

Wydano 15 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28725.

Kl. 62 c, 23/03.

MKP B64 d 17/30

Carl H. Lundholm Aktiebolag, Sztokholm.

Wieżba spadochronu.

Patent zależny od patentu nr 18834.

Zgłoszono 4 marca 1937 r.

Udzielono 28 czerwca 1939 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wieźby spadochronu i ma za zadanie przede wszystkim umożliwić zeskakującemu uwolnienie się od spadochronu przy lądowaniu na ziemi lub w wodzie, a przy tym połączyć możliwie jak największą wygodę z usunięciem wszelkiego ryzyka przed lądowaniem i podczas lądowania.

Przedmiot niniejszego wynalazku różni się od znanych spadochronowych poprzęgów dźwigających, w których pasy barkowe i nożne utrzymuje w łączności jeden jedyny narząd zamykający tym, że ze względu na szybkie uwalnianie się lotnika od wieźby spadochronu przy lądowaniu oprócz centralnego zamknięcia istnieją jeszcze osobne zamknięcia, służące do

przytrzymania pasów nożnych w ich ku bokom skierowanym położeniu; te ostatnie zamknięcia można rozluźniać z zamknięcia centralnego za pomocą specjalnych urządzeń.

Ażeby w razie przedwczesnego wypuszczenia członu, rozluźniającego zamknięcie, zarówno centralne zamknięcie jak i boczne zamknięcia pozostały w swym rozluźnionym położeniu, wynalazek przewiduje urządzenie ryglujące, umieszczone w każdym zamknięciu bocznym lub w zamknięciu centralnym i zaczynające działać wówczas, gdy nastąpiło rozluźnienie zamknięcia centralnego.

Na rysunku przedstawionych jest kilka przykładów wykonania wynalazku, a

mianowicie fig. 1 wyobraża pewną postać wykonania zamknięcia centralnego w widoku z góry po zdjęciu płyty pokrywającej, a fig. 2 to samo w przekroju poprzecznym według linii A — A na fig. 1, fig. 3 — pewną postać wykonania sprężynującego urządzenia ryglującego w przekroju, a częściowo w widoku, fig. 4 — więźbę z dwoma zamknięciami bocznymi do przymocowania pasów nabrzuszných i nożnych, fig. 5 — postać wykonania zamknięcia bocznego w położeniu zamkniętym w widoku z góry, fig. 6 — widok boczny, fig. 7 — zamknięcie boczne w położeniu rozluźnionym w widoku z góry, fig. 8 — 10 — postać wykonania części pierścieniowej, służącej do przejściowego przytrzymania bocznego zamknięcia, która to część umieszczona jest u spodu więźby, jest zamknięta i zaopatrzona w szczelinę, a mianowicie fig. 8 — widok z przodu pierścienia przed obrotem lub zagięciem, fig. 9 — to samo po zagięciu, a fig. 10 — w widoku prostym do fig. 9.

Pasy barkowe 20, 21 (fig. 4) przymocowane są do centralnego zamka 26 rozłączalnie za pomocą karabinków 22, 23. Obrotliwy rygiel zamykający 45 centralnego zamknięcia (fig. 1 i 2) prowadzony jest przez odcinki 43 przy brzegach osłony centralnego zamknięcia, a ograniczony jest w swym obrocie przez występy osadzone po stronie wewnętrznej tej osłony; rygiel ten posiada dwie szpony 46, 47, służące do zakleszczania karabinków 22, 23, które wprowadza się przez otwory 48 o zaokrąglonych krawędziach w osłonie centralnego zamknięcia. Do obracania rygla zamykającego służy uchwyt 49, połączony przegubowo ze sworzniem 93, przewleczonym przez czworogranny występ 50 rygla. Uchwyt ten można utrzymywać np. za pomocą sprężyny taśmowej 52, osadzonej na sworzniu 53, lub jakiegoś innego środka w położeniu spoczynkowym, zaznaczonym na fig. 2 linią kropkowaną i kreskowaną. Ce-

lem zabezpieczenia uchwytu 49 w jego położeniu spoczynkowym można jeszcze umieścić na nim czopek 65 (fig. 1) zachodzący w mały otworek, znajdujący się w górnej płycie pokrywającej 59.

