

URZĄD PATENTOWY



B64c 25/58

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25984.

Kl. 62 b, 40/10.

Elektronmetall G. m. b. H.
(Bad Cannstatt-Stuttgart, Niemcy).

Zastrzał o zmiennej długości do samolotów.

Patent dodatkowy do patentu nr 25128.

Zgłoszono 14 kwietnia 1936 r.

Udzielono 29 grudnia 1937 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 17 czerwca 1952 r.

Zastrzał o zmiennej długości do samolotów według patentu nr 25 128 jest wyposażony w tłok, poruszający się pod działaniem czynnika sprężonego, przy czym tłok ten jest ustalany w swych skrajnych położeniach za pomocą kulek ryglujących, które w położeniu, ryglującym tłok, umożliwiają przejmowanie przez zastrzał sił ciągnących i cisnących w obydwu kierunkach. Aby uzyskać niezawodne przytrzymywanie ryglujących kulek w obu położeniach końcowych tłoka, są zastosowane w zastrzale specjalne tłoczki z ryglującymi występami tulejowymi, które stykają się z kulkami, uniemożliwiając wysunięcie się ich z pierścieniowych rowków w ścianie cylindra zastrzału.

Odryglowanie zmiennego co do długości zastrzału odbywa się w ten sposób, że nacisk czynnika sprężonego powoduje przesunięcie tłoczków ryglujących z ich położenia ryglującego o tyle, aby mogły wysunąć się z pierścieniowych rowków cylindra kulki ryglujące, a tym samym tłok zastrzału uzyskał przez to swobodę ruchu. Gdyby wskutek jakiegokolwiek zakłócenia w pracy rozrządczego urządzenia zastrzału czynnik sprężony utracił swą prężność, to w przypadku stosowania dotychczasowego wykonania zastrzału usunięcie ryglowania, czyli odryglowanie tłoka zastrzału nie byłoby możliwe. Brak ten zostaje usunięty według wynalazku przez zastosowanie dodatkowego urządzenia nastawczego, stero-

wanego z zewnątrz cylindra zastrzału, które umożliwia odryglowanie tłoczków ryglujących. To dodatkowe urządzenie może być uruchomiane mechanicznie albo też za pośrednictwem urządzenia, napędzanego odrębnym czynnikiem sprężonym, pobieranym np. z oddzielnego zbiornika zapasowego.

Zastrzał w postaci wykonania według patentu nr 25 128, nadaje się szczególnie do podwozi samolotowych, ponieważ podwozie takie w razie odryglowania za pomocą pomocniczego urządzenia przyjmuje pod działaniem własnego ciężaru położenie właściwe podczas lotu, gdyż siła ciężenia masy ciężaru zastrzału wraz z kołem doprowadza zastrzał do stanu wyciągniętego. Siły ciężenia mas zastrzału i koła są wystarczające, aby zastrzał został rozsunięty do położenia krańcowego, w którym przesunięty w dół tłoczek ryglujący przy dolnym krańcowym położeniu zastrzału, a więc w położeniu podwozia, przystosowanym do lądowania, ponownie się samoczynnie zabezpieczał, a mianowicie, aby kulki ryglujące zaskoczyły do pierścieniowych rowków w dolnym końcu cylindra. Ponieważ siła napięcia sprężyny dolnego tłoczka ryglującego powstrzymuje opuszczanie się w dół tłoka zastrzału do tego krańcowego położenia, przeto w myśl wynalazku zostaje zastosowane urządzenie do ściśnięcia odnośnej sprężyny, która następnie po zaskoczeniu kulek do rowków wciska tłoczek ryglujący w położenie zaryglowane. W ten sposób zastrzał według wynalazku umożliwia nawet w razie przerwy w działaniu urządzenia hydraulicznego rozrządu uzyskanie przy użyciu siły zewnętrznej zabezpieczenia podwozia w jego położeniu wysuniętym, przysposobionym do jazdy po terenie podczas lądowania.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania dodatkowego urządzenia do zastrzału według wynalazku. Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój zastrzału, przy czym tłoczki ryglujące, górny i dolny,

są uruchomiane za pomocą mechanicznego urządzenia odryglowującego, a fig. 2 — częściowy przekrój podłużny przez inną postać wykonania zastrzału, przy czym dodatkowe urządzenie odryglowujące jest uruchomiane pomocniczym czynnikiem sprężonym.

