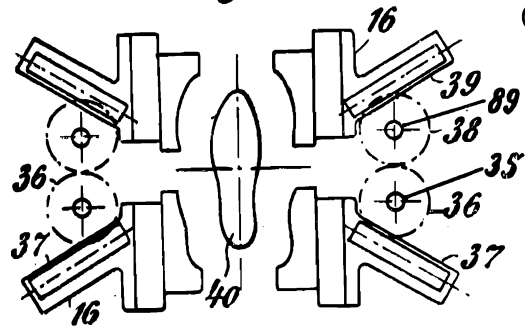


Fig 5.

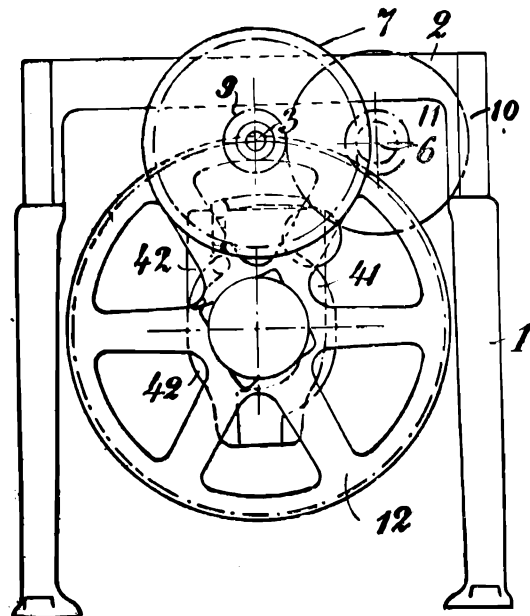


Fig 4.

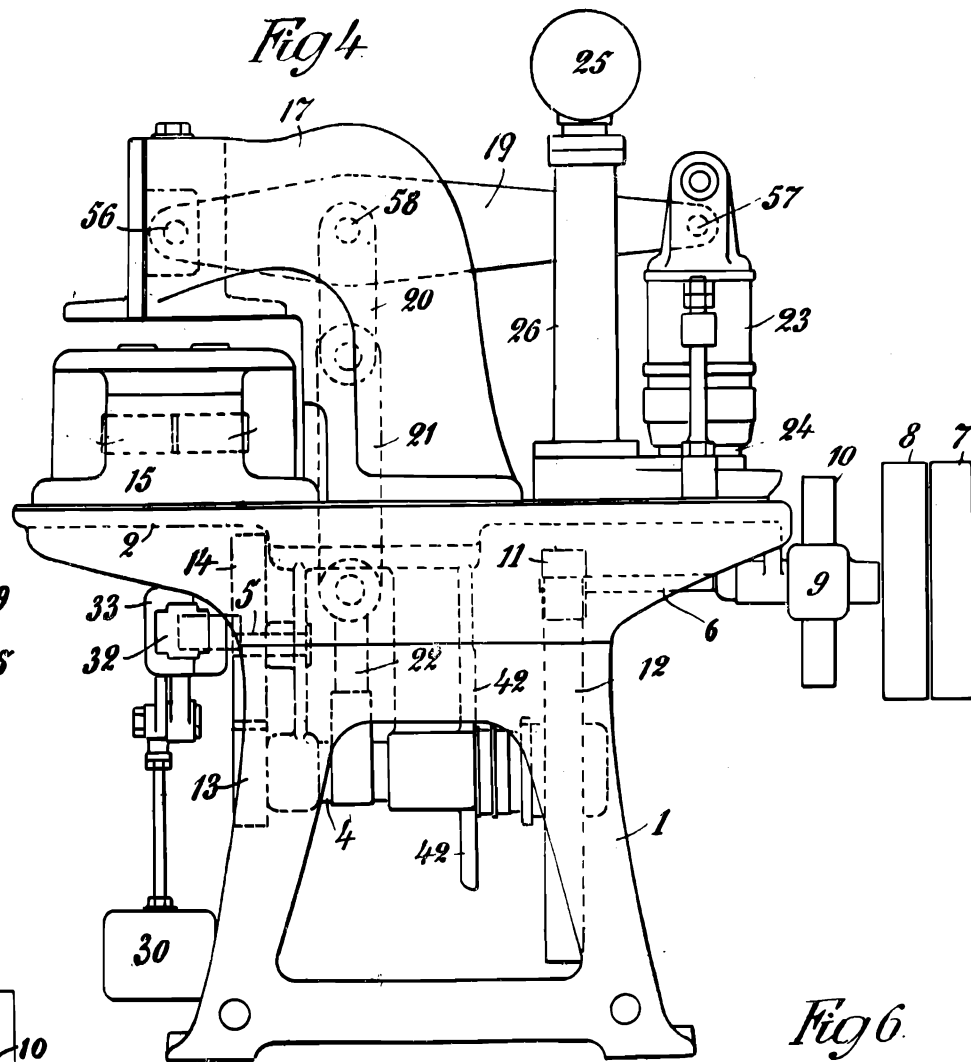


Fig 6.

