

16 kwietnia 1928 r.

B64d 1/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8409.

Kl. 62 c 18.

Léon Emile Rémondy
(Rueil, Francja).

Urządzenie do zawieszania bomb na samolotach lub statkach powietrznych.

Zgłoszono 25 listopada 1924 r.

Udzielono 14 lutego 1928 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zawieszania pocisków, zrzuconych ze statków powietrznych siłą ciężkości, które, dając zupełne zabezpieczenie przeciw przedwczesnemu wybuchowi, gdy pocisk jeszcze wisi na statku powietrznym, pozwala dowolnie zrzucić pocisk bez wywołania wybuchu, lub też w ten sposób, aby normalne działanie zapalnika spowodowało wybuch pocisku.

Zgodnie z wynalazkiem, kaptur zabezpieczający zapalnik pociskowy jest zaopatrzony w urządzenie do zawieszania w postaci np. pierścienia lub haka, a jednocześnie zawieszenie pocisku w kapturze zapewnia oparcie kadłuba zapalnika o występ lub inne urządzenie oporowe, które przestaje działać np. przez otwarcie kołnierza przytrzymującego.

W tym celu kaptur można uczynić rozszerzalnym w kierunku poprzecznym, np. przez zaopatrzenie go w podłużne szczeliny. Normalnie jest on obciśnięty na kadłubie zapalnika przy pomocy kołnierza przytrzymującego, wyposażonego w urządzenie odmykające, uruchomiane ręcznie lub samoczynnie pod działaniem spadania odcepiętego pocisku.

Jeżeli, jak to ma miejsce w jednej z poniżej opisanych postaci wykonania wynalazku, kołnierz posiada pewną sprężystość, a jednocześnie kaptur może się rozszerzać w kierunku poprzecznym, odmknięcie kołnierza wywołuje rozszerzenie poprzeczne kaptura pod wpływem ciężaru pocisku, a tem samem i spadek tego ostatniego. W tym wypadku pocisk spada sam, pozostawiając kaptur zawieszony na

statku powietrznym. Przeciwnie, zwyczajne zwolnienie kołnierza połączonego ze statkiem, dokonane pod działaniem spadku pocisku i kaptura, pozwala na zatrzymanie tegoż na pocisku, który w ten sposób spada okapturzony, co zapobiega działaniu zapalnika, a więc i wybuchowi pocisku.

Praktycznie biorąc, kołnierz przytrzymujący musi w każdym razie mieścić się np. w pierścieniowym rowku poprzecznym kaptura i móc się na nim obracać, z czego wynika, że zamknięcie kołnierza i jego zawieszenie można skutecznie w jakimkolwiek punkcie płaszczyzny poziomej na obwodzie o kącie 360° , co ułatwia sterowanie z jakiegokolwiek miejsca, jak również zawieszenie pocisku w dowolnym punkcie statku. Otwieranie kołnierza można urzeczywistniać rozmaitemi sposobami, np. za pomocą wyciągnięcia zatyczki, przesuniętej od strony zewnętrznej przez sworzeń łączący zwrócone ku sobie ramiona kołnierza, a ponieważ sworzeń ten może się obracać w płaszczyźnie pionowej, równoległej do osi pocisku, przeto część przeznaczona do wyciągnięcia zatyczki może posiadać w tej płaszczyźnie dowolne nachylenie.

Pierwszą tę postać praktycznego wykonania wynalazku uwidoczniają fig. 1 i 2 załączonego rysunku.

Fig. 1 przedstawia rzut boczny i przekrój podłużny według osi pocisku, wskazujący jego część górną, zaopatrzoną w urządzenie do zawieszania, fig. 2 — przekrój poziomy wzdłuż linii 2—2 na fig. 1. Na figurach tych litera A oznacza część górną głowicy pocisku, zaopatrzonej w kadłub *B* np. zapalnika udarowego, działającego wskutek wgłębienia się i bezwładności, typu opisanego w patencie Nr 7738.

Zapalnik ten składa się z suwaka *C*, zawierającego w sobie cały mechanizm zapalowy i utrzymywanego w oprawie przy pomocy zatyczki *c*.

Zgodnie z wynalazkiem, kaptur zabezpieczający *D* zapalnika jest nasadzony swą tuleją na kadłub *B*, a górny koniec jego zaopatrzonej jest w ucho *E* lub podobną część do zawieszenia pocisku. Kaptur *D* może się w tym przykładzie rozszerzać w kierunku poprzecznym i w tym celu posiada szczeliny *d*, pomiędzy którymi powstają pasy *d*¹, usiłujące dzięki swej sprężystości zająć położenia na określonej odległości od osi kaptura. Kadłub *B* posiada występ stożkowy *b*, którym opiera się o odpowiedni stożek *d*², utworzony na stronie wewnętrznej końców pasów *d*¹. Przytrzymywanie pocisku przy pomocy tego oparcia kadłuba *B* na pasach *d*¹ kaptura zabezpiecza kołnierz *F*, który przylega, spoczywając w wytoczonym żłobku *d*³, do powierzchni zewnętrznej pasów *d*¹.

Kołnierz *F* najlepiej jest urządzić w ten sposób, aby tworzył, jak to przedstawia rysunek, pierścień rozcięty o końcach wyposażonych w ramiona *f*. Gdy ramiona *f* są utrzymywane na swych końcach w połączeniu ze sobą, kołnierz wywiera nacisk wystarczający na pasy *d*¹ kaptura *D*, nie pozwalając mu rozszerzać swej średnicy czyli, mówiąc inaczej, zając położenie normalne, jakiego te pasy mogłyby zająć pod działaniem swej sprężystości. Ramiona *f* kołnierza *F* utrzymuje w zetknięciu np. zatyczka *G*, przetknięta przez sworzeń *H*, osadzony w rzeczonych ramionach.

Pocisk zawiesza się na uchu *E* na odpowiedniej części łączącej (na rysunku nie wskazanej), uruchomianej ze statku powietrznego lub samolotu. Do zatyczki *G* przywiązuje się jeden koniec liny lub cięgła, którego drugi koniec jest przymocowany do statku.

Dla ułatwienia osadzania zawieszenia na oprawie zapalnika, posiada ona na swym górnym końcu otwór o krawędzi zewnętrznej stoczonej na stożek *b*¹. Kaptur *D—E*, łącznie z pierścieniem *F*, można osadzić na kadłubie zapalnika przed wpro-

wadzeniem na miejsce zatyczki G ; wystarczy wyrzucić pewien nacisk, aby się pierścień F otworzył, wywołując tem samem rozsuniecie się pasów d^1 i przesunięcie końcowego ich zgrubienia po powierzchni walcowej b^2 oprawy B . Po przejściu tej części, pasy d^1 zajmą położenie, wskazane na rysunku, i pierścień F zamknie się dzięki swej własnej sprężystości. Zatyczkę G można wtedy wprowadzić na miejsce. Dopóki kołnierz F jest zamknięty, pasy d^1 nie mogą się rozprężyć i utrzymują dzięki temu pocisk przyczepionym do kaptura D , a więc i do statku, zapewniając zupełne bezpieczeństwo przed przedwczesnem działaniem zapalnika i aż nadto wystarczającą ochronę przeciw wszelkim uderzeniom z zewnątrz, jak np. kul nieprzyjacielskich.

