

15 grudnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



#43d 69/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 7945.

Kl. ~~71c~~ 17.

United Shoe Machinery Corporation
(Paterson, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

71c 69/08

Sposób wyrobu obuwia i maszyna do stosowania tego sposobu.

Zgłoszono 3 lipca 1925 r.

Udzielono 19 października 1927 r.

Pierwszeństwo: 3 lipca 1924 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu obuwia i maszyny do stosowania tego sposobu. Wynalazek nadaje się szczególnie do wytwarzania obuwia sztytego. Wytwarzanie to podług podanego poniżej sposobu według wynalazku wymaga względnie niewielkich kosztów oraz daje obuwiu trwalsze i bardziej giętkie, niż wytwarzane dotychczas.

Znamienna cecha wynalazku jest ta, że stopniowo naciągany na kopycie i pozostający pod stałym napięciem, wskutek zabijania stale w obuwiu przytwierdzających środków, wierzch buta zostaje przymocowany do wewnętrznej podeszwy. Środki przytwierdzające są wpuszczone w materiał podeszwy w ten sposób, że przenika-

jąc ją w stanie zakrzywionym tak się wyginają, że występujące nazewnątrz ich końce ukazują się prawie w miejscu pierwotnego wejścia w skórę. Końce tych środków mogą tkwić w materiale podeszwy lub wystawać z niej nazewnątrz.

Obuwie wykonane w sposób według wynalazku posiada wiele zalet w porównaniu z obuwiem wytwarzanem dotychczas. Powierzchnia podeszwy, stykająca się ze stopą noszącego obuwiu, jest gładka i nie widać na niej środków przytwierdzających. Włócone w materiał podeszwy środki przytrzymują wierzch buta w stałym napięciu, a wskutek wyginania podczas wprowadzenia środki te mocno trzymają się w skórze podeszwy.

W przedstawionym przykładzie wykonania obuwia podług wynalazku jako środki przytwierdzające są zastosowane klamery, których ramiona przed wprowadzeniem ich do materiału zostają zagięte w taki sposób, że muszą, przenikając skórę, przejść oznaczoną zgóry krzywą drogę.

Przeznaczony do zaginania końców klamer odchylacz znajduje się w takiej odległości od końca prowadnicy urządzenia do wprowadzania środka przytwierdzającego, że kolejne zaginanie tego środka uskutecznia się każdorazowo tylko na stosunkowo nieznacznej jego części.

Urządzenie to może być rozmaicie nastawiane w zależności od pożądanego stopnia wykrzywienia jednego ramienia klamery bez względu na wygięcie jej ramienia drugiego.

Maszyna do wyrobu obuwia według wynalazku jest wskazana na załączonych rysunkach, oczywiście, można wprowadzić różne zmiany do opisanej maszyny, przytrzymując się jednak zasady wynalazku.

Podeszwa wewnętrzna oznacza w niniejszym opisie taką podeszwę, do której przytwierdza się naciągnięty na kopyto wierzch buta i która może być przeszywana z jego podbiciem.

Fig. 1 wskazuje przedni boczny widok maszyny do naciągania skóry w sposób według wynalazku; fig. 2 wskazuje tylny boczny widok tejże maszyny; fig. 3 wskazuje w perspektywie widok z przodu maszyny po usunięciu niektórych szczegółów urządzenia do naciągania; fig. 4 wskazuje w perspektywie częściowo w przekroju widok urządzenia do wytwarzania i wbijania klamer; fig. 5 i 6 wskazują poszczególne widoki urządzenia do wytwarzania klamer z drutu, który jest tak wysunięty, by go przeciąć; fig. 7 wskazuje widok podobny do fig. 5 i 6, przyczem stempel znajduje się w takim położeniu, w którym wytworzona klamerę ustawia on w jednej linii z

pobijakiem; fig. 8, 9, 10 podają w przekrojach części, znajdujące się w położeniach przy kolejnym przebiegu wytwarzania klamer; fig. 11 wskazuje w perspektywie widok zewnętrznego stempla; fig. 12—15 wyjaśniają sposób, w jaki maszyna uskutecznia postępowe naciąganie części obuwia; fig. 16 wskazuje kształt wbitej i osadzonej w obuwiu klamery; fig. 17 wskazuje poszczególny widok przyrządu do zaginania ramion klamer.

