

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 29551.

Kl. 62 b, 3/10.

HKP B64C 1/14

Ernst Heinkel, Warnemünde.

---

## Nastawne siedzenie z ruchomym oparciem do samolotów.

Zgłoszono 4 listopada 1937 r.

Udzielono 20 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 27 stycznia 1937 r. dla zastrz. 1—3 i 5 (Niemcy).

---

Wynalazek niniejszy dotyczy nastawnego siedzenia, zwłaszcza do samolotów, które umożliwia pilotowi patrzenie w tył.

W tym celu siedzenie według wynalazku posiada oparcie ruchome i niezależne od właściwego siedzenia, które jest wykonane w znany sposób jako nieruchome względnie nastawne tylko w kierunku pionowym. Lotnik może więc bez poruszania tułowia obrócić górną część ciała wraz z oparciem naokoło osi tego oparcia, a następnie odwrócić głowę w tył tak, że kąt jego widzenia w płaszczyźnie poziomej dochodzi do 360°.

Na rysunku przedstawiono przykład

wykonania siedzenia według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia nastawne siedzenie w widoku z boku, fig. 2 — widok z góry tego siedzenia, fig. 3 — widok z przodu tego siedzenia, fig. 4 — częściowy przekrój tego siedzenia w większej podziałce wzdłuż linii *A — B* na fig. 2, fig. 5 — częściowy przekrój tego siedzenia w większej podziałce wzdłuż linii *C — D* na fig. 2, fig. 6 — częściowy przekrój tego siedzenia w większej podziałce wzdłuż linii *E — F* na fig. 5, fig. 7 — schematyczny widok z boku odmiany siedzenia według wynalazku i wreszcie fig. 8 — widok z góry odmiany oparcia w dwóch położeniach.

Na fig. 1 siedzenie, jak również pilot, przedstawione jest w dwóch położeniach I i II, przy czym liniami pełnymi jest uwidocznione położenie dolne, liniami zaś przerywanymi położenie górne. Na fig. 3 literą *U* oznaczony jest obrys kadłuba samolotu.

Oparcie 1, w przykładzie wykonania według fig. 1 — 3, jest niezależne od siedzenia 4 i osadzone jest nad nim obrotowno za pomocą krążków 2 w łukowo wygiętej prowadnicy 3. Łożyska tych krążków połączone są z oparciem za pomocą płaskowników 5. W przedstawionym przykładzie wykonania zastosowane są dwa poziome i trzy pionowe krążki prowadnicze, tak iż środkowy pionowy krążek znajduje się na linii *C — D* symetrii siedzenia (fig. 2).

Umieszczenie na przemian krążków poziomych i pionowych zapewnia oparciu 1 niezawodne prowadzenie w prowadnicy 3.

Łukowa prowadnica 3 przymocowana jest do poziomych wsporników 6 i pionowej ścianki 7 (fig. 2) kadłuba samolotu. Prowadnica 3 może być przymocowana także do siedzenia 4. Posiada ona na linii *C — D* przyrząd ryglujący. Oparcie 1 może być wychylone w płaszczyźnie poziomej o kąt  $\alpha$  (fig. 2). Ośka *b* pionowego krążka prowadniczego 2, znajdującego się na linii *C — D*, wykonana jest w postaci śruby, zaopatrzonej na końcu we wgłębienie 8 (fig. 5 i 6) oraz w nakrętkę *a*, ustalającą krążek 2. Do wgłębienia tego wchodzi czop ryglujący *e*, zaopatrzony w kołnierz *d*, znajdujący się w otworze *s* ścianki 7 i pozostający pod naciskiem sprężyny *f*. Litera *g* oznacza dźwignię kątową z linką *h*, za pomocą której wysuwa się czop *e* z wgłębienia 8 sworznią *b*, w celu umożliwienia przesunięcia oparcia 1 wzdłuż prowadnicy 3. Gdy oparcie zostanie ustawione z powrotem w położenie środkowe, wtedy czop *e* bez uruchomienia linki wchodzi

pod naciskiem sprężyny *f* we wgłębienie 8, ponieważ jego przedni koniec posiada kształt stożka *i*. Czop *e* może być osadzony również w innym miejscu niż to przedstawiono na fig. 6, np. na oparciu, czyli na części przesuwnej, wgłębienie 8 zaś — w prowadnicy 3, czyli w części nieruchomej.

Lotnik jest przywiązany do siedzenia za pomocą pasów plecowych 9 i pasa brzuszkiego 11, przy czym pasy 9 są prowadzone na wałkach 10. Oparcie 1 może być przesuwane w lewo lub w prawo dopiero po wysunięciu czopa *e* z wgłębienia 8 za pomocą linki *h*. Na tylnej stronie oparcia osadzony jest na stałe naprężacz 12 pasów, posiadający znaną spiralnie skręconą sprężynę naciągającą i hamulec do tych pasów 9. Naprężacz ten osadzony jest wewnątrz osłony, przy czym sprężyna spiralna, podobna do sprężyny zegarowej, służy do naciągania pasów 9 i działa tylko wtedy, gdy hamulec naprężacza jest wyłączony. Hamulec ten, który wykonany jest w postaci taśmy, służy do unieruchomienia pasów 9; pilot chcąc się np. wychylić musi je najpierw rozluźnić za pomocą dźwigni 14 (fig. 1 i 3). Pasy 9 połączone są ze sobą na plecach pilota (fig. 3) podobnie jak szelki za pomocą klamry, która za pośrednictwem linki 9', prowadzonej na krążku prowadniczym na tylnej stronie oparcia, połączona jest ze sprężyną naprężacza 12.

