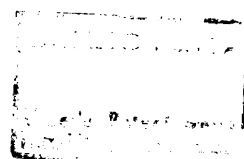


26 listopada 1932 r.

2

F42C 15/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16882.

Kl. 72 i 3.

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja)
i Bohdan Pantofliček
(Pilzno, Czechosłowacja).

Bezpiecznik zapalnika.

Zgłoszono 18 lutego 1930 r.

Udzielono 13 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 19 lutego 1929 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem wynalazku jest bezpiecznik zapalnika, zapobiegający odbezpieczeniu się zapalnika podczas ruchu pocisku w lufie nie tylko w czasie dodatniego przyspieszenia pocisku wskutek ciśnienia gazów prochowych, lecz również wtenczas, gdyby na pocisk rozpoczęło nagle działać ujemne przyspieszenie, np. wskutek jakiegokolwiek przeszkody do ruchu pocisku w lufie.

Istota wynalazku polega na tem, że pewien narząd, który, gdy ustanie działanie dodatniego przyspieszenia na pocisk, wykonywa pewien ruch pod działaniem sprężyny, siły odśrodkowej lub siły bezwładności

w celu odbezpieczenia zapalnika lub umożliwienia przeniesienia wybuchu na ładunek wybuchowy pocisku, zostaje przy gwałtownej zmianie szybkości pocisku w lufie, wstrzymany w swoim odbezpieczającym ruchu zapomocą innego narządu, pozostającego w danej chwili pod działaniem sprężyny, siły odśrodkowej lub siły bezwładności.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu kilka form wykonania bezpiecznika według wynalazku. Fig. 1 przedstawia schemat urządzenia bezpiecznika, w którym bezwładnik 1 pod działaniem sprężyny 2 musi zająć najwyższe położenie po zniszczeniu czopka 3 (najlepiej przez wstrząs), by od-

bezpieczyć zupełnie zapalnik, względnie umożliwić przeniesienie wybuchu. Po zwolnieniu bezwładnika 1 przesunie się on pod działaniem sprężyny 2 w kierunku strzałki 4 dopiero wtedy, gdy ustanie działanie dodatniego przyspieszenia na pocisk, co odbywa się zwykle po wylocie pocisku z lufy. Gdy jednak pocisk musi przezwyciężyć jakiś większy opór w lufie, któryby oddziaływał podobnie jak ujemne przyspieszenie, bezwładnik 1 otrzymuje ruch naprzód, przyczem zostaje natychmiast przytrzymany zapomocą zapadki 5, wprowadzonej w położenie ryglujące zapomocą ciężarka 6, uruchamiającego ramię 7. Zapadka 5 zapobiega zapomocą zęba 8 dalszemu ruchowi bezwładnika 1 przez to, że ząb wchodzi w jedno z nacięć 9, wykonanych na bezwładniku 1. Ponieważ do przytrzymania bezwładnika 1 konieczny jest tylko bardzo mały ruch zapadki, zatrzymanie następuje prawie natychmiast.

Podobnie działa urządzenie przedstawione na fig. 2. W tem urządzeniu konieczne jest również do odbezpieczenia zapalnika, by bezwładnik 1, zwolniony przez zasuwkę 3, przesunął się w górne położenie krańcowe. Drugi bezwładnik 6 wykonany jest w kształcie pierścieniowego suwaka, posiadającego w poprzecznych otworach 10 kulki zapadkowe 8, które przy osiowym przesuwie bezwładnika 6 przyciskają się do stożka 11 i wskutek tego wchodzi w rowki 9 bezwładnika 1, zatrzymując go.

Urządzenie, przedstawione na fig. 3, różni się od poprzedniego tem, że kulka zapadkowa 8 umieszczona jest swobodnie w stożkowej komorze 12 nad pierścieniowym suwakiem 6, a rowek 9 ma kształt linii spiralnej.

W urządzeniu przedstawionem na fig. 4, bezwładnik 1 powoduje przez wstrząs spadnięcie kulek zapadkowych 3, zwalniając przez to pierścieniowy suwak 6, który może się przesunąć w górę dopiero po odwrotnym przesuwie bezwładnika 1.

W urządzeniu według fig. 5 bezwładnik 1 przy wystrzale przesuwają kulki 3 w wydrążenie 12, w którym one przyjmują położenie uwidocznione na rysunku linią przerywaną i na które następnie oddziałują bezwładnik 6.

Urządzenia, przedstawione na fig. 6 i 7, różnią się tylko wykonaniem bezwładników. Bezwładnik 1 musi po zwolnieniu go przez zasuwkę 3 pod działaniem sprężyny 2 przesunąć się w najwyższe położenie (na rysunku uwidocznione linią kreskowaną), by zwolnić bezwładnik 6, który zapomocą kulek 8 unieruchamia go. W tym przypadku bezwładnik 6 posiada iglicę lub spłonkę. Bezwładnik 6 zakończony jest stożkiem, zapomocą którego działa na kulki 8, umieszczone w otworze 10. Na fig. 6 bezwładnik 1 posiada stożkową powierzchnię 13, przez co osiąga się samoczynne ryglowanie całego mechanizmu; ten sam wynik osiąga się również, gdy bezwładnik jest cylindryczny i zakończony powoli wznoszącym się stożkiem 11. Na fig. 7 bezwładnik 1 posiada rowki 9 w celu pewniejszego zatrzymywania go. Na fig. 8 przedstawiona jest odmiana bezwładnika 1, posiadającego tylko zaokrąglenie 14, do którego przylega kulka 8 przy zatrzymywaniu go.

W urządzeniu przedstawionem na fig. 9 kulki zastąpione są stożkami 8 z czubkami 15, zapomocą których przytrzymuje się tulejka 6, otaczająca cewkę 16 spłonki zapalającej 17 i pozostająca pod działaniem sprężyny 2. Stożki 8 rozsuwa stożek 18 iglicy 19, gdy cewka 16 przesunie się wskutek uderzenia wcześniej w górę niż tulejka 6 wykona przesuw konieczny do uwolnienia stożków 8. Czubki 15 stożków 8 zagłębiają się w ścianki tulejki 6 i zatrzymują ją. Tulejka 6 zabezpiecza równocześnie zasuwkę 3, wykonaną w kształcie kulki, która, gdy tulejka wskutek wstrząsu przesunie się w dół, wypada ze swego wgłębienia i umożliwia późniejszy przesuw tulejki 6 w górę.

Podobne urządzenie przedstawia fig. 10.

w którym rygiel 8 posiada z jednej strony stożkowy czubek 15, wgłębiający się w tulejkę, osadzoną na sprężynie 2 i zabezpieczoną zapomocą kulki 3, a z drugiej strony posiada wypukłą lub stożkową powierzchnię 20, opierającą się na odpowiednio ukształtowanym wgłębieniu 11, by przy przesuwie bezwładnika 21 rygiel 8 przesunął się w bok i unieruchomił go.

Narząd zabezpieczający może również oddziaływać bezpośrednio na narząd zabezpieczony. Na fig. 11 przedstawiono urządzenie, w którym dwa bezwładniki 1 unieruchamiają bezwładnik 6.

Fig. 12 — 31 przedstawiają praktyczne przykłady wykonania urządzenia według niniejszego wynalazku. Na fig. 12 przedstawiony jest bezwładnik 6, który w dolnym położeniu trzymają kulki 8 przy stożku 11. Kulki znajdują się w otworach 10 dolnej wkrętki 23 zapalnika.

