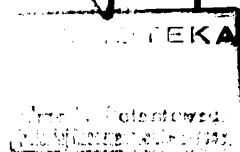


URZĄD PATENTOWY



D 03j 5/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20964.

Kl. 86 g, 7/01.

Hans Summa
(Schwarzenbach n. Saalą, Niemcy).

D 03j 5/02

Czołenko tkackie.

Zgłoszono 5 kwietnia 1933 r.

Udzielono 21 stycznia 1935 r.

Pierwszeństwo: 10 marca 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy czołenka tkackiego ze szczeliną, przebiegającą od górnej przedniej strony ku dolnej tylnej ukośnie do zewnętrznego oczka. Taka szczelina umożliwia wprowadzanie najprostszymi ruchami nitki do zewnętrznego oczka. W tym celu potrzeba tylko ciągnąć nitkę w kierunku osi czołenka ku przodowi, a po zboczeniu — w odwrotnym kierunku. Ruchy te są nadawane nitce przy pierwszych dwóch uderzeniach gońca w automacie, wymieniającym kopki, wobec czego czołenko z opisaną powyżej szczeliną najbardziej nadaje się do zastosowania przy tych automatach.

Wynalazek polega na tem, że szczelina jest umieszczona względem zewnętrznego oczka tak, że w drewnie czołenka powstają

dwa kliny o ostrzach, skierowanych obok siebie w przeciwnych kierunkach i ze względu na swój kształt oraz położenie nadających się znakomicie do przytwierdzania do nich urządzeń ryglujących o postaci końców nawlekających. Jak wiadomo ryglowanie końców nawlekacza polega na tem, że one łącznie z powierzchniami oporowymi zginają nitkę zygzakowato.

Te ostrza ze względu na swój kształt nadają się do wspomnianego celu wskutek tego, że wymagane jest zaledwie nieznaczne ich przedłużenie zapomocą krótkiego drutu, w celu utworzenia końca nawlekacza. Płaszczyzny oporowe, z nim współdziałające, wykonywa się w drewnie czołenka podobnie jak ostrze klina, przyczem one mogą

być celowo wytworzone przez brzegi rowków, wykonanych w podstawie przeciwnego klina.

Oba ostrza klinów nadają się do umieszczenia w nich końców nawlekacza wskutek tego, iż jedno z nich leży w ten sposób, iż nitka znajduje się w jego zasięgu, gdy jest odwijana z cewki, a drugie znajduje się w położeniu, w którym zabezpiecza tę nitkę w czółenku od kopki aż do wyjścia przez zewnętrzne oczko.

Pierwsze z obu ostrzy klinów znajduje się przy wlocie, a drugie — przy wylocie szczeliny, wiodącej do zewnętrznego oczka.

Przy wykonywaniu klina i drutów, prowadzących nitkę przy nawlekaniu, należy zwracać uwagę na to, aby przechodzenie od jednego do drugiego elementu odbywało się bez oporu. Osiąga się to w ten sposób, że druty przebiegają wzdłuż boków swych klinów i wychodzą przy ich ostrzach. Każde z obu ostrzy musi być przy tem ukryte poza drutem i leżeć wewnątrz dwóch płaszczyzn ograniczających. Jedna z nich, ograniczająca ostrze pierwszego klina, jest opisywana przez nitkę, przesuwającą się z końca kopki po drucie, wystającym z tego ostrza, a druga, gdy nitka jest pociągana ponad drutem i ponad leżącą naprzeciwko tego drutu krawędzią czółenka. Jedna z powierzchni, ograniczających ostrze klina drugiego, jest opisywana, gdy nitka przesuwa się od wewnętrznego oczka ku górze wzdłuż drutu, a druga, gdy nitka przesuwa się od wewnętrznego oczka od dołu wzdłuż drutu.

Szczególną właściwością czółenka według wynalazku jest to, że może ono być wykonane zarówno jako czółenko do automatu lub też jako czółenko ręczne, ponieważ znajdujące się w niem kliny i ich ostrza w obu przypadkach biorą udział w nawlekaniu nitki.

Jeśli umocowuje się drut z końcem nawlekającym na ostrzu klina, znajdującym się przy wylocie szczeliny, prowadzącej do ze-

wnętrznego oczka, to powstaje czółenko ręczne, posiadające zaletę bezwzględnie pewnego zaryglowania nitki w zewnętrznym oczku, a więc i w czółenku, oraz wynikającą stąd zaletę, że naprężenie nitki podczas tkania pozostaje zupełnie równomierne.

Jeśli zaopatrzyć ostrze klina, znajdujące się przy wlocie tej szczeliny, w drut z końcem nawlekającym, to powstaje czółenko z samoczynnem urządzeniem nawlekającym, które może być ewentualnie używane jako ręczne, jeśli zatrzymywanie nitki w zewnętrznym oczku jest niepotrzebne.

Jeśli oba ostrza klinów są zaopatrzone w druty, to powstaje czółenko z nawlekaczem, który zarówno przy nawlekaniu ręcznem, jak i przy krośnię samoczynnem, zapewnia całkowite bezpieczeństwo przed wypadnięciem nitki i zupełnie równomierne jej naprężenie podczas tkania.

Czółenko według wynalazku odznacza się tem, że jest nadzwyczaj prostej budowy, a więc może być wykonane bardzo tanim kosztem, ponieważ większość jego części, czynnych przy nawlekaniu, może być wykonana w drewnie czółenka, do czego dochodzą tylko jeden lub dwa druty o bardzo prostym kształcie.

