

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30957

Kl.

Bata S. A., Zlin

H 43 56 95/00

Sposób wykończania odwróconego obuwia i maszyna do wykonywania tego sposobu

Zgłoszono 28 czerwca 1939

Udzielono 19 września 1942

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykończania obuwia odwróconego i odnośna maszyna, a zwłaszcza papuci, przy czym celem jest nadanie formy szytemu obuwiiu, wyciągnięcie brzegów wierzchów, wyklepanie napiętków i wybicie znaku firmowego na podeszwie obuwia.

Dotychczas przy produkcji papuci postępowało się w sposób następujący. Uszyty papuś ręcznie naciągano się na kopyto, po czym bądź to ręcznie, bądź też na specjalnej maszynie do klepania wyklepywało się napiętki, następnie zaś znowu ręcznie wyciągało się brzegi wierzchów, a w końcu również ręcznie wybijało się na podeszwie znak firmowy. Pracując w ten sposób, musiało się przy tych

trzech operacjach dwukrotnie kopyto z nałożonym papuciem nałożyć na stojak roboczy, mianowicie: pierwszy raz przy naciąganiu papucia na kopyto, po czym następowało zdjęcie kopyta z nałożonym papuciem ze stojaka, robotnik wyklepywał napiętki na maszynie do klepania, ewentualnie ręcznie, przy czym trzymał kopyto z papuciem w ręku, następnie znowu nasadzał kopyto na stojak (powtórnie) i ręcznym stemplem wybijał na podeszwie znak, po czym wyciągał brzegi wierzchu i wyginał je.

Maszyna, stanowiąca przedmiot niniejszego wynalazku, upraszcza i przyspiesza te operacje dzięki temu, że wykonuje je na raz maszynowo w nieprzerwanej kolej-

ności, nie wymagając przy tym dołożenia pracy rąk.

Istotą wynalazku jest to, że w okresie jednej nieprzerwanej operacji (z nałożeniem papucia włącznie) dokonuje się wyciągnięcia wierzchów, wyklepania napiętków, oraz wybicia znaku firmowego na podeszwie. To też dzięki temu zaoszczędza się czas, który by się traciło przy ręcznej pracy przez przenoszenie obrabianego obuwia ze stojaka do maszyny wyklepującej i z powrotem na stojak i przez fakt wykonywania pracy ręcznie.

W końcu robotnik oszczędza na wysiłku fizycznym, połączonym z dotychczasową ręczną pracą, i na koniec otrzymuje się dokładnie równomierne wyroby. Na załączonych rysunkach uwidoczniło, jak taka maszyna, według niniejszego wynalazku, wygląda. Rysunki te przedstawiają fig. 1 — rzut boczny maszyny, fig. 2 — jej schematyczny rzut pionowy, fig. 3 — widok w perspektywie na główne części maszyny według fig. 1 i 2, fig. 4 — detal urządzenia wysuwającego łyżki wdziwiającej, fig. 5 — widok w perspektywie urządzenia według fig. 3 w chwili zaczęcia wdziwania papucia z włożoną doń łyżką wdziwającą.

W kadłubie maszyny jest umieszczony zarówno silnik napędowy, jako też i wszelkie narządy do uruchamiania i kierowania wszystkimi mechanizmami maszyny. Elementem, przenoszącym ruch z silnika na pracujące mechanizmy, są tarcze, umieszczone na wspólnym wale w ten sposób, że w czasie ruchu tego wału kolejno wchodzi w kontakt z współpracującymi łącznikami, przy czym kolejność ta odpowiada kolejności czynności, potrzebnych do obróbki obuwia. Ruch zaś tego wspólnego wału tarcz zawisły jest od sprzęgła jednoobrotowego, co daje rękojmię, że każdorazowo obrabiany towar otrzyma od każdego obrabiającego go mechanizmu tylko jeden przebieg robo-

czy. Mechanizmy te zaś są: urządzenie do wdziwania, a tym samym do nabijania kopyta do obrabianego papucia, urządzenie do prasowania napiętka (dawniej urządzenie do wyklepywania) i urządzenie do wyciągania wierzchu.