Bezwładnik może być tylko wtenczas zwolniony, gdy tulejka 1 pod działaniem sprężyny 2 przesunie się w najwyższe położenie, w którym kulki 8 mogą wypaść. By tulejka 1 mogła ten ruch wykonać, muszą naprzód wypaść kulki 3, co osiąga się zapomocą bezwładnika 22, który w pierwszym okresie wstrząsu przesuwa się w dół, ściskając sprężynę 24, wobec czego kulki 3 wchodzi częściowo wewnątrz bezwładnika 6, a tulejka 1 idzie w dół, poczem kulki 3 wypadają. Tulejka 1, gdy ustaje działanie przyspieszenia na pocisk, przesuwa się pod działaniem sprężyny 2 w kierunku osiowym w górę. Następnie przy gwałtownem zmniejszeniu się szybkości podczas działania na pocisk dodatniego przyspieszenia, bezwładnik 6 rozsuwa kulki 8, powodując przez to zatrzymanie podnoszącej się tulejki 1.

Podobne jest urządzenie przedstawione na fig. 13, różniące się tylko tem, że kulki 8 umieszczone są w kanałach 10 bezwładnika 6 i opierają się o stały stożek 11 wkrętki 23.

W urządzeniu przedstawionem na fig.

14 bezwładnik 22 zastępuje bezwładnik 6, pozostający pod działaniem sprężyny 24 i podtrzymujący kulki 3, umieszczone w otworach wkrętki 23, które zabezpieczają tulejkę 1. Przez przesuw bezwładnika 6 zwalnia się tulejka 1, która po przesunięciu się w dół umożliwia wypadnięcie kulek 3. Przy gwałtownem zmniejszeniu szybkości pocisku podczas działania dodatniego przyspieszenia kulki 8 przytrzymują tulejkę 1 zapomocą stożka 11. By bezwładnik nie mógł wykonać większego przesuwu niż to jest konieczne, naprzeciwko niego znajduje się ruchomy pierścień oporowy 26, przyciskany zapomocą sprężyny 27, silniejszej od sprężyny 24.

Bardzo proste jest urządzenie przedstawione na fig. 15, w którym tulejkę przytrzymuje w najwyższym położeniu sprężyna 2. Tulejka 1 podtrzymuje kulki 28, umieszczone w otworach 29 wkrętki w takim położeniu, w którym bezwładnik 6 jest unieruchomiony. Przez przesuw tulejki 1 wysuwają się kulki 28, nim to jednak nastąpi, wsuwa stożkowa powierzchnia tulejki 1 kulki 8 w otwory 10 i zabezpiecza bezwładnik 6. Stożek 11 bezwładnika, działający następnie przy zmniejszeniu się szybkości pocisku na kulki 8, rozsuwa je, przytrzymując tulejkę 1. Dopiero gdy tulejka 1 powróci do pierwotnego położenia, bezwładnik 6 jest zupełnie zwolniony.

Podobne jest urządzenie przedstawione na fig. 16, w którym tulejka 1 zabezpieczona jest przeciw przesuwowi przez to, że w pierwszym okresie wstrząsu przesuwa się w dół naprzód tulejka pierścieniowa 30, opierająca się na sprężynie 2, poczem kulki 31 zwalniają tulejkę 1.

Odmianę takiego urządzenia przedstawia fig. 17, które działa w podobny sposób.

W urządzeniu przedstawionem na fig. 18 znajduje się poprzeczny suwak 8. Suwak umieszczony jest w bezwładniku 6 i opiera się okrągłym końcem 20 w stożkowym wgłębieniu 11 kadłuba zapalnika 33. Czubek 15

zatrzymuje przy przesuwie suwaka tulejkę 1 wskutek działania stożkowej powierzchni 11, gdy bezwładnik z powodu gwałtownej zmiany szybkości pocisku przesunie się naprzód w kierunku osiowym i to nastąpi wcześniej niż tulejka 1 zajmie najwyższe położenie, przy którym jest możliwe przeniesienie wybuchu i wypadnięcie kulki 35, trzymającej bezwładnik 32 z iglicą.

Podobne jest urządzenie, przedstawione na fig. 19, w którym tulejka 1 posiada spłonkę detonującą 34 i spłonkę zapalającą 36. Dopiero po przesuwie bezwładnika 22, trzymanego zapomocą kulek 38, rozsuwanych sprężyną 37, tulejka 1 może się przesunąć, gdy na pocisk przestanie oddziaływać dodatnie przyspieszenie. Bezwładnik 6 rozsuwa przy gwałtownym zmniejszeniu szybkości pocisku kulki 8 zapomocą stożka 11, wobec czego tulejka zostaje zatrzymana przez kulki 8, które wchodzą w rowki 9. Dopiero gdy tulejka 1 przesunie się w górne położenie końcowe, kulki 8 wysuwają się i zwalniają bezwładnik 6.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 20, odbywa się zwolnienie tulejki 1 przez wypadnięcie kulki 3 po przesunięciu się tulejki 1 w dół. Przy gwałtownym zmniejszeniu szybkości pocisku podczas dodatniego przyspieszenia, rygiel 8, umieszczony w bezwładniku 6 i przesuwany w bok przez oddziaływanie stożkowego wgłębienia 11 na okrągły koniec 20, swoim czubkiem 15 wnika w tulejkę 1 i zatrzymuje ją. Po wypadnięciu kulki 3 i zaprzestaniu działania dodatniego przyspieszenia, tulejka 1 pod działaniem sprężyny idzie do góry, przez co zwalnia bezwładnik 6.

Bezpiecznik bezwładnika 6 według fig. 21 jest zupełnie podobny do urządzenia przedstawionego na fig. 15. Zapalnik różni się tylko tem, że posiada iglicę 40 z płytką 41 i detonator 42, umocowane w górnej części zapalnika, przyczem w spłonce detonującej 34 wykonany jest otwór 43, pod którym znajduje się spłonka zapalająca 36.

W obu ostatnich formach wykonania znamionym i nowym jest rodzaj i układ bezpiecznika spłonki detonującej przez to, że przenoszeniu wybuchu ze spłonki detonującej 34 na detonator 42, przykryty płytką 41, zapobiega tylko oddalenie tych przyrządów w kierunku osiowym, ponieważ wybuch spłonki detonującej nie może być przeniesiony na detonator, o ile to oddalenie przekroczy pewną określoną wielkość.

Na fig. 22 przedstawione jest urządzenie według wynalazku w zastosowaniu do zapalnika wkręcanego do głowicy pocisku, zaopatrzonego również w bezpiecznik spłonki detonującej. Spłonka detonująca 34 znajduje się w komorze 44 i jej wybuch może dopiero wtenczas być przeniesiony na detonator 42, gdy spłonka detonująca zostanie w ten ładunek wsunięta. W tym celu spłonka detonująca 34 jest przymocowana do bezwładnika 6 i znajduje się naprzeciwko iglicy 40, która zbija spłonkę zapalającą 36, umieszczoną nad spłoncek detonującą 34. Kulki 8, umieszczone w otworach 10 bezwładnika 6, zatrzymują, po rozsunięciu się na stożku 11 iglicy 40, tulejkę 1, trzymaną w położeniu spoczynkowym przez kulki 3, wypadające dopiero po przesunięciu się w dół tulejki 1. Przesuw tej tulejki utrudniony jest przez to, że kulki 3 rozsuwa stożkowa wkładka 45, przyciskana zapomocą sprężyny 46, przeciwdziałającej równocześnie ruchowi naprzód bezwładnika 6, przyczem wydrażenie w tulejce 1 zaopatrzone jest w przeciwny stożek 47, zapomocą którego, przy przesuwie tulejki 1, kulki 3 muszą być naprzód przesunięte do środka.