Obok wspomnianych wyżej części czółenka według wynalazku w drewnie czółenka może być wykonane również oczko wewnętrzne. Wytwarza się ono przez koliste rozszerzenie dna rowka, prowadzącego od komory czółenka względnie od kanału hamulcowego do nawlekacza.

Na rysunkach podany jest przykład wykonania czółenka według wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia boczny widok czółenka według wynalazku, w którym tylko jedno ostrze klina jest zaopatrzone w drut przy wylocie szczeliny, wiodącej do zewnętrznego oczka, fig. 2 — widok zgóry tegoż czółenka, fig. 3 — osiowy przekrój pionowy tegoż czółenka, fig. 4 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A — A na fig. 2, fig. 5 jest widokiem z przodu czółenka we-

dług wynalazku, w którym tylko ostrze klina przy wlocie szczeliny, wiodącej do zewnętrznego oczka, jest zaopatrzone w drut, fig. 6 — widok z góry tegoż czółenka, fig. 7 — osiowy przekrój pionowy, fig. 8 — przekrój poprzeczny tegoż czółenka, fig. 9 jest widokiem z przodu czółenka według wynalazku, w którym każde z obu ostrzy klinów jest zaopatrzone w drut, fig. 10 — widok z góry tegoż czółenka, fig. 11 — pionowy przekrój osiowy, fig. 12 — poprzeczny przekrój tegoż czółenka, fig. 13a — 13h przedstawiają widoki z góry czółenka według wynalazku, w którym oba ostrza klinów są zaopatrzone w drut, a mianowicie poszczególne figury przedstawiają różne kolejne położenia, zajmowane przez nitkę przy nawlekaniu; fig. 14a — 14c przedstawiają widoki z przodu tegoż czółenka, przy czym podane są również różne kolejne położenia nitki przy nawlekaniu, wreszcie fig. 15 przedstawia przekrój wzdłuż linii B — B na fig. 10 innej postaci wykonania z hakiem chwytym.

Pośrodku czółenka znajduje się komora czółenkowa, w której umieszcza się niewidoczną na rysunku kopkę wątkową z nitką S. Do komory czółenkowej 1 przylega od przedniej strony kanał 2, którego ścianki są wyłożone pluszem 3, służącym do hamowania nitki, do kanału zaś przylega rowek 4, wiodący do nawlekacza.

Na dnie rowka znajduje się kolistе rozszerzenie, będące wewnątrz oczkiem 5. Z zewnętrznego oczka nitka przechodzi do nawlekacza, stąd do kolistego zewnętrznego oczka 6, wykonanego również w drewnie czółenka, i wreszcie opuszcza czółenko. Wewnętrzne oczko jest zaopatrzone z jednej strony, a zewnętrzne oczko — z dwóch stron w sztyfty 7 i 8, utrzymujące nitkę wątkową w pewnej odległości od drewna czółenka i uniemożliwiające wrzynanie się jej w czółenko.

Do zewnętrznego oczka 6 prowadzi szczelina 9, skierowana ukośnie od gór-

nej przedniej strony ku dolnej tylnej. Przez tę szczelinę nitka wątkowa przechodzi do zewnętrznego oczka i pociągana ku przodowi w kierunku osi czółenka, zmienia kierunek na boczny i odwrotnie.

Według wynalazku położenie szczeliny 9 względem zewnętrznego oczka 6 jest takie, iż w drewnie czółenka powstają dwa kliny 10 i 11 o ostrzach 12 względnie 13, skierowanych w przeciwnym kierunku. Ostrze 12 klina 10 znajduje się przytem przy wlocie szczeliny, a ostrze 13 klina 11 — przy wylocie. Oba ostrza klinowe są uwidocznione wyraźnie na fig. 2, 6 i 10.

Kliny oraz ich ostrza są przystosowane do współdziałania przy nawlekaniu nitki wątkowej. Wystarcza umieszczenie krótkiego drutu z końcem nawlekającym na jednym lub na obu ostrzach, aby osiągnąć całkowite zatrzymanie nitki.

W postaci wykonania według fig. 1 — 4 ostrze klinowe 13, znajdujące się przy wylocie szczeliny 9, jest zaopatrzone w drut 15. W postaci wykonania według fig. 5 — 8 ostrze klinowe 12 jest zaopatrzone w drut 14, podczas gdy w postaci wykonania według fig. 9 — 12 oba ostrza klinowe 12 i 13 są zaopatrzone odpowiednio w druty 14 i 15.

Jak wiadomo, druty tego rodzaju zatrzymują nitkę w ten sposób, że, współdziałając z płaszczyznami oporowymi, zaginają ją zygzakowato. Te płaszczyzny oporowe, wykonane według wynalazku również z drewna czółenka, tworzą brzegi rowków, w które wchodzi swymi końcami oba druty 14 i 15. Drut 14 wchodzi w rowek 16 o płaszczyźnie oporowej 17, a drut 15 wchodzi w rowek 18 o płaszczyźnie oporowej 19.

Przy nadawaniu kształtu drutom i klinom należy pamiętać o tem, że przechodzenie nitki wątkowej z drutu do klina winno odbywać się bez oporu. Osiąga się to w ten sposób, iż oba druty 14 i 15 są wsadzone w odpowiednie kliny 10 i 11 tak, że na pewnej części swej długości przebiegają wzdłuż

boków klinów, wychodząc przy ich ostrzach. Kliny drewniane posiadają taki kształt, iż ich ostrza kryją się za drutem i leżą wewnątrz dwu powierzchni granicznych.