Do ucha 54 rygla zamykającego 45 przyłączona jest przegubowo w miejscu 64 dźwignia 55, która drugim swoim końcem zaczepiona jest na dźwigni 66, zawieszanej w miejscu 80, ta ostatnia zaczepiona jest za pomocą szczeliny 70 na sworzniu 69 suwaka 56, który służy do umocowania drutów transmisyjnych 82, 83. Suwak 56 ślizga się w prowadnicach 57 i zaopatrzony jest w część przytwierdzającą 58 z otworem 81 na pomieszczenie śruby dla drutów transmisyjnych. Urządzenie suwakowe zakryte jest blachą ochronną 59, umocowaną za pomocą śrub 60, 61 i stanowiącą górną płytę pokrywającą osłonę zamknięcia. Na zagiętej ze względu na większą wytrzymałość krawędzi 94 górnej płyty pokrywającej osadzone są prowadnice 67, 68 dla drutów transmisyjnych 82, 83, które poza tym prowadzone są w rurkach ochronnych 84, 85. Także dolna płyta pokrywająca 44 osłony zamka zaopatrzona jest w zagiętą krawędź 92, dotyczącą zagiętą krawędź 94 górnej pokrywającej 59.

Na osłonie centralnego zamknięcia osadzona jest większa płyta 62 ze szczeliną 63; płyta ta służy do przytrzymywania pasów nabrzuszných 27, 28 i jest odgięta pod kątem ku tyłowi, dzięki czemu robi się więcej miejsca dla pasów 27, 28 i drutów 82, 83 wraz z rurkami ochronnymi 84, 85, a druty transmisyjne, biegnące od zamknięcia centralnego do bocznych, znajdują się w jednej płaszczyźnie i przy rozluźnianiu zamknięcia wywołują o ile możliwości jak najmniej tarcia.

Celem wytworzenia urządzenia ryglującego, które by rygiel zamykający 45 centralnego zamknięcia utrzymywało w położeniu otwartym, wyrobione jest w ryglu,

który posiada wykrój 91, wydrążenie 90, w które przy otwieraniu rygla wchodzi narząd 87 (w kształcie szpony) sprężyny 86; sprężyna ta jest przeważnie płaska i przymocowana za pomocą nitów 89 lub w podobny sposób do nieruchomej części centralnego zamknięcia, np. do dolnej pokrywy 44 (fig. 3). Do rozluźniania za-ryglowania służy guzik przyciskowy 88 lub temu podobny narząd.

Z pośród narządów wchwytowych urządzenia ryglującego jeden albo oby-dwa mogą być sprężynujące. Poza tym można także boczne zamknięcia zaopa-trzyć w urządzenia ryglujące wspomnia-nego rodzaju, które w takim razie ze swej strony utrzymują centralne za-mknięcie przy rozluźnianiu w położeniu rozluźnionym.

Na fig. 4 cyfry 18, 19 oznaczają głów-ne popręgi dźwigające, z którymi pasy barkowe 20, 21 łączą się za pomocą prze-mieszczalnych sprzączek. Końce pasów barkowych zaopatrzone są w karabinki 22, 23, połączone rozłączalnie z central-nym zamknięciem 26. Pasy 24, 25 prze-wleczone są przez zasuwki 33, 34 głów-nych popręgów dźwigających 18, 19 i za-opatrzone w okucia 31, 32 z karabinkami 41, 42 do bocznych zamknięć 35, 36. Te ostatnie są przylutowane lub połączone za pomocą nadlewu do metalowych pły-tek 39, 40, które celem przymocowania pasów brzusznych 27, 28 oraz nożnych względnie udowych 37, 38 zaopatrzone są w podłużne otwory lub szczeliny. Po pa-sach brzusznych 27, 28 poprowadzone są druty transmisyjne 82, 83 otoczone rur-kami ochronnymi 84, 85, a połączone z bocznymi zamknięciami 35, 36.

