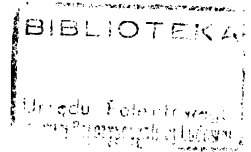


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18834.

Kl. 62 c, 23/03.

Irving Air Chute Co. Inc.
(Buffalo, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Wieżba spadochronu.

Zgłoszono 28 kwietnia 1931 r.

Udzielono 23 sierpnia 1933 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wieźby spadochronu, zasadniczo ulepszonej upręży i prostego ogniwa sprzęgającego, przy mocującego ją do noszącego człowieka w sposób pozwalający na łatwe wyswobodenie się, przyczem obchodzenie się z tem ogniwnem jest łatwe i bezpieczne i pozwala lotnikowi natychmiast odrzucić wieźbę bez działania innych sprzęgieł lub złącz.

Inne cechy wynalazku ujawniają się w ciągu następującego szczegółowego opisu.

Na rysunkach dla przykładu przedstawiono formy wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny ulepszonej upręży i złącza w takim położeniu, w jakim lotnik wkłada je na siebie; fig. 2 — widok z przodu upręży i złącza na noszącym je człowieku; fig. 3 — tylny

i boczny widok upręży na noszącym ją człowieku; fig. 4 — przekrój pętlcowej części upręży, przylegającej pomiędzy nogami noszącego człowieka; fig. 5 — częściowy widok perspektywiczny konstrukcji nożnego pasa upręży; fig. 6 — widok perspektywiczny ulepszonej upręży, przystosowanej do dającego się szybko rozłączać pakietu spadochronowego; fig. 7 — przekrój przez sprzęgło wzdłuż linii 7 — 7 na fig. 2; fig. 8 — przekrój poprzeczny, podobny do fig. 7, lecz z przyciśniętymi trzpieniami; fig. 9 — przekrój sprzęgła wzdłuż linii 9 — 9 na fig. 2; fig. 10 — przekrój podobny do fig. 9 z przyciśniętym guzikiem w celu samoczynnego zwolnienia części upręży; fig. 11 — przekrój przez ulepszone sprzęgło wzdłuż linii 11 — 11 na fig. 9; fig. 12 —

powiększony widok boczny wału złącza; fig. 13 i 14 — przekroje wzdłuż odpowiednich linii, urwidoczniionych na fig. 12.

Na rysunkach literą A oznaczono ogólną więźbę spadochronu, która może być użyta w połączeniu z różnymi typami pakietów spadochronowych. Do głównego pasa więźby jest przymocowany pakiet siedzeniowy, wszelako może być tu zastosowany dowolny typ pakietu spadochronowego, np. pakiet udowy, piersiowy, plecowy albo dający się szybko rozłączać.

Uprząż jest giętka i przylega do ciała, ściśle je opasując. Uprząż jest typu podtrzymującego, przyczem taśmy podnoszące albo linki nośne są połączone ze spadochronem. Składa się ona z głównego pasa 15 w kształcie litery U, posiadającego część siedzeniową 16, która przechodzi dookoła siedzenia, i pasy nośne 17 i 18, których swobodne końce są odpowiednio przymocowane do spadochronu.

Pasy ramieniowe 21 i 22 są połączone swymi końcami, w sposób pozwalający na ich regulowanie, z górnymi częściami pasów nośnych 17 i 18 zapomocą sprządek 23, 24. Najbardziej nazewnątrż wysunięte końce pasów zawieszeniowych 30 i 31, będących przedłużeniem pasów ramiennych 21, 22, łączą się z linami pokrycia spadochronu, uzupełniając połączenie ze swobodnymi końcami pasów nośnych 17 i 18. Końcowe części 32 i 33 pasów 21 i 22 leżą z przodu noszącego człowieka na przekątnych ku dołowi od ramion. Ich swobodne końce są zaopatrzone w płaskie części 40 i 41, posiadające oczka, w które wchodzi trzpienie sprzągła C.

