

URZĄD PATENTOWY



D046 9/10

# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 28254.

Kl. 25 a, 9/08.

Antoni Bronszewski  
(Leszno, Polska).

### Ręczna pończoszarka workowa.

Zgłoszono 5 kwietnia 1937 r.

Udzielono 27 marca 1939 r.

W znanych pończoszarkach należało przed rozpoczęciem wytwarzania mankietu lub cholewki wyjmować każdą drugą igłę pionową z cylindra, mającego wszystkie igły jednakowego kształtu i znajdującego się w środku pończoszarki, przy czym wyjęte igły pionowe były zastępowane podczas pracy igłami poziomymi, znajdującymi się w poziomej tarczy żłobkowanej. Po wykonaniu wspomnianej części pończochy zakładało się pierwotnie wyjęte igły pionowe do odpowiednich rowków w cylindrze, po czym z igieł poziomych przekładało się oczka nici na igły wstawione do cylindra. Wreszcie usuwano tarczę żłobkowaną z igłami poziomymi i praca postępowała w dalszym ciągu w celu wyrobu dalszych części pończochy.

Usuwanie igieł i zakładanie oczek nici na ponownie włożone igły pionowe jest bardzo uciążliwe i wymaga dużo czasu.

Przyrządy, stosowane dotychczas do podnoszenia igieł przy wyrabianiu pięty i czubków pończochy, mają tę wadę, że w celu nastawiania wyżłobionego ramienia, trzeba obluźniać każdorazowo cały przyrząd z igłami poziomymi, co powoduje znaczną stratę czasu i wymaga znajomości fachowych, przy czym igły z długimi stopami w cylindrze zahaczają się przy podnoszeniu, wskutek czego rozluźniają przyrząd, a przy regulowaniu łamie się dużo igieł.

Przyrząd według wynalazku usuwa te niedogodności. W przedstawionym przykładzie wykonania przyrząd do podnoszenia igieł jest połączony na stałe z płasz-

czem maszyny, przy czym reguluje się tylko wyślupione ramie, zachodzące swym końcem do wycięcia płaszcza i służące do podnoszenia igieł, po czym praca odbywa się bez obawy jakiegokolwiek rozluźnienia przyrządu; przy zmianie cylindra do wyrobu grubszych lub cieńszych pończoch nie potrzeba dodatkowo regulować przyrządu do podnoszenia igieł, igły zaś z długą i krótką stopą podnoszą się bez zahaczania się i nie łamią się.

Znane zamki, umieszczane w cylindrze do rozrzadzania igieł i przerabiania oczek nici, mają te wady, że napinanie, to jest fasonowanie pończochy na luźno lub ciasno uskutecznia się przez podnoszenie lub opuszczanie cylindra. Chcąc np. robić luźniej trzeba cylinder przestawić w górę, natomiast robiąc ciasniej należy cylinder opuścić w dół, przy wyrobie zaś grubych pończoch lub skarpetek trzeba zakładać większe zamki trójkątne. Do tych zamków nie można było dostosować przyrządów z tarczą poziomą, która przerabiałaby oczka nici w lewo 1 : 1 (mankiet skarpetki lub cholewki pończochy dziecięcej).

Zamki według wynalazku niniejszego wyróżniają się tym, że zamiast z trójkątnych płytek są wykonane z trzech części, a mianowicie: z nakładki, występu i suwaka, przy czym części te współdziałają ze sobą.

Przyrząd tarczowy z igłami poziomymi posiada w znanych pończoszarkach tarczę, której tylko górna strona jest zaopatrzona w rowki do igieł, regulowanych znany przyrządem. Urządzenie to ma tę wadę, że przekładanie oczek trzeba uskutecznić ręcznie.

Tarcza igłowa według wynalazku jest zaopatrzona w rowki do igieł również i na dolnej stronie, wskutek czego umożliwione jest samoczynne przekładanie oczek na igły w cylindrze. Ruch igieł z tej strony tarczy reguluje założona na niej tarcza z narządem regulacyjnym.