Naciąganie wierzchu buta uskutecznia się zapomocą kleszczy, których doina szczeka 30 jest przytwierdzona w miejscu 32 na końcu wspornika 34, tworzącego części tulei 36, która może przesuwac się pionowo w stałym łożysku 38, przytwierdzonym do przedstawianego w poziomym kierunku suwaka 40. Druga szczeka 42 kleszczy połączona jest z dolnym końcem przechodzącego przez mufę 36 drążka 44 zapomocą krótkiego ramienia 46. Kadłub szczeki 42 łączy się ramieniem 48 ze wspornikiem 34, podtrzymującym szczekę 30. Przez poruszanie w górę i w dół drążka 44 szczeki 42 i 30 zbliżają się i oddalają, zaciskając lub zwalniając wierzch buta. Przy naciąganiu tego wierzchu obie szczeki kleszczy poruszają się w górę. Wierzchni koniec tulei 36 posiada kulisty łącznik 50 do przedniego końca dźwigni 54, osadzonej i odchylanej na czopie 56 w głowicy maszyny 58 (fig. 1 i 2). Koniec tylny dźwigni 54 jest połączony w miejscu 60 z suwakiem 62, zaopatrzonym w wystającą drążkową część 64. Część 64 przechodzi przez umocowane i obracające się na dźwigni 54 kółko (nie wskazane na rysunku). Na dolnym końcu suwaka 62 mieszczą się trzpień i kółko 66, przyczem kółko znajduje się w żłobku 68 profilowej tarczy 70. Tarcza 70 może być sprzęgana z wałem napędowym 71. Podczas obracania tarczy profilowej 70 suwak i połączony z nim drążek 64 poruszają się w jedną i drugą stronę i przy

swoim ruchu nadół wywołują zapomocą sprężyny 72 ciśnienie na koniec dźwigni 54 tak, że znajdujące się na przednim końcu dźwigni kleszcze naciągają elastycznie wierzch buta. Drażek 44 przechodzi, jak wskazano poprzednio, przez tuleję 36, a wierzchni koniec jego przechodzi również przez kulistą część kulistego łącznika 50. Wskutek doznawanego ciśnienia na swą wierzchnią część, drażek 44 przesuwają się nadół, zaciskając naciągające kleszcze. W łożysku 82 jest osadzony wał 80, którego tylny koniec posiada ramię 84 z kołkiem 86, toczącym się po obwodzie tarczy profilowej 88, osadzonej na wale 71. Ramię 84 odchyła się przy pokręcaniu wału 80. Na drugim końcu wału 80 umocowane jest drugie ramię 90, na którego dolnym końcu mieści się panewka 92. Cofnięcie drażka 44 w położenie górne uskutecznia się zapomocą otaczającej tuleję 36 sprężyny 100. Koniec dolny sprężyny 100 opiera się na końcu łożyska 38, górny zaś jej koniec na ślizgającym się po tulei 36 krążku podkładowym 102. Trzpień 104, umocowany na drażku 44, wpuszczony jest w szczelinę 106 tulei 36. Na tulei 36 zaciśnięty jest kołnierz 108, który może być przedstawiany względem tej tulei, wskutek czego zmienia się położenie trzpienia 104, ograniczającego ruch drażka 44 do góry.

Kółko 112 na suwaku 40 jest przyciskane do krzywej powierzchni 114 tarczy 116 obciążonej sprężyną dźwigni 118. Koniec tej dźwigni opiera się na krążku 120 z twardej fibry, przymocowanym na końcu suwaka 40. Działająca na dźwignię 118 sprężyna może być napinana w jednym kierunku zapomocą dźwigni 122, zapadki 124 i koła zębatego zapadkowego 126. Podczas obrotu wału 71 tarcza fasonowa 116 porusza suwak 40 w prawo (fig. 2), przyczem otwarte wówczas szczęki 30, 42 kleszczy gotowe są do uchwycenia wierzchu buta. Przy dalszem obracaniu się tar-