Na fig. 5 — 7 przedstawiona jest po-stać wykonania takiego zamknięcia bocz-nego, którego zadaniem jest przytrzyma-wanie pasów 37, 38 należących do więz-by, a przeprowadzonych między nogami lotnika w położeniu skierowanym ku bo-

kom. Cyfra 1 oznacza nieruchomą, a 2 ruchomą część zamknięcia; obydwie te części mają kształt szpony i tworzą otwór 3, w który wchodzi karabinek. Jedna z części 1, 2, np. 2, zaopatrzona jest w wy-stęp 5, który w położeniu zamkniętym wchodzi w wydrążenie 121 drugiej części i zasłonięty jest mostkiem 4. W części 1 osadzony jest przesuwalnie sworzeń 7, znajdujący się pod działaniem sprężyny 8; jego koniec 6 jest zaokrąglony i utrzy-mywany w położeniu zamkniętym pod działaniem sprężyny 8 w wchwycie z otworem 120, znajdującym się w prze-dłużeniu 119 części 2 zamknięcia. Na tyl-nym końcu części 1 zamknięcia znajduje się ustnik 9 służący do umocowania nie zaznaczonej na rysunku rurki ochronnej dla drutu transmisyjnego 82 prowadzą-cego do zamknięcia centralnego. Blacha ochronna 11 przytrzymuje ustnik 9, który wobec tego nie musi być przyśrubowany. Blacha ochronna 11 przymocowana jest śrubami 13 i posiada odgałęzienie, za-opatrzone w koniec 12 kształtu szpony. Celem pomieszczenia części 12 w ustniku 9 części 1 zamknięcia znajduje zastosowanie wydrążenie 14. Część 2 zamknięcia przymocowana jest przegubowo do sworznia 15 i otwierana jest samoczyn-nie przez sprężynę 16 po zwolnieniu jej przez sworzeń 7, 8. Sworzeń przytrzy-mujący 15 części 2 zamknięcia umieszczo-ny jest na płycie 17. Ta płyta 17 odgięta jest ku tyłowi w części skierowanej ku centralnemu zamknięciu (fig. 6), dzięki czemu robi się miejsce dla pasa, który ma być do niej przymocowany, i zapobie-ga się tworzeniu się kątów wzdłuż drutu transmisyjnego. Do przymocowania pa-sów służą szczeliny 118 na płycie 17. W sworzniu 6, 7 wyrobiony jest jeszcze ka-nał 122 dla drutu transmisyjnego 82.

Urządzenie działa w sposób następu-jący. Przy nakładaniu więzby umieszcza się w niej nasamprzód narządy umoco-

wujące, przeznaczone dla centralnego zamknięcia 86, 87, 90 i 91. Następnie wprowadza się boczne zamknięcie w położenie zamknięte, co skutecznia się w ten sposób, że obie części 1 i 2 zamknięcia łączy się ze sobą. Przedłużenie 119 części 2 z zamknięcia odpycha przy tym część sworznia 6 ku tyłowi, dopóki otwór 120 nie znajdzie się dokładnie naprzeciw części 6 sworznia, po czym ten ostatni wskutek działania sprężyny 8 cofa się i wchodzi we wchwyty z otworem 120. Części 1 i 2 zamknięcia zostają przez to ze sobą zaryglowane. Jednocześnie występ 5 części z zamknięcia wszedł we wchwyty z wydrążeniem 121 części 1 zamknięcia, przez co połączenie obydwóch części zamknięcia doznaje dalszego wzmocnienia. Następnie zahacza się karabinek 41 lub 42 poprzez otwór 3. W razie użycia zamkniętego pierścienia (fig. 8 — 9) zamiast karabinka wprowadza się go do otworu 3 przed zbliżeniem do siebie obydwóch części 1 i 2 zamknięcia. Pierścień może być przy tym zaopatrzony w otwór kształtu w zasadzie okrągłego i w szeroką szczelinę, służącą do przymocowania do więzby, przy czym część, zaopatrzona w otwór, lub część, zaopatrzona w szczelinę, jest tak obrócona lub odgięta, że otwór i szczelina są ustawione do siebie pod kątem. W postaci wykonania, przedstawionej na rysunku, odgięcie jest prostokątne, ale może być również wykonane pod dowolnym innym kątem.