Bardzo podobne jest urządzenie przedstawione na fig. 23. Do tulejki 1 przymocowana jest spłonka detonująca 34. Po przesunięciu się pierścienia 30 wypadają kulki 3, a tulejka 1, po ustaniu działania dodatniego przyspieszenia na pocisk, może się przesunąć w górę pod działaniem sprężyny 2. Kulki 8, po rozsunięciu się na stożku 11

iglicy 40, unieruchamiają przy gwałtownem zmniejszeniu szybkości pocisku tulejkę 1, wchodząc w rowki 9. Po osiągnięciu górnego położenia przez tulejkę 1 umożliwia ona wypadnięcie kulek 8 przez otwory 47 i odbezpieczenie bezwładnika 6 oraz zabicie spłonki zapalającej 36.

Urządzenie, w którym spłonka detonująca 34 jest ruchoma, a tulejka 1, zawierająca detonator 48, przesuwa się ku spłonce detonującej, przedstawia fig. 24. Bezwładnik 6 rozsuwa zapomocą swego stożka 11 kulki 8, umieszczone w otworach 10 pochwy 49, umocowanej na stałe i zawierającej spłonkę detonującą 34. Tulejka 1 zwalnia się po przesunięciu się pierścienia 30 i wypadnięciu kulek 3, a odbezpieczenie bezwładnika 6 następuje przy najwyższym położeniu tulejki 1 po wypadnięciu kulek 8 do rowka pierścieniowego 47.

Bezpiecznik zapalnika, podobny do form wykonania według fig. 20 i 21, przedstawia fig. 25 i 26. Na fig. 25 przedstawiony jest podwójny bezpiecznik, mianowicie jeden bezpiecznik do spłonki zapalającej 36, przenoszący zapomocą przestrzeni 50 wybuch na spłonkę pobudzającą tylko wtenczas, gdy ją przebijie iglica bezwładnika, oraz bezpiecznik spłonki pobudzającej 34, przytrzymywany w pewnem oddaleniu od ładunku detonującego i zakryty słabą płytą oporową. W tym przypadku tulejka 51 przesuwa się po uwolnieniu w kierunku dna pocisku. Zadanie tulejki zabezpieczającej wykonywa tutaj właściwie bezwładnik 6, który po uwolnieniu przez przesuw tulejki 52 i zwolnieniu zasuwki 3 przesuwa się w górę pod działaniem sprężyny 2. Przy hamowaniu pocisku zaciskają się kulki 8 na stożkowej powierzchni 11 wskutek przesuwu tulejki 51 w górę i unieruchamiają przez to bezwładnik zapomocą jego rowków 9. Po zupełnem uwolnieniu bezwładnika 6 przesuwa się on w najwyższe położenie, gdzie go zatrzymuje pierścień oporowy 26 przyciskany sprężyną 27, podobnie jak w urzą-

dzeniu według fig. 14. Przy uderzeniu pocisku iglica bezwładnika przebiją spłonkę zapalającą 36 po uprzedniem utrwaleniu dolnego położenia tulejki 51 zapomocą kulek 8, wchodzących do otworów 47.

Po przesunięciu się bezwładnika w górne położenie, uwalniają się kulki 8, wskutek czego tulejka 51 przesuwa się pod działaniem sprężyny 2 w dolne położenie, przy czem kulki 8 wchodzą do otworów 47, w które zaskakują pod działaniem siły odśrodkowej, zabezpieczając w ten sposób dolne położenie tulejki 51.

Fig. 26 przedstawia zupełnie podobne wykonanie urządzenia, różniące się tem, że iglica 53 musi przejść przez bezwładnik 6, aby zabić spłonkę zapalającą 36.

Urządzenie według niniejszego wynalazku może być również zastosowane do natychmiastowych zapalników, wkręcanych do głowicy pocisku. Na fig. 27 — 31 przedstawiono kilka form wykonania. Fig. 27 przedstawia urządzenie, w którym kulki trzymające, względnie zabezpieczające 8, umieszczone w otworach 10 bezwładnika 6, przylegają do stożkowej powierzchni 11 iglicy 40, która jest bardzo lekka i przytrzymywana zapomocą zawleczonej 54 w głowicy 55 zapalnika. Zawleczone 54 wytrzymuje wstrząs przy wystrzale, przecina się jednak przy uderzeniu pocisku o przeszkodę i umożliwia przesuw iglicy w kierunku spłonki zapalającej. Tulejkę 1 trzyma w górnem położeniu sprężyna 2, a podpira ją druga tulejka 56, trzymaną zapomocą kulek 57 i 58 i sprężyny 59. Przy wstrząsie przesuwa się obie tulejki, przy czem tulejkę 56 przytrzymują w dolnem położeniu kulki 57 i 58, a tulejka 1 zapobiega wysunięciu się kulek 8 i odbezpieczeniu zapalnika. Gdy ustanie działanie dodatniego przyspieszenia, przesuwa się tulejka 1 pod działaniem sprężyny naprzód i znajdując się w najwyższym położeniu, umożliwia wysunięcie się kulek 8 i zupełne odbezpieczenie zapalnika. Gdy natomiast pocisk w łufie gwałtownie zmniej-

szy swoją szybkość, bezwładnik 6 przesunie się naprzód, rozsunie zapomocą stożka 11 kulki 8 i unieruchomi tulejkę 1. Dopiero gdy tulejka znajdzie się w najwyższym położeniu, kulki 8 wejdą do komory 60 i zapalnik będzie zupełnie odbezpieczony.

W zapalniku, przedstawionym na fig. 28, tulejkę 1 podpira sprężyna 2, a kulka 3 zabezpiecza ją od przesunięcia się do góry. Po odpadnięciu tulejki nadół kulka 3 wysuwa się i zwalnia tulejkę. Lekka iglica 40, umieszczona w górnej wkrętce 55 i przytrzymywana zapomocą sprężyny 61, rozsuwa zapomocą stożkowej powierzchni 11 kulki 8 znajdujące się w otworach 10 bezwładnika 6 i utrudnia przez to przesuw tulejki 1. Przy gwałtownym zmniejszeniu szybkości pocisku w lufie działa, bezwładnik 6, idąc do góry, wypycha kulki 8 nazewnątrz i unieruchamia tulejkę 1.

Urządzenie zapalnika, przedstawione na fig. 29, różni się tem, że iglica 40 przechodzi bezpośrednio przez bezwładnik 6 i jest przytrzymywana zapomocą sprężyny 61, która opiera się o bezwładnik. Działanie tego zapalnika jest takie same, jak opisanego powyżej.