czy 116 porusza naciskana sprężyną dźwigni 118 suwak 40 w lewo (fig. 2) i nadaje zamkniętym teraz szczekom 30, 42 kleszczy ruch pociągający, przyczem brzeg wierzchu buta naciągają się na kopyto. Napiecie sprężyny 72 może być zmieniane zapomocą przesuwanego klina 130, posiadającego szereg zagłębień 132, w które może zapadać trzpień 134 bloczka 136, przedstawianego na dolnym końcu drażka 64. Przy ruchu klina 130 w lewo bloczek 136 ścisną sprężynę 72, tak iż zwiększa się ciśnienie wywierane na tylny koniec dźwigni 54. Klin 130 łączy się z drażkiem 138, którego koniec przedni posiada uchwyt 140 do ustawiania klina 130.

Przy tej formie wykonania wynalazku wierzch buta zostaje umocowany klamerkami w naciągniętym stanie.

Złożony w maszynę but jest utrzymywany na trwałej podstawie 150a, podtrzymywanej przez wspornik 152 głowicy maszyny 58. Podstawa 150a jest wygięta i posiada koniec w kształcie kowadełka. Koniec tego kowadełka jest tak wydrążony, że ramiona przechodzącej przez but klamerki mogą być skrzyżowane jedno na drugim.

Nieruchoma podstawa 150a umożliwia robotnikowi dokładne i szybkie założenie do maszyny sztuki obuwia, co odbywa się daleko prędzej, niż przy zastosowaniu podstawy ruchomej.

Maszyna zaopatrzona jest w urządzenie do wyrobu klamerki umieszczone ponad płaszczyzną, w której klamerki są wbijane w but. Wbijanie klamerki odbywa się zapomocą pobijaka 204, uruchamianego napinaną sprężyną. Na przedłużeniu suwaka 170 mieści się obracana na czopie 248 dźwignia 250, której dolny rozwidlony koniec obejmuje drażek 254. Dolny koniec drażka 254 połączony jest przegubem 256 z drażkiem 258, na którym osadzony jest pobijak 204. Dokoła czopa 248 nawinięta

jest sprężyna 260 (fig. 4), posiadająca jeden koniec założony pod ramię dźwigni 250, a drugi — przymocowany do części suwaka 170. Napięcie sprężyny 260 jest tak dobrane, że pobijak posuwa się z pożądaną siłą. Obracanie dźwigni 250 wbrew działaniu sprężyny 260 uskutecznia się przez drążek 264 (fig. 1 i 3), połączony z suwakiem 268. Suwak 269 na przedniej części wału 71 obracany korbą jest sztywno połączony z suwakiem 268, który porusza się w górę i nadół. Dokoła czopa 266 drążka 264 nawinięta jest sprężyna 270, która ten drążek wypycha ku przodowi maszyny tak, iż dolny koniec tego drążka zajmuje położenie, w którym znajdująca się na nim płytka 272 styka się z taką płytka przedniego końca dźwigni 250. Stykanie się ramienia 276 płytki 272 z górnym końcem płytki 274 uskutecznia się podczas ruchu drążka 264 do góry, skutkiem czego dźwignia 250 pokręca się w kierunku strzałki zegara, napinając sprężynę przy ruchu drążka 264 wdół. Dolny koniec tylnego ramienia dźwigni 250 cofa się wówczas, aby usunąć pobijak 204 z drogi podstawianej klamerki. Napinanie sprężyny 260 i cofanie pobijaka 204 uskutecznia się wtedy, gdy suwak 170 zajmie swoje tylne położenie. Jeśli urządzenie do wbijania klamerki posuwa się naprzód z suwakiem 170, to nasadka 212 trafia na brzeg wierzchu buta ujęty w kleszcze. W tym czasie osadzona tak, że może być przestawiana na przedniej stronie drążka 264 profilowa część 280 wchodzi w styczność z profilową powierzchnią 282, znajdującą się na ramieniu 284, przytwierdzonym do głowicy maszyny, wobec czego drążek 264 rozłącza ramiona płytek 272 i 274. Zwolniona teraz dźwignia 250 posuwa się naprzód pod działaniem sprężyny 260 i pobijak 204 wtłacza klamerkę w but. W występ 290 suwaka 170 jest wkrębowany oporek 292, który może być odpowiednio nastawiony za-

pomocą dłótka wpuszczonego w nacięcie 294. Na tylnym końcu tego oporka 292 osadzony jest krążek 296 z twardej fibry, w który uderza odsada 298 dźwigni 250, ograniczając ruch równy tej ostatniej.

