

15 października 1929 r.

URZĄD PATENTOWY

B26b 13/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10584.

Kl. 69—1.

Morgan Parker
(New York, New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

B26b 13/06

Nożyczki o wymiennych ostrzach oraz sposób wykonywania tych ostrzy.

Zgłoszono 7 marca 1928 r.

Udzielono 29 maja 1929 r.

Pierwszeństwo: 7 marca 1927 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Nożyczki stale używane powinny być od czasu do czasu ostrzone, szczególnie nożyczki zaopatrzone w ostrza przylegające do siebie, jak np. nożyczki do obcinania włosów; ostrzenie nożyczek jest względnie kosztowne oraz przyspiesza zużycie się ich, tak że nożyczki po upływie stosunkowo krótkiego czasu nie nadają się do użytku.

Ostrzenie nożyczek wymaga również pewnej biegłości, gdyż w przeciwnym razie pozostają one tępe. Oprócz tego ostrza muszą być wykonane z najlepszej stali nożowej, by zachowały jak najdłużej swą ostryść; zwiększa to ich cenę i trudności przy wyrabianiu.

Nakładane ostrza nie posiadają nie-

których ze wskazanych wad; tak np. gdy ostrze jest wykonane ze stali narzędziowej i połączone spawaniem lub w inny sposób z szeroką, wykonaną z metalu miększego szczęką, wówczas odkuwanie nożyczek jest tańsze, jednak ostrzenie jest również trudne. Ostrza takie, przymocowane sztywno do szczęk, są stosunkowo ciężkie i muszą być odszlifowane do odpowiedniego kształtu, są również zbyt drogie, tak że nie można ich odrzucać, lecz należy je ostrzyć. Ostrze, połączone spawaniem ze szczęką tworzy jej nierozdzieloną część, nie posiada więc zalet w porównaniu z nożyczkami, wykonanymi całkowicie ze stali narzędziowej.

Nożyczki tego rodzaju są o tyle praktyczne, o ile z jednej strony kształt zarówno szczęk, jak też ostrzy umożliwia ich tanie wykonanie i gdy wymienne ostrze jest tańsze, niż ostrzenie, a z drugiej strony gdy umocowanie ostrzy na szczękach oraz ich zdejmowanie może być dokonane przez osoby niedoświadczone i bez konieczności rozkręcania nożyczek.

Krawędzie ostrzy posiadają w ogólności kształt krzywej śrubowej, która zależy od rodzaju nożyczek. Wykonanie takiego ostrza byłoby zbyt kosztowne, jeżeliby po pierwszym stopniu nożyczki nie mogły być dalej używane, wobec czego według wynalazku ostrze jest prostolinijne, lecz tak elastyczne, że może dostosować się do każdej krzywizny szczęki. Celem założenia tego ostrza, każda szczeka posiada wzdłuż krawędzi roboczej wydłużoną obsadę okrągłą lub podciętą oraz odpowiadającą krzywiznie szczęki, podczas gdy każde ostrze zaopatrzone jest w odpowiednie wydrążenie i wycięcie, tak że może być nasunięte na obsadę i wskutek elastyczności dostosowane do jej krzywizny. Ostrze takie nasuwa się od końca szczęki ku rękojeści lub w kierunku odwrotnym. W pierwszym przypadku narzędzie posiada urządzenie, zapobiegające przesunięciu ostrza w kierunku podłużnym, podczas gdy w drugim przypadku wystarcza do tego celu oporek, gdyż przy używaniu nożyczek nie powstaje dążność ostrza do przesuwania się w kierunku rękojeści.

Celem nadania ostrzu koniecznej wszechstronnej giętkości, posiada ono bardzo małe poprzeczne wymiary, które np. w nożyczkach do strzyżenia włosów wynoszą 2 mm wysokości, a 0,8 mm szerokości. Ostrze takie posiada właściwie kształt drutu stalowego o szczególnym przekroju, wobec czego wynalazek dotyczy też sposobu walcowania, ciągnięcia, hartowania, szlifowania i cięcia takiego drutu w przebiegu nieprzerwanym.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu kilka form wykonania nożyczek według wynalazku.

