



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

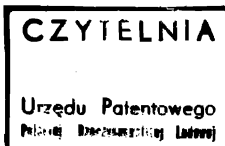
Zgłoszono: 82 06 16 (P. 236977)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 04 25

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30

Int. Cl.³ B64D 17/80
A44B 11/25
A62B 35/00
F16B 5/06



Twórca wynalazku: Kazimierz Kita

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec”,
Mielec (Polska)

Mechanizm odczepiający zwłaszcza ogniwo liny spadochronu hamującego

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm odczepiający, zwłaszcza ogniwo liny spadochronu hamującego.

Znane są mechanizmy odczepiające spadochron hamujący od samolotu lub podtrzymujące hak chowanego podwozia w czasie wypuszczania go do lądowania.

Mechanizmy te mają przynajmniej jedną dźwignię dwuramienną, której jedno ramię podtrzymuje ogniwo wypuszczanego spadochronu lub hak podwozia, a drugie ramię wsparte jest na mechanizmie blokującym. Odblokowanie następuje po odprowadzeniu do cylinderka ciśnienia gazu lub cieczy, co powoduje przesunięcie tłoczyska w cylinderku i zaatakowanie dźwigni blokującej i jej częściowy obrót w osi zawieszenia, aż do odczepienia ogniwa lub haka obciążonego zawieszonym ciężarem.

Znany jest również mechanizm mocowania liny spadochronu samolotów szybkich. Mechanizm ten sterowany z kabiny ciśnieniem gazu lub cieczy powoduje przesunięcie tłoczyska i odblokowanie dźwigni obrotowej utrzymującej ogniwo liny spadochronu. Odblokowanie dźwigni uwalnia ogniwo, które pod działaniem sił od spadochronu wykręca się na połączeniu śrubowym niesamohamownym.

Zasadniczą wadą tych rozwiązań jest stosowanie układu pneumatycznego lub hydraulicznego do odblokowania mechanizmu, koniecznego do uzyskania dużych sił koniecznych do pokonania tarcia ślizgowego na styku dźwigni dwuramiennej i mechanizmu blokującego.

Celem wynalazku jest konstrukcja mechanizmu odczepiającego potrzebującego małej siły do pokonania tarcia wywołanego naciskiem ramienia dźwigni na element oporowy mechanizmu odczepiającego.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie mechanizmu odczepiającego, w którym tarcie posuwiste zastąpiono tarciem tocznym. Mechanizm odczepiający, którego korpus stanowi jednocześnie szczękę podtrzymującą, ma oś obrotu dźwigni dwuramiennej ze szczęką dolną zakończoną występem — powierzchnią oporową, opierającym się na rolce dolnej mechanizmu blokującego zamocowanego w tylnej części korpusu. Mechanizm blokujący ma przynajmniej dwie rolki toczne, dolną i górną, na których wspiera się powierzchnia oporowa dźwigni dolnej dwuramiennej, przy czym rolki toczne podtrzymywane są pakietem sprężyn płaskich lub zwojowych w stanie napiętym.

Tarcie toczne w skonstruowanym mechanizmie odblokowującym umożliwia zastosowanie napędu elektromagnetycznego o małych gabarytach i ciężarze.

Mechanizm odczepiający według wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zamek w stanie zablokowanym a fig. 2 — zamek w stanie odblokowanym.

Jak pokazano na rysunku mechanizm odczepiający składa się z korpusu 1 zamocowanego do konstrukcji samolotu mającego na jednym końcu 2 szczękę podtrzymującą górną 15 oraz dźwigni dwuramiennej 3, ze szczęką podtrzymującą dolną 14, zamocowaną obrotowo na sworzniu 4, na którym zamocowana jest również sprężyna 12 dociskająca powierzchnię oporową 13 dźwigni dwuramiennej 3 do rolki 10 mechanizmu blokującego.

W tylnej części korpusu 1 pod bieźnią 17 umiejscowiony jest suwliwie sworzeń blokujący 7 zamocowany we wsporniku 5 śrubami 6 połączony z elektromagnesem (nie pokazany na rysunku). Sworzeń blokujący 7 ma bieźnię 9 do podtrzymywania rolek 10 oraz pakiet płaskich sprężyn 8. Przed wapadnięciem rolki górnej 10 zabezpiecza kołek 11 zamocowany w korpusie 1. Powierzchnia oporowa 13 dźwigni 3 jak i bieźnię 9 sworznia blokującego 7 wspierają się na elementach tocznych — rolkach 10.

Pozycję zamkniętą mechanizmu odczepiającego wyjaśnia fig. 1. Siła, działając za pośrednictwem ogniwa — zaczepu 16 napiera na dźwignię dwuramienną 3, a poprzez przełożenie na rolkę 10 powierzchnią oporową 13 uniemożliwiając tym samym rozwarcie szczęk 14 i 15.

Odblokowanie mechanizmu następuje po zadziałaniu siłą P_1 elektromechanizmu (nie pokazanego na rysunku) na sworzeń 7 i ściągnięcie go w kierunku działania tej siły. Podczas ruchu posuwistego sworznia 7 następuje napinanie sprężyn 8 oraz toczenie się rolek 10 po powierzchni oporowej 13 dźwigni 3 i bieżniach 9 sworznia 7 oraz 17 korpusu 1. Po opuszczeniu przez rolkę 10 powierzchni oporowej 13, następuje obrót dźwigni 3 na sworzniu 4 i wyzwolenie ogniwa — zaczepu 16 ze szczęk 14 i 15.

