

Wydano 15 maja 1942

9164, 5/00

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

Nr 30324

Kl. 47h, 26-

Olaer Patent Company, Luksemburg*)

47a³, 5/00

Pneumatyczny lub olejowo-pneumatyczny pochłaniacz wstrząsów

Zgłoszono 5 października 1938

Udzielono 15 stycznia 1942

Pierwszeństwo: 11 października 1937 (Francja)

Wynalazek niniejszy dotyczy pneumatycznego lub olejowo-pneumatycznego pochłaniacza wstrząsów, zaopatrzonego w zawór, umieszczony w przewodzie między dwiema komorami, w celu utrzymywania ciśnienia, panującego w pierwszej komorze, w granicach pewnej maksymalnej wartości, ponieważ czynnik znajdujący się w pierwszej komorze pod działaniem nadwyżki ciśnienia uchodzi poprzez zawór do drugiej komory o zmiennym ciśnieniu. Zawór wymieniony zapewnia stałość maksymalnego ciśnienia w pierwszej komorze, gdy w ciągu okresu roboczego prężność czynnika w drugiej komorze ulega wahaniom.

Według wynalazku czynnik, który

przejmuje nadwyżkę ciśnienia, oddziela się zaworem, podlegającym z jednej strony wspomnianemu ciśnieniu, z drugiej zaś strony prawie stałemu ciśnieniu, panującemu w dodatkowej komorze.

Komory pochłaniacza wstrząsów są połączone bardzo wąskim kanałem, umożliwiającym wyrównywanie się ciśnienia w ciągu dłuższego lub krótszego okresu po wytworzeniu nadwyżki ciśnienia.

Pochłaniacz wstrząsów według wynalazku jest przedstawiony na rysunku. Tłok 1, poruszając się w cylindrze 2, może wytwarzać nadciśnienia, które przejmuje komora 7 przez podniesiony zawór zwrotny 3, poddany z jednej strony zmiennemu ciś-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, iż wynalazcą jest Jean Mercier.

nieniu, panującemu w cylindrze 2, a z drugiej strony stałemu ciśnieniu w dodatkowej komorze 6, utrzymanemu np. za pomocą wycechowanej sprężyny 5.

Cylinder 2 i komora 7 komunikują się przez wąski kanał 8, nastawiany lub zarządzany za pomocą kłapy (nie przedstawionej na rysunku).

Postać wykonania wynalazku, uwidocziona na rysunku, jest przeznaczona do podwozi samolotowych. W tym przypadku komora 7 i cylinder 2 są uprzednio napełnione dostateczną ilością czynnika sprężonego tak, by podczas lotu tłok 1 był zupełnie wypchnięty, trzon zaś tłoka pozostał zupełnie wysunięty, odprężając pochłaniacz wstrząsów; komora 7, cylinder 2 oraz dodatkowa komora 6 znajdują się pod ciśnieniem wyrównanym, gdyż komora 7 komunikuje się z cylindrem 2 przez wąski kanał 8, z komorą zaś dodatkową 6 przez nieuszczelności, istniejące między zaworem tłokowym 3 i ścianką tej komory. W chwili lądowania zetknięcie się kół z ziemią powoduje nagłe zagłębienie się tłoka 1 w cylindrze, a tym samym sprężenie czynnika, zawartego w cylindrze 2; czynnik ten nie może uchodzić dostatecznie szybko wąskim kanałem 8 do komory 7, tak że działanie pochłaniacza wstrząsów jest prawie natychmiastowe. Ciśnienie wzrasta więc szybko w cylindrze 2 aż do określonej maksymalnej wartości, powodującej podnoszenie się zaworu 3, który znajduje się w równowadze między ciśnieniem, panującym wówczas w cylindrze 2 z jednej strony, a oporem sprężyny 5 wraz z ciśnieniem, panującym w komorze 6, z drugiej strony, które jest prawie stałe podczas bardzo krótkiego okresu działania pochłaniacza wstrząsów; maksymalne ciśnienie jest przeto stałe; obciążenie tłoka 1, przenoszące się na szkielet samolotu, jest prawie stałe i na podstawie niego można obliczyć wytrzymałość części składowych szkieletu.

Wypełniona cieczą komora 9 może słu-

żyć jako pochłaniacz wstrząsów przy końcu wstecznego ruchu tłoka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pneumatyczny lub olejowo-pneumatyczny pochłaniacz wstrząsów, zaopatrzony w komorę o stałej pojemności, w której wytwarza się nadciśnienie, oraz w komorę, połączoną z pierwszą przewodem z samoczynnym zaworem, znamienny tym, że zawór (3), który reguluje połączenie pomiędzy wspomnianymi obydwoma komorami (2 i 7) i znajduje się całkowicie wewnątrz układu, utworzonego z tychże komór (2 i 7), wystawiony jest w znany sposób na działanie niezależnego i zasadniczo stałego ciśnienia, po stronie przeciwległej do komory tłocznej (2).

2. Pochłaniacz wstrząsów według zastrz. 1, znamienny tym, że połączenie, regulowane samoczynnym zaworem (3), posiada wąski, ewentualnie również nastawiany kanał (8), umieszczony pomiędzy komorą (2), w której może powstać nadciśnienie, a komorą (7), do której odpływa ta nadwyżka ciśnienia, i służący do umożliwienia powolnego wyrównania się ciśnienia pomiędzy tymi obydwoma komorami (2 i 7).

3. Pochłaniacz wstrząsów według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że przekrój wąskiego przewodu łączącego (8) pomiędzy komorami (2 i 7) regulowany jest zaworem, umożliwiającym jedynie odpływ czynnika z komory (7) do komory (2) o zmiennej pojemności.

4. Pochłaniacz wstrząsów według zastrz. 1, znamienny tym, że zawór, tworzący połączenie pomiędzy komorami (2, 7), utworzony jest w znany sposób z tłoka (3), przesuwanego w cylindrze (4), tworzącym niezależną komorę (6), i, najodpowiedniej, znajduje się pod działaniem wycechowanej sprężyny (5), umieszczonej w tej komorze (6).

5. Pochłaniacz wstrząsów według zastrz. 1, 4, znamienny tym, że komora (6), zawierająca tłok (3) tworzący zawór, połączona jest z komorą (7) bardzo wąskim kanałem, który pozwala na powolne jedynie wy-

równanie się ciśnień pomiędzy komorami (6 i 7).

Olaer Patent Company
Zastępca: inż. St. Pawlikowski
rzecznik patentowy