Jedna powierzchnia tworząca ostrze klina 10 jest opisana nitką wątkową S, gdy ta przesuwana się z końca kopki zdołu po drucie 14, wychodzącym z tego ostrza, druga zaś — gdy nitka jest przeciągana ponad drutem 14 i ponad krawędzią 20 czółenka, leżącą naprzeciwko tego drutu. Obie powierzchnie, tworzące ostrze 13 drugiego klina 11, są opisane, gdy nitka wątkowa S przesuwana się od dolnego oczka 5 z góry względnie zdołu po drucie 15.

Przebieg samoczynnego nawleknięcia przedstawiony jest w poszczególnych swych fazach na fig. 13 i 14 w odniesieniu do czółenka, w którym oba ostrza 12 i 13 są zaopatrzone w druty 14 i 15.

Przy pierwszym uderzeniu gońca nitka wątkowa S zostaje przeciągnięta przez koniec czółenka (fig. 13a) i przeprowadzona ku końcowi drutu nawlekającego 14, który w tym celu obniża się nieco, jak to widać na fig. 5 i 9. Następnie nitka wątkowa zostaje zagięta zygzakowato zapomocą końca drutu nawlekacza 14 i współdziałającej z nim powierzchni oporowej 17, tworzącej łuk zaporowy, zatrzymujący nitkę (fig. 13d). Wtedy nitka zsuwa się z końca nawlekacza i wyciąga się, wskutek czego przechodzi pod koniec nawlekacza i przez to ulega zatrzymaniu przed wypadnięciem (fig. 13c).

Podczas drugiego uderzenia gońca nitka zostaje skierowana ku odwrotnemu końcowi czółenka i tworzy przez to obejmującą drut 14 pętlę, która w dalszym przebiegu procesu nawleknięcia przeslizguje się początkowo po drucie ku tyłowi (fig. 13d) i jednocześnie wchodzi w szczelinę 9, prowadząc ją ukośnie ku dołowi do zewnętrznego oczka. Dzięki opisanemu wyżej przebiegowi drutu i położeniu ostrza klinowego uzyskuje się pewność, że pętla nitki w dal-

szym ciągu swego ruchu przejdzie z drutu 14 poprzez klin drewniany 10, nie dotykając początkowo drewna. Następnie nitka jest przez pewien czas prowadzona zarówno zapomocą drutu 14, jak i klina drewnianego 10 (fig. 13e), przyczem zachodzi stopniowe rozszerzanie się pętli, która bez gwałtownego przejścia zostaje przejęta przez klin drewniany (fig. 13f). Wreszcie swobodny koniec nitki zsuwa się z górnej części czółenka i przylega do jego boku, jak to widać na fig. 14a.

Podczas dalszego ruchu ku dołowi pętla dochodzi do dolnego końca szczeliny 9 i kładzie się na drut 15, wystający z ostrza klinowego 13, znajdującego się przy końcu wylotowym szczeliny (fig. 13g i 14b). W tem położeniu nitka (podobnie do fig. 13b) zostaje zagięta zygzakowato zapomocą powierzchni oporowej 19, dostaje się (podobnie do fig. 13c) pod koniec drutu 15, wyciąga się i wreszcie przesuwana się po dolnej stronie drutu 15 do zewnętrznego oczka 6 (fig. 13h i 14c). W tem położeniu jest ona przyciśnięta drutem 15 do zewnętrznego oczka 6 (fig. 13h i 14c) i nie może sama wykonać ruchu, któryby przesunął ją pod koniec drutu 15.

Jeśli czółenko nie posiada drutów 14 albo 15, to procesy, zachodzące przy nawlekaniu, ulegają odpowiedniemu uproszczeniu.

Jeśli brak drutu 14, jak na fig. 1 — 4, to nitka zostaje przeciągnięta przez koniec czółenka nie uderzeniem gońca a ręką, poczem również nie drugim uderzeniem gońca a ręką zostaje skierowana w bok w ten sposób, iż tworzy pętlę dokoła klina drewnianego 10 i jednym swym końcem przesuwana się wzdłuż szczeliny 9, t. j. nitka przechodzi bezpośrednio z położenia według fig. 13a w położenie według fig. 13f. Począwszy stąd, proces odbywa się, jak było opisane wyżej.

Jeśli brak drutu 15, jak na fig. 5 — 8, to przy nawlekaniu procesy zachodzą do-

kładnie według fig. 13 do 13f włącznie. Przy dalszym procesie nitka nie kładzie się podczas dalszego zsuwania się na drut 15, by dopiero wzdłuż po nim się zsunąć, lecz dostaje się bezpośrednio do zewnętrznego oczka, jak to widać na fig. 13h i 14c.

W pierwszym z tych przypadków wszystko może być odniesione do czółenka ręcznego, w którym nitka w prosty sposób zostaje bezwzględnie zatrzymana w zewnętrznym oczku, a więc nie może przesunąć się w niem ku górze i zachowuje podczas tkania zupełnie równomierne naprężenie.

W drugim zaś przypadku wszystko omówione należy stosować do czółenka krosna samoczynnego, posiadającego prostą budowę, którego można użyć nawet jako czółenka ręcznego, jeśli utrzymywanie wątki w zewnętrznym oczku nie jest konieczne. Należy wtedy, rzecz jasna, wykonywać ręcznie te ruchy, które w czółenku samoczynnym wywołują oba uderzenia gońca.