W wykonaniu zastrzału według fig. 1 w cylindrze 1 posuwa się tłok 2, przedstawiony na rysunku w górnym, zaryglowanym położeniu krańcowym. Kulki 3, poruszające się luźno w otworach 4 tłoka 2, leżą w kanałach pierścieniowych 5 cylindra 1. W tym położeniu przytrzymuje je tłoczek ryglujący 6, który jest naciskany w dół sprężyną 7. Odryglowywanie odbywa się na ogół w ten sposób, że doprowadzany przewodem 8 czynnik sprężony przesuwa wbrew działaniu sprężyny 7 tłoczek ryglujący 6 tak daleko ku górze, żeby kulki 3 mogły wysunąć się z kanałów 5 cylindra 1.

Z tłoczkiem ryglującym 6 połączone jest przegubowo cięgło 9, które z kolei jest również przegubowo połączone z dźwignią 11, umieszczoną na czopie, osadzonym w łożyskach wsporników 10. Jeśli dźwignia 11 zostaje poruszona za pomocą linki 12 lub podobnego narządu w kierunku, zaznaczonym na rysunku strzałką, to następuje mechaniczne odryglowanie zastrzału bez pomocy czynnika sprężonego, niezbędnego do przedłużania zastrzału.

W podobny sposób można dolny tłoczek ryglujący, który posiada tulejowe przedłużenie w kierunku zewnętrznym, zaopatrzyć w pierścień ślizgowy 17, przesuwany aż do oparcia o kołnierz 14 za pomocą rozwidłonej dźwigni 16, podpartej na czopie przegubu łożyska 15.

Uruchomianie mechanicznego urządzenia odryglowującego może być dokonywane także za pomocą dodatkowego czynnika sprężonego. Do odryglowywania tłoka, ryglującego zastrzał, służy dźwignia 11, uruchomiana tłokiem 19, poruszającym się w cylindrze 18, przy czym tłok 19 jest połą-

czony przegubowo z dźwignią 11 za pośrednictwem trzonu tłokowego 20. Do cylindra 18 jest przyłączony przewód 21, którym dopływa pomocniczy czynnik sprężony, służący do uruchomienia urządzenia odryglowującego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zastrzał o zmiennej długości do samolotów według patentu nr 25 128, znamieny tym, że każdy z tłoczków ryglujących (6 i 13) jest zaopatrzony w dodatkowe mechaniczne urządzenie nastawcze, uruchomiane z zewnątrz cylindra (1) zastrzału niezależnie od czynnika sprężonego, przeznaczonego w zasadzie do poruszania tłoczków ryglujących i przestawiania zastrzału.

2. Zastrzał według zastrz. 1, znamieny tym, że dodatkowe urządzenie nastawcze do odryglowywania tłoczków ryglujących (6, względnie 13) jest wykonane

w postaci układu dźwigni (9, 10, 11 względnie 15, 16, 17).

3. Zastrzał według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że do zewnętrznych końców dźwigni (9 i 16) układu dodatkowego urządzenia nastawczego są przyłączone uruchomiane ręcznie przez pilota linki (12) lub podobne ciągła.

4. Zastrzał według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że dźwignie (9 i 16) dodatkowego mechanicznego urządzenia nastawczego do odryglowywania tłoczków ryglujących (6 i 13) są sprzęgnięte z tłokiem nastawczym (19) oddzielnego cylindra (18), zasilanego sprężonym czynnikiem, niezależnym od czynnika sprężonego, doprowadzanego do cylindra (1) zastrzału w celu jego przedłużania.