Urządzenie do wybicia znaku firmowego na podeszwie może nie mieć własnego napędu. Urządzenie do wdziwania obuwia na kopyto skonstruowane jest w następujący sposób: do ramy maszyny jest przymocowane urządzenie nastawcze 2 (fig. 1, 2). W nim ustawia się pionowo wodzik 3, a to przez obrót kółka ręcznie obracanego 4. Z wodzikiem 3 połączone jest ramię 5, posiadające poduszkę hamującą 6, która może być np. z gumy. Przed zmianą wielkości obrabianego obuwia nastawia się kółkiem 4 położenie poduszki hamującej 6 z jej ramieniem 5 zarówno co do wysokości, jako też i co do położenia. Zgoła obojętne jest, czy się wdziwa obuwie z napiętkiem, czy też bez napiętka. Na wodziku 3 osadzona jest też podpórka 7 na nosek trzewika, która się daje również regulować. Do regulowania tejże i dokładnego ustawienia służy kółko 8, którym się obraca stosownie do potrzeby, wskazanej przez wielkość obrabianego obuwia. Kółko to ma na swym obwodzie cyfry, oznaczające wielkość obrabianego obuwia. Podpórkę 7 można kółkiem 8 ustawić zarówno na żądanej wysokości, jako też i w potrzebnym nachyleniu.

Obok urządzenia nastawczego 2 osadzone jest bokiem ruchome ramię 16 (fig. 3), idące w kierunku formy 15 do prasowania napiętków. Ramię to służy do osadzenia na nim urządzenia wyciągającego, składającego się z dwu wymienionych ruchomych szczęk wyciągających 9, osadzonych przegubami na czopach 10 tak, aby się mogły poruszać ku sobie i od siebie. Między tymi ruchomymi szczękami wyciągającymi 9 osadzony jest trzon 11, na którym osadza się kopyto jego otwo-

rem w części pięty. Trzon 11 posiada jeszcze z obu stron szczęki nieruchome (strzemiona 13), ustawione zębami naprzeciw zębów szczęk ruchomych wyciągających 9. Między tymi ruchomymi i nieruchomymi szczękami zostaje zaciśnięta część napiętkowa wierzchu w okresie wyciągania wierzchu. Całe urządzenie wyciągające jest ruchome w kierunku od kadłuba maszyny w celu ułatwienia nasadzenia kopyta na trzon 11. Rękojeść 17 na tym urządzeniu wyciągającym służy do nachylania trzonu 11 wraz z kopytem, niosącym obrabiany towar, względnie służy do przechylania całego wyciągającego ramienia do kadłuba 1 do położenia roboczego, w którym może się zetknąć z urządzeniem do prasowania napiętków, które zastępuje swą funkcją dotychczas używane urządzenie do wyklepywania względnie zastępuje wyklepywanie ręczne.

Forma prasująca 15 jest osadzona sprężynująco i jest zrobiona z materiału nieco elastycznego, a to w tym celu, aby się mogła dopasować do kształtu i wielkości napiętka towaru obrabianego. Formę tę można wymieniać na formę innej wielkości, otwierając przytrzymujący ją mechanizm za pośrednictwem kółka 14.

Zadaniem formy 15 jest równomierne rozprasowanie kleju w napiętku oraz wyrównanie nierówności, powstałych przez odwrócenie papucia.