W formie wykonania według fig. 30, kulki 8 są zastąpione przez rygiel 62, przedstawiony w widoku z boku na fig. 31. Rygiel opiera się swą skośną powierzchnią 63 na stożku 11, spłaszczonej na końcu 64 iglicy 40. Wycięcie 66 spłaszczonej części iglicy jest wykonane w tym celu, by zapobiec przesuwowi iglicy 40 w położeniu zabezpieczonem, gdy ona w tem położeniu otrzymuje jakiegokolwiek uderzenie, w kierunku do spłonki zapalającej, a przesunąć ją na rygiel 62 w bok. Iglicę 40 trzyma podczas wstrząsu odporna przepona 65 we wkrętce 55. Tulejkę 1, przyciskaną zapomocą sprężyny 2, trzymają kulki 3. Przy gwałtownej zmianie szybkości pocisku przesuwa się wskutek ruchu naprzód bezwładnika 6 rygiel 62 w prawo pod działaniem stożka 11 iglicy 40 na skośną powierzchnię 63, przez

co tulejka 1 zostaje unieruchomiona zapomocą czubka 15. Gdy następnie tulejka 1 zajmie najwyższe położenie, iglica 40 przy uderzeniu pocisku o przeszkodę przebija spłonkę zapalającą 36.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Bezpiecznik zapalnika, zapobiegający odbezpieczeniu zapalnika podczas lotu pocisku w lufie działa, znamienny tem, że pewien narząd (1), który przy ustaniu oddziaływania dodatniego przyspieszenia na pocisk pod działaniem sprężyny, siły odśrodkowej lub siły bezwładności po wylocie pocisku z lufy wykonywa pewien ruch, stosunkowo długi, ewentualnie wirujący, by przy ukończeniu tego ruchu odbezpieczyć zapalnik lub spowodować w nim taką zmianę lub ją umożliwić, by wybuch zapalnika przeniósł się na materiał wybuchowy pocisku, zostaje przy nagłym zmniejszeniu szybkości pocisku lub przy uderzeniu natychmiast zatrzymany lub unieruchomiony działaniem drugiego narządu (6), wykonywującego względnie krótki ruch w swem przesuwie, przy czem mechanizm (5, 7) łączący te narządy jest samohamujący względem przesuwu tych narządów naprzód, czyli w kierunku położenia odbezpieczonego, tak, że dowolnie duże przyspieszenia, oddziałujące na narządy, nie mogą spowodować przesuwu żadnego z tych narządów.

2. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamienny tem, że jest zaopatrzony w zapadkę (5) wprowadzaną w położenie ryglującą zapomocą bezwładnika (6), która przy hamowaniu pocisku zapobiega dalszemu ruchowi zabezpieczanego bezwładnika (1), wchodząc w jego nacięcia (9).

3. Bezpiecznik według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że bezwładnik (6) jest wykonany w kształcie pierścieniowego suwaka, posiadającego w poprzecznych otworach (10) kulki zapadkowe (8), które przy spowodowaniem przez hamowanie pocisku o-

słowem przesuwie bezwładnika (6), przesuwają się w kierunku promieni ku sobie pod działaniem stożka (11) i, wchodząc w jeden z rowków (9) zabezpieczonego bezwładnika (1), zatrzymują go.

4. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że kulka (8) jest umieszczona swobodnie w stożkowej komorze (12) nad pierścieniowym suwakiem (6), przyczem rowek (9) zabezpieczonego bezwładnika jest spiralny.

5. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że przesuw bezwładnika (1) zwalnia górne kulki zapadkowe (3), a wskutek tego także zabezpieczony bezwładnik (6), który dopiero po powrotnym przesuwie pierwszego bezwładnika (1) przesuwa się do położenia odbezpieczonego, przyczem przy hamowaniu pocisku dalszemu ruchowi obu bezwładników zapobiegają dolne kulki, które wchodzą w rowki (9) pierwszego bezwładnika (1).

6. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada kulki zapadkowe (3) zabezpieczające bezwładnik z iglicą, które wskutek wstrząsu przy wystrzale wchodzą do stożkowej komory (12), przyczem przy hamowaniu pocisku unieruchamiają ten bezwładnik (1) pod działaniem drugiego bezwładnika (6) i skośnej powierzchni (12).

7. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że narząd ryglujący, znajdujący się pomiędzy bezwładnikiem zabezpieczającym i bezwładnikiem zabezpieczanym, stanowi kulka (8), umieszczona ruchomo w nieruchomej prowadnicy pomiędzy temi bezwładnikami, przyczem przy hamowaniu pocisku bezwładnik zabezpieczający działa zapomocą powoli wznoszącego się stożka (11) na tę kulkę (8) tak, iż przylega ona do stożkowej powierzchni (13) zabezpieczonego bezwładnika lub wchodzi do jednego z jego rowków (9) i zatrzymuje go.

8. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada stożki (8), umie-

szczone w cewce (16) spłonki otaczającej iglicę, których zewnętrzne czubki (15) opierają się o bezwładnik (6), znajdujący się pod działaniem sprężyny (2) i wykonany w kształcie tulejki otaczającej cewkę (16), przyczem te stożki (8), przy przesuwie naprzód cewki (16), rozsuwają się pod działaniem stożka (18) iglicy (19).

9. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że poprzeczny rygiel (8) tak opiera się na wgłębieniu (11) kadłuba zapalnika, iż swoim czubkiem (15) naciska na tulejkę (6), zatrzymując ruch bezwładnika (21) spowodowany przez hamowanie pocisku.

10. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada dwa bezwładniki (1), na które działa bezwładnik zabezpieczany (6).

11. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada wkrętkę (23) i tulejkę (1), otaczającą bezwładnik (6) z iglicą i przytrzymywaną w podniesionem, jednak zabezpieczonem, położeniu zapomocą jednej lub kilku kulek (3), które przy wystrzale wypadają do środka po przesuwie wdół małego bezwładnika (22) i zwalniają tulejkę, która pod działaniem siły bezwładności przesuwa się wdół i przy nagłym zmniejszeniu szybkości pocisku zostaje zatrzymana zapomocą kulek (8) umieszczonych w otworach wkrętki, które wypycha bezwładnik (6) swoim stożkiem (11).

12. Bezpiecznik według zastrz. 1 i 11, znamieny tem, że kulki (8) są umieszczone w bezwładniku z iglicą, otaczającym trzpień prowadniczy wkrętki (23), którego stożek rozsuwa kulki, powodując przytrzymanie tulejki (1).

13. Bezpiecznik według zastrz. 1 i 11, znamieny tem, że bezwładnik z iglicą przy wystrzale zwalnia tulejkę (1), po której cofnięciu się kulki (3) wypadają.

14. Bezpiecznik według zastrz. 1, 11 i 13, znamieny tem, że bezwładnik z iglicą znajduje się pod działaniem sprężyny, a je-

go przesuw w górę jest ograniczony oporem, przyciskany również zapomocą sprężyny, silniejszej od pierwszej sprężyny.

15. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada tulejkę (1), przytrzymywaną w najwyższym położeniu zapomocą sprężyny i dwóch rzędów kulek, z których jeden rząd zabezpiecza bezwładnik z iglicą w górnym położeniu tulejki, poczem po przesuwie tulejki wdół kulki (28) wypadają, przyczem drugi szereg kulek przy raptownem zahamowaniu pocisku wchodzi w położenie zabezpieczające.

16. Bezpiecznik według zastrz. 1 i 15, znamienny tem, że posiada dwie tulejki (1, 30), z których przesuwa się najpierw zewnętrzną tulejką (30) zwalnającą wewnętrzną tulejkę (1).

17. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada poprzeczny rygiel (8) umieszczony w bezwładniku (6) zaopatrzonym w drugi bezwładnik (32) z iglicą.

18. Bezpiecznik według zastrz. 17, znamienny tem, że posiada tulejkę (1), zabezpieczoną w najniższym położeniu zapomocą jednej lub kilku kulek (38a) wypychanych przez osobny ciężarek (20) i połączoną ze spłonką pobudzającą (34, 36), która w górnym położeniu tulejki (1) zajmuje położenie umożliwiające przenoszenie wybuchu, przyczem równocześnie zostaje uwolniony bezwładnik (32) z iglicą.

19. Bezpiecznik według zastrz. 18, znamienny tem, że bezwładnik (6) z iglicą stanowi narząd zabezpieczający rozsuwający kulki (8) na stałym stożku (11).

20. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamienny tem, że tulejka (1) pozostająca pod działaniem sprężyny (2) jest trzymana w dolnym położeniu wbrew działaniu sprężyny zapomocą kulki (3), która po wystrzale zwalnia tulejkę.

21. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 20, znamienny tem, że spłonka pobudzająca posiada otwór, przez który przechodzi nieru-

choma iglica, by zbić spłonkę zapalającą, przyczem bezwładnik, w którym są umieszczone obie spłonki, zapomocą stożka na bocznej powierzchni rozsuwa kulki i zatrzymuje tulejkę (1), wobec czego przy nagłym zmniejszeniu szybkości pocisku obie te części są unieruchomione.

22. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 21, znamienny tem, że tulejka (1) jest trzymana wbrew działaniu sprężyny (2) przez jedną lub kilka kulek (3), na które zapomocą stożkowej wkładki (45) przenosi się ciśnienie sprężyny (46) w celu utrudnienia jej przesuwu.

23. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 22, znamienny tem, że osobny narząd zabezpieczający stanowi bezwładnik ze spłonką (6), współdziałający ze stożkiem iglicy (11) i wypychający jedną lub kilka kulek, oddziaływujących na narząd zabierany przez przesuwaną się w górę tulejkę.

24. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 23, znamienny tem, że jest zaopatrzony w bezpiecznik spłonki pobudzającej z osiowym odstępem spłonki pobudzającej od ładunku detonującego, przyczem ta spłonka (34) znajduje się w tulejce (51), przesuwanej zapomocą sprężyny (2) w kierunku detonatora (6) zabezpieczonej w swem położeniu zapomocą kulek (8), które wchodzi w odpowiednio rozmieszczone stożkowe powierzchnie (11) i uwalniają się wtenczas, gdy narząd zabezpieczający, tworzący ewentualnie bezwładnik (6), osiągnie swe górne położenie końcowe.

25. Bezpiecznik według zastrz. 24, znamienny tem, że jest zaopatrzony w wspólną sprężynę (2) działającą na tulejkę (51) spłonki pobudzającej lub detonator i na bezwładnik (6).

26. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 25, znamienny tem, że przesuw tulejki (51) spłonki pobudzającej w położenie odbezpieczone odbywa się w kierunku od końca pocisku do dna, przyczem tulejka (51) zostaje unieruchomiona w dolnym położeniu

zapomocą narzędzi ryglujących, do czego mogą być użyte dowolne środki zabezpieczające.

27. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 26, znamienny tem, że tulejka (1) składa się z dwóch części (10, 56), przyczem po gwałtownem zahamowaniu pocisku dolna część (56) pozostaje na dole, a górna przesuwając się w górę i zwalnia kulki zapadkowe umieszczone w bezwładniku (6).

28. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 27, znamienny tem, że tulejka (1) jest umieszczona na bezwładniku (6), którego kulki (8) są przesuwane w położenie ryglujące tulejkę (1) zapomocą stożka (11) iglicy, przyczem iglica osadzona na sprężynie (61) jest prowadzona w głowicy (55) zapalnika.

29. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 28, znamienny tem, że sprężyna (61) podtrzymująca iglicę stanowi równocześnie sprężynę bezwładnika (6).

30. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 29, znamienny tem, że iglica (40) posiada na

dolnej części spłaszczenie (64) i wchodzi swym stożkiem (11) na stożkową powierzchnię (63) rygla (62), umieszczonego w poprzecznym otworze bezwładnika (6) i zastrzymywanego przy osiowym przesuwie zapomocą stożkowego czubka (15).

31. Bezpiecznik według zastrz. 1 — 30, znamienny tem, że tulejka (1) jest trzymana w środkowym położeniu wbrew działaniu sprężyny zapomocą kulek (3), które pod ciśnieniem sprężyny umieszczonej pomiędzy iglicą i bezwładnikiem (6) zostają rozsuwane zapomocą jego stożka, by przez powiększone tarcie początkowy przesuw tulejki (1) był utrudniony, po którym to przesuwie kulki (3) wysuwają się i zwalniają tulejkę (1).

Akciová společnost dříve
Škodovy závody v Plzni.

Bohdan Pantoflíček.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

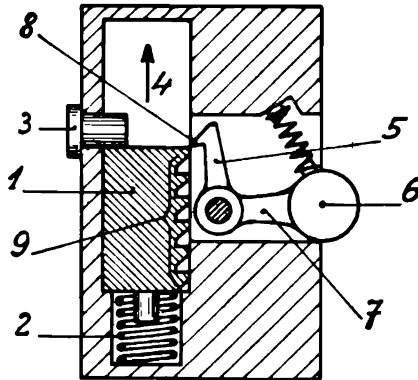


Fig. 2.

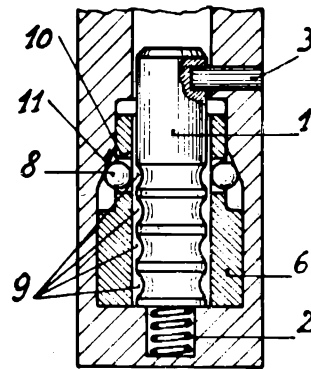


Fig. 3.

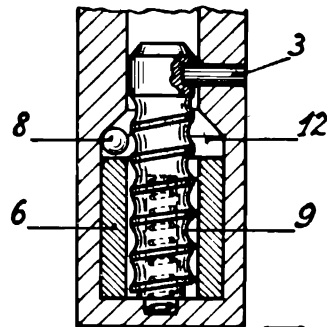


Fig. 4.

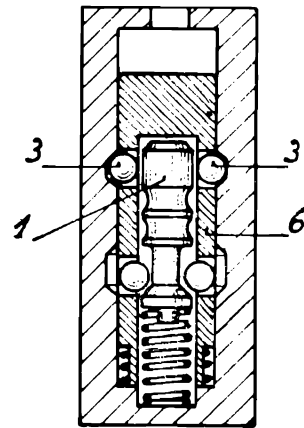


Fig. 5.

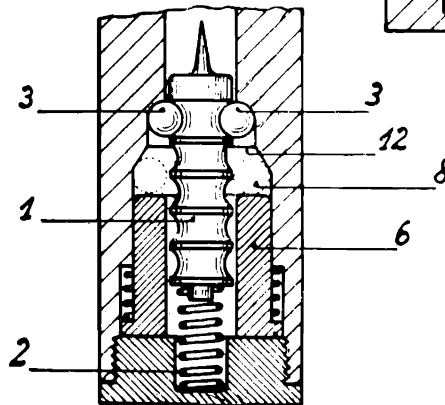


Fig. 6.

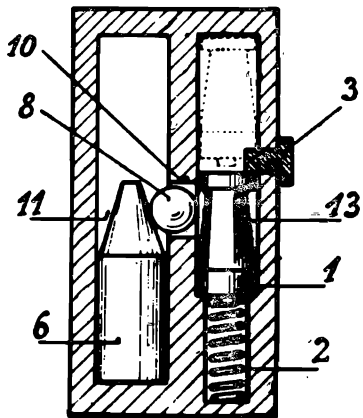


Fig. 7.

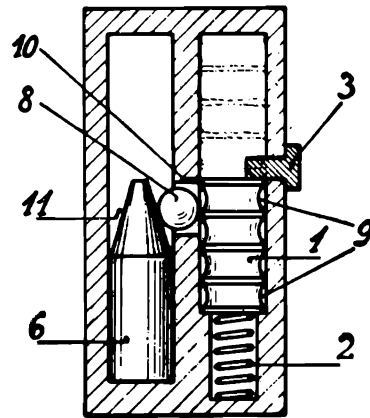


Fig. 8.