Zależnie więc od woli pilota pasy plecowe 9 mogą być stałe względnie podatne. Przy przedstawieniu siedzenia z położenia I w położenie II pasy muszą być skrócone.

Jeżeli bowiem siedzenie 4 zostanie np. podniesione o długość *x* (położenie I), to ponieważ oparcie nie zmieni swego położenia, przeto pasy 9 muszą być przy tym wydłużone, gdyż ramiona pilota znajdują się wyżej. To przedłużenie pasów następuje po uprzednim zwolnieniu przez pilota

za pomocą dźwigni 14 lub 15 hamulca naprężacza wbrew działaniu ciągnącemu i na skutek wydłużania się sprężyny spiralnej tego naprężacza.

Gdy prowadnica 3 nie jest przymocowana do wsporników 6 i ścianki 7, osadzonych na stałe w kadłubie, lecz na nastawnym siedzeniu 4, to przy przestawianiu tego siedzenia wyłączanie hamulca naprężacza 12 jest zbędne, gdyż oparcie przesuwane jest wtedy razem z siedzeniem.

Obracanie oparcia dookoła osi pionowej wykonywane jest plecami przez pilota. W tym celu wysuwa on najpierw za pomocą linki Bowdena (nie przedstawionej na rysunku) czop *e* z wgłębienia 8 i odwraca górną część ciała w bok, wskutek czego oparcie zajmuje jedno z położów w obrębie kąta  $\alpha$  (fig. 2).

Zamiast jednej prowadnicy można stosować dwie lub kilka prowadnic jedna nad drugą. Szczególnie wskazane jest osadzenie w drugiej prowadnicy dolnej krawędzi oparcia. Jeżeli to oparcie połączone jest z siedzeniem 4 za pomocą np. gum lub sprężyn śrubowych, wtedy prowadzenie dolnej krawędzi oparcia jest zbędne.

Na siedzeniu według wynalazku pilot może stosunkowo wygodnie obserwować zarówno tył, jak i przód samolotu. Może on obracać górną część ciała wraz z oparciem 1 oraz nachylać się do przodu, gdy pasy 9 są rozluźnione. Przy patrzeniu w tył nogi pozostają na miejscu, ponieważ siedzenie jest nieruchome. Przedmiot według wynalazku może być zastosowany do innych siedzeń.

Na fig. 7 i 8 przedstawiono odmianę wykonania siedzenia według wynalazku. W tym przypadku siedzenie 20 posiada cylindryczny słupek 17, na którego górny koniec nasunięte jest oparcie 21, zaopatrzone w tym celu we wspornik 18 w kształcie rury. Pasy 9 prowadzone są na

krążku 19 i połączone są, podobnie jak w poprzednim przykładzie wykonania, ze spiralną sprężyną naprężacza. Oparcie 21 może być wychylane (fig. 8) w prawo i w lewo naokoło słupka 17.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Nastawne siedzenie z ruchomym oparciem do samolotów, znamienne tym, że oparcie (1) osadzone jest wychylnie wokoło osi pionowej niezależnie od siedzenia (4).

2. Nastawne siedzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że oparcie (1) osadzone jest wychylnie za pomocą krążków (2) w jednej lub kilku łukowych prowadnicach (3), przymocowanych do kadłuba samolotu.

3. Nastawne siedzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że prowadnica posiada czop ryglujący (*e*), służący do ryglowania oparcia (1) w położeniu normalnym.

4. Nastawne siedzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ośka (*b*) pionowego krążka prowadniczego (2) posiada wgłębienie (8), w które w położeniu normalnym oparcia (1) wchodzi pod działaniem sprężyny (*f*) czop ryglujący (*a*), przy czym czop ten osadzony jest przesuwnie w kierunku swej osi w ściance (7) kadłuba samolotu i połączony jest za pośrednictwem dwuramiennej dźwigni (*g*) z linką (*h*), tak iż gdy pilot pociągnie za tę linkę, czop (*a*) wbrew działaniu sprężyny (*f*) wyjdzie z wgłębienia (8), umożliwiając tym samym wychylenie oparcia (1).

5. Odmiana nastawnego siedzenia według zastrz. 1, znamienna tym, że prowadnica względnie prowadnice (3) oparcia (1) są przymocowane do siedzenia (4).

6. Odmiana nastawnego siedzenia według zastrz. 1, znamienna tym, że oparcie (1) jest połączone z siedzeniem (4) za

pomocą gum, sprężyn śrubowych lub podobnych łączników.

7. Odmiana nastawnego siedzenia według zastrz. 1, znamienna tym, że siedzenie (20) posiada cylindryczny słupek (17), na którego górny koniec nasunięty jest rurowy wspornik obrotowy (18) oparcia

(21), stanowiący jedną całość z tym oparciem.

Ernst Heinkel.  
Zastępca: inż. F. Winnicki,  
rzecznik patentowy.