Forma prasująca 15 jest osadzona na wodziku 18 za pośrednictwem wspornika 19, zespolonego z tym wodzikiem 18. Wodzik posuwać się może wewnątrz ramienia 5 poduszki hamującej 6. Sama forma 15 jest przymocowana za pomocą uchwytu 20. Na uchwycie 20 są osadzone ruchomo w przegubach dwie części dociskaczy 21 w kształcie strzemienia, których zadaniem jest domykać (dociskać) elastyczną formę prasującą 15. To domknięcie osiąga się dzięki następującemu urządzeniu. Kiedy forma 15 wejdzie na część

napiętkową obrabianego papucia, wodzik 18 nadal się obraca w kierunku do papucia, jednakowoż forma 15 już dalej posuwać się nie może wraz z wodzikiem 18 i wspornikiem 19, ponieważ temu ruchowi przeciwstawia się obrabiany papuś. Wówczas uchwyt 20, mogący się ślizgać na osi 22, zmuszony jest do posuwania się wzdłuż tej osi 22, a więc w kierunku do papucia. W pewnej chwili uchwyt 20, ślizgając się po osi 22, dojdzie do części dociskowych 21 i zacznie je rozwierać, wskutek czego one drugimi swymi końcami zaczną dociskać z zewnątrz elastyczną formę prasującą 15, dzięki czemu następuje wyprasowanie napiętka. Na wodziku 18 jest też osadzony przy pomocy uchwytu 24 w kierunku od poduszki hamującej 6 do ramienia 19 stempel 23, który osadzony jest na uchwycie 24 ruchomo w kierunku wodzika 18, aby w chwili przesuwania się podeszwy, ta nie była przez ten stempel zadzierana. I dopiero kiedy ruch podeszwy zostaje zahamowany, a kopyto dochodzi do noska obuwia, stempel wciska się do materiału i wybija potrzebne znaki na podeszwie.

Dla ułatwienia wdziewania obuwia na kopyto, osadzone na trzonie 11, używa się specjalnie skonstruowanej łyżki wdziewającej 25 (fig. 4, 5). Łyżka ta posiada specjalny czop wyrzutnikowy. Wyrzucanie skutecznia się mechanizmem dźwigniowym, składającym się z łącznika 27 i dwuramiennej dźwigni 28, obracającej się na czopie 29 a otrzymującej napęd od wału głównego przez dźwignię 32. Łącznik 27 ma zderzak 34, który w położeniu krańcowym, przy wysuwaniu łyżki, oprze się o drugi zderzak 33, umieszczony w kadłubie. Wolny koniec dwuramiennej dźwigni 28 posiada widełki 30, które w chwili ruchu dźwigni 32, a z nią i łącznika 27, w kierunku od formy prasującej 15 przez powstały w ten sposób obrót dwuramiennej dźwigni 28 dookoła czopa 29, wy-

suwają nadziane obuwie łyżką 25 na zewnątrz.

Jak już poprzednio wzmiankowano, trzon 11 na kopyto wraz z całym urządzeniem wyrzucającym w okresie wdzielania jest dla wygody odchylony od kadłuba 1. I to odchylone położenie zajmie to urządzenie automatycznie każdorazowo po ukończeniu jednej całej fazy pracy, a to dzięki temu, że między ramieniem 12 a ruchomym narządem wysuwającym założona jest sprężyna ciągnąca, która za każdym razem powoduje to odchylenie.

Do pracy na tej maszynie używa się tak zwanych kopyt łamanych, tj. kopyt, których część piętowa i noskowa są ze sobą złączone przy pomocy przegubu. W pierwszej fazie wdzielania kopyto jest w przegubie załamane, ale w dalszym okresie wdzielania zupełnie się wyprostowuje. Wszystkie maszynowo wykonane operacje na tej maszynie wykonywane są napędem od wspólnego głównego wału napędowego poprzez umieszczone na nim tarcze uruchamiające, które są tak jedne w stosunku do drugich rozstawione, że napędzają kolejno wszystkie poszczególne narządy maszyny, które znów wykonywują potrzebne operacje na obrabianym obuwiu. Wał wraz z tymi tarczami otrzymuje swój napęd od motoru za pośrednictwem dowolnego jednoobrotowego sprzęgła. Przebieg pracy na opisanej maszynie jest następujący. Z początku urządzenie wysuwające z trzonem 11, służącym do nasadzenia nań kopyta, znajduje się w pozycji odchylonej w stosunku do kadłuba 1. Robotnik bierze łamane kopyto, osadza je na trzonie 11 i wdziela obrabiane obuwie przy pomocy łyżki wdzielającej 25 na kopyto (fig. 5). Następnie przechyla kopyto wraz z urządzeniem wyzuwającym w kierunku do kadłuba 1 i naciska nożną dźwignię, za pomocą której za pośrednictwem sprzęgła jednoobrotowego wprawia w ruch wał napędowy wraz z osadzonymi

na nim tarczami. Na tym się kończy jego ręczna praca.