Płyta 17 może być również odgięta pod kątem, jak na fig. 8 — 10, tak, że obie szczeliny skierowane są do siebie pod kątem.

Kiedy lotnik chce się uwolnić od więzby, wychyla uchwyt potrzebny do rozluźnienia centralnego zamknięcia. Wywołana tym ruchem siła przenosi się następnie za pośrednictwem drutów transmisyjnych na obydwie zamknięcia boczne, dzięki czemu zostają odciągnięte w tył

sworznie 6, 7, a część 2 zamknięcia uwalnia się od wchwyty z częścią 1 tegoż. Wskutek działania sprężyny 16 część 2 zamknięcia odskakuje z siłą w bok, wskutek czego karabinek lub pierścień, umieszczone w bocznym zamknięciu, a za tym również górne końce pasów nośnych zwalniają lotnika od połączenia z więzbą.

Urządzenie, przedstawione na rysunku, dopuszcza różne modyfikacje. Tak np. sworzeń 6 może mieć kształt zamiast okrągłego, np. owalny. Ten ostatni kształt jest stosowniejszy, jeżeli sam koniec jego jest z jednego boku odcięty. W takim przypadku jest rzeczą ważną, żeby sworzeń 6 zachowywał stale to samo położenie w stosunku do otworu 120. Przy sworzniu owalnym można poza tym nadać narządowi zamykającemu nieco mniejszą wysokość. Poza tym centralne zamknięcie można uruchomić nie przez obrót, lecz za pomocą jakiegoś innego ruchu. Także zamknięcia dla pasów nożnych mogą mieć inną konstrukcję niż opisana. Natomiast jest rzeczą ważną, żeby zarówno nożne jak i barkowe pasy były zwalniane za pomocą tego samego ruchu. Dalej jest rzeczą celową, aby pasy nożne zwalniane były o chwilę wcześniej niż barkowe.

Ze względów bezpieczeństwa zaleca się nie napinać nadmiernie drutów 82, 83, prowadzących od centralnego zamknięcia do bocznych, lecz pozostawiać luz około 5 — 10 mm.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Więzba spadochronu, którego urządzenie do dźwigania posiada oprócz zwykłego zamknięcia centralnego inne jeszcze zamknięcia, uruchomiane z zamknięcia centralnego, znamienna tym, że poniżej zamknięcia centralnego (26) umieszczone są jeszcze dwa zamknięcia (35 i 36) do pasów nożnych.

2. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że zamknięcie centralne i dalsze zamknięcia zaopatrzone są w specjalne urządzenie ryglujące (86, 87, 90), które utrzymuje zamknięcia po rozluźnieniu w stanie rozluźnionym nawet wówczas, gdy uchwyt zamknięcia zostanie wypuszczony.

3. Więźba według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zamknięcie środkowe (26) stanowi rygiel zamkowy wyposażony w szpony (46, 47) i osadzony obrotowo w osłonie (95), w krawędzi której przewidziane są otwory (48), poprzez które mogą zahaczać o szpony zamka haki lub tym podobne narządy (22, 23), przymocowane do pasa ramiennego.

4. Więźba według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że zamknięcie środkowe (26) zaopatrzone jest w jeden jeszcze szponowy lub hakowy narząd (87) oraz w wydrążenie lub szczelinę (90), w które sięga pierwszy ten narząd przy wyjarzmieniu zamknięcia i w ten sposób utrzymuje zamknięcie w położeniu wyzwolonym.

5. Więźba według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że jeden z narządów (86, 87, 90), utrzymujących zamknięcie w położeniu rozluźnionym, jest usprężynowany.

6. Więźba według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że narząd (87) kształtu szpony lub haka, jest osadzony na części nieruchomej (44), a wydrążenie (90) na ruchomym ryglu (45) zamykającym zamknięcia centralnego lub innego albo na odwrót.