Elektronmetall

G. m. b. H.

Zastępca: W. Tymowski,
rzecznik patentowy.

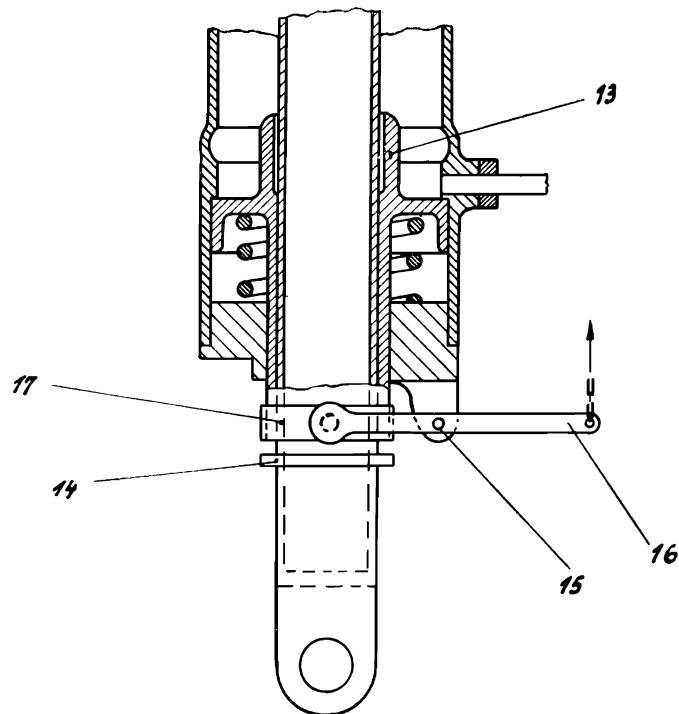
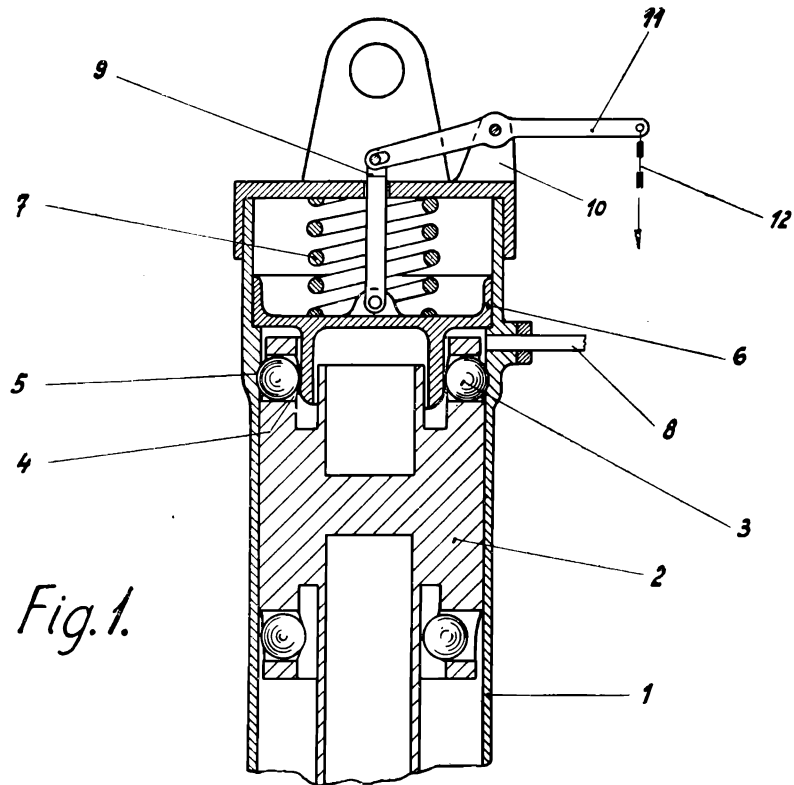


Fig. 2