Wykorzystanie w mechanizmie odczepiającym tarcia tocznego, którego współczynnik jest kilkanaście razy mniejszy, umożliwia stosowanie napędu elektromagnetycznego do odblokowania mechanizmu o małej sile i gabarytach.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Mechanizm odczepiający, zwłaszcza ogniwo liny spadochronu hamującego, **znamienny tym**, że składa się z korpusu (1), którego jeden koniec (2) zakończony jest szczęką podtrzymującą (15), dźwigni dwuramiennej (3), zamocowanej obrotowo na sworzniu (4) ze szczęką podtrzymującą dolną (14) i powierzchnią oporową (17) na drugim jej końcu oraz mechanizmu blokującego.

2. Mechanizm odczepiający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm blokujący ma wspornik (5), w którym suwliwie umiejscowiony jest sworzeń blokujący (7) z bieżniami (9) podparty pakietem sprężyn (8), oraz przynajmniej dwoma rolkami (10) wspierającymi się w stanie zablokowanym mechanizmu również o bieźnię (17) korpusu (1) oraz powierzchnię oporową (13) dźwigni (3).

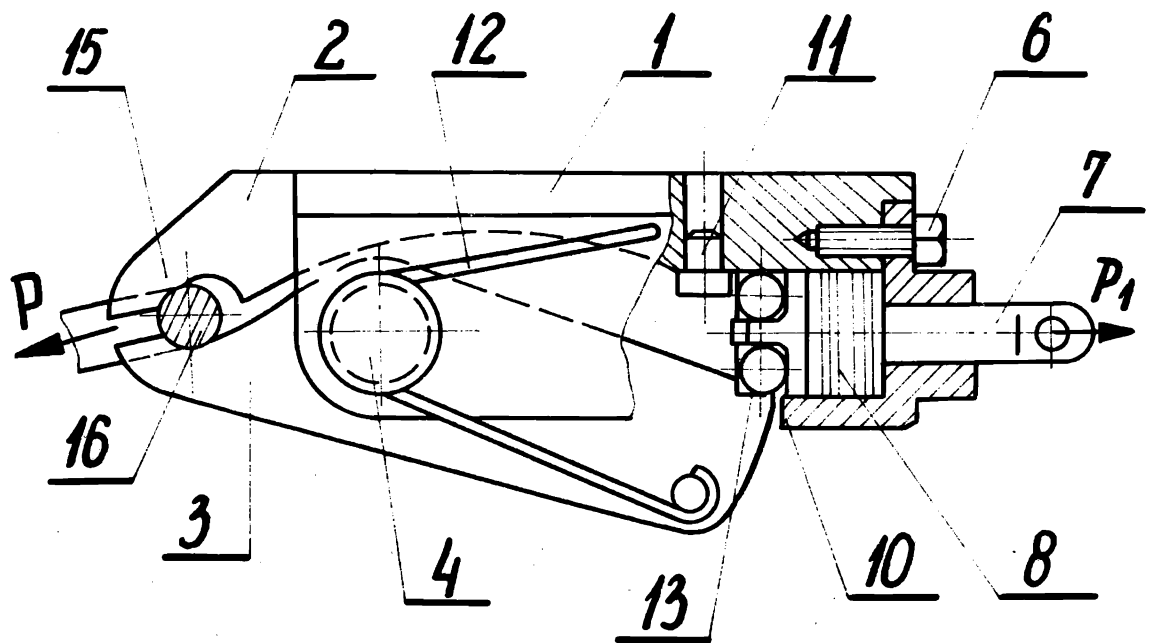


Fig. 1

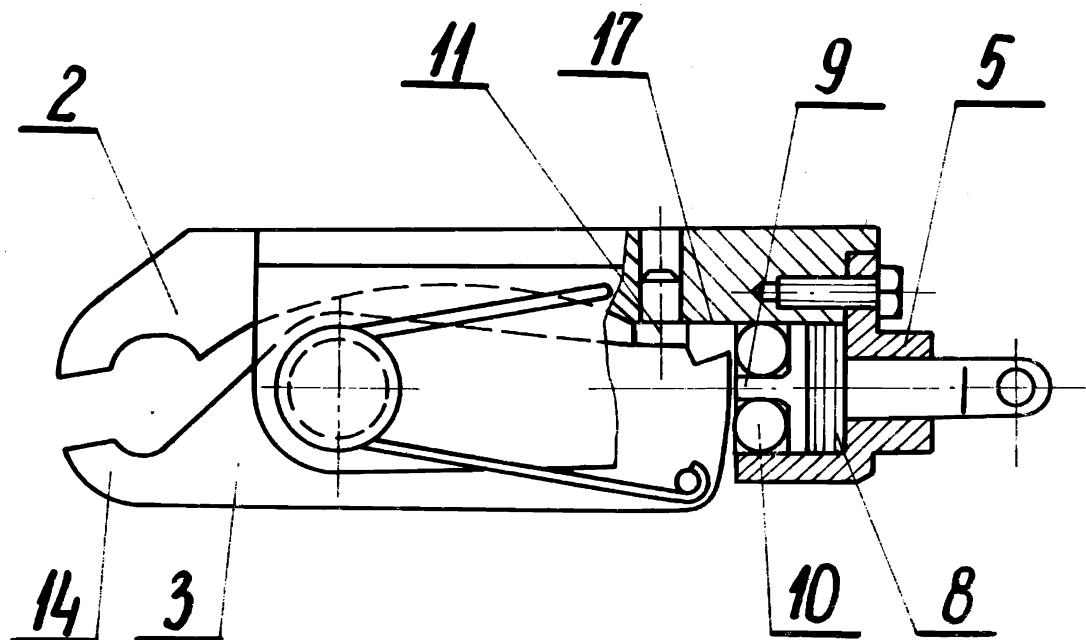


Fig. 2