Przykład wykonania wynalazku jest

przedstawiony na rysunku. Fig. 1 przedstawia wewnętrzną stronę płaszcza pończoszarki rozwiniętego w płaszczyźnie, fig. 2 — zewnętrzną stronę tego płaszcza, również rozwiniętego, fig. 3 — płaszcz pończoszarki w widoku z góry, fig. 4 — przyrząd do podnoszenia igieł przy wyrobie pięty i czubków pończochy w widoku z góry, fig. 5 — ten sam przyrząd w widoku z przodu, fig. 6 — przyrząd w widoku z boku, fig. 7 — płaszcz pończoszarki w przekroju poprzecznym wzdłuż linii VII — VII na fig. 3, fig. 8 — wałek z uchem i nasuniętą tuleją w widoku z boku, fig. 9 — ten sam wałek z tuleją w widoku z dołu, fig. 10 — rękojeść do przestawiania wałka z uchem, uruchamiającym igły w dolnej części tarczy, fig. 11 — tę samą rękojeść w widoku z góry, fig. 12 — dolną część tarczy z igłami do przekładania oczek z tarczy poziomej na igły w cylindrze, fig. 13 — tarczę do prowadzenia igieł w dolnej części tarczy igłowej, fig. 14 — tę samą tarczę w widoku z góry, fig. 15 — tę samą tarczę w przekroju wzdłuż linii XV — XV fig. 14, fig. 16 — przyrząd tarczowy w widoku z boku, fig. 17 — igłę dolnej części tarczy w widoku z boku i z góry, fig. 18 — jęczyczkową igłę z krótką stopą, a fig. 19 — jęczyczkową igłę z długą stopą.

Igły pionowe są osadzone w rowkach cylindra stopami zwróconymi w dół i na zewnątrz cylindra. Igły są powkładane w ten sposób, że po igle z długą stopą włożona jest następna igła z krótką stopą i tak dalej na przemian. Do wewnętrznej strony płaszcza 1 przytwierdzony jest pierścień 2, składający się z kilku części (fig. 1), po którego obrzeżach ślizgają się wystające stopy igieł pionowych, osadzonych w cylindrze roboczym. Przy rozpoczynaniu pracy względnie rozpoczynaniu dziania cholewki pończochy, opuszcza się co drugą igłę, znajdującą się w odpowiednim rowku cylindra. Opuszczanie igieł jest samoczynne, to znaczy jest powodowane przez unie-

sienie nieco płytki w kształcie trójkąta ściętego, w dalszym ciągu opisu niniejszego zwanego płytką 3 (linia przerywana na fig. 1 przedstawia płytkę w położeniu górnym), za pomocą trzpienia w szczelinie 4 ku górze i zamocowanie jej w tym położeniu śrubką skrzydełkową 5 od zewnątrz płaszcza 1 (fig. 2). Krótkie stopy igieł podchodzą wtedy pod płytkę 3 i zostają ściągnięte po skośnym brzegu tej płytki ku dołowi, po czym przy dalszym obrocie płaszcza ślizgają się pomiędzy dolnym brzegiem pierścienia 2 i dolnym rąbkem 6 płaszcza 1. W ten sposób co druga igła pionowa z krótką stopą zostaje ściągnięta na dół. Inne igły o długich stopach przeslizgują się z górnego brzegu pierścienia 2 na pochyły górny brzeg 7 płytki 3 i spadając z niego pozostają na górnym brzegu pierścienia 2. Chcąc podnieść igły z krótkimi stopami ponownie ku górze obraca się za pomocą dźwigni 8 (fig. 2, 3), znajdującej się na zewnętrznej stronie płaszcza 1, krążek 9 z rowkiem 10 (fig. 1), umieszczony w dolnej części na wewnętrznej stronie płaszcza. Krótkie stopy igieł ślizgają się, naciskane wskutek obrotu płaszcza, po skośnym brzegu 11, po czym igły przechodzą nieco w dół a wreszcie w górę unosząc przy tym obracającą się na czopie 12 dźwignię 13, przy czym dźwignia ta po każdorazowym przepuszczeniu igieł na górny brzeg pierścienia 2 przylega pod działaniem sprężyny 14 do pierścienia 2.