7. Więźba według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że urządzenie ryglujące (86, 87, 90) posiada łatwo dostępny od zewnątrz narząd, np. guzik przyciskowy lub podobny narząd (88), służący do zwalniania zaryglowania.

8. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że płyta (17) służąca do

przytrzymywania pasów brzusznych (27, 28) jest odgięta ku tyłowi.

9. Więźba według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że zamknięcia (35, 36) do pasów nożnych (37 i 38) umieszczone są na częściach popręgów (27, 28), trwale połączonych z zamknięciem centralnym (26).

10. Więźba według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że do zamknięć (35, 36) dla pasów nożnych doczepione są rozłączalne części popręgów więźby (24, 25), które utrzymywane są przez zamknięcia do pasów nożnych (35, 36) w położeniu wyciągniętym na zewnątrz.

11. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że zamknięcie środkowe (26) połączone jest z dolnymi zamknięciami pasów za pomocą drutów (82, 83) lub innych cięgieł.

12. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że dolne zamknięcia (1, 2) są przylutowane do płyt (17) lub połączone z nimi przez nadlew, przy czym płyty te zaopatrzone są w podłużne otwory (118) do umocowywania pasów naborzusznych i nożnych.

13. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że środkowe zamknięcie (26) jest wykonane tak, iż dalsze zamknięcia (35, 36) uruchomiane są z tego środkowego zamknięcia wcześniej nim zostaną zwolnione pasy, przymocowane do środkowego zamknięcia.

14. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że ze środkowym zamknięciem (26) jest połączony przesuwalny człon (56), na którym zaczepione są druty (82, 83) lub tym podobne narządy, prowadzące do dolnych zamknięć.

15. Więźba według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd ryglujący (45) zaopatrzony jest w uchwyt (49), guzik lub tym podobny narząd, przez obrót którego zwalniana się zarówno pasy nożne jak i barkowe.

16. Więżba według zastrz. 1, znamienna tym, że narząd zamykający (35, 36) zamknięcia bocznego składa się z dwóch części głównych (1 i 2) i że jedna sprężyna (8) służy do zwierania, a druga (16) do rozwierania obu tych części.

17. Więżba według zastrz. 16, znamienna tym, że jedna część (1) bocznego zamknięcia jest nieruchoma, a druga (2) — ruchoma.

18. Więżba według zastrz. 16 i 17, znamienna tym, że sprężyna (8) zamknięcia bocznego zwierająca osadzona jest na nieruchomej części głównej (1), a sprężyna (16), do rozwierania głównych części zamknięcia, na ruchomej części (2) zamknięcia, a w położeniu zamkniętym obydwie sprężyny są w zasadzie do siebie równoległe.

19. Więżba według zastrz. 16, znamienna tym, że ruchoma część (2) zamknięcia bocznego zaopatrzona jest w otwór (120), w który przy zbliżeniu obydwóch części zamknięcia do siebie zachodzi usprężynowany sworzeń (6).

20. Więżba według zastrz. 16, znamienna tym, że zamknięcie boczne umie-

szczone jest na płycie metalowej, zaopatrzonej w dwie szczeliny (118) do umocowania pasów nożnych i pasów, prowadzących do zamknięcia środkowego (26).

21. Więżba według zastrz. 20, znamienna tym, że część płyty (17) najbliższa środkowego zamknięcia (26) odgięta jest do tyłu z tego względu, aby drut transmisyjny (82), prowadzący do zamknięcia, mógł leżeć w jednej płaszczyźnie.

22. Więżba według zastrz. 1 — 21 z narządem do tymczasowego przytrzymania zamknięcia bocznego na dolnej części więźby, znamienna tym, że jest zaopatrzona w szeroką szczelinę do umocowywania na więźbie i w otwór zasadniczo okrągły, przy czym część tego narządu, zaopatrzona w okrągły otwór, lub jego część, zaopatrzona w szczelinę, jest tak przekręcona lub odgięta, iż otwór i szczelina są ustawione względem siebie pod kątem.