Pod działaniem tarczy ramię 5 zacznie się poruszać w kierunku ku podeszwie. Tym samym i forma prasująca 15 zejdzie do pozycji niższej, niż była jej pozycja pierwotna. Równocześnie z poduszką 6 porusza się podpora noska obuwia 7 w kierunku przeciwnym kierunkowi ruchu tej poduszki tak, że łamane kopyto wraz z nałożonym nań obuwiem przytrzymane zostaje pomiędzy hamującą elastycznie poduszką 6 i podporą noska 7. W chwili tej zacznie się obracać ramię 16 wraz z osadzonym nań kopytem, wskutek czego kopyto w obuwiu posunie się tak daleko, aż zupełnie wypełni je i napnie nosek obuwia, kopyto zaś będzie w pozycji zupełnie wyprostowanej. Dzięki temu obuwiu jest zupełnie napięte. Wskutek obrotu ramienia 16 za pośrednictwem dźwigni 27, 28, 29, 30 łyżka 25 wysunie się z obuwia. Posunięcie się kopyta w obuwiu jest umożliwione dzięki przytrzymaniu tego obuwia między poduszką 6 i oparciem noska 7. Wskutek obrotu ramienia 16 forma prasująca 15 zbliży się do kopyta obuwia. W trakcie tej operacji szczęki wyciągające 9 wraz z przeciwległymi im szczękami 13 trzonu 11 zacisną część napiętkową wierzchu po obu stronach i dokonają jego wyciągnięcia. Następnie forma prasująca 15 przycisnie piętę i część napiętkową wdzielanego obuwia i wyrówna je. W okresie wykonywania tych operacji, tj. wyprasowania napiętka i wyciągnięcia części napiętkowych wierzchu, stempel 23 (fig. 3) wybijie żądany znak na podeszwie. To zakończy cały cykl pracy. Szczęki wyciągające 9 zwalniają obuwie, poduszka hamująca 6, podwórka noska 7 oraz forma prasująca 15 oddalają się od obrabianego obuwia, a trzon 11 z kopytem dzięki działaniu sprężyny odchyła się do pierwotnego odchylonego położenia i można znowu zacząć obrabiać dalsze obuwie. Wszyst-

kie ruchy wszelkich roboczych mechanizmów są od siebie wzajemnie zależne i ze sobą związane.

Formy prasujące 15 mogą być ewentualnie osadzone w gwiazdę i mogą mieć różne wielkości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki odwróconego obuwia, znamieny tym, że po przymocowaniu podeszwy i odwróceniu obrabianego obuwia nasuwa się je częściowo na łamane w przegubie kopyto, osadzone na specjalnym ruchomym ramieniu, umożliwiającym — przy równoczesnym zahamowaniu posuwania się obrabianego obuwia — wyprostowanie się kopyta w obuwiu i równoczesne posunięcie się tegoż aż do noska obuwia, celem napięcia obuwia na kopycie, a następnie dokonywa się w jednej kolejności wszystkich operacji, tj. wyciągnięcia wierzchu w części napiętkowej, wyprasowania napiętka i wybicia znaku na podeszwie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że wszystkie operacje robocze są wykonywane od wspólnego źródła napędu za pośrednictwem sprzęgła jednoobrotowego, przenoszącego napęd na wał, na którym osadzone są tarcze, wprawiające w ruch poszczególne narzędzia robocze, a więc przesuwające poduszkę hamującą, podporę noska, formę prasującą napiętek i szczęki do wyciągania, przy czym stempel do wybijania znaku na podeszwie można uruchomić bądź ręcznie, bądź też za pomocą osobnego napędu.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że wdziewanie obuwia na kopyto odbywa się dzięki temu, iż kopyto przechodzi ze stanu załamane do stanu wyprostowanego, podczas gdy obuwiu wdziewane stoi nieruchomo.