Fig. 1 wskazuje ogólny widok nożyczek, fig. 2 — widok jednej szczęki w zwiększonej podziałce, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 2 — 2 fig. 2, fig. 4 — w perspektywie część jednego ostrza w zwiększonej podziałce, fig. 5 — w perspektywie wewnętrzny koniec obsady okrągłej, jako też urządzenie, zapobiegające przesunięciu podłużnemu ostrza, fig. 6 — odnośny koniec ostrza, fig. 7 przedstawia nożyczki, zaopatrzone w ostrza nasuwane na szczęki od strony wewnętrznej, fig. 8 wskazuje w podziałce zwiększonej koniec szczęki, fig. 9 — koniec zewnętrzny odnośnego ostrza, fig. 10 i 11 — przekroje w podziałce zwiększonej wzdłuż linii 10—10 i 11—11 fig. 7, fig. 12 — urządzenie, służące do wprowadzania przedniego końca ostrza na obsadę, fig. 13 i 14 — przekroje w podziałce zwiększonej wzdłuż linii 13—13 i 14—14 fig. 12, fig. 15, 16 i 17 — odmienne urządzenie do wprowadzania ostrza, fig. 18 — przekrój wzdłuż linii 18—18 fig. 17, fig. 19 — przekrój odmiennego urządzenia, fig. 20 — w podziałce zwiększonej przekrój materiału do wyrabiania ostrzy, fig. 21 — w przekroju części pary walców, służących do walcowania materiału o przekroju według fig. 20, fig. 22 — przekrój otrzymanego ostrza, fig. 23 — parę walców, służącą do wykończenia ostrza, fig. 24 — przekrój gotowego ostrza, fig. 25 — widok ochładzanych kalibrów do hartowania i wygładzania ostrzy, fig. 26 — odmienny przekrój materiału na ostrza, fig. 27 — w przekroju parę walców, fig. 28 — przekrój otrzymanego ostrza, fig. 29 — ochładzane kalibry, służące do ostatecznego formowania, hartowania i polerowania ostrzy po przejściu ich przez walce według fig. 27, fig. 30 — przekrój gotowego ostrza, fig. 31 — widok odmiennego przekroju ostrza.

Szczęki 1, połączone ze sobą w sposób

znany przegubowo zapomocą czopa 2, posiadają kształt wygięty, stosowany zwykle w nożyczkach, są więc one wypukłe w płaszczyźnie nożyczek pomiędzy czopem a końcem, a wklęsłe w płaszczyźnie prostopadłej do pierwszej. Każda krawędź robocza szczęki zaopatrzona jest w obsadę okrągłą lub podciętą 3, przechodzącą od końca szczęki aż do miejsca w pobliżu czopa 2 i łączącą się ze szczęką mostkiem 4. Przy końcu wewnętrznym obsady wykonane jest na szczęce 1 wycięcie 5, w które wchodzi przedłużenie ostrza i w którym znajduje się u dołu stożkowy występ 6.

Ostrze 7 jest wykonane z kawałka walcowanej stali o przekroju mniej więcej prostokątnym i posiada wydrążenie podłużne 8 z wycięciem 9, którego przekrój odpowiada obsadzie 3 i mostkowi 4. Wewnętrzna strona boczna 10 ostrza posiada krawędź tnącą 11. Łukowa zewnętrzna strona ostrza jest przy końcu wewnętrznym 12 wycięta (fig. 6) tak, że powstaje przedłużenie 13, zaopatrzone w wykrój 14. W wykrój ten wchodzi występ 6, zapobiegając przesuwaniu się ostrza wzdłuż szczęki.

Ostrze nakłada się na szczękę w sposób następujący. Po otworzeniu nożyczek wprowadza się koniec zewnętrzny zaokrąglonej części obsady 3 w wydrążenie 8 ostrza, które powinno być tak nastawione względem szczęki, by jego wycięcie 12 było zwrócone ku stronie zewnętrznej szczęki. Mostek 4 wchodzi przytem w wycięcie 9, którego boki ujmują sprężyste ten mostek tak, że obie części przylegają dokładnie do siebie. Ostrze przesuwa się następnie wzdłuż obsady 3, aż przedłużenie 13 wejdzie w wycięcie 5, a występ 6 zapadnie w wykrój 14.

Celem zwolnienia ostrza naciska się palcem na szczękę w wydrążeniu 15, wskutek czego wykrój 14 schodzi z występu 6; przedłużenie 13 nie jest więc połączone ze szczęką, a ostrze może być zsunięte.

W nożyczkach według fig. 1 — 6 nasu-

wa się ostrze z końca szczęki, a w nożyczkach według fig. 7 — 19 od środka szczęki ku końcowi.