Gdy płytką 3 znajduje się w położeniu górnym, dźwignia 8 krążka 9 musi się znajdować w położeniu poziomym (fig. 2), wtedy igły z krótkimi stopami przechodzą (na skutek obrócenia krążka 9) ciągłym rowkiem między pierścieniem 2 a ząbkami płaszcza 1 dookoła tegoż. Na fig. 1 przedstawione jest jedno położenie rowka krążka 9, którym igły z krótkimi stopami skierowane zostają na górny brzeg pierścienia 2.

Po wsunięciu się igieł z krótkimi stopami opuszcza się płytkę 3 i praca odbywa się w dalszym ciągu. Dźwignię 8 podnosi się

w górę dopiero wtedy, gdy igły z krótkimi stopami mają się wysunąć na brzegi pierścienia 2 w celu przekładania oczek.

Chcąc przełożyć oczka nici z igieł poziomych na igły w cylindrze, podnosi się dźwignię 8 krążka 9 w górę i przesuwając w lewo rękojeść 15 (fig. 10, 11) przyrządu tarczowego (fig. 16).

Rękojeść 15, umieszczona na górnym końcu wałka 16 (fig. 8), na którym osadzona jest również tarcza pozioma 17 z igłami 18 (fig. 12), służy do uruchomienia, przy współdziałaniu znajdującej się nad nią tarczy 19 (fig. 13, 14, 15), igły, znajdującej się w dowolnej części tarczy, po czym obraca się korbą płaszcza pończoszarki. Wskutek obracania się płaszcza igły pionowe, znajdujące się w dolnym położeniu, przechodzą w górę poprzez rowek 10 krążka 9.

Igła 18 wychodzi jednocześnie z dolnej części tarczy 17 (fig. 12), wsuwa się w oczko nici na igłę poziomą, umieszczoną w górnej części tej tarczy, i wypycha oczko nieco w bok, wskutek czego rozszerza je, aby igła, wsuwana pionowo, mogła swobodnie przejść przez oczko nitki wykonane na poziomej igle w górnej tarczy. Gdy igła pionowa odbierze oczko nici, to wsuwa się w rowek 20 (fig. 1) cylindra pozostawiając wolne miejsce na dolną igłę poziomą, aby nie zaczepiała ona przy cofaniu się o igły w cylindrze. Po nałożeniu oczek na wszystkie igły zdejmuje się przyrząd tarczowy (fig. 16) i dalsza praca odbywa się w zwykły sposób.

Każdy z zamków do rozrządzania igieł i do wytwarzania oczek nici składa się z trzech części 21, 22, 23 względnie 21', 22', 23'. Po górnym obrzeżu nakładki 21 przechodzą igły z pierścienia 2 w górę, a następnie schodzą w dół i wytwarzają oczka. Występ 22 łączy się z nakładką 21 i służy do kierowania igieł w dół, natomiast suwak 23 jest przeznaczony do fasonowania pończoch, to jest do dziania luźniej lub ciśniej, przy czym suwak 23 można opusz-

czać lub podnosić i ustalać za pomocą śrubki 24, umieszczonej na zewnętrznej stronie płaszcza 1 (fig. 2).

Do regulowania pończoszarki na wyroby dziane gęściej lub luźniej służą dwie przeciwległe wskazówki 25, 25', osadzone na czopach 26, 26' suwaków 23 na zewnątrz płaszcza 1 i przesuwające się wzdłuż podziałek, umieszczonych na tarczy 52.

Tarcza 17 do igieł poziomych posiada oprócz żłobków na górnej stronie także żłobki 27 na swej dolnej stronie (fig. 12). Żłobki te są wykonane skośnie i przy obwodzie tarczy nieco rozszerzone w celu umożliwienia wysuwania się igieł 18, posiadających rozszerzone końce, przy czym igły są zabezpieczone przeciw wypadnięciu za pomocą pierścienia 28 połączonego z tarczą 17. Żłobki 27 są wykonane skośnie w tym celu, aby igła, wychodząca z dolnej części tarczy nieco z boku, nie zahaczała o igłę w cylindrze oraz mogła rozszerzyć oczko nici na igle w górnej części tarczy.

