

Warszawa, 15 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F 04 b 39/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27457.

Kl. 27 b, 2.

Adalberto Garelli
(Mediolan, Włochy).

**Urządzenie do sprężania na wysokie ciśnienie i gromadzenia powietrza,
zaopatrzone w sprężarkę jednostopniową, w silnik, napędzający tę sprężarkę,
i w przewód chłodzący między sprężarką a zbiornikiem.**

Zgłoszono 15 lipca 1937 r.

Udzielono 21 października 1938 r.

Pierwszeństwo: 18 lipca 1936 r. (Włochy).

Wynalazek dotyczy jednostopniowych sprężarek powietrznych o wysokim ciśnieniu sprężania. Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie, usuwające przyczyny wybuchów, powstałych wskutek zapalania się oliwy do smarowania w zbiornikach na sprężone powietrze, zasilanych przez te sprężarki.

W tym celu powietrze sprężone jest według wynalazku chłodzone podczas swego przepływu z cylindra sprężarki do zbiornika, a chłodzenie to odbywa się w przewodzie, w którym wskutek wielkiej szybkości przepływu powietrza zostaje oliwa

porwana do zbiornika, przy czym tak powietrze jak i oliwa chłodzone są w węzownicy.

W ten sposób usuwa się w drodze prostej i niezawodnej niebezpieczeństwo wybuchu przy najwyższych nawet, dopuszczalnych ciśnieniach w sprężarkach jednostopniowych. Daje to szczególne korzyści w zastosowaniu tego rodzaju sprężarek na samolotach, zapewniając w ten sposób największe bezpieczeństwo i prostotę.

Na załączonych rysunkach przedstawiono tytułem przykładu postać wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia

widok schematyczny różnych narządów urządzenia, fig. 2 widok boczny zespołu silnika ze sprężarką, fig. 3 przekrój poprzeczny według 5 — 5 na fig. 2, fig. 4 zaś widok z tyłu na przekrój według 6 — 6 na fig. 3.

W konstrukcji, przedstawionej na fig. 1, liczba 1 oznacza sprężarkę jednostopniową, liczba 2 zbiornik na powietrze sprężone, a liczba 3 węzownicę chłodzoną, przez którą przepływa powietrze do zbiornika. Liczba 4 oznacza kurek wylotowy dla powietrza w zbiorniku.

Na fig. 2 do 4 liczba 10 oznacza cylinder silnika spalinowego, chłodzonego za pomocą powietrza, liczba 11 zaś cylinder sprężarki, umieszczony pod kątem względem cylindra 10, przy czym w przestrzeni między jednym i drugim cylindrem znajduje się zbiornik 12 na paliwo.

Sprężarka 11 posiada kruciec rurowy 13, połączony z jednym końcem pionowej węzownicy 3 (fig. 3), zakończonej u dołu łącznikiem 14 (fig. 2), z którym jest połączona rura 15, prowadząca do nieprzedstawionego na rysunku zbiornika.

Silnik spalinowy 10 i sprężarka 11 są umieszczone wewnątrz osłony, w której mieści się również węzownica 3. Do chłodzenia silnika spalinowego służy wentylator odśrodkowy 16, umieszczony na kole zamachowym tego silnika.

Wskutek tej konstrukcji strumień powietrza, wytworzony podczas pracy silnika spalinowego przez wentylator 16, stwarza wewnątrz osłony, zawierającej wszystkie narządy zespołu silnika i sprężarki, przewiew powietrza, chłodzący cylinder 10 silnika, cylinder 11 sprężarki oraz węzownicę 3, przez którą powietrze sprężone musi przepływać na drodze do zbiornika. Dzięki temu powietrze zgęszczane, opuszczające

sprężarkę, podlega za pomocą środków bardzo prostych studzeniu, wskutek czego powietrze to dopływa do zbiornika przy temperaturze dostatecznie niskiej, aby wyłączyć wszelkie niebezpieczeństwo samoczynnego zapalania się resztek smaru zawartych w powietrzu sprężonym.

Jak jest widoczne z fig. 1, zbiornik 2 na powietrze ma położenie takie, że wytwarza się u spodu powierzchnia wklęsła, a otwór wylotowy dla powietrza znajduje się w punkcie najniższym tej wklęsłości, dzięki czemu oliwa porwana przez powietrze sprężone do zbiornika gromadzi się w miejscu wypływu powietrza, i dzięki temu powietrze to wytłacza przy każdym wypływie oliwy nagromadzoną na dnie zbiornika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do sprężania na wysokie ciśnienie i do gromadzenia powietrza, zaopatrzone w sprężarkę jednostopniową, w silnik, napędzający tę sprężarkę, i w przewód chłodzący między sprężarką a zbiornikiem, znamienne tym, że silnik napędzający, sprężarka oraz wymiennik ciepła, posiadający np. postać chłodzonej węzownicy, są umieszczone w osłonie silnika.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że silnik jest zaopatrzony w umieszczony na kole zamachowym wentylator, służący do chłodzenia.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że znajdujący się w zbiorniku otwór wylotowy dla powietrza sprężonego jest umieszczony w najniższym miejscu zbiornika.

Adalberto Garelli.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.