Według formy wykonania, przedstawionej na fig. 7, obsada 3 przechodzi poza czop 2 i posiada otwarty koniec. Zewnętrzny koniec szczęki zaopatrzony jest w oporek 16, wystający do połowy wysokości obsady (fig. 8), przyczem koniec ostrza jest odpowiednio w miejscu 17 wycięty. Ostrze nasuwa się na obsadę w kierunku ku zewnątrz, przyczem oporek 16 ogranicza to przesunięcie, podczas gdy wskutek wycięcia 17 ostrze sięga aż do samego końca szczęki.

Ponieważ przy używaniu nożyczek powstaje tylko parcie w górę, więc zbędne jest urządzenie, zapobiegające przesuwaniu ostrza ku wewnątrz.

Nożyczki przedstawione na fig. 12 podobne są do nożyczek według fig. 7, posiadają jednak prowadnice 18, ułatwiające nasadzenie ostrzy i posiadające przekrój uwidoczniiony na fig. 13. Obsada 3 może sięgać aż do końca prowadnicy 18 (fig. 15) lub kończyć się nieco wewnątrz niej (fig. 16). Celem łatwiejszego wprowadzenia ostrza, prowadnica rozszerza się na zewnętrznym końcu 19.

W nożyczkach według fig. 17 obsada 3 kończy się przy czopie, w którym to miejscu łączy się ona lekkim wygięciem z prowadnicą 20, wykonaną na szczęce i przechodzącą na stronie wewnętrznej do rękojeści. Prowadnica ta posiada przekrój okrągły, koniec jej może posiadać kształt 21 o przekroju, podobnym do przekroju ostrza.

Opisane ostrza wykonane są z najlepszej stali narzędziowej, a walcowanie, polerowanie i hartowanie odbywa się w sposób niżej opisany. Są one nadzwyczaj giętkie, jak też sprężyste we wszelkich kierunkach tak, że mogą dostosować się do każdej krzywizny szczęk. Ostrza te można więc wykonywać jako proste pręty i za-

patrywać je w krawędzie tnące, a następnie krajać na kawałki; zbyteczne jest więc ich szlifowanie odpowiednio do krzywizny szczęk. Nasunięcie i zdjęcie ich uskutecznia się bez żadnych narzędzi w sposób łatwy i szybki.

Przy wyrabianiu ostrzy przeprowadza się materiał o przekroju trójkątnym (fig. 20), gorący lub odhartowany przez walce 23, 23 (fig. 21) tak, że otrzymuje on kształt, przedstawiony na fig. 22. Po ponownem rozgrzaniu lub odhartowaniu przeprowadza się materiał przez walce 24, 24 i rdzeń 25 (fig. 23) umocowany na wsporniku 26. Otrzymuje się przekrój według fig. 24. Następnie przeciąga się materiał jeszcze gorący lub rozgrzany ponownie w piecu do hartowania przez kalibry 27, 27 i rdzeń 28 (fig. 25), zaopatrzone w rozszerzone wejście 29 i ochładzane wodą. Służą one do ochładzania, hartowania i polerowania paska, oraz zapobiegają jego zniekształceniu; następnie wyżarza się pasek np. w gorącej kąpieli olejowej. Ponieważ materiał posiada niewielki przekrój, a więc też małą wytrzymałość w stanie ciepłym, dobrze jest przeprowadzić go przez walce w kierunku pionowym. Po wyżarzeniu nadaje się paskowi zapomocą tarczy szlifierskiej płaski bok 10, w celu otrzymania krawędzi tnącej 11, poczem wykonywa się wycięcia 12 lub 17 i wykroje 14, a następnie tnie się pasek na odpowiednie ostrza. Fig. 26 wskazuje inny przekrój materiału na ostrza, który przeprowadza się przez walce 31, 31 (fig. 27), celem nadania mu przekroju według fig. 28, a następnie pasek nagrzewa się i przeciąga przez kalibry 32, 32 (fig. 29) i przez rdzeń 33 tak, że powstaje przekrój według fig. 30, poczem pasek ochładza się, hartuje i poleruje. Przy tem wykonaniu jedna para walców jest zbyteczna.

Ostrza i szczęki posiadają według wynalazku kształt zapewniający ich mocne połączenie, które przy używaniu nożyczek

zapobiega zaciskaniu się włosów, włókien i podobnych materiałów, względnie zatrzymują się one tylko w bardzo małych ilościach w szczelinach pomiędzy ostrzami a szczękami. Jeżeli jedna oprawa nie jest zaopatrzona w ostrze, nie może być uszkodzona przez ostrze drugiej szczęki, gdyż oprawa ta jest zboku drugiej szczęki.