Jeśli użyte są oba druty, to powstaje czółenko, które można stosować zarówno jako czółenko ręczne, jak też i do automatów, gdyż daje kompletne zabezpieczenie przed wysunięciem się nitki.

Oba druty 14 i 15 są umocowane w drewnie czółenka w ten sposób, iż końce ich są zgięte pod kątem prostym i wsadzone w odpowiednie otwory 21 w drewnie czółenka. Otwór 21 na drut 14 może przechodzić aż na dolną stronę czółenka, co umożliwia usuwanie drutu przez wbijanie kołeczka.

Do dalszego przytrzymywania drutu 14 może służyć hak chwytny 22 (fig. 15), umieszczony w takiej odległości z tyłu, że sięga poza hamulec z pluszu 3. Jest on nieco zakrzywiony ku dołowi i przylega swym zaostrozonym końcem do najwyższych włosków pluszu. W ten sposób tworzy on swego rodzaju więcierz, przez który nitka, pociągana ku przodowi, może przejść bez znacznego oporu. Przesunięcie nitki ku ty-

łowi zostaje uniemożliwione, ponieważ włoski pluszu na początku więcierza nie mogą towarzyszyć nitce i działają na podobieństwo haczyka oporowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Czółenko tkackie ze szczeliną, skierowaną do zewnętrznego oczka ukośnie od przodu zgóry ku tyłowi nadół, znamienne tem, że szczelina ta jest tak umieszczona względem zewnętrznego oczka, iż w drewnie czółenka powstają dwa kliny o ostrzach, skierowanych obok siebie w przeciwnych kierunkach, z których przynajmniej jedno posiada z drutu koniec nawlekający, zatrzymujący nitkę przez zygzakowate jej zagięcie, wytwarzane przy pomocy powierzchni oporowych.

2. Czółenko tkackie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w wystający z klina drut, który wchodzi swym końcem w rowek, wykonany w drewnie czółenka u podnóża klina przeciwnego, przyczem brzegi rowka służą za powierzchnie oporowe przy zygzakowatym zaginaniu nitki.

3. Czółenko tkackie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że drut jest włożony w klin w ten sposób, iż przechodzi na pewnej części swej długości wzdłuż boku klina i wychodzi przy jego ostrzu.

4. Czółenko tkackie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że oba ostrza kryją się za przynależnymi do nich drutami i leżą wewnątrz dwóch powierzchni ograniczających, z których jedna, ograniczająca ostrze klinowe przy wlocie szczeliny, prowadzącej do oczka, jest opisywana przez nitkę, przesuwającą się z końca kopki wątkowej zdołu wzdłuż drutu, wystającego z tego ostrza, druga zaś — przez nitkę przeciąganą przez drut i leżącą naprzeciw tego drutu krawędź drewna czółenka, podczas gdy obie powierzchnie ograniczające ostrza klinowego przy wylocie szczeliny, prowa-

dzącej do zewnętrznego oczka, są opisane przez nitkę, przesuwającą się z zewnętrznego oczka zgóry względnie od dołu wzdłuż drutu, wystającego z tego ostrza.

5. Czółenko tkackie według zastrz. 1—4, znamienne tem, że jeden z obu klinów, jak również ewentualnie umieszczony na nim drut, ułożone są w ten sposób, iż nitka podczas przeciągania w kierunku osi czółenka przechodzi przez ostrze klina względnie przez koniec drutu.

6. Czółenko tkackie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że jeden z obu drutów krzyżuje się ze szczeliną, prowadzącą do zewnętrznego oczka, bezpośrednio nad tem oczkiem.

7. Czółenko tkackie według zastrz. 1—

6, znamienne tem, że oczko wewnętrzne jest utworzone przez koliste rozszerzenie dna rowka, prowadzącego z komory czółenka, względnie z kanału hamulcowego, do nawlekacza.

8. Czółenko tkackie według zastrz. 1—7, znamienne tem, że do umocowywania drutu, wystającego z jednego ostrza klinowego, służy hak chwytny, sięgający swym zagiętym końcem za hamulec z pluszu i tworzący z nim rodzaj więcierza do zatrzymywania nitki.