Przy naciskaniu zwykłej nie pokazanej na rysunku dźwigni pedałowej, kleszcze zaciskają się, chwytając brzeg wierzchu buta i naciągając go na kopyto.

Wywierane na wierzch buta napięcie osłabia się cokolwiek jeśli nasadka 212 poruszy się w jedną stronę w kierunku krawędzi podeszwy dla założenia na nią wierzchu buta.

W pewnych warunkach dobrze jest osłabić ruch pociągający kleszczy, ku czemu służy urządzenie do rozłączania tarczy profilowej 70 i wału 71.

Tarcza łukowa 70 ma taki kształt, że napięcie sprężyny wzrasta stopniowo, tak iż szczęki kleszczy wówczas tylko mogą być zupełnie zaciśnięte, gdy nasadka 212 zejdzie na stronę, aby założyć brzeg wierzchu na podeszwę. Zapomocą równoznacznego przesunięcia nasadki wierzch wciska się mocno w zagłębienie pomiędzy krawędzią podeszwy zewnętrznej a obrzeżem podeszwy wewnętrznej.

Drut ze szpuli 300 (fig. 3) przechodzi pomiędzy rolkami 302, 304 do przyrządu wytwarzającego klamerki.

Prosta część klamerki zostaje doprowadzona do pobijaka 204. Dla dokładnego wtłoczenia klamerki w but zastosowano takie urządzenie, aby koniec klamerki zginać stopniowo w miarę przenikania jego w but, tak iż koniec ten przenika w but po drodze krzywej.

Na nasadce 212 mieści się odchylacz, składający się z dwóch wyginających części 406. Części 406 obracają się na trzpieniu 402, osadzonym w występie 404 nasadki.

Dolne końce części 406 są wyżłobione, i w tych wyżłobieniach układają się końce

klamerek, tak iż końce te muszą wygiąć się lub odchylić w określony sposób. Odchylacz posiada taki kształt i takie położenie, że końce klamerki zawsze są wtłaczane w but w określonym kierunku. Promień wygięcia końców klamerki jest tak dobrany, że końce te ustawiają się w pobliżu punktów przenikania w but. Od stopnia wygięcia klamerki zależy głębokość ich przenikania.

Części 406 mogą być nastawiane niezależnie jedna od drugiej na trzpieniu 402, tak iż oba końce jednej i tej samej klamerki mogą być różnie wygięte. Śrubki nastawnicze 408 i 410 przytrzymują część 406 w nastawionym położeniu. Części te mogą być tak ustawione na trzpieniu 402, że ich odchylające powierzchnie znajdować się będą w rozmaitych odstępach od końca nasadki 212. W ten sposób wygięcie końców klamerki można dokładnie ustalić zgóry.

Nasadka 212 ustawia końce klamerki w płaszczyźnie poprzecznej względem kierunku ich wygięcia. Zginanie końców klamerki skutecznia się wówczas, gdy końce te wychylają się poza nasadkę każdorazowo na stosunkowo małej jej części.

Przy stosowaniu maszyny do naciągania obuwia umieszcza się przedewszystkiem but wewnętrzną podeszwą na podstawie 150a. Bok buta przylega do prawidła 420. Podstawa 150a i prawidło 420 ustawiają but dokładnie względem części obrabiających maszyny. Wewnętrzna podeszwa a wskazana na rysunku posiada płaski spód. Wierzch b buta zostaje ujęty w kleszcze i z początku pociągany w górę kopyta, a następnie w bok ponad wewnętrzną podeszwą (fig. 12).