Na dolnej stronie tarczy 17 znajduje się mniejsza tarcza 19 (fig. 13, 14, 15 i 16), w której na wewnętrznej stronie znajduje się suwak 29 z dwoma występami 30, 31, stanowiącymi wraz z płytką 32 prowadnicę igieł w dolnej części tarczy. Suwak jest przesuwany z zewnątrz za pomocą ramienia 33 z czopkiem 34.

Działanie przyrządu tarczowego do przekładania oczek nici jest następujące. Po założeniu przyrządu tarczowego na wałek 16 wraz z tulejką 35 (fig. 8) tak, aby czopek 34 tarczy 19 znajdował się w uchu 36 wałka 16, przyrząd tarczowy umocowuje się na ramieniu 37 za pomocą śruby 38 (fig. 16), a następnie zakłada się na czworokąt wałka 16 rękojeść 15 (fig. 10, 11) i przykręca z góry nakrętką 39.

W celu przekładania oczek nici rękojeść 15 obraca się w lewo, wskutek czego ucho 36 wałka 16 przesuwają za pomocą czopka 34 suwak 29 w tarczy 19 (fig. 13).

W tej chwili igła 18 wychodzi z dolnej

strony tarczy 17 i zabiera oczko z igły poziomej w górnej części tarczy przenosząc je na igłę w cylindrze, wówczas igła z krótką stopą wysuwa się z cylindra i zabiera oczko z igły poziomej. Po przełożeniu wszystkich oczek na igły w cylindrze obraca się rękojeść 15 w prawo, suwak 29 w tarczy 19 przesuwają się ku środkowi i igły powracają w położenie pierwotne. Igły te są używane tylko jeden raz przy wyrobie każdej pończochy względnie skarpetki. Natomiast igły górne, znajdujące się w tej tarczy, współdziałają z igłami w cylindrze.

Przyrząd do podnoszenia igieł przy wytwarzaniu pięty i czubków pończochy albo skarpetki jest utworzony z wyłobionego ramienia 40 (fig. 4, 5, 6), które można w celu nastawiania przesuwac w tulejce 41, przymocowanej śrubą do gniazda 42, obracającego się na gwincie czopa 43, osadzonego w podpórce 44, która za pomocą trzpienia nagwintowanego 45 jest przymocowana do płaszcza 1.

Do przytrzymywania ramienia 40 w wycięciach płaszcza 1 (fig. 1) służy sprężyna 46.

Gdy igły wyrabiają inne części pończochy, ramiona 40, 40' są wysunięte poza płaszczyznę 1.

Igły 18 w dolnej części tarczy (fig. 17) są ukształtowane tak, że ich końce są nieco wygięte w bok, przy czym czubek 41 służy do wprowadzania w oczko nici na igle w górnej części tarczy, natomiast spłaszczony ząbek 42, przeznaczony jest do przesuwania tego oczka naprzód.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Ręczna pończoszarka workowa z umieszczonym w płaszczyźnie jej cylindra urządzeniem do opuszczania igieł pionowych z krótkimi stopami oraz urządzeniem do podnoszenia tychże igieł, współdziałających z igłami poziomymi przyrządu tarczowego, znamienna tym, że jest zaopatrzona w dwa

znane rodzaje igieł pionowych, umieszczonych na przemian w cylindrze, mianowicie igły (50) ze stopami krótkimi i igły (51) ze stopami długimi, przy czym igły (51) stale pracują nie zmieniając swego poziomu, igły zaś z krótkimi stopami są opuszczane i wyłączane lub podnoszone i włączane razem z igłami w cylindrze, zależnie od rodzaju wyrobu.