4. Maszyna do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że

składa się z zespołu narzędzi, a mianowicie narzędzia wdziewającego, narzędzia prasującego napiętek, narzędzia wyciągającego część wierzchu nad napiętkiem oraz narzędzia stemplującego, przy czym ruchy tych narzędzi są wzajemnie związane tak, iż do obróbki każdej obrabianej sztuki obuwia wystarczy jednorazowe włączenie maszyny, aby uzyskać potrzebny przebieg czynności.

5. Maszyna według zastrz. 4, znamienna tym, że na kadłubie (1) maszyny osadzone jest urządzenie nastawcze, w którym według potrzeby, tj. według wielkości obrabianego obuwia, ustawia się wózek (3) w kierunku do góry względnie na dół, w którym jest osadzone skośne ramie (5), do którego przytwierdzona jest poduszka hamująca (6), zrobiona np. z gumy, i oprócz tego osadzone jest oparcie noska (7), dające się przesuwac w kierunku do poduszki tak, iż dzięki ruchom tych dwu narzędzi, tj. oparcia (7) i poduszki (6) w kierunku do siebie, ustawia się między nimi obrabiane obuwiu, przy czym poduszka działa jako oparcie podeszwy.

6. Maszyna według zastrz. 4 i 5, znamienna tym, że ramie (5) względnie poduszka (6) i oparcie noska (7) wykonywują w czasie ruchu wózka (3) ruchy w kierunku ku sobie w płaszczyznach równoległych.

7. Maszyna według zastrz. 4 — 6, znamienna tym, że posiada odnośne urządzenie przytrzymujące i hamujące obuwiu, które wdziewa się na kopyto dzięki temu, iż kopyto na skutek wychylenia się w bok w kierunku do noska trzymającego je ramienia (16) wsuwa się do obuwia.

8. Maszyna według zastrz. 4 — 7, znamienna tym, że ramie (16) osadzone jest na kadłubie (1) tak, że może się wychylać na boki i posiada trzon (11) na kopyto, który posiada po stronach napiętka dwie stałe szczęki (13), naprzeciw których znaj-

dują się dwie ruchome, zamykające i otwierające się szczęki (9), które razem tworzą narząd wyciągający wierzch.

9. Maszyna według zastrz. 8, znamien- na tym, że narząd wyciągający wierzch daje się zupełnie odchyłać na ramieniu (16) w kierunku od kadłuba.

10. Maszyna według zastrz. 4 — 9, zna- mienna tym, że w ramieniu (5) poduszki hamującej (6) osadzony jest suwliwie wodzik (18), dźwigający wspornik (19) z uchwytem (20) na formę prasującą (15).

11. Maszyna według zastrz. 10, zna- mienna tym, że na uchwycie (20) osadzo- ne są na przegubach dociskacze (21), współpracujące z osią (22), przechodzącą swobodnie przez uchwyt (20), których za- daniem jest dociskać formę prasującą (15), zrobioną z materiału elastycznego.

12. Maszyna według zastrz. 1 — 10, znamien- na tym, że na wodziku (18) osa- dzony jest obok poduszki hamującej (6) uchwyt (24) na stempel (23), który w tej oprawce swobodnie się wychyla w kierun- ku wodzika (18) tak, aby się mógł obrócić do podeszwy w chwili odjęcia poduszki hamującej z podeszwy.

13. Maszyna według zastrz. 1 — 11, znamien- na tym, że wysunięcie łyżki wdzie- wającej (25) z pod napiętka uskutecznia się za pomocą mechanizmu dźwigniowego

(27, 28, 29, 30, 32, 33, 34), otrzymującego napęd od wału głównego.