Wierzch buta trzymany elastycznie w kleszczach zostaje przyciśnięty do spodu wewnętrznej podeszwy (fig. 13), zapomocą nasadki 212 i części 406. Nasadka 212 i część 406 poruszają się razem w odpowiednim kierunku względem płaszczyzny we-

wnętrznej podeszwy, by założyć mocno wierzch buta za obrzeże podeszwy. Podczas tego zakładania siła pociągająca kleszczy cokolwiek słabnie (jak podano powyżej). Gdy kleszcze jeszcze naciągają wierzch buta i gdy brzeg tego wierzchu jest przyciskany w powyżej opisany sposób do spodu wewnętrznej podeszwy, wówczas klamerki są wtłaczane w nietknięty materiał tej podeszwy (fig. 14 i 15). Klamerki są wtłaczane w kierunku pochyłonym względem płaszczyzny wewnętrznej podeszwy i pod takim kątem, pod jakim skutecznia się naciąganie wierzchu buta. Końce klamerki zostają przytem tak odchylone, że przenikają w wewnętrzną podeszwę pod prostym kątem względem jej płaszczyzny.

Promień wygięcia końców klamerki jest tak dobrany, że one nie przenikają zupełnie przez wewnętrzną podeszwę, lecz końce ich zostają tak odchylone wstecz, że ostrza dochodzą do spodu wskazanej podeszwy.

Wbijanie klamerki może być tak wykonane, że końce ich albo wystają z wewnętrznej podeszwy, albo ostrza ich pozostają w podeszwie. Klamerki wbijane są w dostatecznym odstępnie od krawędzi podeszwy, by można było nałożyć szew pomiędzy krawędzią podeszwy, a szeregiem klamerki.

Po wtłoczeniu każdej poszczególnej klamerki, but przesuwają się dalej tak, że wierzch jego stopniowo przytwierdza się, pozostając w naciągniętym stanie, który nie może być osłabiony przed ostatecznem przymocowaniem wierzchu.

Końce klamerki umocowują się w nietkniętych miejscach podeszwy i są szczególnie mocno z nią związane, nawet przy względnie cienkiej podeszwie. Wskutek zaginania klamerki podczas ich przenikania w podeszwę, okazują one znaczny opór natężeniom wierzchu buta niezależnie

od jego właściwości; wewnętrzna podeszwa może być stosunkowo cienka i giętka, gdyż niema obawy przebicia jej klamerkami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób stopniowego przymocowywania wierzchu buta, znamieny tem, że po każdorazowym naciągnięciu i nasunięciu tego wierzchu, część jego, przytrzymywaną przez narząd naciągający, łączy się z podeszwą wewnętrzną zapomocą jakiegokolwiek środka, np. klamry drucianej, wbijanej w kierunku poprzecznym względem płaszczyzny wskazanej, bez przebijania jej wewnętrznej powierzchni.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w czasie przenikania środka łączącego w naciągnięty wierzch, proste części tego środka kolejno są zaginane, wchodząc mimo oporu skóry w kształcie zgiętym i zaczepiając się w materiale podeszwy wewnętrznej.

3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że części środka łączącego przenikające w wierzch buta, zaginają się o tyle na całej długości, iż ostrza tego środka zawiązują się w tym kierunku, w którym uskutecznia się wtłaczanie środka łączącego.

4. Sposób według zastrz. 2 i 3, znamieny tem, że środki łączące, wbijane w skórę w kierunku nachylonym względem jej powierzchni, zagina się tak, iż każdy środek łączący wchodzi w skórę w kierunku prostym względem jej powierzchni, poczem przenika ją już po linii krzywej.

5. Sposób według zastrz. 4, znamieny tem, że środki łączące, wbijane w odpowiednim kierunku od krawędzi w stronę środka podeszwy, zagina się następnie w kierunku krawędzi tej podeszwy.

6. Sposób według zastrz. 1, stosowany względem klamerek drucianych, znamieny tem, że ramiona klamerek zagina się na całej długości w płaszczyznach prostopadłych względem mostka tej klamarki.

7. Maszyna do stosowania sposobu według zastrz. 1, posiadająca kleszcze do naciągania skóry i urządzenie do nasuwania brzegu wierzchu buta oraz urządzenie do wbijania środków łączących, znamienna tem, że na linii wbijania środków łączących, pomiędzy urządzeniem (204, 212) do wbijania tych środków i wierzchem buta, mieści się odchylacz (406), służący do stosownego zaginania prostych części środka łączącego tak, iż te części zagięte zaczepiają się w materiale podeszwy wewnętrznej, lecz nie przebijają jej powierzchni wewnętrznej.

8. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tem, że odchylacz (406) znajduje się w takiej odległości od końca prowadnicy urządzenia do wbijania (204, 212) środka łączącego, że kolejne zaginanie środka łączącego uskutecznia się każdorazowo tylko na stosunkowo niewielkiej jego części.

9. Maszyna według zastrz. 7 i 8, znamienna tem, że odchylacz (406) jest nastawiany, w celu zmiany zakrzywienia środka łączącego.

10. Maszyna według zastrz. 7—9, znamienna tem, że odchylacz (406) jest zapatrzony w żłobki (411), w które wchodzi ramiona klamerek i zaginają się w płaszczyznach poprzecznych względem mostka tych klamerek.

United Shoe Machinery
Corporation.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

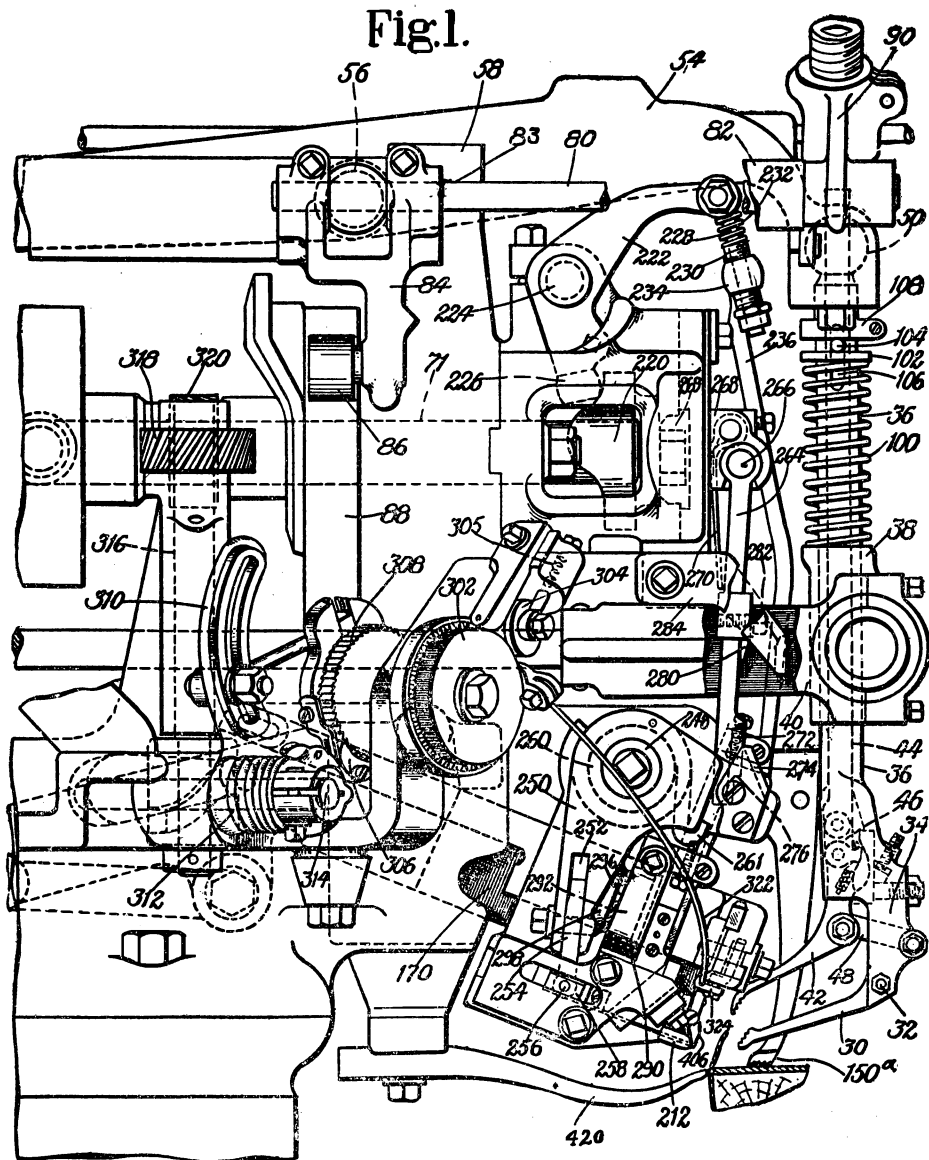


Fig. 2.