Uprząż posiada drugi pas 47 w kształcie litery U, z częścią 48 przytwierdzoną do wewnętrznej strony części siedzeniowej 16 pasa głównego 15. Pas 47 posiada pasy nośne 50 i 51, które otaczają z zewnętrznych stron nogi noszącego uprząż i zostają zaciskane na nogach zapomocą pętlicy pasowej 52. Każdy ze swobodnych końców pasów

nośnych 50 i 51 jest zaopatrzony w regulującą sprzączkę 30^a, zapomocą której ich długość daje się regulować odpowiednio do wzrostu noszącego człowieka. Płaskie części 54 i 55, umieszczone na pasach nośnych 50, 51, posiadają otwory, w które wchodzi trzpienie sprzągła C.

Wielkość pętlicy 52 daje się regulować. Pętlica ta składa się z taśmowych pasów 60 i 61, przyszytych w miejscach 62, 63 do siedzeniowej części pasa głównego. Pasy te są zaopatrzone w trójpałeczkowe regulujące sprzączki 33, 34. Końce pasów 60 i 61 są odpowiednio przymocowane do zewnętrznych pałeczek sprządek 33 i 34, przyczem ich środkowe części są odpowiednio przewleczone przez sprzączki 33 i 34 (fig. 4), wobec czego dają się przesuwac jeden względem drugiego, co umożliwia nastawienie pętlicy 52, stosownie do wzrostu i tuszy noszącego uprząż człowieka. Jak widać na fig. 6, w miejscu 167 przytwierdzony jest do pasów 17 i 18 poprzeczny pas 161. W miejscu 169 do taśm nośnych 17 i 18 powyżej siedzeniowej części pasa głównego 16 jest przytwierdzony dolny tylny pas 162. Pas ten ciągnie się z obu stron uprząży i jest przytwierdzony w miejscu 171 do pasów 50 i 51.

Sprzągło C jest połączone z kombinacją pętlicową 52 zapomocą przytrzymującego pasa 70, zwiniętego w miejscu 71 w pętlę, przez której otwór przesuwają się końce pętlicy pasowej 52. Sprzągło to pozwala na szybkie przymocowanie lub zwolnienie swobodnych końców pasów uprząży 32, 33, 50 i 51. Jest ono zrobione z glinu lub innego lekkiego materiału i składa się z osłony 80 z komorą 81, w której znajdują się trzpienie, uruchomiane sprężynami. W celu zamknięcia komory 81, do osłony 80 przymocowana jest zapomocą sworzni 83 odejmowana płyta 82. W ścianie 84 osłony 80 osadzone są naprzeciw siebie trzpienie 88, uruchomiane zapomocą sprężyn. Ścianka 84 jest zrobiona z jednej sztuki wraz z

oddzieloną pewną przestrzenią płytką 85, z którą jest połączona walcowatą piastą 86; w ten sposób tworzy się pierścieniowa przestrzeń 87, do której wchodzi trzpień, wypychane przez swe sprężyny. W przestrzeni pierścieniowej 87 na sworzniach 83 są rozłożone pierścienie wypełniające 86^a. Trzpień 88 są wydrążone. W wydrążeniach trzpieni znajdują się sprężyny 89, wchodzące we wgłębienia płyty przykrywającej 82 i wypychające trzpień aż do zetknięcia z dolną powierzchnią płyty 85 (fig. 7). Trzpień te są ukośnie ścięte w miejscach 91, przez co ułatwia się przesuwanie po nich końców rzemieni, zaopatrzonych w oczka lub otwory.

Sprzęgło posiada urządzenie do jednoczesnego przycisku wszystkich trzpieni. Składa się ono z przyciskanego guzika ze stopniowo działającym wałem 93, osadzonym przesuwalnie w osiowym otworze 94. W obrębie komory 81 wał 93 posiada czteroramienny krzyżak 95, utrzymywany w miejscu przez nakrętkę 95^a, nakręconą na centralny sworzень 97^a, przechodzący osiowo przez wał 93. W celu zabezpieczenia nakrętki 95^a przed obracaniem się koniec wału 93 posiada otwór, w który wchodzi występ 98^a nakrętki 95^a. Krzyżak 95 posiada średnicowo przeciwległe dwie pary ramion 85^a z otworami 86^a, do których wchodzi trzpień 88. Trzpień są splecione z przeciwległych stron, co zabezpiecza je przed obrotem. Mają one kołnierze 96, które zaczepiają o dolne brzegi ramion krzyżaka 85^a.