14. Maszyna według zastrz. 1 — 12, znamien- na tym, że dźwignia dwuramienna (28), obracająca się na czopie (29), połą- czona jest jednym swym końcem z łączni- kiem (27), a drugim — z widełkami (30) i że w chwili ruchu dźwigni (32) przyciska trzon (26) wdzielającej łyżki (25) w kie- runku z pod napiętka.

15. Maszyna według zastrz. 1 — 13, znamien- na tym, że ruch łyżki (25) w cza- sie wysuwania się jej z pod napiętka odby- wa się po dwóch kolejno po sobie następu- jących torach, które są wynikiem obroto- wego ruchu dźwigni (32), wskutek którego następuje docisk dźwigni (28) w kierunku łyżki (25), i obrotu widełek (28) dookoła czopa (29) w wyniku ruchu łącznika (27), którego ruch jest ograniczony zderzaka- mi (33 i 34).

16. Maszyna według zastrz. 4 — 14, znamien- na tym, że zarówno forma prasu- jąca (15), jak i szczęki wyciągające (9) są wymienne w zależności od wielkości obuwia.

B a ł a S. A.
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

Fig. 1.

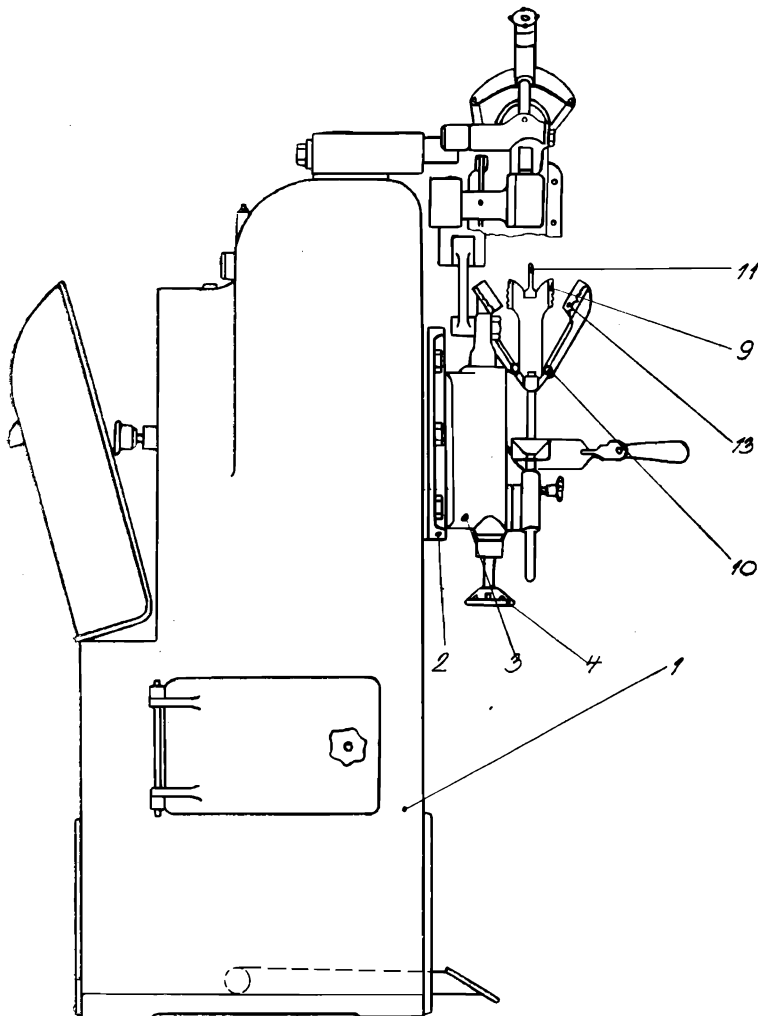


Fig. 2.