Gdy znajdzie potrzeba zrzuć bombę, z wywołaniem, jak to najczęściej się zdarza, wybuchu jej przy uderzeniu o jakiś przedmiot, wystarczy pociągnąć za linę lub pręt g i wyciągnąć zatyczkę G . Pod działaniem ciężaru pocisku pasy d^1 kaptura D będą mogły się rozprężyć, roztwierając kołnierz F , którego ramiona f nie są już utrzymywane w połączeniu ze sobą. Kadłub zapalnika, prześlizgując się zgrubieniem b przez oparcie d^2 , rozsuwa pasy d^1 , zmuszając pierścień F do otwarcia się, aż wreszcie część walcowa b^2 dostanie się pomiędzy zgrubione końce ramion d^1 . Pocisk spada swobodnie, podczas gdy kaptur $D—E$ i pierścień F pozostają zawieszony na statku powietrznym.

Gdy w wypadkach poszczególnych, jak np. konieczność gwałtownego lądowania, pożądanem jest zrzuć pocisk bez wywołania jego wybuchu, wystarczy odłączyć kaptur $D—E$. Spadający pocisk pociągnie za sobą kaptur zabezpieczający, jak również kołnierz F , który się odłączy od zatyczki G , pozostającej przy ciągle g , przy mocowaniu do statku. W tych warunkach nic nie usiłuje oddzielić kaptur od pocisku i otworzyć kołnierz F , którego elastycz-

ność własna wystarcza do utrzymywania pasów d^1 w stanie zaciśniętym, a więc do zapewnienia pozostawania kaptura na oprawie. Inaczej mówiąc, zapalnik jest zabezpieczony i nie może działać, a więc i wybuch pocisku staje się niemożliwym.

W opisanem urządzeniu ciągną g może być skierowane w stronę dowolną, zależnie od rodzaju umocowania całości. W tym celu niezbędnem jest, aby kołnierz F mógł się obracać w płaszczyźnie poziomej, a jednocześnie sworzeń H dopuszczał dowolne pochylanie zatyczki G w płaszczyźnie pionowej.

Fig. 3—7 przedstawiają drugą postać wykonania wynalazku; fig. 3 — uwidocznia rzut boczny i przekrój wzdłuż osi pocisku, a fig. 4 — odpowiedni przekrój poziomy wzdłuż linii 4—4 na fig. 3. Na obu tych figurach części są przedstawione w położeniu normalnem zawieszonego pocisku. Fig. 5 i 6 dotyczą odpowiednio figur 3 i 4 i wskazują położenie, jakie zajmują części w początku działania, gdy życzy się wywołać spadek pocisku z działaniem zapalnika przy uderzeniu w cel. Fig. 7 przedstawia wreszcie częściowy rzut poziomy odmiany urządzenia do zamykania kołnierza przytrzymującego.

Urządzenie składa się, jak w przykładzie poprzednim, z kaptura D , zabezpieczającego zapalnik pocisku i zaopatrzonego w część do zawieszania, np. ucho E . W tym przykładzie kaptur może się zwężać w kierunku poprzecznym. Inaczej mówiąc, stanowi on tuleję, która, będąc w stanie normalnym nasadzona na kadłub zapalnika, nie ściska jej. Jak w przykładzie poprzednim, osiągamy ten skutek przy pomocy podłużnych szczelin d , wytwarzających między sobą szereg pasów d^1 . W stanie normalnym pasy d^1 mają dążność do oddalenia się od osi kaptura D i zajmują położenie, przedstawione na fig. 5. Po osadzeniu kaptura $D—E$ na kadłubie zapalnika, zapewnia się ściśnięcie się pasów d^1

i utrzymywanie w tym stanie pod wystę-
pem b kadłuba ich występow d^2 , znajdu-
jących się na dolnych końcach, przy po-
mocy kołnierza przytrzymującego F . Koł-
nierz ten może się składać, celem ułatwie-
nia otwierania, jak to widać z rysunku, z
dwu części połączonych ze sobą przegubo-
wo w punkcie f^1 . Zaciskanie się kołnierza
zapewniają sztywne kleszcze G w kształcie
widełek, których palce G^1 zapadają we
wcięcia f^2 ramion f kołnierza. Do kleszczy
 G przymocowywuje się linka lub cięgło g .
Jako odmianę można stosować, jak to wi-
dać z fig. 7, kołnierz rozszerzający się, o
ramionach mających dążność do rozsuwa-
nia się pod wpływem swej własnej sprę-
żystości, przyczem jednocześnie sprężyste
kleszcze G stawiałyby opór temu rozsuwa-
niu, mając ramiona dążące do wzajemne-
go zbliżenia się.

Przy tej postaci wykonania przyrządu
można stosować we wnętrzu kaptura D
sprężynę I , opierającą się jednym końcem
o dno kaptura, a drugim o oprawę zapal-
nika, co powoduje zrzucenie kaptura, gdy
pocisk ma być rzucony w stanie odbezpie-
czonym.

Dla wyrzucenia pocisku w stanie od-
bezpieczonym wystarczy odczepić ucho E .
Spadek pocisku wywoła siłę ciągnącą na
kleszcze G , odłączy je od ramion f kołnie-
rza F , lecz pozostawi w połączeniu z linką
 g , przywiązaną do statku. Wtedy ramiona
kołnierza F rozejdą się pod działaniem
pasków d^1 kaptura D , które usiłują odzy-
skać położenie, wskazane na fig. 5, a jed-
nocześnie sprężyny I rozprężając się u-
łatwią zrzucenie kaptura. Części przyjmują
wówczas położenie przedstawione na fig.
5 i 6.

Gdy zachodzi potrzeba zrzucenia poci-
sku w stanie zabezpieczonym od wybuchu,
należy najpierw odczepić linkę g od statku.
Następnie można uwolnić ucho E , co spo-
woduje spadek pocisku, który pociąga za
sobą kleszcze G , wobec czego one nie prze-

staną utrzymywać kołnierz F w stanie za-
mkniętym.

Wynika stąd, iż w tej odmianie bomb
dla zrzucania ich w stanie zabezpieczo-
nym potrzebna jest czynność dodatkowa
(odczepienie liny g). Części zawieszające i
zabezpieczające, które w pierwszej posta-
ci wykonania pozostają zawieszone na
statku i mogą być ponownie użyte do za-
wieszania nieograniczonej ilości pocisków,
tutaj muszą być zamieniane nowymi dla
każdego następnego pocisku.

W postaciach wykonania opisanych po-
wyżej zawieszenie pocisku na kapturze
 $D-E$, służącym za część zawieszającą,
zostało osiągnięte przez oparcie kadłuba
zapalnika na oporach, utworzonych przez
zgrubione końce pasów rozszerzającego
się lub zwężającego kaptura D . Zawiesza-
nie to można jednak urzeczywistnić i w in-
ny sposób.

Fig. 8 przedstawia rzut boczny i prze-
krój postaci wykonania, w której normalne
oparcie pocisku na kapturze zabezpiecza-
jącym $D-E$ rozwiązane jest przy pomocy
pierścienia z kulkami J , umieszczonemi we
wnękach D^1 sztywnego kaptura D i utrzy-
mywanych w stanie normalnym kołnierzem
 F , w niczem nie różniącym się, od kołnie-
rza w przykładach poprzednich, a którego
otwieranie się wywołuje rozsuniecie kulek
na boki pod działaniem ciężaru pocisku lub
ewentualnie z dodatkiem sprężyny, jak w
przykładach na fig. 3 do 8.