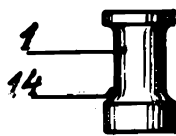


Fig. 9.

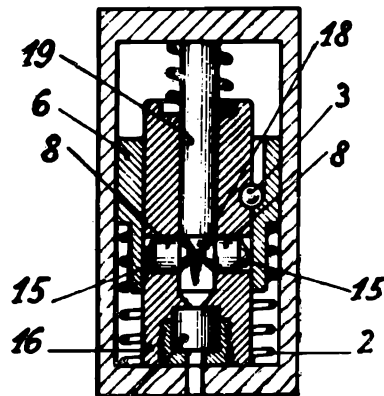


Fig. 10.

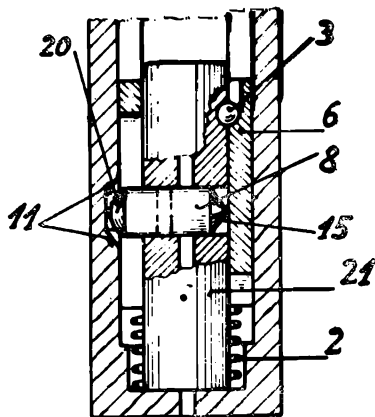


Fig. 11.

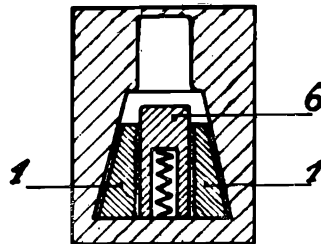


Fig. 12.

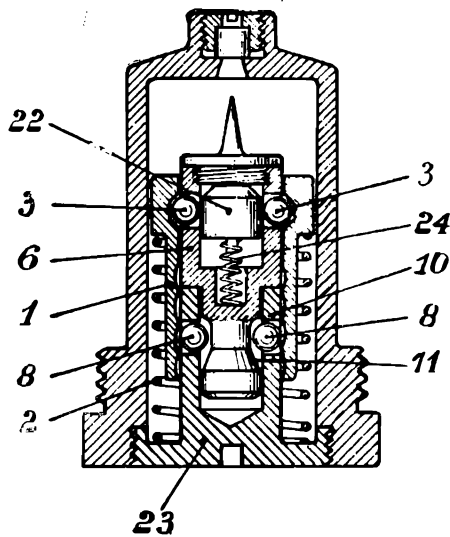


Fig. 13.

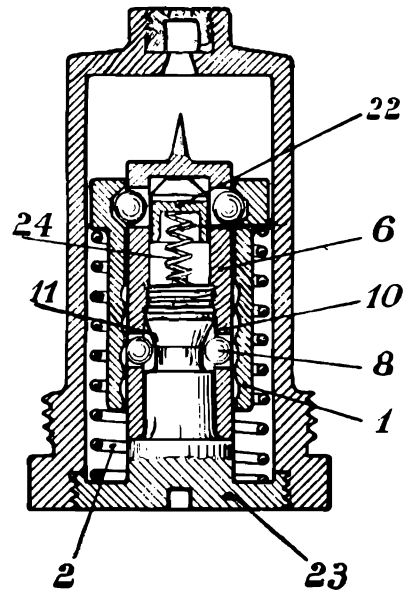


Fig. 14.

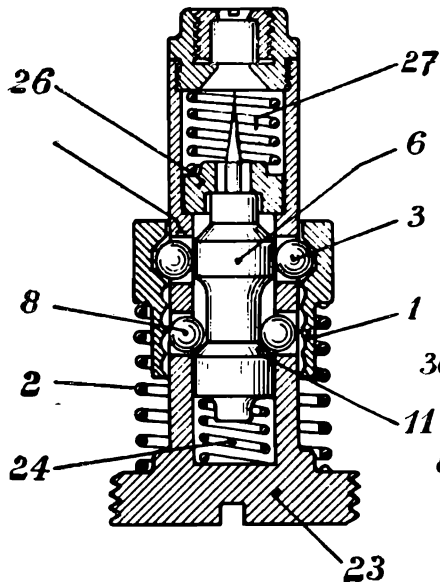


Fig. 15.

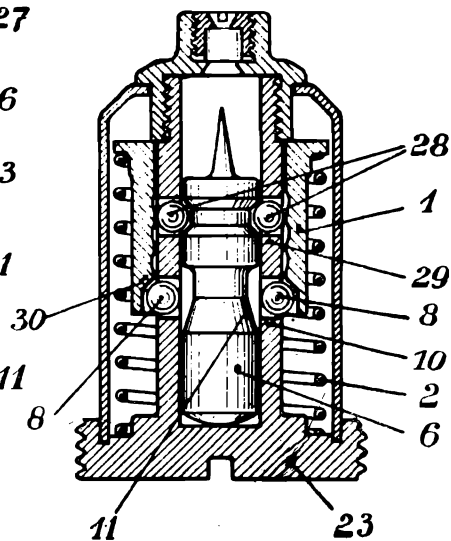


Fig. 16.

Fig. 17.

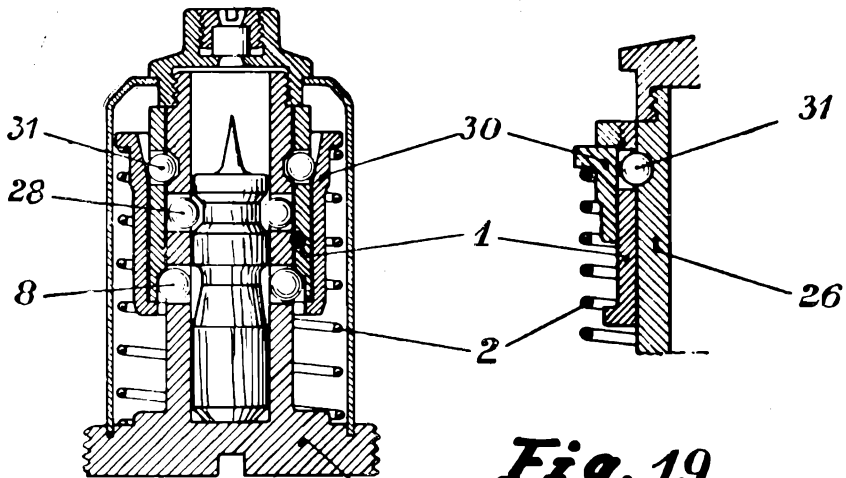


Fig. 19.

Fig. 18.

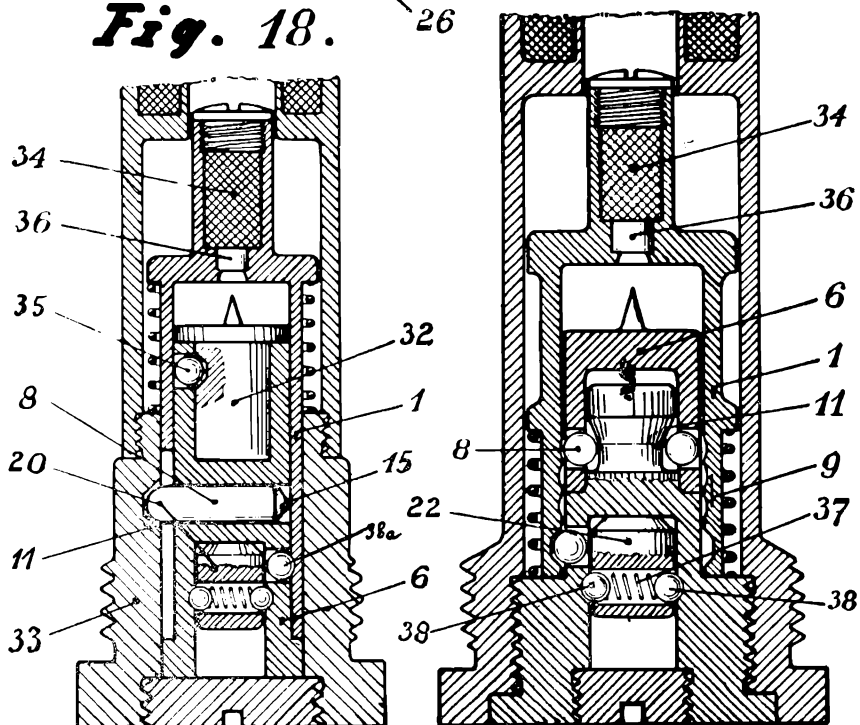


Fig. 20.