H a n s S u m m a.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

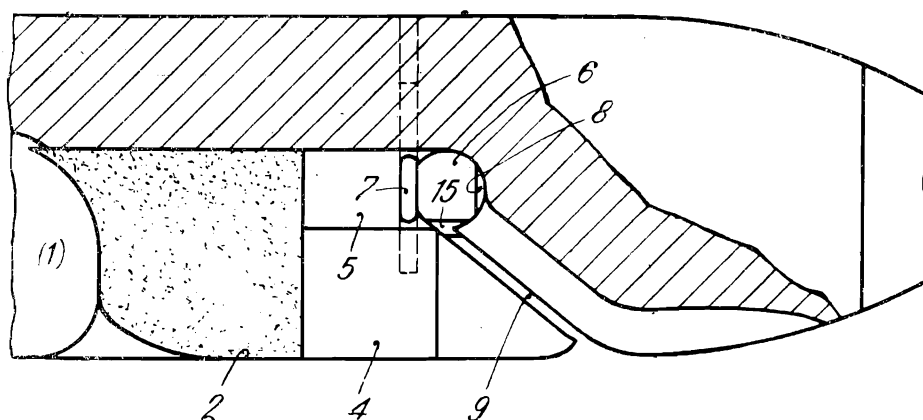
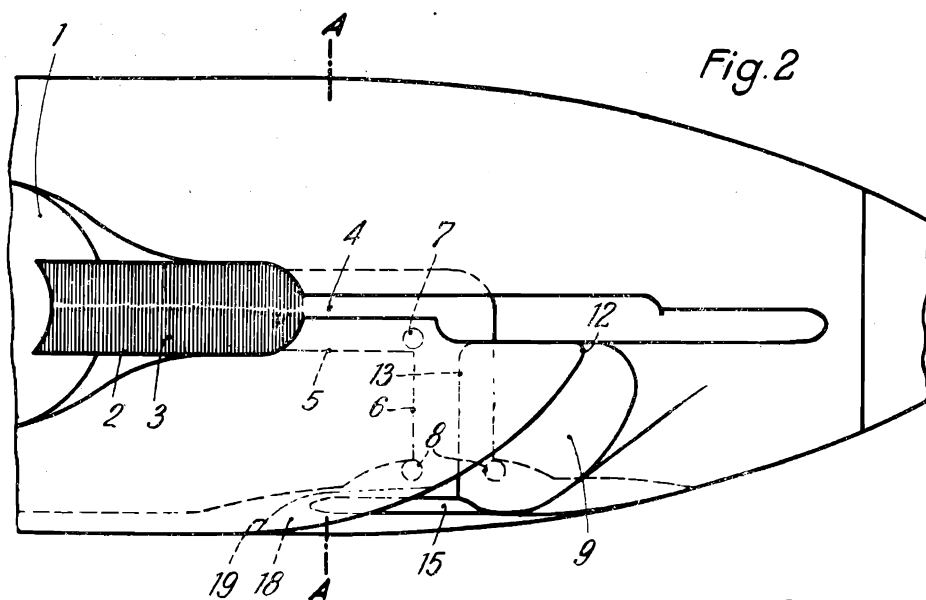
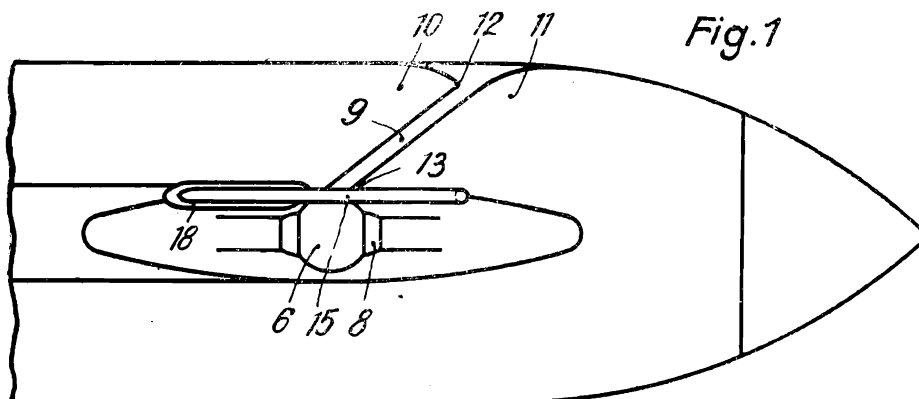