Carl H. Lundholm Aktiebolag.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

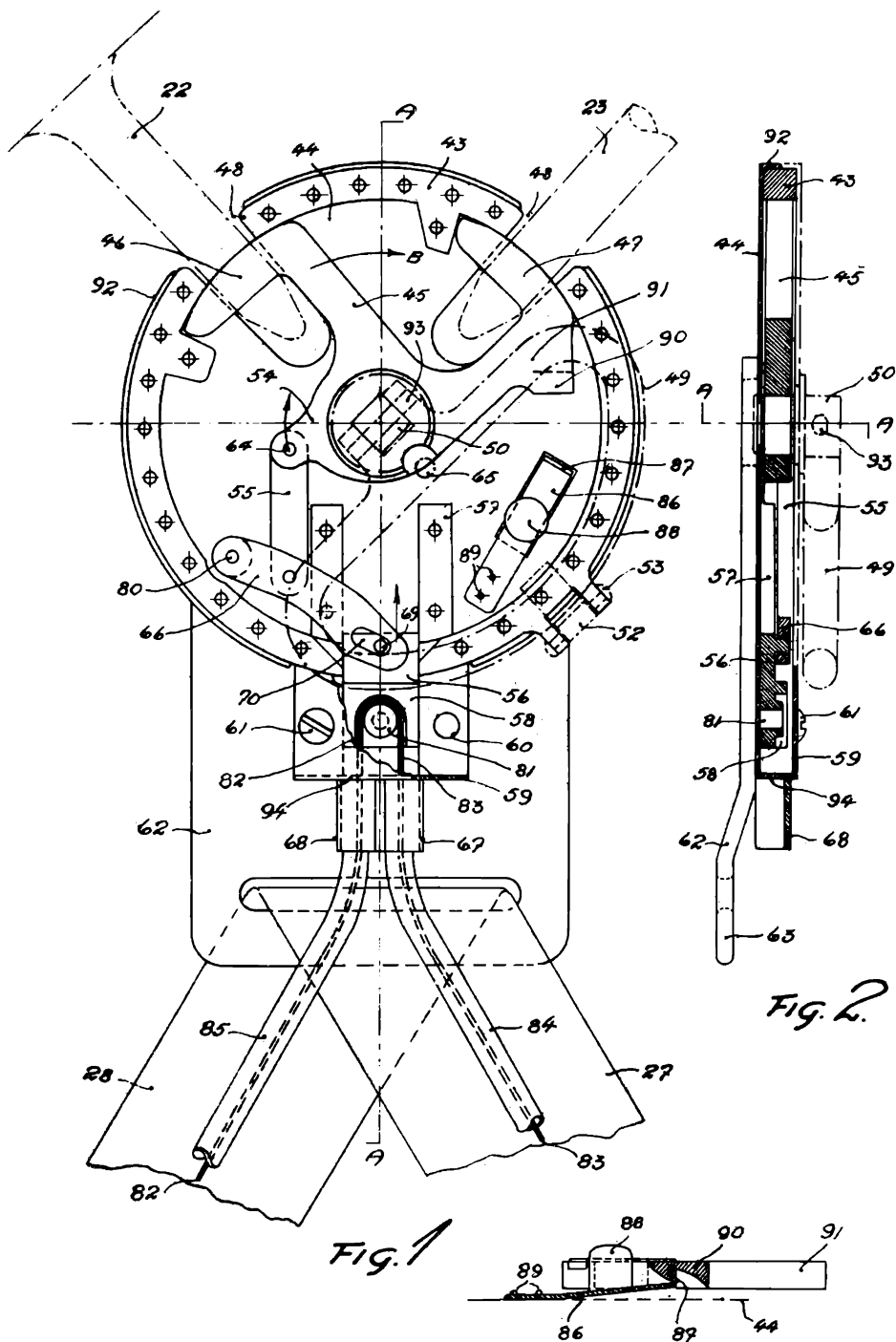


Fig. 2.

Fig. 3.