Ostrza wykonane w opisany sposób są tanie, wobec czego taniej wypada ich wymiana, niż naostrzenie. Podczas gdy zwykłe nożyczki po kilkakrotnem naostrzeniu nie nadają się do użytku, szczęki nożyczek według wynalazku nie zużywają się wcale, a koszty ich wykonania są niewielkie, gdyż niema potrzeby wyrabiania ich z hartowanej stali narzędziowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Nożyczki o wymiennych ostrzach, znamienne tem, że krawędzie robocze szczęk nożyczek są wygięte i posiadają urządzenia, przytrzymujące ostrza, które są przed założeniem prostolinijne, jednak w kierunku poprzecznym tak elastyczne, iż wyginają się odpowiednio do wskazanych krawędzi roboczych przy nasuwaniu na te krawędzie w kierunku podłużnym.

2. Nożyczki według zastrz. 1, znamienne tem, że ostrza zaopatrzone są w podłużne wyżłobienia, któremi nasuwają się na odpowiednie obsady, wykonane na roboczych krawędziach szczęk i posiadające taki kształt, który zabezpiecza przesunięcia ostrzy wpoprzek.

3. Nożyczki według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że każde ostrze jest zaopatrzone na swym wewnętrznym końcu w dole w wykroj, w który zapada odpowiedni występ obsady, zapobiegając zsuwaniu się ostrza podczas krawiania.

4. Nożyczki według zastrz. 3, znamienne tem, że wewnętrzny koniec ostrza jest wycięty płasko i przylega po założeniu do odpowiedniej płaskiej części szczęki na

końcu jej obsady, wobec czego po odsadzeniu wskazanego końca w bok jego dolny wykrój zsuwa się z występu obsady, i ostrze może być zdjęte ze szczęki.

5. Nożyczki według zastrz. 1 — 4 z ostrzami nasuwanymi od środka ku końcowi szczęk, znamienne tem, że koniec każdej szczęki jest zaopatrzony w oporek ograniczający nasunięcie ostrza tak, by koniec jego nie wystawał poza koniec szczęki.

6. Nożyczki według zastrz. 5, znamienne tem, że każda szczeka na stronie zewnętrznej jest zaopatrzona w prowadnicę, tworzącą przedłużenie obsady i przechodzącą do rękojeści szczęki.

7. Nożyczki według zastrz. 5 i 6, znamienne tem, że wewnętrzny koniec każdej szczęki posiada prowadnicę, ułatwiającą nasunięcie ostrza.