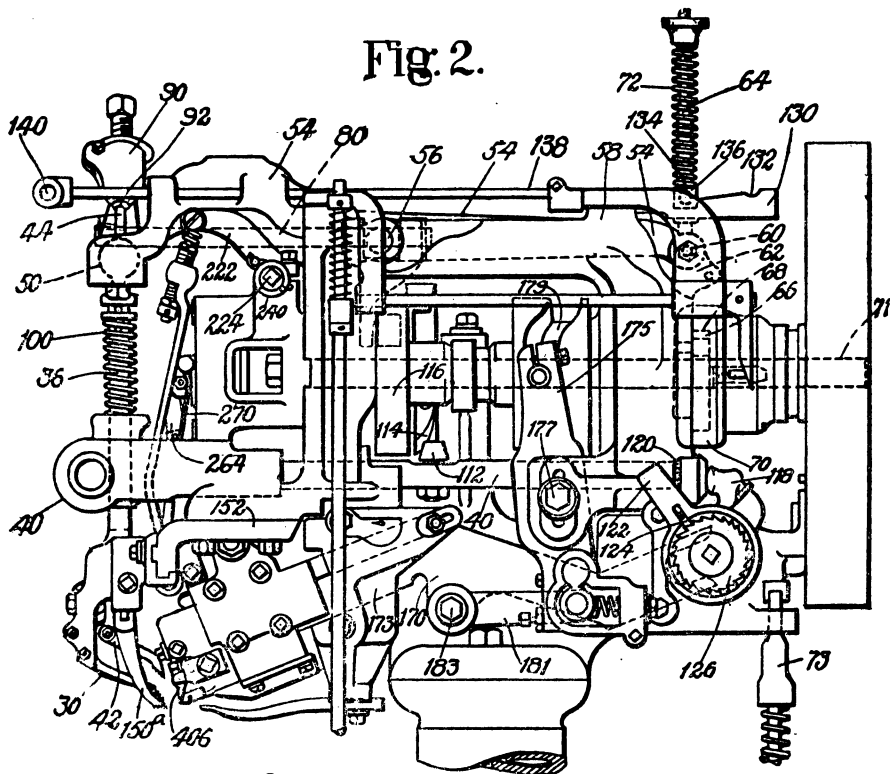


Fig.12.

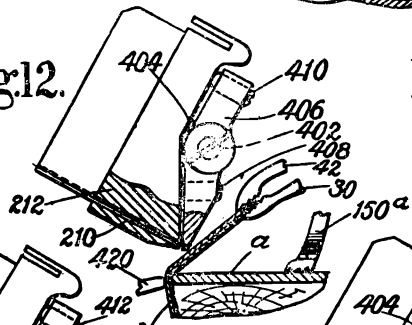


Fig.13.

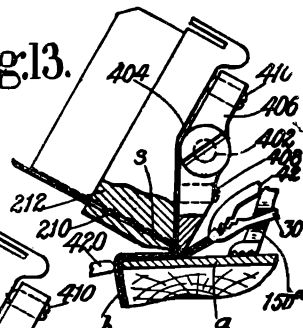


Fig:15.

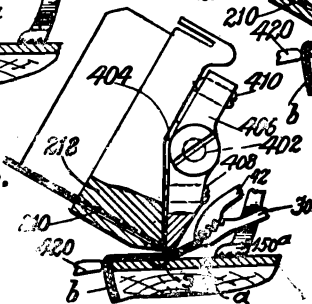


Fig.14.

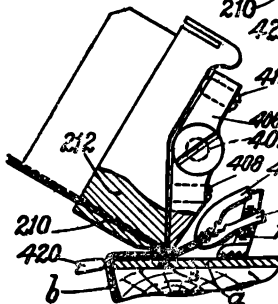


Fig. 3.