Fig. 9 przedstawia przekrój pionowy
odmiany tej postaci wykonania. W tym
wypadku kulki J utrzymuje we wnękach
 D^1 sztywnego kaptura D nasada K , prze-
suwająca się po powierzchni zewnętrznej
kaptura D i zaopatrzona w przyrząd zawie-
szający lub roboczy.

W tej postaci wykonania można z wiel-
ką korzyścią stosować do kaptura D i na-
sady K współosiowe części zawieszające.
W ten sposób kaptur można zawiesić przy
pomocy drążka E zaopatrzonego na swym

górnym końcu we wkładany guzik lub główkę E^1 , przez umieszczenie go w wykroju L otworu $L^1—L$, utworzonego w ruchomym pręcie M , prostokątnym lub okrągłym, poruszonym w dowolny sposób. Dla spowodowania spadku bomby wystarczy poruszyć pręt M w ten sposób, aby główka E^1 , utrzymywana przy pomocy trzpienia e^1 we wnęce E^2 , stanęła naprzeciw okrągłego otworu L^1 .

Nasadę K można w ten sam sposób zawiesić na wydrążonym trzonie K^1 , zakończonym guzikiem K^2 , utrzymywanym w stanie normalnym w wykroju N otworu $N^1—N$, utworzonego w ruchomym pręcie pomocniczym O . Sprężyna P , osadzona pomiędzy guzikami E^1 i K^2 utrzymuje nasadę K w położeniu nasuniętym na kulki J .

Jeżeli poruszy się wyłącznie pręt M , nie poruszając pręta O , kaptur D zwolni się, a guzik E^1 , spadając z pociskiem, zostanie zatrzymany przez zetknięcie się wydłużenia e^2 z guzikiem K^2 . Skoro tylko kulki znajdą się w sąsiedztwie wnęki K^3 , utworzonej w dolnej części nasady K , natychmiast zostaną wcisnięte do tej wnęki, co ułatwi jeszcze ta okoliczność, że otwory D^1 mają kształt stożkowy, rozszerzający się na zewnątrz, co zarazem utrzymuje kulki na miejscu po odłączeniu się pocisku.

Jeżeli poruszyć jednocześnie obydwa pręty M i O w ten sposób, aby główki E^1 i K^2 trafiły jednocześnie na otwory L^1 i N^1 , pocisk spadnie wraz z kapturem i nasadą zatrzymującą, gdyż guzik E^1 przejdzie również przez otwór N^1 , czyli pocisk będzie zrzucony w stanie zabezpieczonym od wybuchu. Zawieszenie guzików E^1 i K^1 lub innych podobnych części można wykonać nie tylko zapomocą prętów przesuwanych lub obracających się i wyposażonych na obwodzie w otwory, lecz także i w inny sposób. Można np. umieścić guziki E^1 i K^2 pomiędzy wałkami, obracającymi się około swych osi i wyposażonymi w odpowiednie zagłębienia na swej powierzchni, wskutek

czego otrzymuje się oparcie lub przepuszczanie tych guzików. Przesunięcia jednego i tego samego układu zawieszającego, umożliwi kolejne zrzucanie całego szeregu bomb odbezpieczonych lub zabezpieczonych.

W przykładach wykonania opisanych i przedstawionych powyżej (fig. 1 do 10), otwarcie się lub rozgięcie kołnierza zatrzymującego wywołuje pod działaniem ciężaru bomby natychmiastowe oddzielenie się jej od kaptura, tak jak przy bezpośrednim zawieszeniu pocisku do statku otwarcie się kołnierza, nawet przedwczesne, sprawi spadek pocisku.

Chociaż podobne wypadki przedwczesnego otwarcia mogą być zaliczone, praktycznie biorąc, do bardzo rzadkich, mogą przecież się zdarzyć.

Postać wykonania opisana poniżej i przedstawiona na fig. 11—17, pozwala zapobiec spadkowi pocisku wskutek przedwczesnego otwarcia kołnierza zabezpieczającego. Polega ona w zasadzie na tem, iż kaptur, który tworzy przy pomocy wewnętrzznego obrzeża bezpośrednie oparcie dla kadłuba zapalnika bomby, jest urządzony w ten sposób, że może być usunięty tylko przez przesunięcie osiowe w kierunku bomby łącznie z jednoczesnym lub następnym przesunięciem poprzecznym. Wynika stąd, że nawet w razie przedwczesnego otwarcia i odłączenia się kołnierza zabezpieczającego, bomba pozostanie na miejscu oparta na kapturze jeszcze zawieszonym i spaść nie może. W tej nowej postaci wykonania spadek bomby jest możliwy tylko po odczepieniu się kaptura, przyczem zapalnik przy tym spadku może działać tylko wtedy, gdy poprzednio zapewni się otwarcie lub odczepienie kołnierza zabezpieczającego.

Fig. 11 przedstawia przekrój poziomy przyrządu w tej postaci wykonania, fig. 12 —odpowiedni widok z przodu, fig. 13— ten sam przekrój, jak na fig. 11, ze zdjętym

kołnierzem zabezpieczającym, fig. 14 — przekrój poziomy według linii 14—14 na fig. 12, fig. 15 i 16—kaptur jeszcze znajdujący się na zapalniku w dwóch rozmaitych położeniach podczas spadania bomby, fig. 17—rzut poziomy kołnierza zabezpieczającego; jest on przedstawiony w stanie zamkniętym linią ciągłą, a w stanie otwartym linią przerywaną, w chwili wyrzucenia.

Na tych figurach litera *A* oznacza część górną głowicy pocisku, zaopatrzoną w kadłub *B* zapalnika, w którym mieści się zapalnik działający wskutek uderzenia i swej bezwładności. Litera *D* oznacza kaptur zabezpieczający, zaopatrzony w swym górnym końcu w ucho *E* lub podobną część do zawieszenia pocisku na statku. Pocisk wisi przy pomocy ucha *E* na odpowiedniej części łączącej (nie przedstawionej na rysunku), poruszanej ze statku lub samolotu. Kołnierz zabezpieczający *F* utrzymują normalnie w stanie zamkniętym kleszcze *G*, przymocowane do jednego końca liny lub pręta *g*¹, którego drugi koniec przytwierdza się do statku. Właściwy kaptur *D* w tej postaci wykonania jest sztywny i zaopatrzony na swej ścianie podłużnej w okienka *D*¹ o szerokości odpowiedniej, umożliwiającej osadzenie przez nie głowki *B*¹ kadłuba zapalnika *B*. Głowka *B*¹, osadzona w ten sposób w kapturze, spoczywa swym występem *b*¹ na obrzeżu wewnętrznym *d*, co umożliwia wszelkie ruchy poprzeczne głowki *B*¹ zapomocą występów *d*¹, utworzonych na obrzeżu *d*.

Rzecz prosta, iż pocisk, wisząc na głowce *B*¹ wewnątrz kaptura *D*, pozostaje na miejscu, dopóki wisi sam kaptur, nawet w razie otwarcia lub przedwczesnego odłączenia się kołnierza *F*. Kołnierz ten jest umieszczony w taki sposób, że się otwiera lub odłącza samoczynnie przy zrzuceniu bomby przez odcięcie ucha *E* od statku. Może się on składać, jak to wskazuje fig. 17, z dwu półpięścieni *F*, przedłużo-

nych ramionami *f*, z których każde jest umocowane do jednego z końców *f*¹ listwy sprężynowej *F*¹, otaczającej w położeniu zamkniętym półpięścień *F* i usiłującej normalnie odłączyć te pięścień od siebie. W stanie spoczynku ramiona *f* mogą być utrzymywane w zetknięciu przy pomocy zatyczki *h*, przetkniętej przez sworznię *H*, umocowanej do jednego z ramion i przechodzącej przez otwór *f*² w drugim ramieniu.