Zewnętrzny koniec wału 93 posiada wgłębienie 99, w które wchodzi dająca się wyjmować, lecz nie obracać piasta guzika naciskowego 97, który jest utrzymywany w tem położeniu zapomocą sworznia 97^a. Przez naciśnięcie guzika 97 wał 93 zapomocą krzyżaka 95 przyciska wszystkie trzpień 88 wdół, wskutek czego wychodzą one z oczek pasów uprząży. Sprzęgło posiada uruchomianą zapomocą sprężyny igłę

tłoczkową 100, osadzoną w kierunku promienia w odpowiednim otworze osłony 80 i przeznaczoną do kolejnego uruchomienia wału 93. Igła ta posiada sprężynę 101, utrzymywaną w osłonie sprzęgła zapomocą śrubki 102. Igła tłoczkowa 100 jest wciskana w rowek wału 93. Ten rowek składa się z dolnego i górnego poziomego rowka 105 i 106, których końce są połączone przejściem 107, a z drugiej strony — przejściem 108. Rowki 105 i 106 oddziela od siebie przegroda 109. Gdy guzik 97 znajduje się w położeniach, uwidoczonych na fig. 7 i 9, trzpień 88 przechodzą przez szparę 87 i przytrzymują końce 40, 41, 54 i 55 pasów, o ile te ostatnie są przymocowane do sprzęgła. W tem położeniu sprężyna wciska igłę 100 w lewy koniec dolnego rowka 106, a mianowicie w zagłębienie 110. Biorąc pod uwagę, że sprężyna 101 mocno przyciska igłę do rowka wału 93, jasne jest, że działanie sprężyny będzie stawiało opór przy obracaniu wału 93, ponieważ dno 111 rowka 106 wznosi się ukośnie, poczynając od zagłębienia 110, przez co przy każdej próbie obrotu wału 93 igła 100 coraz bardziej ściska sprężynę 101. Dzięki temu niemożliwy jest przypadkowy obrót wału 93. Gdy igła jest w tem położeniu, lotnik nie może przycisnąć guzika 97, w celu osadzenia wdół trzpieni, o ile nie obróci wału o 90°. Przy obrocie wału o 90° igła tłoczkowa 100 przesuwana się wzdłuż dna 111 rowka 106, wbrew działaniu sprężyny 101 i coraz bardziej ją ściska, dopóki wewnętrzny koniec igły 100 nie wejdzie na płaskie dno 117 przy końcu rowka 106 naprzeciwko przejścia 108. W tem położeniu guzik 97 daje się przycisnąć, wskutek czego krzyżak przyciska wszystkie trzpień jednocześnie i wyswabia końce pasów. To przyciśnięcie guzika 97 i odpowiedni ruch wału 93 pozwala igle tłoczkowej 100, uruchomianej przez sprężynę, wcisnąć się w głębsze zagłębienie 120 na końcu rowka 105 naprzeciwko przejścia 108, wskutek

czego jest niemożliwe wyciągnąć nazewnątrz guzik 97, który pozostaje w stanie przyciśniętym, jak na fig. 8 i 10, pomimo, że sprężyny trzpieni 89 są zupełnie ściśnięte. Aby odciągnąć guzik 97 od płytki 85 i umożliwić wysunięcie się trzpieni przez szparę 87, należy obrócić guzik 97 zpowrotem o 90° , wzdłuż dna szpary 105, dopóki igła 100 nie znajdzie się naprzeciwko przejścia 107; w tej chwili sprężyny trzpieni 89 wyrzucą wał 93 nazewnątrz, zaś igła 100 wpadnie w zagłębienie 110; trzpienie będą wtedy w położeniu uwidocznionem na fig. 7 i będą sprzęgały pasy uzbrojenia.