Fig.4

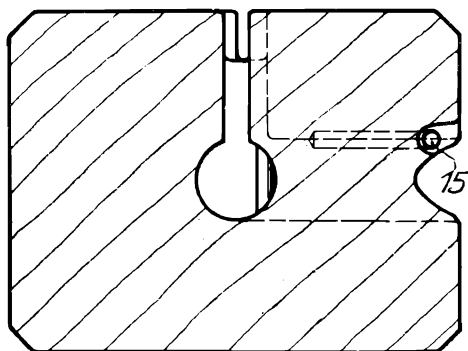


Fig.8

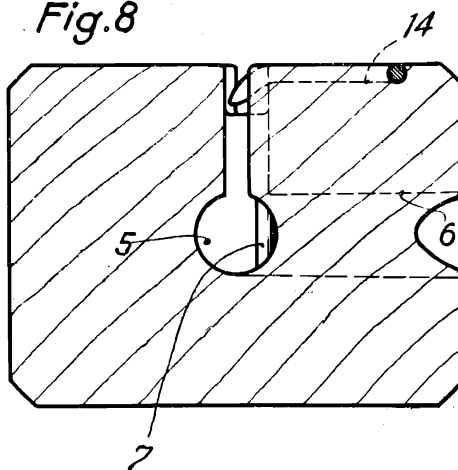


Fig.12

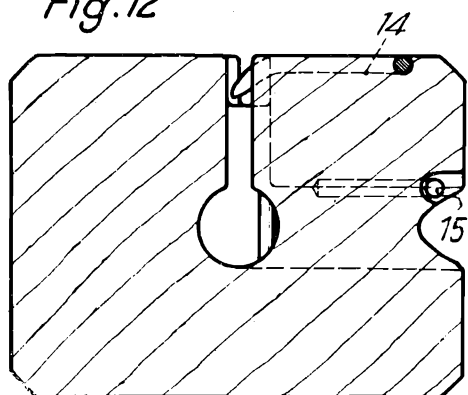


Fig.15

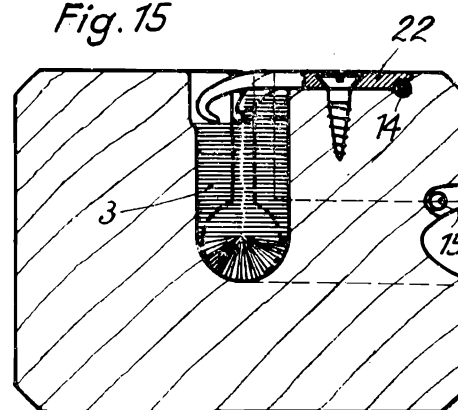


Fig.5

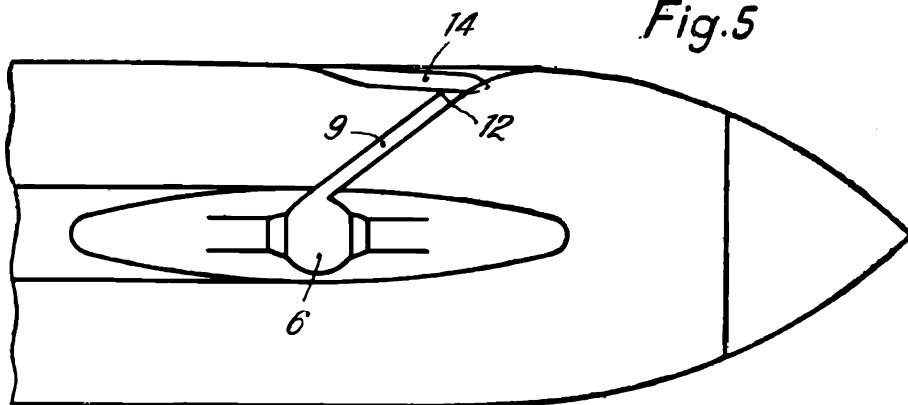


Fig.6

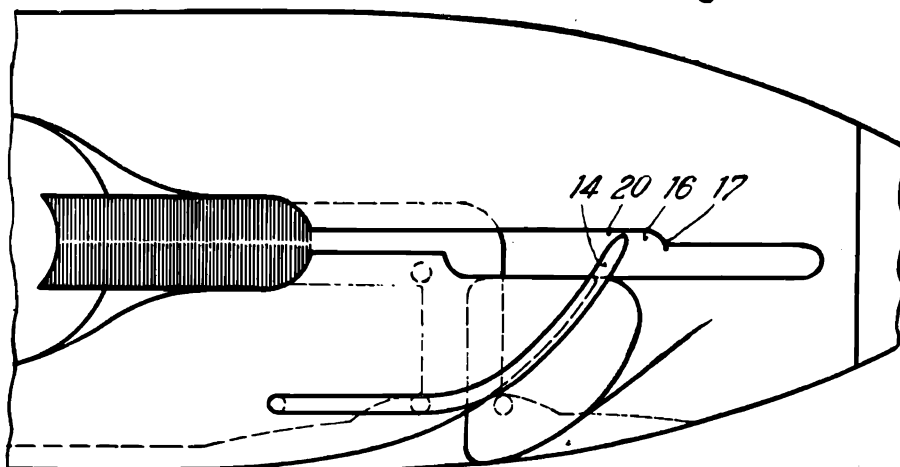


Fig.7

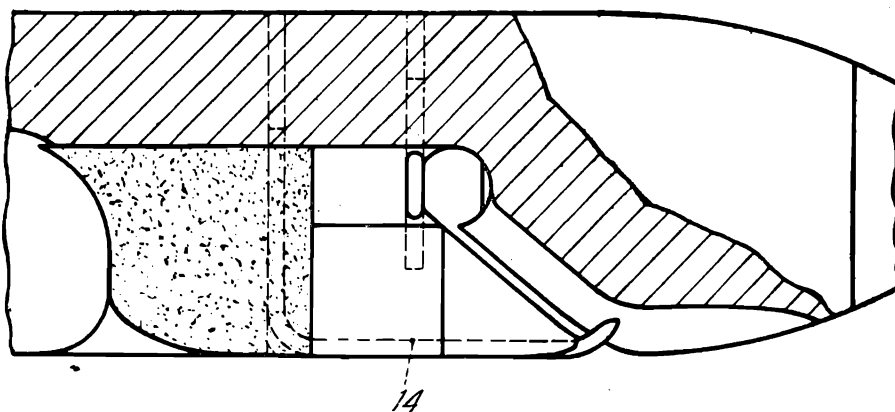