Aby przygotować bombę do wyrzucenia, należy poprzednio wyciągnąć zatyczkę *h*. Przed samem wyrzuceniem należy odciąć od statku część *E—D*. Pocisk rozciągnięty dzięki swemu ciężarowi kleszcze *G* i oswobodzi ramiona *f* kołnierza, które się wyslizgną z pod szczęk *g* kleszczy, osadzonych we wgłębieniach *f*² ramion *f*; czynności te ułatwia ta okoliczność, iż swobodne końce półpięścieni opierają się o kadłub *B*, którego oddziaływanie usiłuje odrzucić je nazewnątrz.

Odłączenie pocisku od uwolnionego już kaptura *D—E* zachodzi odtąd bardzo szybko podczas spadania. Jeżeli nawet pocisk się nie przewróci, kaptur przesunie się w kierunku osiowym pod działaniem swego ciężaru, zbliżając się do kadłuba zapalnika. Skoro tylko ruch ten przekroczy miarę występow *d*¹, nic nie będzie stało na przeszkodzie poprzecznemu przesunięciu kaptura, które można wreszcie ułatwić zapomocą przesunięcia środka ciężkości kaptura poza jego oś, w drodze np. utworzenia w ścianie kaptura pomienionego okienka *D*¹. Można również osiągnąć ten sam cel w dowolny inny sposób.

Ponieważ pocisk wogóle się przewróci, zachowując przy tem kaptur osadzony na głowce *B*¹, należy jeszcze dodać, oprócz przesunięcia środka ciężkości, urządzenie sprawiające niewielkie podniesienie kaptura w stronę kadłuba. Może się ono, dla przykładu, składać z blachy, wystawionej na prąd powietrza i umocowanej na kaptu-

rze. W tym celu w przykładzie przedstawionym znajduje się krążek D^2 , odpowiednio obcięty w ten sposób, aby działanie powietrza na jego powierzchnię dolną, przy pocisku przewróconym wywierało siłę przewracającą. Krążek można również zastąpić skrzydełkami śrubowymi, odlanymi na powierzchni kaptura lub przymocowane do niej.

Jak to wynika z powyższego, przedwczesne otwarcie lub rzucenie kołnierza F , poprzedzające zrzućenie pocisku, nie wywoła w żadnym razie jego spadku; pocisk pozostaje zawieszonym, jak to widać z fig. 13, ponieważ odłączenie od kaptura wymaga jego podniesienia, a następnie przesunięcia w kierunku poprzecznym. Jeżeli zajdzie potrzeba zrzućenia pocisku w stanie zabezpieczonym, niezbędne jest rzućenie go razem z kapturem i kołnierzem zabezpieczającym. Wystarczy w tym celu odczepienie najpierw linki g , a następnie ucha (lub haka) E .

Rzecz prosta, że w urządzeniu opisanem powyżej można wyznaczyć kształty i wymiary krążka D^2 , wysokość występów d^1 oraz kaptura i umieścić go w ten sposób aby oddzielenie się jego od kadłuba zapalnika mogło nastąpić tylko przy określonym oporze powietrza, czyli wtedy, gdy pocisk uzyskał określoną szybkość i znajduje się zatem na pożądaney odległości od statku. Należy przedewszystkiem wyznaczyć odpowiednio masę kaptura zabezpieczającego i zawieszającego, jak również odchylenie środka ciężkości, regulując odpowiednio czy to zapomocą konstrukcji czy też części regulującej jego położenie i nachylenie.

Postać wykonania kołnierza została uwidoczniiona tylko dla przykładu. Zamiast dwu sztywnych półpierzścieni, połączonych ze sobą sprężyną, można stosować kołnierz wykonany z jednej części i sprężynujący sam przez się w swej części okrągłej,

otwierający swe ramiona celem oswobodzenia kaptura.

Wszelka inna niezależna sprężyna, zapewniająca wyrzucenie kołnierza, może zastąpić przedstawioną płaską sprężynę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zawieszania bomb na statkach powietrznych lub samolotach, składające się z kaptura zabezpieczającego zapalnik, znamienne tem, że kaptur ten wykonany jest w ten sposób, iż ze strony zewnętrznej stanowi część zawieszającą pocisk, np. hak lub ucho, względnie część podobną, przyczem kaptur właściwy (D) łączy się z tą ostatnią częścią bezpośrednio lub przy pomocy części pośrednich w sposób, zapewniający jego odłączenie, któremu w stanie normalnym zapobiega przyrząd w rodzaju kołnierza (F) lub nasady (K), których otwarcie lub odpowiednie przesunięcie odbywa się samoczynnie podczas spadku pocisku, albo uskutecznia się ręcznie zapomocą części, połączonej ze statkiem powietrznym lub samolotem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że kaptur właściwy rozszerzać się może w kierunku poprzecznym, np. dzięki szczelinom podłużnym (d), dzielącym go na paski, i utrzymuje się normalnie w stanie ściśniętym zapomocą kołnierza (F), potęgującego ściskanie się kaptura wskutek sprężystości własnej jego pasków w ten sposób, że otwarcie się kołnierza ułatwia, pod działaniem ciężaru pocisku, rozszerzenie się kaptura i spadek pocisku bez kaptura w wypadku, gdy ten ostatni pozostaje przymocowany do statku powietrznego, podczas gdy w wypadku zwykłego odczepienia kołnierza, spowodowanego spadkiem pocisku razem z kapturem, tenże pozostaje nadal na pocisku, zabezpieczając go od wybuchu.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne umieszczeniem na rozchylających

się paskach (d^1) kaptura zgrubień oporowych stożkowych (d^2), odpowiadających występowi (b) na zewnętrznej powierzchni kadłuba zapalnika, a to w celu ułatwienia odpowiedniego rozszerzania się kaptura pod działaniem ciężaru pocisku, po otwarciu kołnierza zabezpieczającego (F).

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, iż kołnierz przytrzymujący (F) składa się z wygiętego pierścienia, umieszczonego w żłobku (d^3), utworzonym na paskach kaptura (D), i wyposażonego na końcach w ramiona (f), utrzymywane normalnie w stanie zetknięcia przy pomocy sworznia (H) zatyczki (G), której główka przymocowuje się do linki pręta, połączonego ze statkiem powietrznym.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że na zewnętrznej powierzchni kadłuba (B) zapalnika znajduje się obrzeże stożkowe (b^1), w celu ułatwienia wprowadzania jego pomiędzy paski rozszerzające się kaptura.

6. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienne tem, że kaptur ($D-E$), stanowiący przyrząd zawieszający, może się zwężać w kierunku poprzecznym, np. przy pomocy wyciętych w nim szczelin podłużnych, w ten sposób, iż dla utrzymania go na kadłubie (B) zapalnika niezbędnem jest jego zwężenie, np. przez zbliżenie jego pasków zapomocą kołnierza (F), usiłującego otwierać się i utrzymującego końce rzeczonych pasków w rowku kadłuba zapalnika oraz utrzymywanego w stanie zamkniętym zapomocą kleszczy (G), umocowanych do części ciągnącej połączonej ze statkiem, przyczem kaptur, zwolniony razem z pociskiem, zostaje samoczynnie odrzucony sprężyną (I) po zwolnieniu jej od działania kołnierza.

7. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienne tem, że usuwające się oparcie pocisków w kapturze (D) tworzy część zawieszającą, składającą się z pewnej ilości kulek (J), umieszczonych we

wnętkach (D^1) sztywnego kaptura (D), przyczem utrzymywanie kulek w ich wnętkach może być zapewnione przez kołnierz (F), otwierający się samoczynnie lub od ręki.

8. Odmiana urządzenia według zastrz. 7, znamienne tem, że utrzymywanie kulek zapewnia nasada (K), umieszczona wspólnie względem kaptura.

9. Urządzenie według zastrz. 7 i 8, znamienne tem, że część przeznaczona do zawieszania kaptura składa się z pręta o guziku czyli główce stożkowej, utrzymywanej w wykroju zwężającym się i utworzonym w części, np. przecie lub wałku, poruszającej się w ten sposób, aby zapomocą tego przesunięcia wymienionej części główka stożkowa dostała się w bardziej rozszerzone miejsca tego wykroju, wywołując tem spadek pocisku.

10. Urządzenie według zastrz. 7 i 8, znamienne tem, że część przeznaczona do zawieszania nasady utrzymującej kulki składa się z tulei, otaczającej pręt, na którym wisi kaptur, i zaopatrzonej na końcu w guzik, utrzymywany w wykroju o