Taśmy poprzeczne 161 i 162 uzbrojenia, pasy nośne 17 i 18 oraz pasy zawieszeniowe są połączone z poduszką plecową 130. Siedzeniowa część pasa głównego może być połączona w dowolny sposób z pakietem B, na którym można umieścić poduszkę siedzeniową 131; poduszka ta jest wycięta w taki sposób, że pozwala na łatwe złożenie pętlicowej części 52, umocowującej nogi. Gdy części są rozłożone, jak na fig. 1, to wystarczy, by lotnik usiadł na poduszce 131 i oparł się o poduszkę plecową 130. Pętlicę 52 podciąga się ku górze między nogami; końce pasów nożnych 50 i 51 przewleka się przez pętlicę 52 i nasadza się końce 54 i 55 pasów na dolne trzpienie sprzęgła C. Następnie pilot narzuca na ramiona końce 32 i 33 pasów 21 i 22 i kieruje je przekątnie ku dołowi, łącząc z górnymi trzpieniami sprzęgła C. W ten sposób uprząż jest opięta na noszącym ją człowieku, jak to widać z fig. 2 i 3.

Poduszka plecowa 130 daje się odejmować i posiada dolną i górną klapkę 133 i 134 z zatrzaskami 135. Klapki te 133 i 134 przechodzą przez poprzeczne pasy 161, 162, utrzymując w ten sposób dolną i górną część poduszki we właściwym miejscu. Podobnie można założyć inne klapki 137 u dołu na bokach poduszki 130 w celu załączenia tasiem, łączących się z linami pokryciowymi; rozumie się, że zatrzaski 138

otworzą się przy otwarciu spadochronu i lotnik zawisnie na taśmach zawieszeniowych w zwykły sposób. Oprócz tego na plecowej poduszce założone są górne klapki 139, obejmujące taśmy podnoszące, najlepiej pod pasami nośnymi 17 i 18.

Na fig. 6 pasy 30 i 31 i połączone z nimi końce zawieszeniowe pasów 17 i 18, zamiast iść ponad ramionami i ku tyłowi, aby połączyć się w siedzeniowym typie pakietu, biegną ku dołowi z przodu noszącego człowieka i są połączone końcami z podtrzymującymi sprzężkami 140 i 141, w które wchodzi dodatkowe przytrzymywacze pakietu, dającego się szybko rozłączać. Te pasy nośne są połączone ze sobą w odpowiednim miejscu na przednich pasach 32 i 33 uprząży zapomocą odpowiednich sznurków 142, które przerywają się, gdy spadochron wyswabadza się z pakietu.

Rączka linki zrywającej 151 znajduje się w odpowiedniej kieszonce 150, przymocowanej u dołu z boku do uprząży, jak to widać z fig. 3. Do rączki tej przytwierdzona jest linka zrywająca 152, przesuwająca się w pochwie 153; przytem linka 152, jak to przyjęto w praktyce, biegnie aż do przytrzymywaczy, oswabadzających pakiet.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Więźba spadochronu, znamienna tem, że giętki pas główny obejmujący siedzenie posiada pętlę, przechodzącą ku górze i przodowi pomiędzy nogami lotnika, i pasy nożne, obejmujące zewnętrzną stronę nóg, które dają się regulować pod względem długości i przechodzą przez rzeczoną pętlę w celu wytworzenia otworów na nogi, przyczem wolne końce tych pasów są połączone z pasami ramieniowymi zapomocą sprzęgła (C).

2. Więźba według zastrz. 1, znamienna tem, że długość pętli pasa głównego, na którym lotnik siada podczas lotu, daje się regulować, przyczem pętla ta jest połą-

czona ze sprzęgiem (C) zapomocą podtrzymującego ją pasa (70) zwiniętego w pętlę.

3. Więźba według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że z pasami nożnymi po przejściu ich przez pętlę, przechodzącą ku górze i przodowi lotnika pomiędzy jego nogami, są połączone zapomocą sprzęgła (C) końce pasów, obejmujących górną część ciała lotnika, w celu utworzenia upręży, przyczem pasy ramieniowe dają się przedłużać.

4. Więźba według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że giętki pas główny posiada część siedzeniową i pionowe części boczne

oraz pętlę z giętkiego materiału pasowego, połączoną z dolną częścią części siedzeniowej, zaś giętkie pasy nożne są również połączone z dolną częścią części siedzeniowej, a swobodne ich końce dają się nastawiać i przesuwac przez pętlę w celu wytworzenia z nią otworów na nogi, przyczem sprzęgło łączy ze sobą końce pasów nożnych, w celu zamykania otworów na nogi.

Irving Air Chute Co. Inc.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