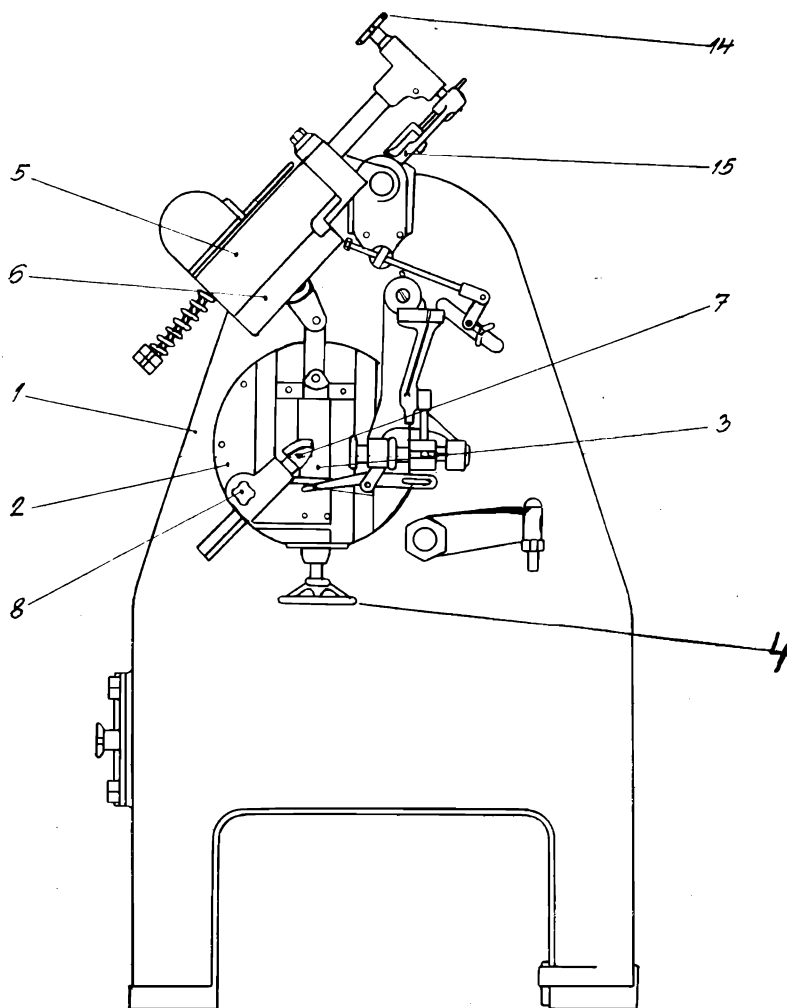


Fig. 3

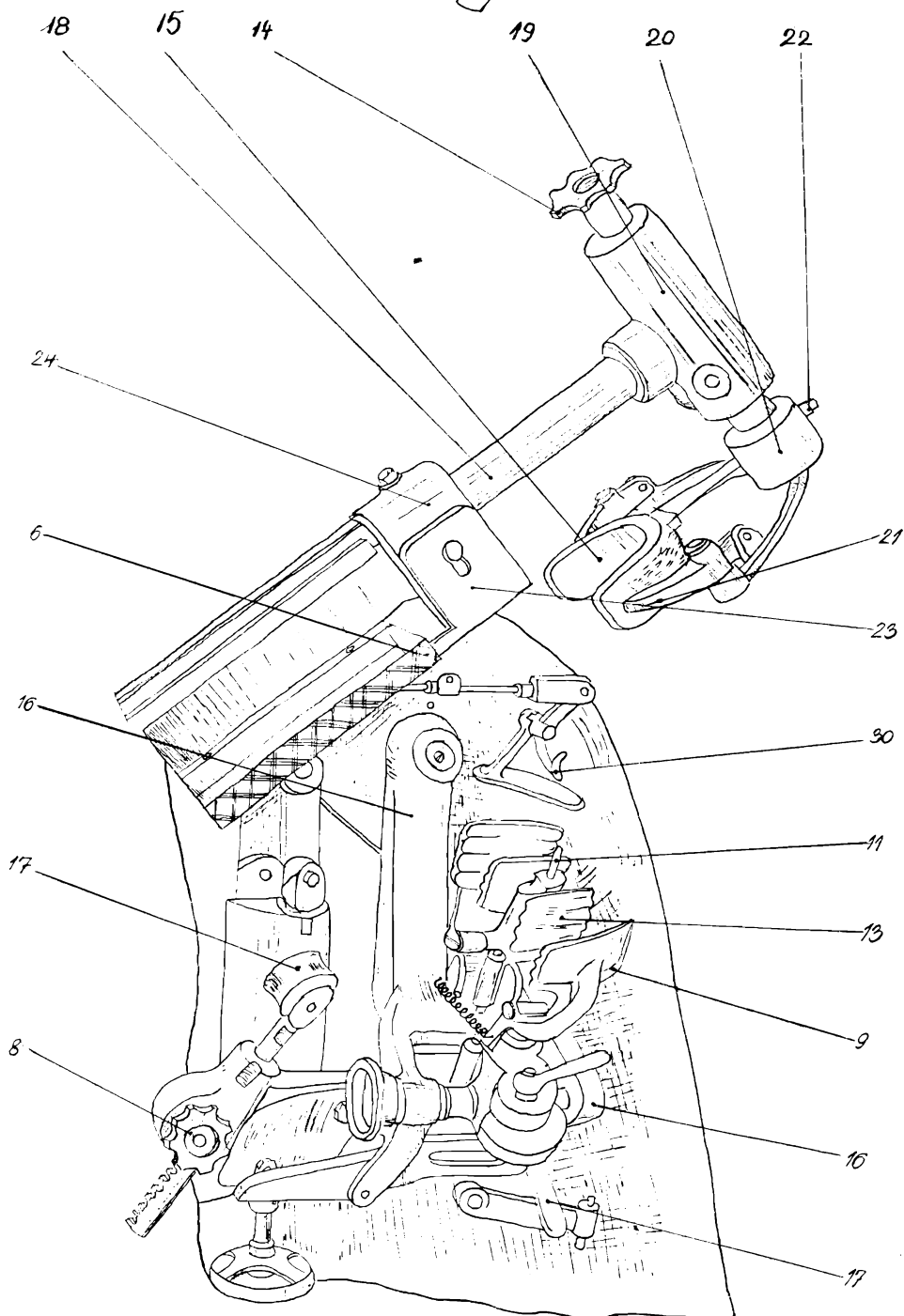