zmiennej szerokości, utworzonym w części zawieszającej pomocniczej, podobnej do części przynależnej do kaptura, a którą, w razie działania jednoczesnego obu części zawieszających przy rzucaniu pocisku w stanie zabezpieczonym, doprowadza się pod ten guzik w miejsce wykroju szersze, tak aby ono ustawiło się pionowo pod otworem, uwalniającym guzik kaptura.

11. Odmiana urządzenia do zawieszania bomb na maszynach lotniczych według zastrz. 1, składającego się z kaptura, tworzącego przyrząd zabezpieczający zapalnik i jednocześnie zawieszający bombę, jak również z przyrządu w rodzaju kołnierza, którego otwarcie lub przesunięcie się służy do umożliwienia usunięcia wymienionego kaptura, znamienne tem, iż kaptur, w którym zapomocą wewnętrznego obrzeża utworzone jest oparcie dla bomby, posiada

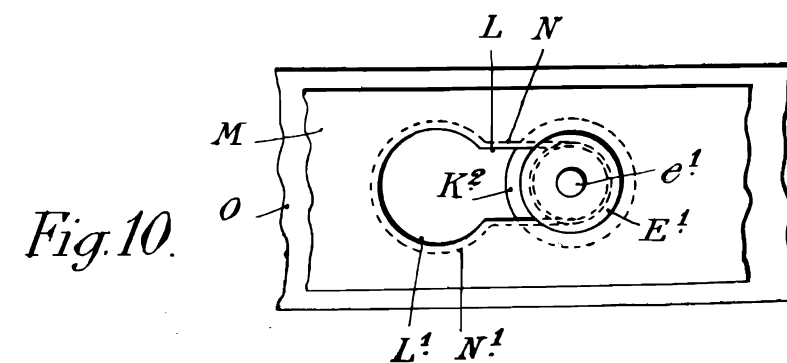
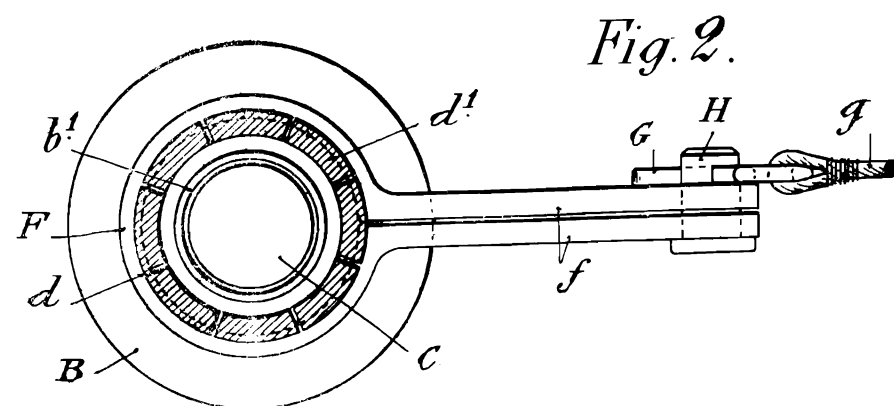
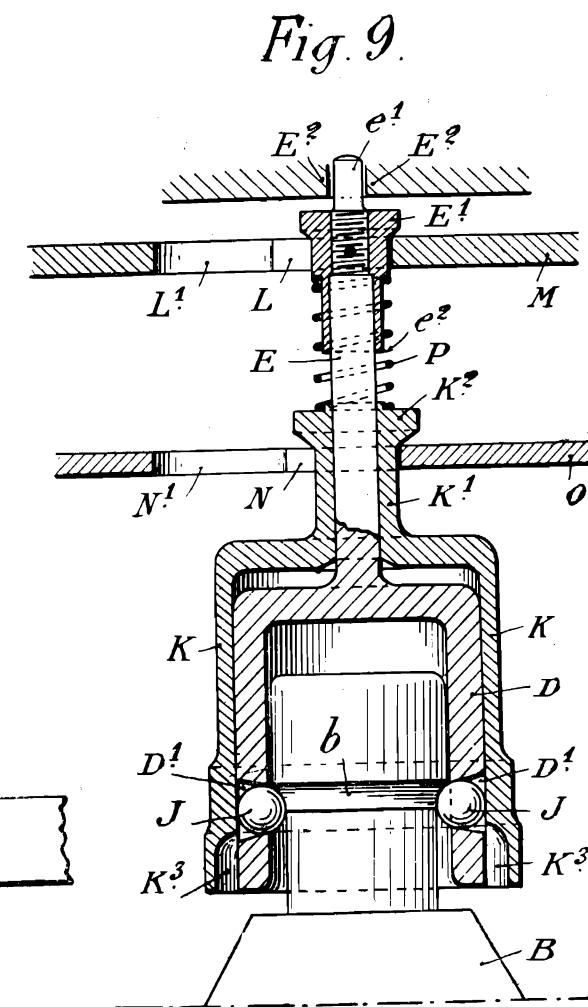
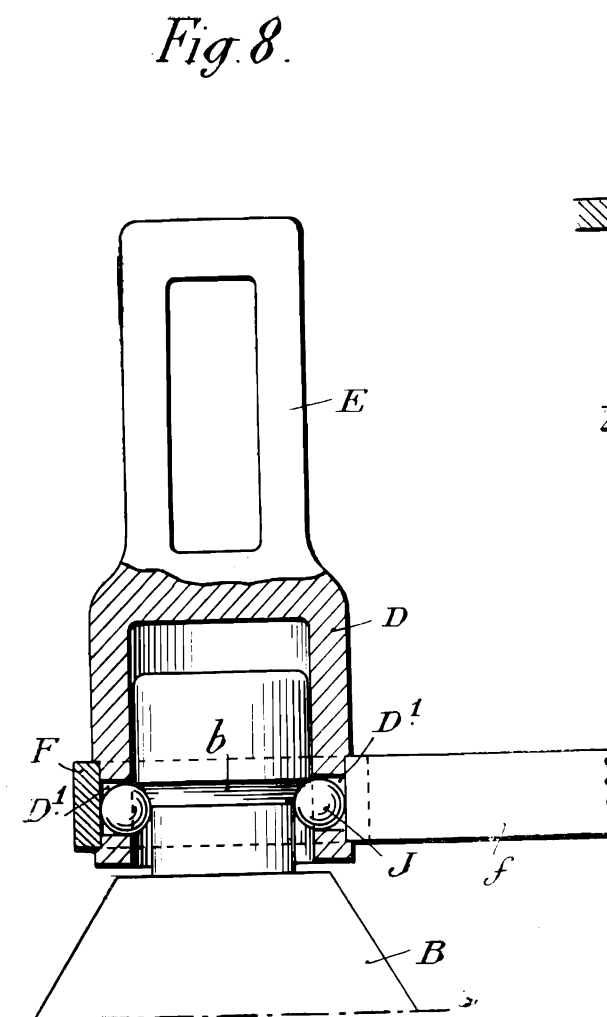
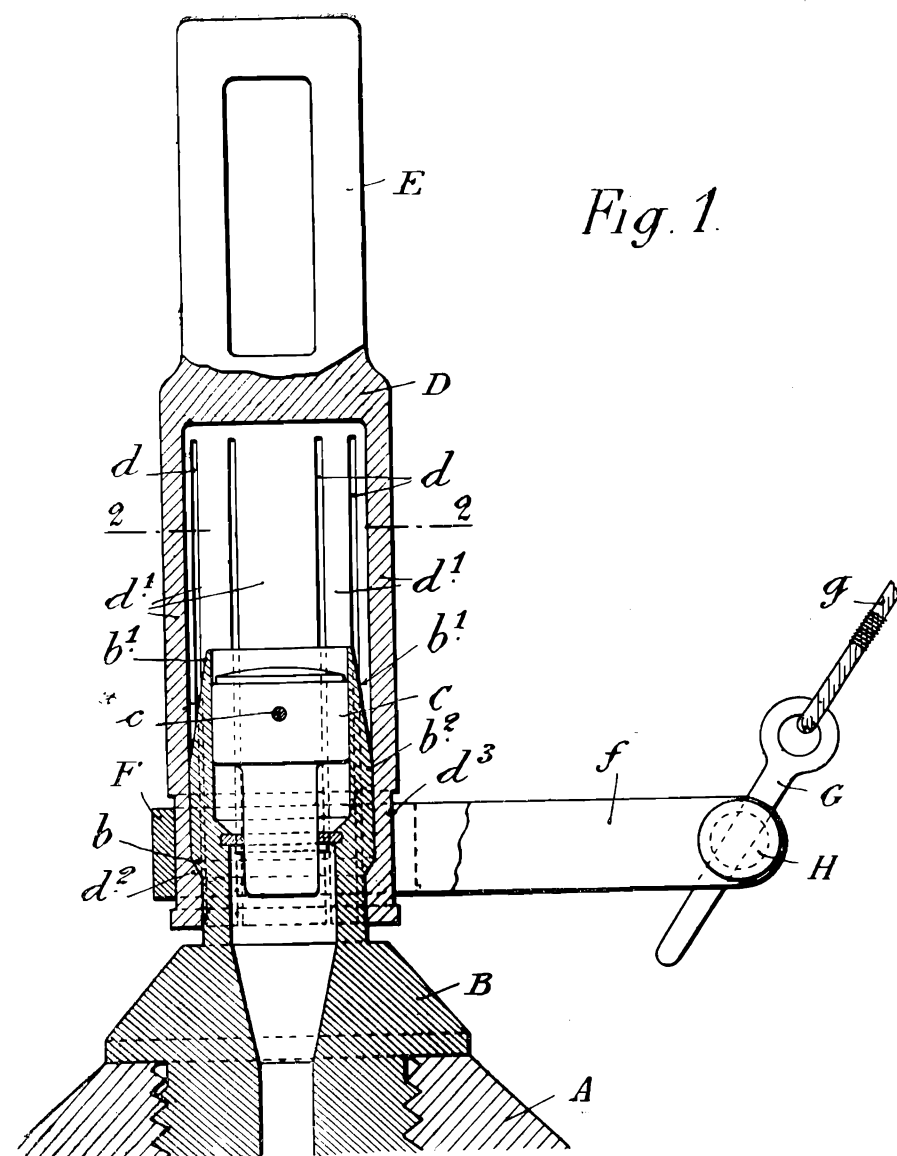
taką budowę, iż można go usunąć tylko przez osiowe przesunięcie w kierunku osi bomby, z przesunięciem poprzecznym, jednoczesnem lub następującem po pierwszym.

12. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tem, że kaptur posiada jedno lub kilka okienek, utworzonych pomiędzy obrzeżami oporowemi, oraz części wystające na tych obrzeżach, przez które to okienka główka zapalnika, służąca za podpórę bomby, może przejść po przesunięciu się osiowem względem pomiędzy bombą a kapturem, przyczem odrzucenie kaptura, po samoczynnem oddzieleniu się kołnierza przytrzymującego, zapewnia się zwyczajnem działaniem prądu powietrznego lub ewentualnie zapomocą sprężyn.

13. Urządzenie według zastrz. 11 i 12, znamienne tem, że odrzucenie kaptura ułatwia się zapomocą odsunięcia jego środka ciężkości od osi, co można osiągnąć przez wykonanie w tym kapturze tylko jednego okienka.

14. Urządzenie według zastrz. 11 i 12, znamienne tem, że odrzucenie kaptura ułatwia się przez dołączenie doń wystających części, ewentualnie regulowanych, i wytwarzających powierzchnie, o które uderza powietrze usiłujące podnieść kaptur i zmusić go do wabania się, wyprowadzając tem samem jego środek ciężkości poza linię osi.

L é o n E m i l e R é m o n d y.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



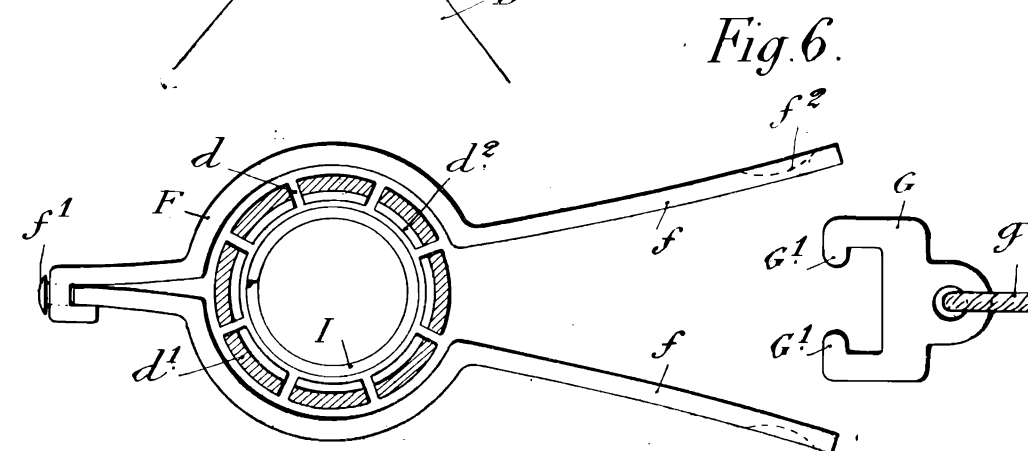
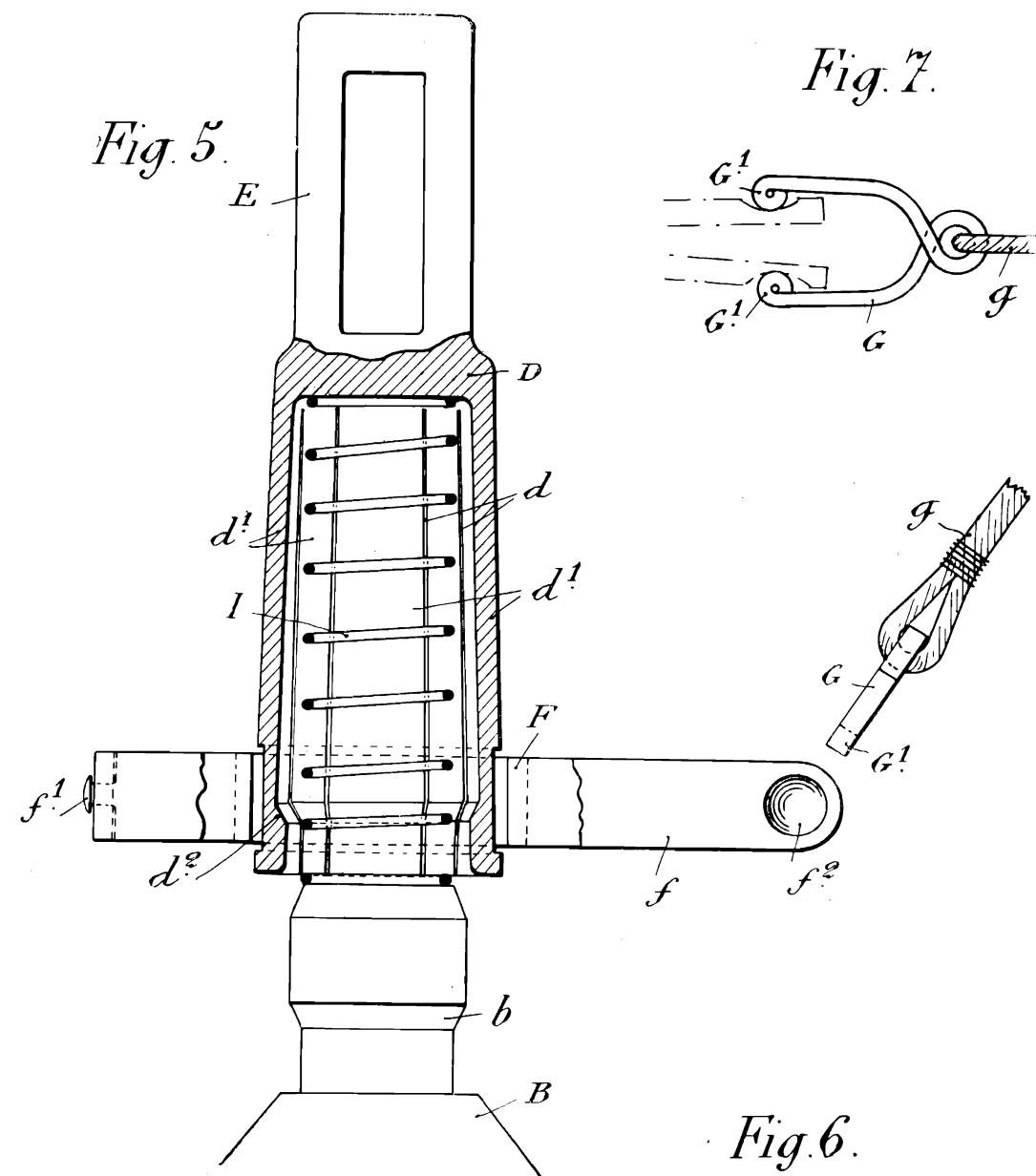
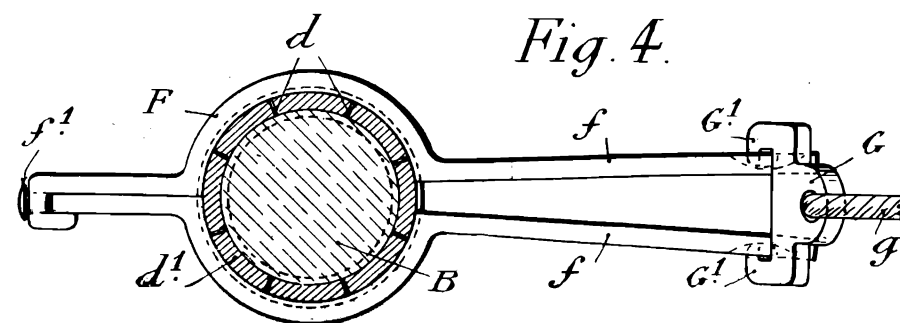
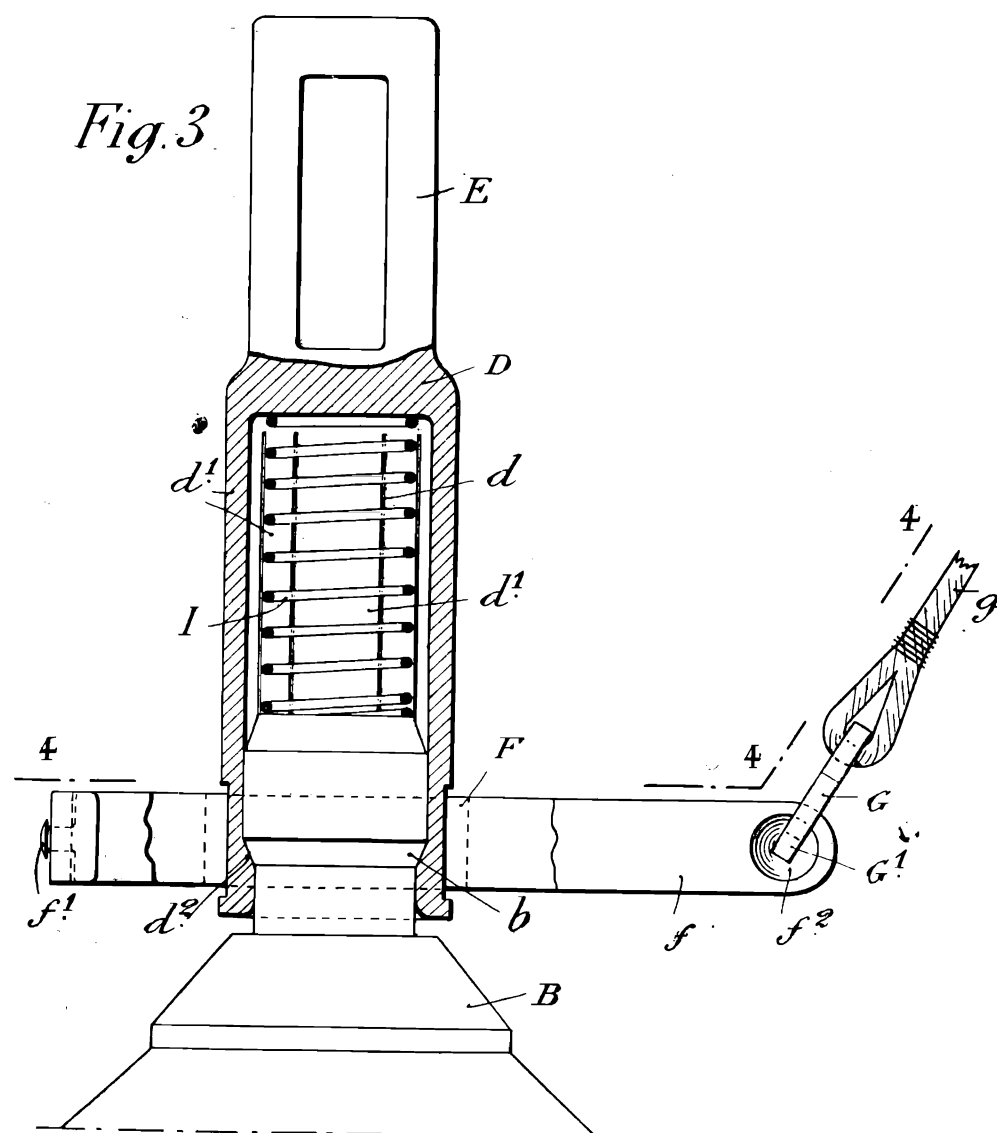


Fig. 7.