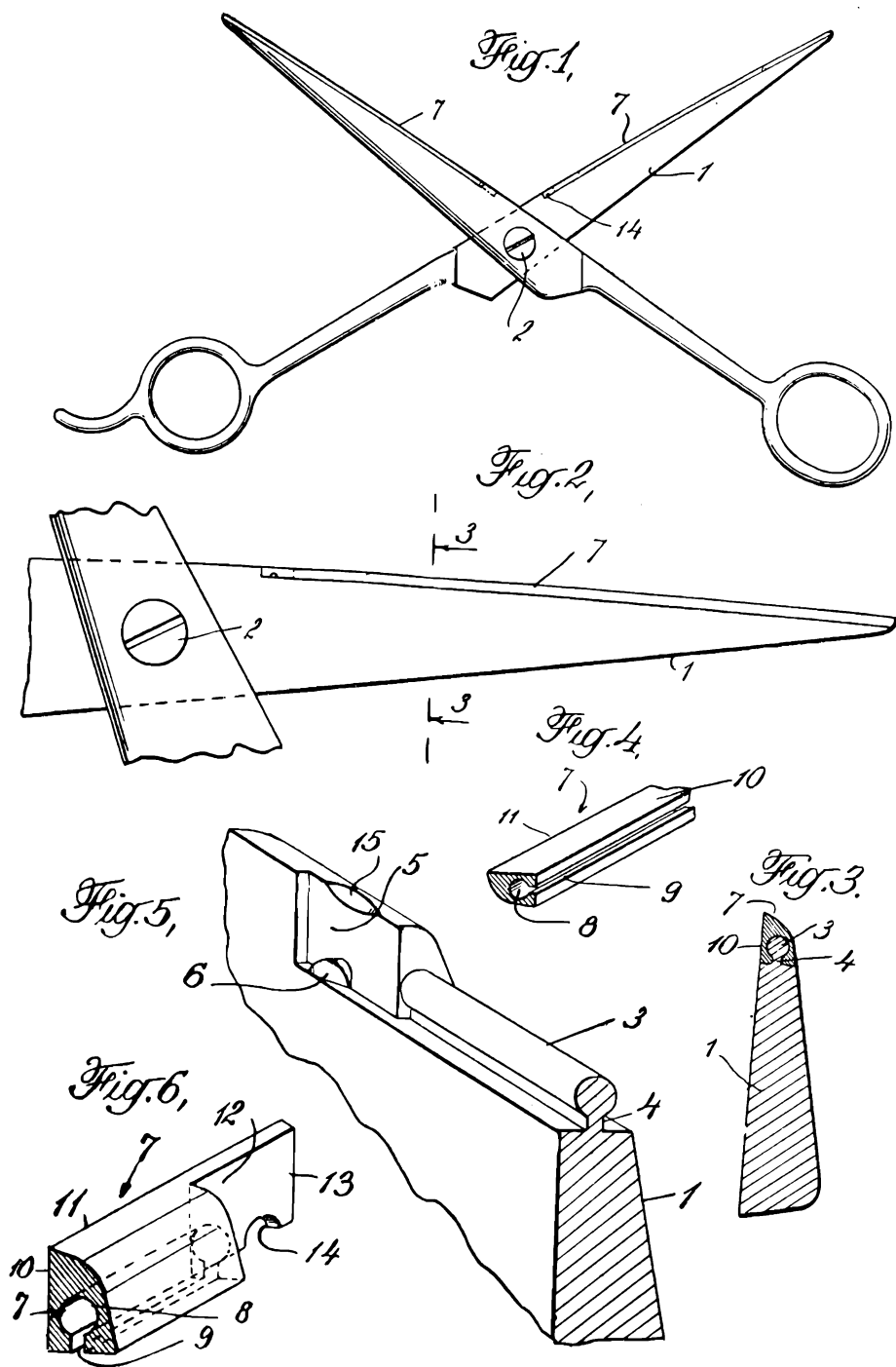
8. Nożyczki według zastrz. 7, znamienne tem, że obsada szczęki jest wykonana w

kształcie pochwy, której zewnętrzny koniec jest rozszerzony, w celu ułatwienia wprowadzenia ostrza.

9. Nożyczki według zastrz. 5, znamienne tem, że oporek znajduje się na dolnej części obsady, a ostrze zaopatrzone jest na końcu zewnętrznym w wycięcie, odpowiadające oporkowi tak, iż krawędź ostrza dochodzi do samego końca szczęki.

10. Sposób wyrobu ostrzy wymiennych do nożyczek według zastrz. 1 — 9, znamienno tem, że pręcik stalowy przepuszcza się przez walce, które nadają mu w przekroju ostateczny kształt ostrza z wyłobieniem, poczem pręt ten hartuje się, poleruje i tnie na kawałki odpowiednio do długości ostrzy.

Morgan Parker.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.