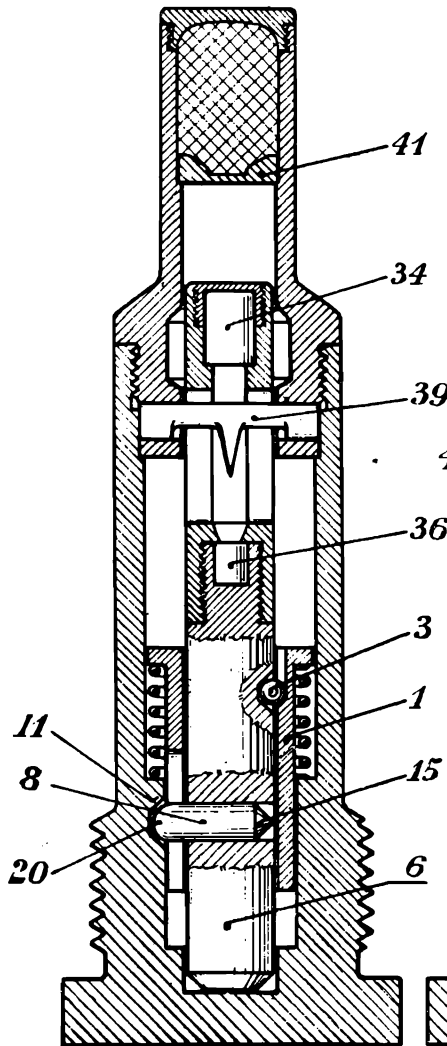


Fig. 21.

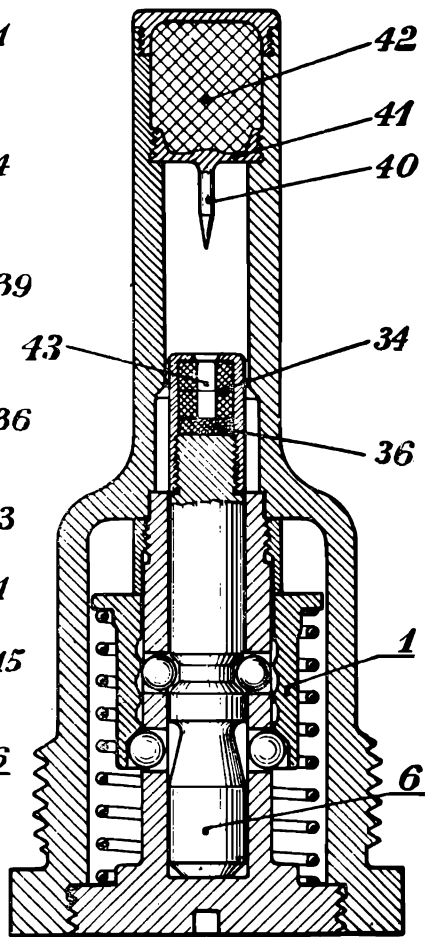


Fig. 23.

Fig. 22.

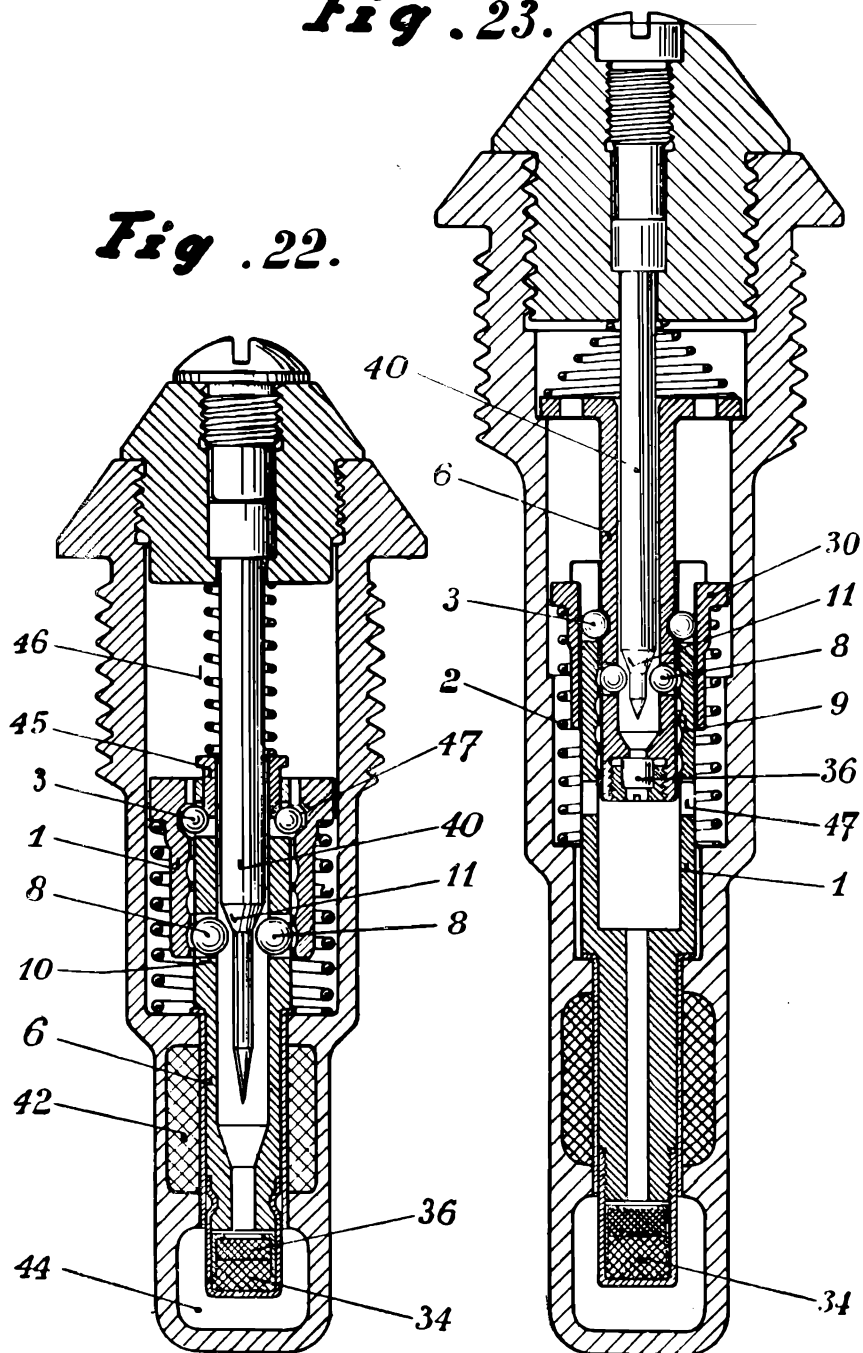


Fig. 24.