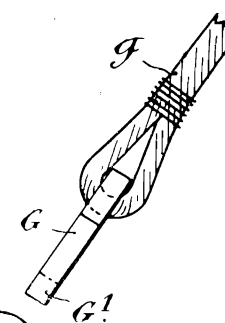
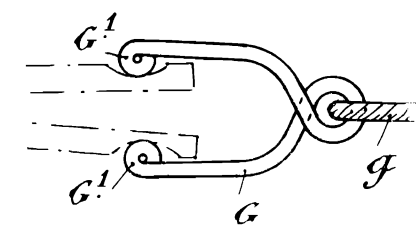


Fig. 11

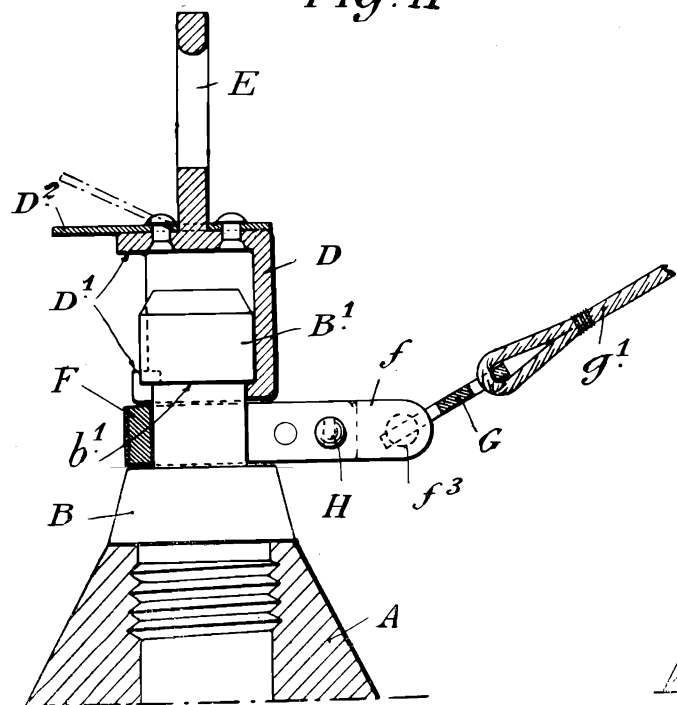


Fig. 13.

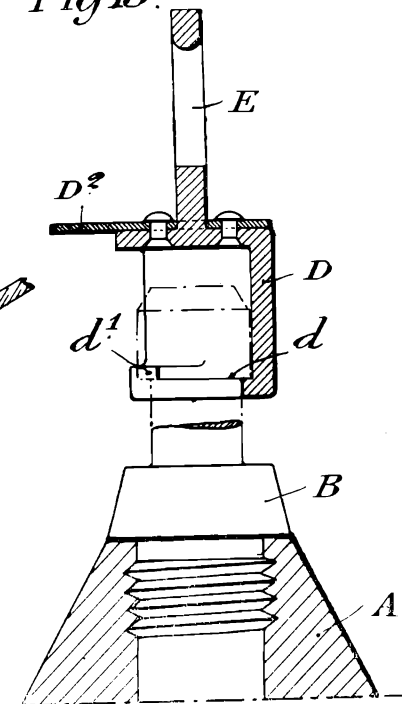


Fig. 15.

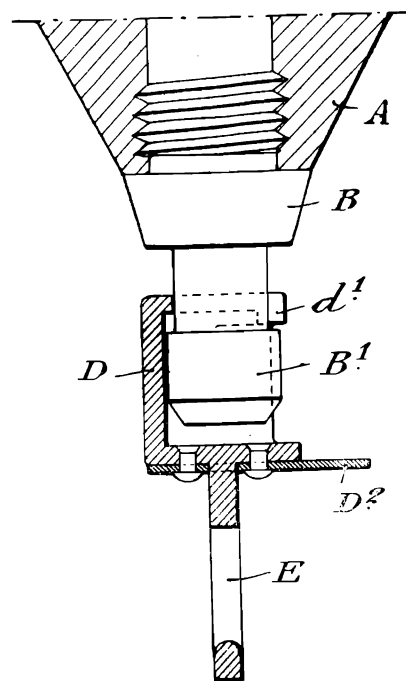


Fig. 16.

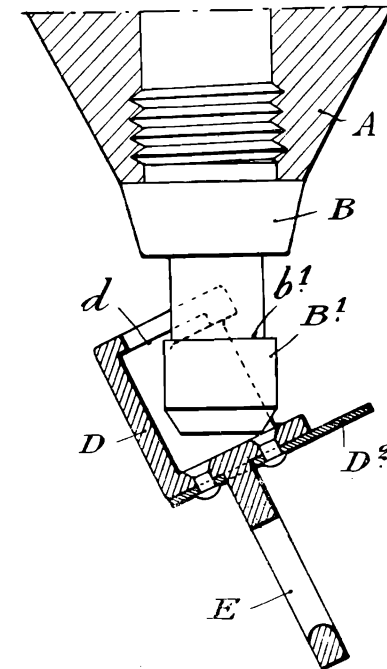


Fig. 12.

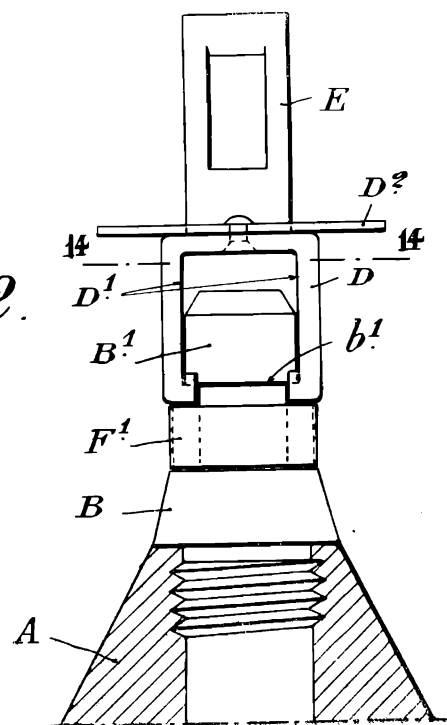


Fig. 14.

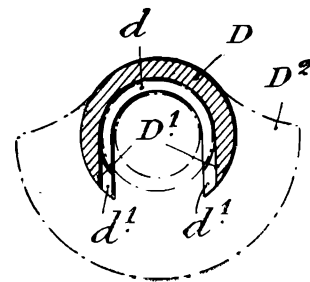


Fig. 17.