2. Ręczna pończoszarka workowa według zastrz. 1, znamionna tym, że urządzenie do opuszczania igieł pionowych (50) z krótkimi stopami składa się z trójkątnej płytki (3), umieszczonej w wycięciu pierścienia (2), i dającej się nastawiać w kierunku pionowym oraz przymocowanego do niej trzpienia ze śrubką skrzydełkową (5), dającego się przesuwac w kierunku pionowym w szczelinie (4) osłony (1), przy czym po zamocowaniu płytki w położeniu wyższym igły (50) ześlizgują się z górnego brzegu pierścienia (2) pod naciskiem obracającego się płaszcza roboczego po skośnym dolnym brzegu płytki (3) i przechodzą pod dolny brzeg pierścienia, igły (51) zaś, osadzone swymi długimi stopami w tymże cylindrze, prześlizgują się z obrzeża pierścienia (2) na brzeg (7) płytki (3) i przechodząc po górnym brzegu tej płytki spadają na poprzedni poziom, t. j. na górny brzeg pierścienia (2.).

3. Ręczna pończoszarka workowa według zastrz. 1 — 2, znamionna tym, że urządzenie do podnoszenia igieł pionowych z krótkimi stopami (50) składa się z dźwigni (8), umieszczonej na zewnętrznej stronie płaszcza (1), i z umieszczonego na wewnętrznej stronie tego płaszcza krążka (9) z rowkiem (10), stanowiącym przedłużenie rowka, znajdującego się między pierścieniem (2) i żłobkiem (6) płaszcza, przy czym rowkiem (10) prześlizgują się pod naciskiem obracającego się płaszcza roboczego igły o krótkich stopach, które po przejściu rowka (10) krążka przechodzą po skośnym brzegu (11) ku górze, następnie

niedługo w dół wreszcie znów ku górze i unosząc obracającą się na czopku (12) dźwignię (13), dociskaną do pierścienia (2) sprężyną (14), przechodzą na górny brzeg pierścienia (2).

4. Ręczna pończoszarka workowa według zastrz. 1 — 3, znamionna tym, że tarcza (17) do igieł poziomych posiada na dolnej powierzchni skośne rowki (27), które są w pobliżu obwodu tarczy rozszerzone w celu umożliwienia wysuwania wygiętych w bok igieł (18), przy czym igły te są zabezpieczone za pomocą pierścienia (28) przeciw wypadnięciu.

5. Ręczna pończoszarka według zastrz. 4, znamionna tym, że do rozrządzania igieł w dolnej części tarczy (17) posiada tarczę (19), zaopatrzoną w suwak (29) z dwiema poprzecznicami (30, 31), stanowiącymi wraz z płytką (32) prowadnicę do igieł, przy czym na zewnętrznej stronie tej tarczy znajduje się płytka (33) z czopem (34).

6. Ręczna pończoszarka workowa według zastrz. 1 — 4, znamionna tym, że każdy z zamków do rozrządzania igieł i przerabiania oczek składa się z trzech części (21, 22, 23 — 21', 22', 23'), z których części (21, 22 względnie 21', 22') są ze sobą połączone i służą do przerabiania oczek, natomiast suwaki (23, 23') są przeznaczone do fasonowania pończoch, to jest do działania luźniej lub ciasniej, przy czym suwaki te można podnosić lub opuszczać i ustalać za pomocą śrubek (24, 24'), umieszczonych na zewnętrznej stronie płaszcza (1).

7. Ręczna pończoszarka workowa według zastrz. 6, znamionna tym, że suwaki (23, 23') zamków są połączone na zewnętrznej stronie płaszcza (1) ze wskazówkami (25, 25'), przesuwanymi wzdłuż podziałek, wykonanych na płytce (52).

8. Ręczna pończoszarka workowa według zastrz. 1 — 7, znamionna tym, że przyrząd do podnoszenia oczek przy wytwarzaniu pięty i czubków pończochy lub skarpetki składa się z wyżłobionego ramie-

nia (40) ze sprężynką (46), przesuwanego w tulejce (41), przy czym tulejka ta jest połączona śrubką z gniazdem (42), obracającym się na gwintowanym czopie (43), wkręconym w podpórkę (44), która za pomocą trzpienia nagwintowanego (45) jest przymocowana do płaszcza (1).