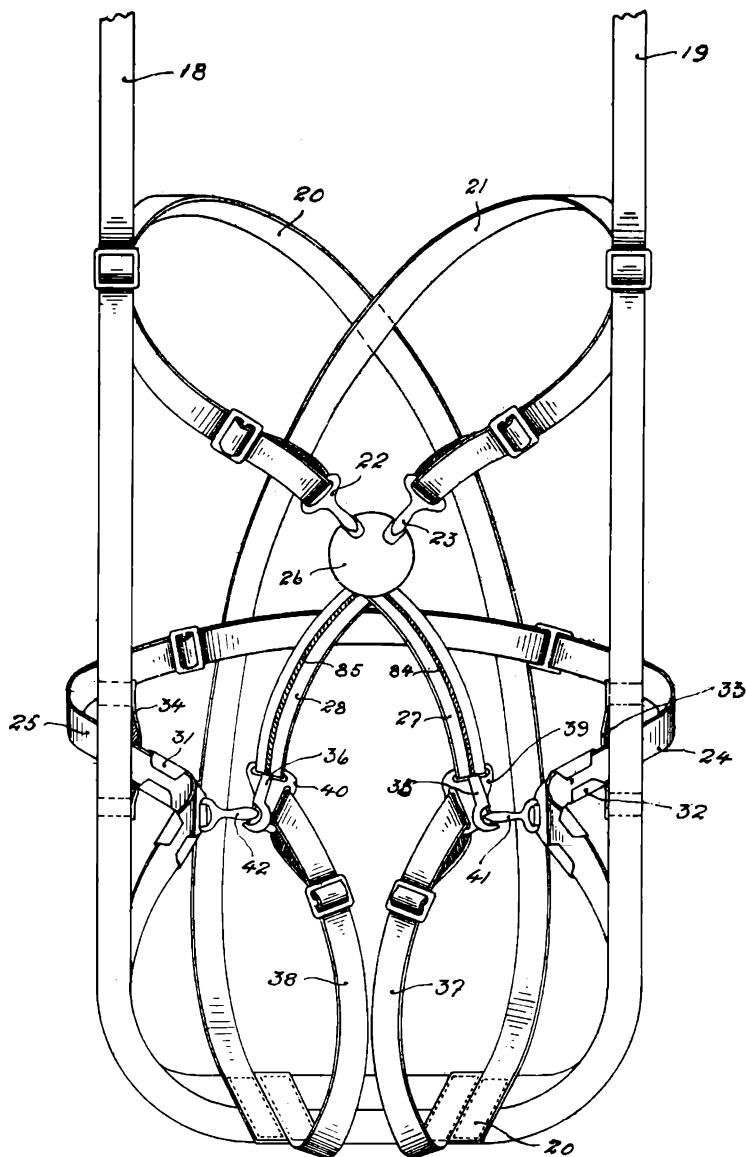


Fig. 4.

Fig. 5

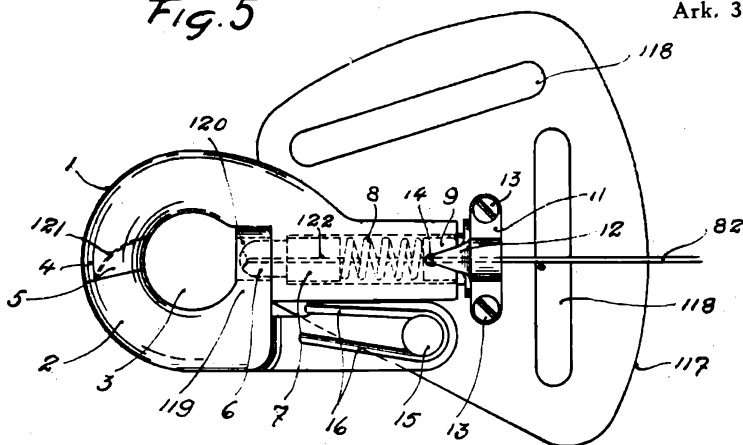


Fig. 6

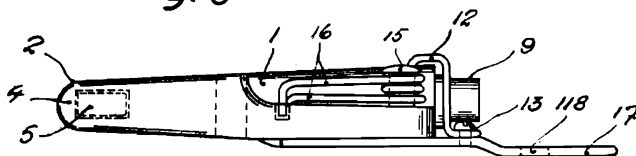


Fig. 7