Fig.9

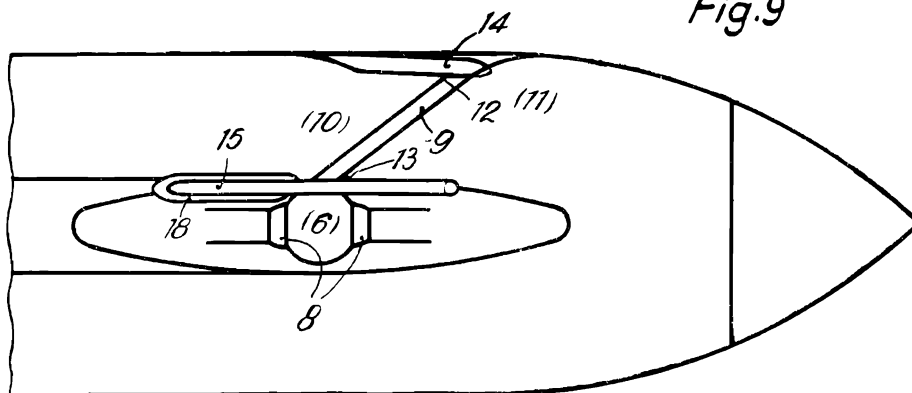


Fig.10

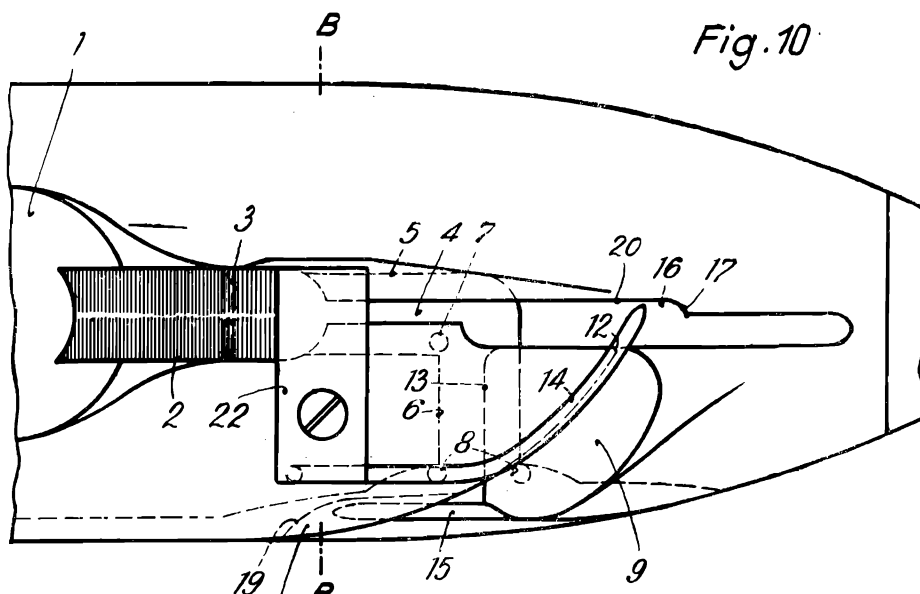


Fig.11

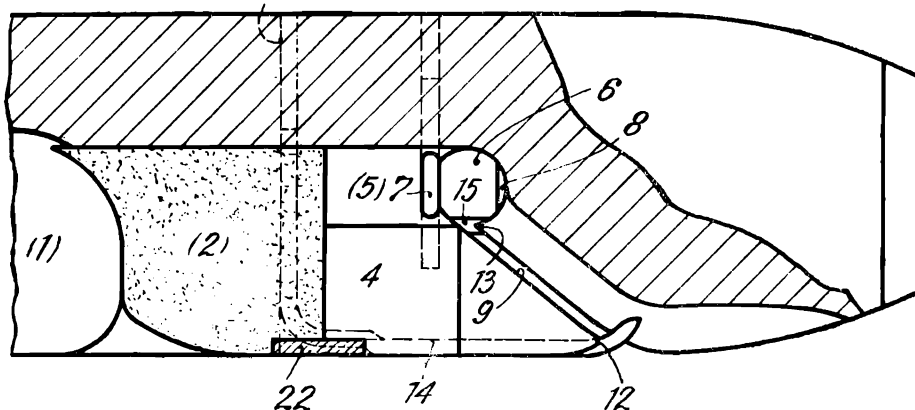


Fig. 13a

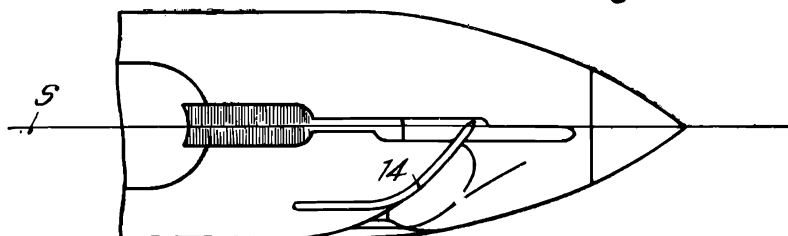


Fig. 13b

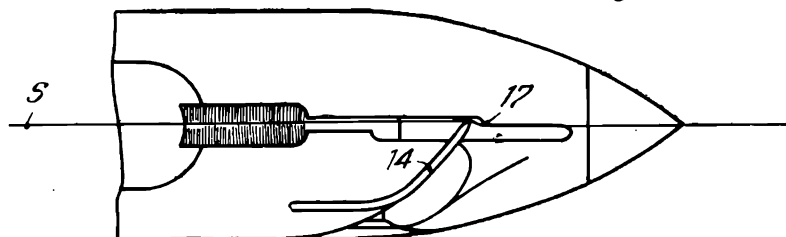


Fig. 13c

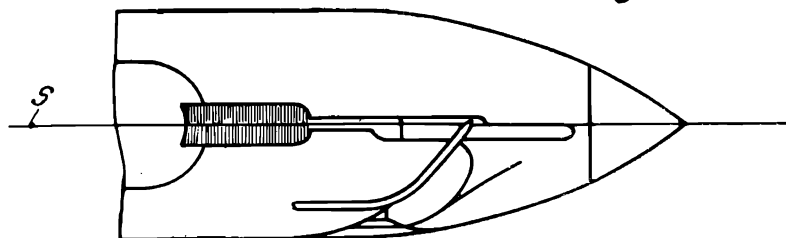


Fig. 13d