9. Ręczna pończoszarka według zastrz. 5 i 6, znamienna tym, że tarcza (17) z igłami wraz z tarczą regulacyjną (19) są osadzone na wałku (16) z tulejką (35), przy czym czop (34) tarczy (19) jest połączony

z uchem (36) wałka (16) i obracany za pomocą ramienia (15), osadzonego na górnym końcu wałka (16).

10. Ręczna pończoszarka według zastrz. 5 i 6, znamienna tym, że każda z igieł (18) w dolnej części tarczy (17) posiada ostry koniec (41), wygięty w bok, oraz ząbek (42).

Antoni Bronszewski.  
Zastępca: Inż. F. Winnicki,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1

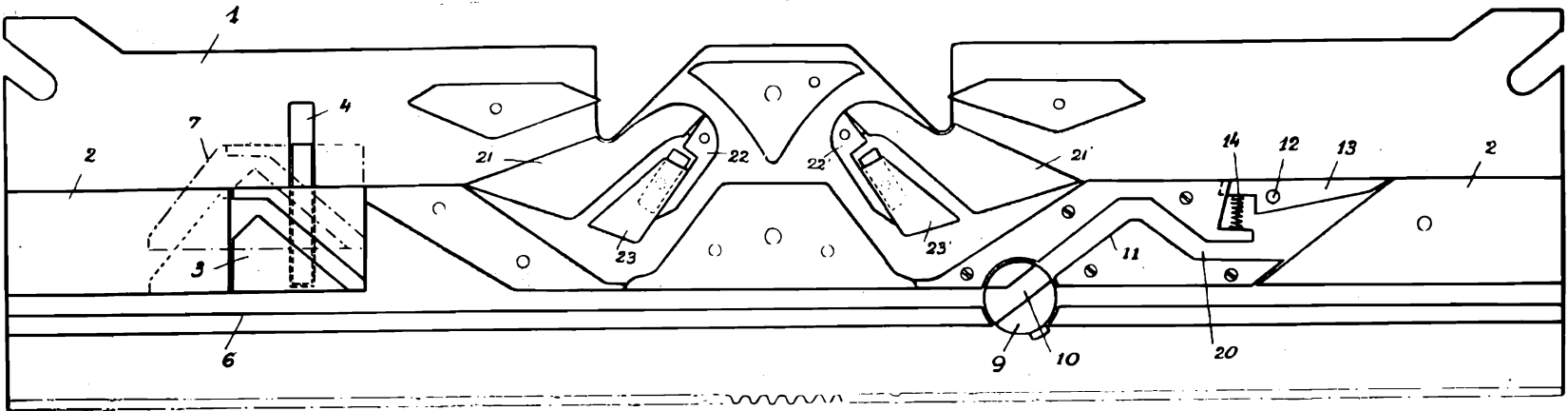


Fig. 2

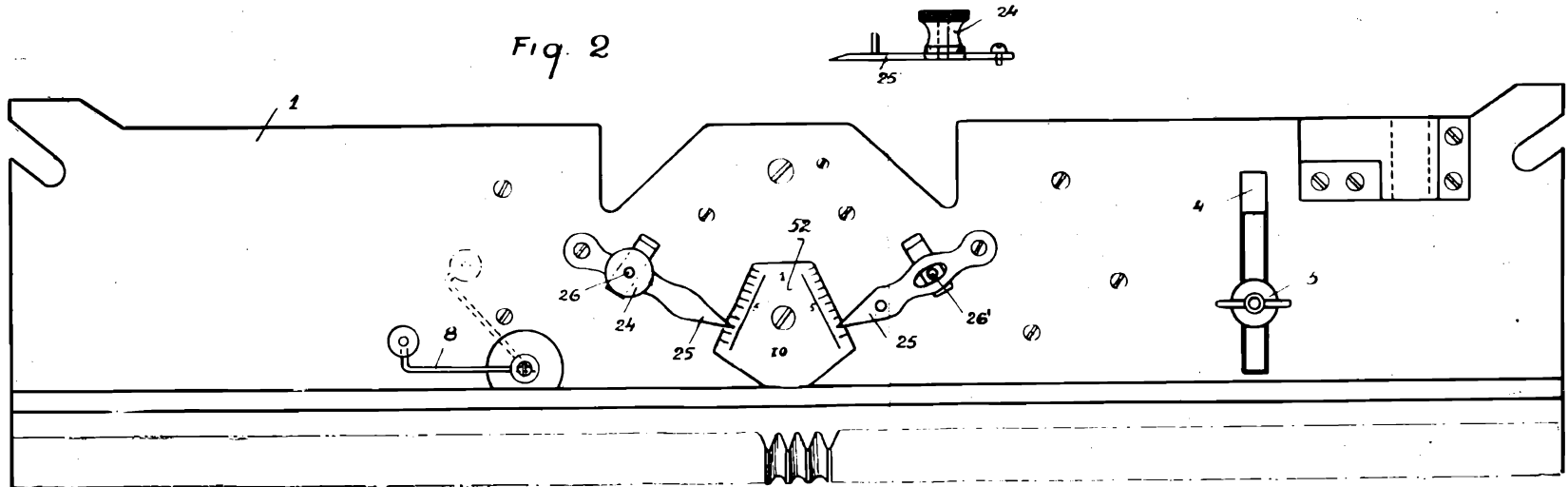


Fig. 3

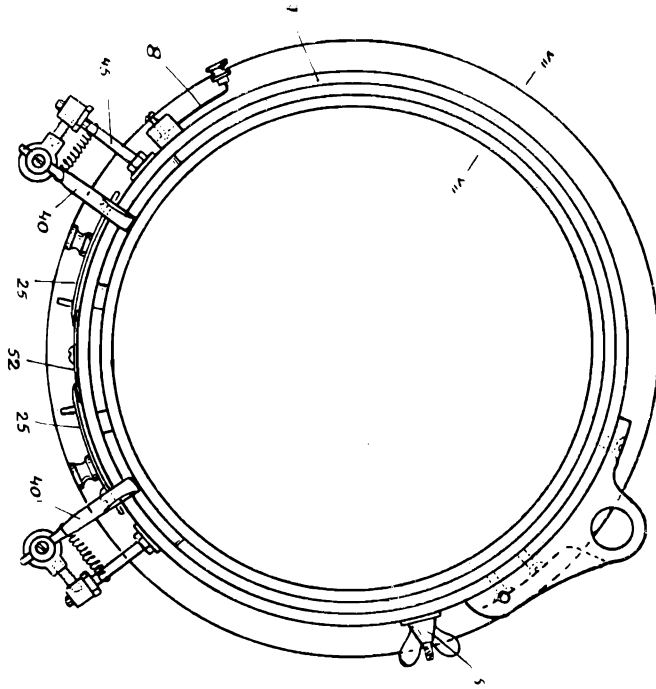


Fig 9

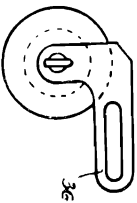


Fig 8

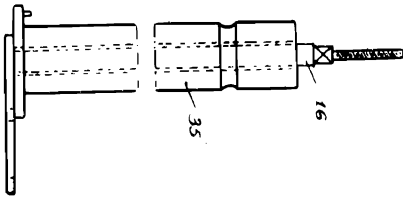


Fig. 4

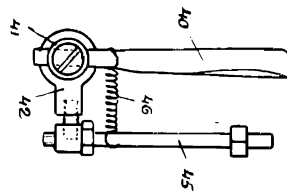


Fig. 5

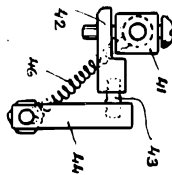


Fig. 6

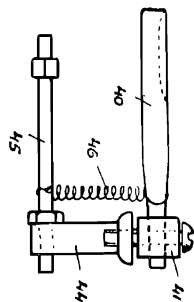


Fig. 7

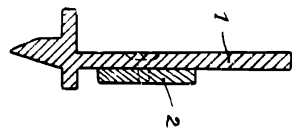


Fig. 10



Fig. 11