Fig. 25.

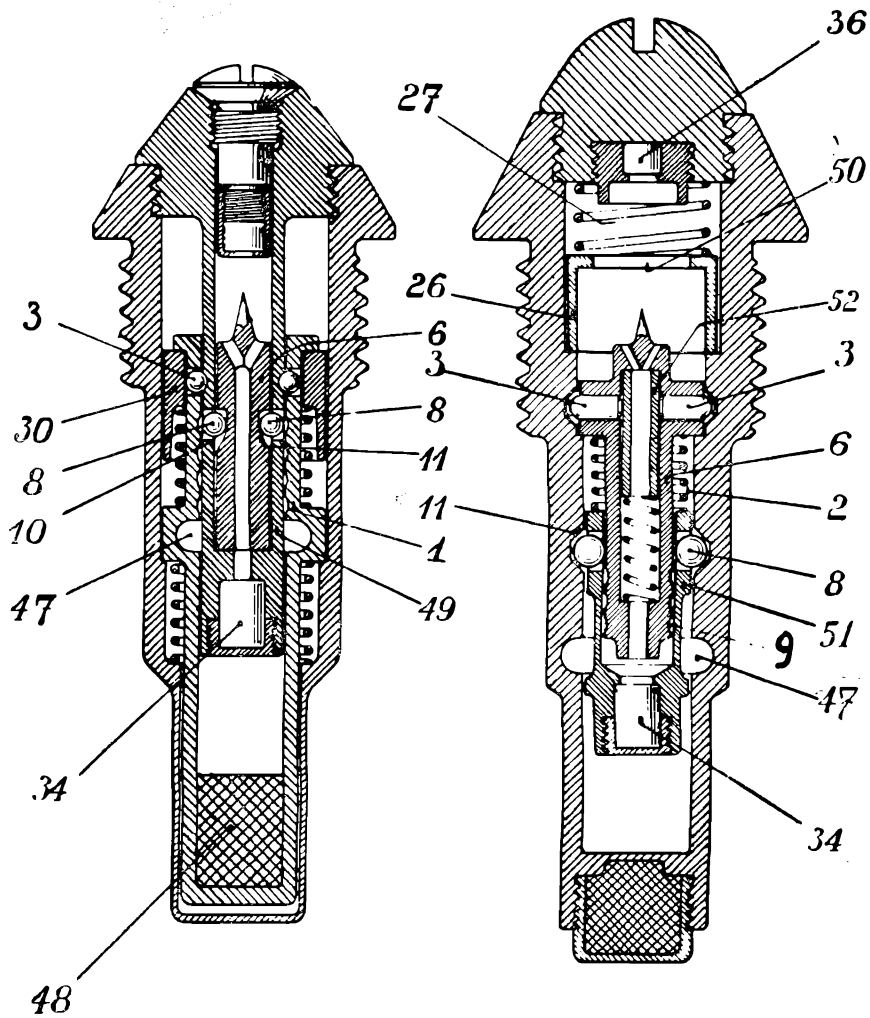


Fig. 26.

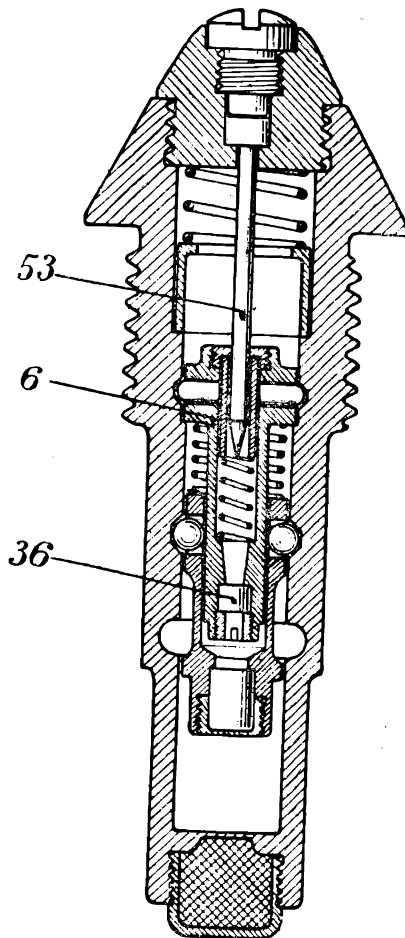


Fig. 27.

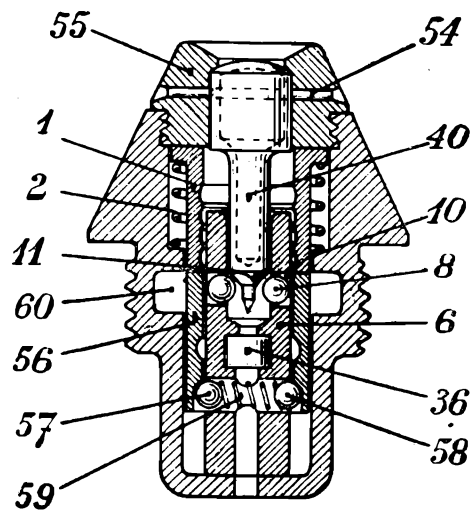


Fig. 28.

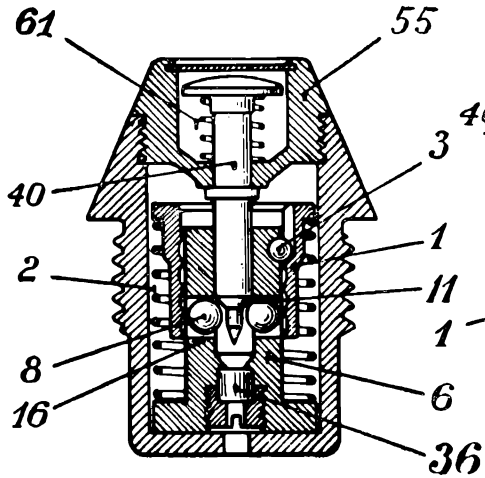


Fig. 29.

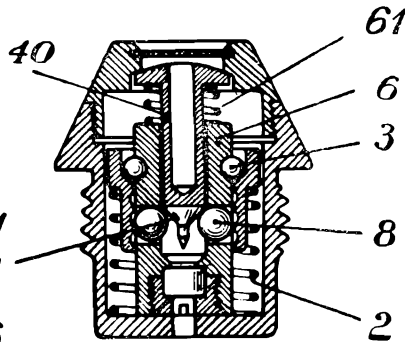


Fig. 30.

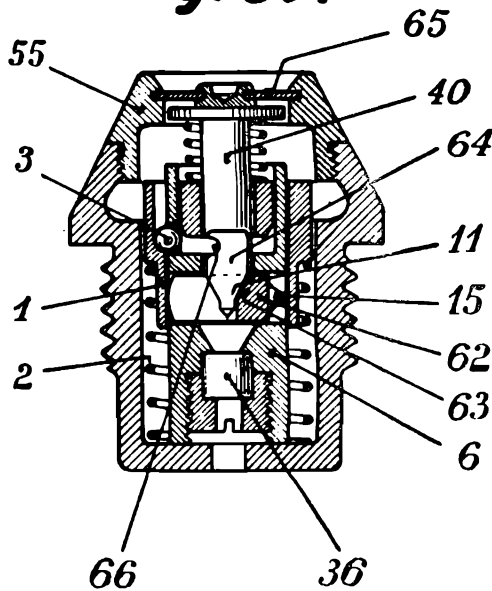


Fig. 31.