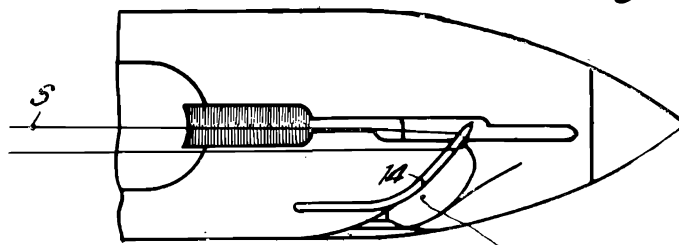


Fig.13e

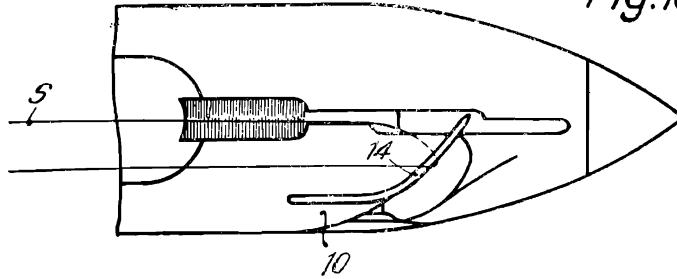


Fig.13f

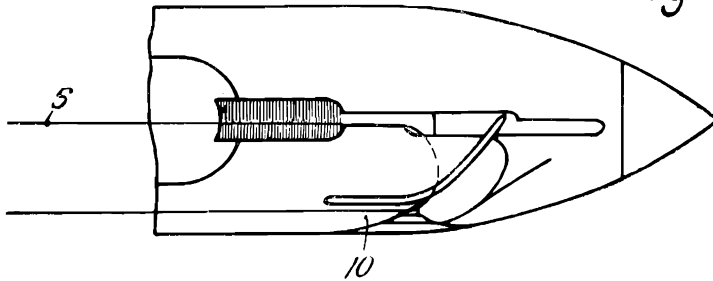


Fig.13g

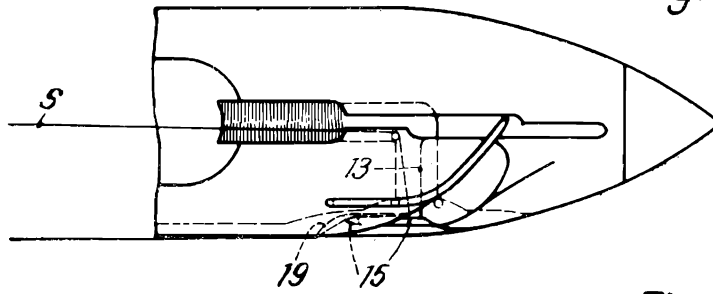


Fig.13h

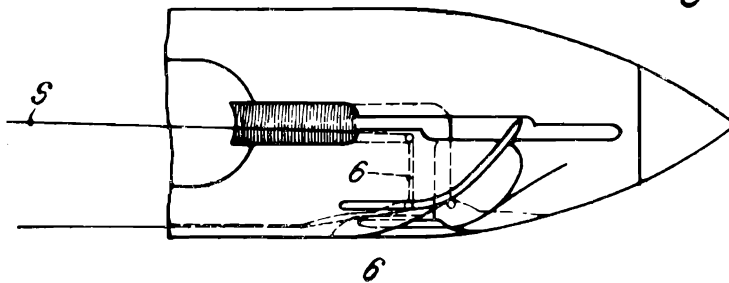


Fig. 14a

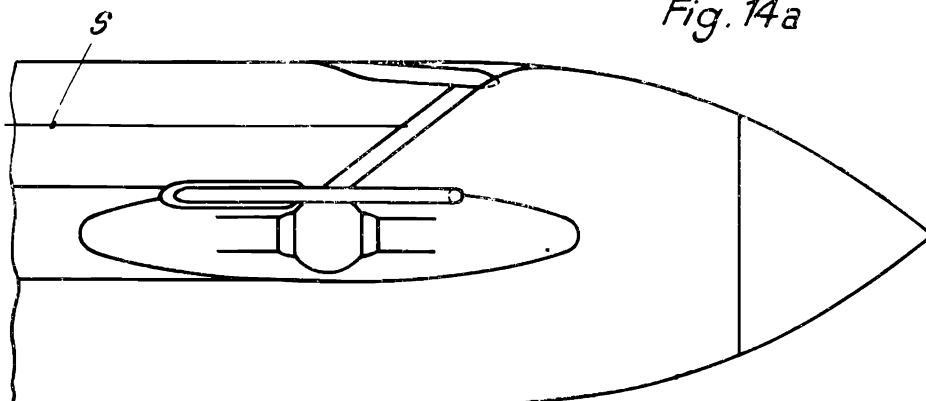


Fig. 14b

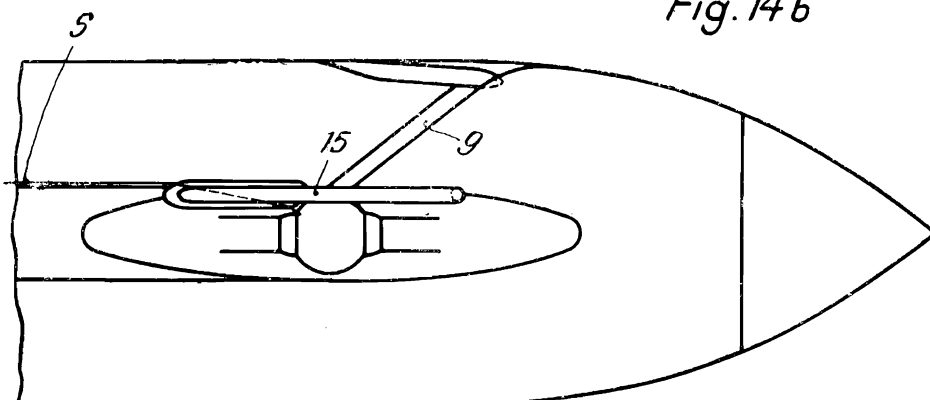


Fig. 14c