Fig. 4.

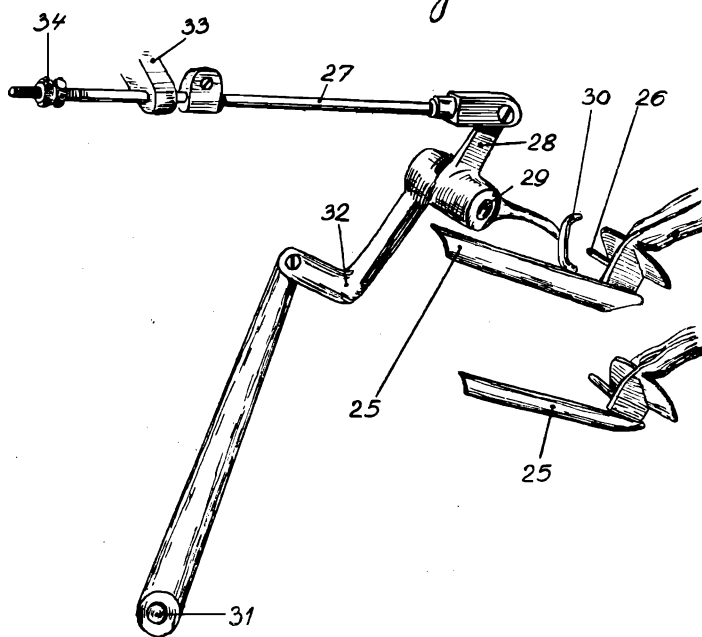


Fig. 5.