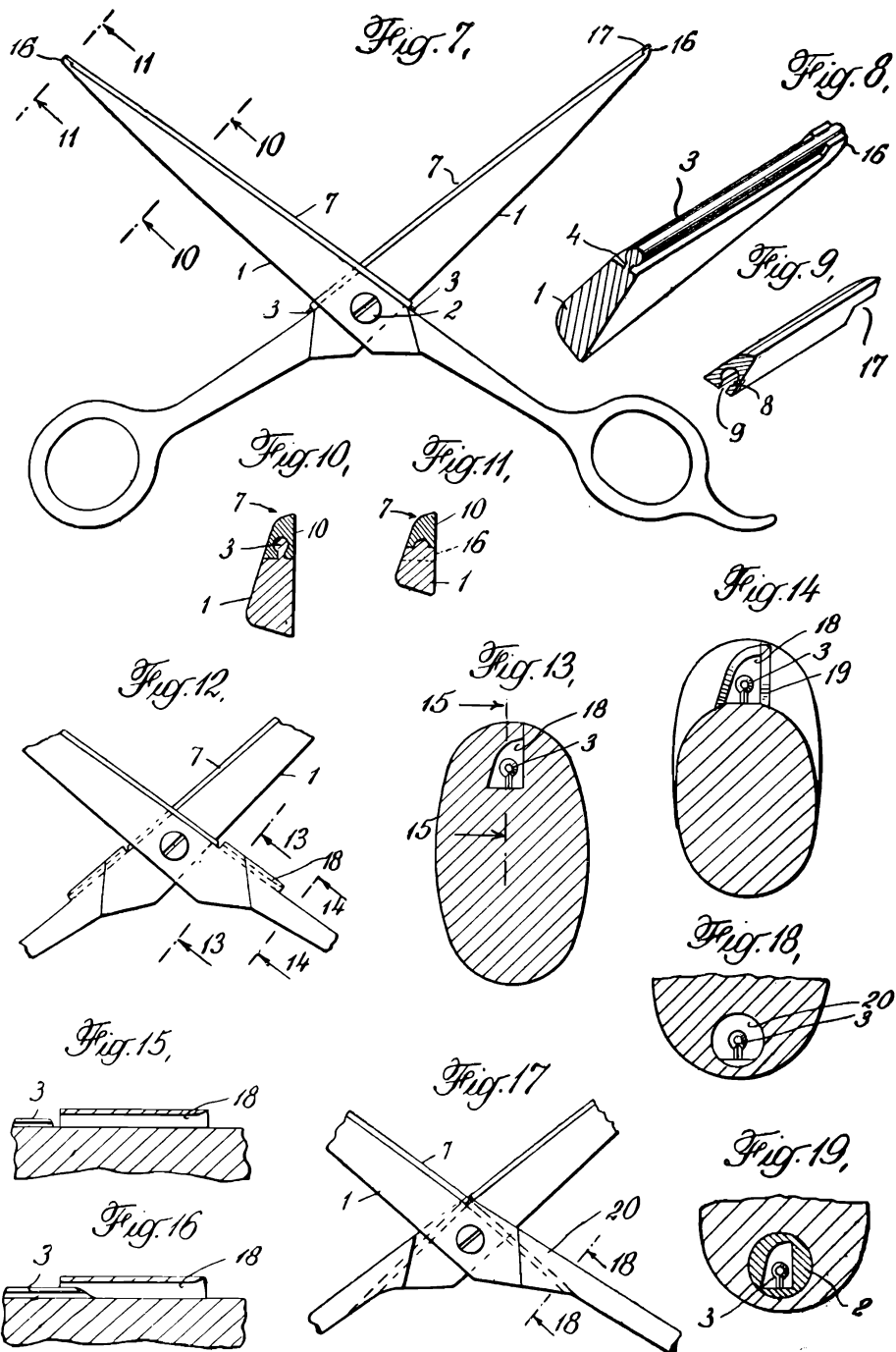


Fig. 20



Fig. 22



Fig. 24



Fig. 21,

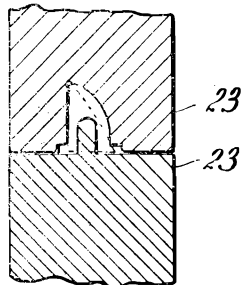


Fig. 23

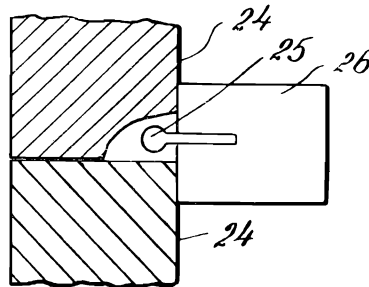


Fig. 25,

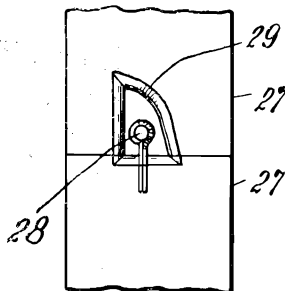


Fig. 26



Fig. 28



Fig. 30,



Fig. 27,

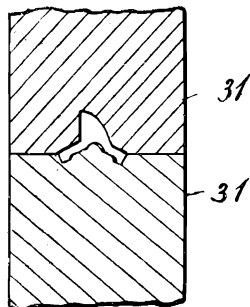


Fig. 29,

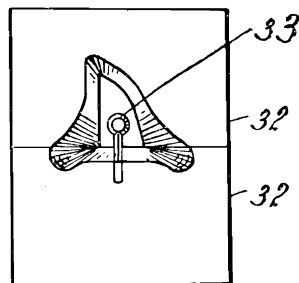


Fig. 31