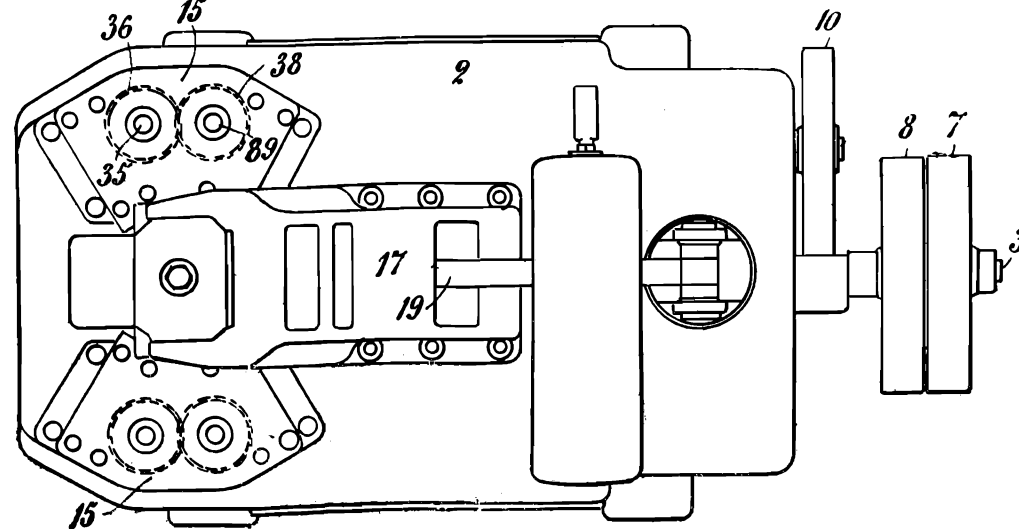
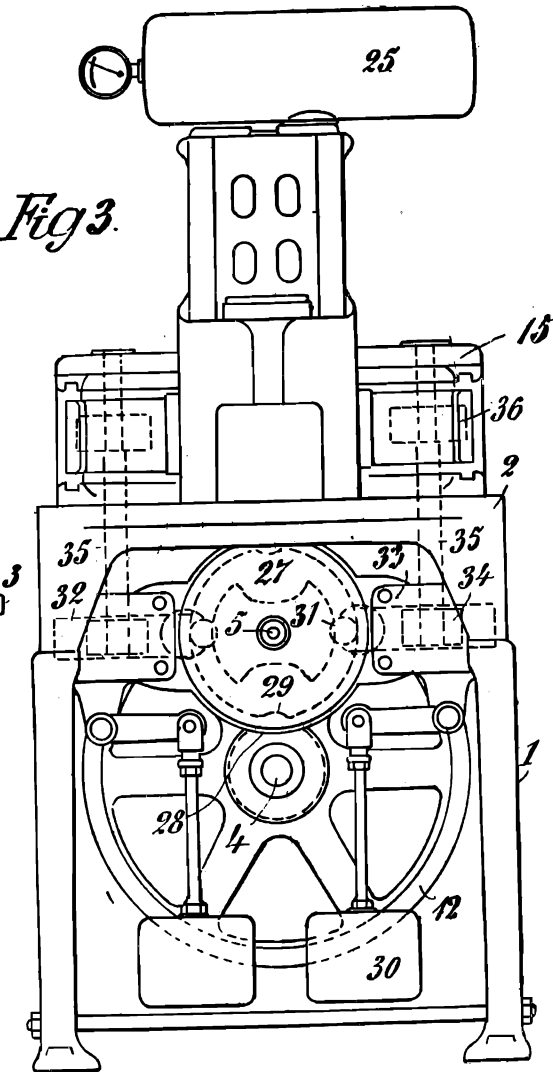
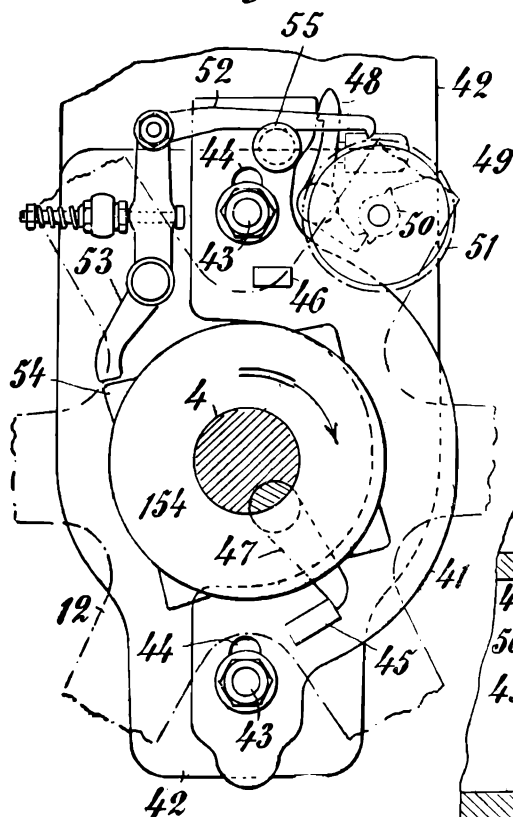


Fig 3.





*Fig. 7.*



*Fig. 8.*

