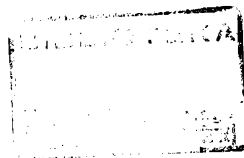


12 września 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13989.

Kl. 62 c 14.

MKP B 64 d 37/32

Société Electro-Mécanique d'Appareillage pour l'Essence
(Bois-Colombes, Francja).

Sposób zabezpieczania zbiorników na benzynę od przeciekania po ich przedziurawieniu.

Zgłoszono 9 kwietnia 1925 r.

Udzielono 17 czerwca 1931 r.

Pierwszeństwo: 21 marca 1925 r. (Belgia).

Praktyka dotychczasowa wykazała, że gdy pocisk przebija zbiornik benzyny na samolocie, to pociąga za sobą zupełną zgubę całego płatowca, bądź wskutek wypływu benzyny, bądź przez pożar. W celu uchronienia więc samolotu od katastrofy niezbędne jest zabezpieczenie tego zbiornika od zagrażającego mu niebezpieczeństwa, ale jednocześnie samo urządzenie ochronne powinno być trwałe i lekkie.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi powłoka ochronna, odpowiadająca tym podstawowym wymaganiom, a którą można zastosować do wszelkich zbiorników na benzynę, pomimo że zasadniczo

jest ona przeznaczona do zbiorników obsługujących silniki samolotowe.

Powłoka ta składa się zasadniczo z dwóch warstw kauczuku sklejonych tak, iż tworzą jedną nierozdzieloną całość. Warstwa wewnętrzna powłoki, stykająca się bezpośrednio ze ściankami zbiornika, jest wykonana z czystej gumy w stanie surowym, niepoddanej wulkanizacji, a rozpuszczającej się z łatwością w benzynie.

Warstwa zewnętrzna składa się natomiast z bardzo elastycznego kauczuku wulkanizowanego.

Rzecz prosta, że po przebicciu tej powłoki przez pocisk, krawędzie otworu w

kauczuku wulkanizowanym ściągają się dzięki jego wielkiej sprężystości, a tymczasem benzyna, stykająca się już teraz bezpośrednio z surową warstwą powłoki, rozmiękczy ją i wywoła spojenie czyli zasklepienie się przebitego otworu.

Wynalazek obejmuje również sposób wykonania kanałów pomiędzy ściankami zbiornika i wewnętrzną powierzchnią warstwy niewulkanizowanego kauczuku. Kanały te zmniejszają do minimum skutki uderzenia pocisku, ponieważ benzyna, wciągnięta przez pocisk w otwór przebity w ściankach, wdziera się gwałtownie do kanału o stosunkowo wielkim przekroju i, po zwilżeniu jego ścianek, spływa po nich, podnosząc swój poziom ku otworowi przebitego przez pocisk. Kanały te zmniejszają ponadto ciężar powłoki. Aby utworzyć takie kanały, należy umieścić pomiędzy ściankami zbiornika i wewnętrzną powierzchnią niewulkanizowanego kauczuku opaski, np. taśmy kauczukowe lub z innego materiału, w taki mianowicie sposób, aby opasywały one równolegle i w pewnych od siebie odstępach cały obwód zbiornika. Ponieważ benzyna ścieka po ściankach kanału, położenie przeto tych kanałów powinno sprzyjać temu ściekaniu, ale nie ogranicza się ono do położenia ściśle pionowego tych kanałów, ani też do pewnego ich kształtu i sposobu wykonania, ponieważ rzeczne opaski odgrywają zasadniczo rolę zwykłych podkładek lub wstawek.

Ponieważ praktyka wykazała, że powłoka ochronna służy skutecznie, posiadając odpowiednią grubość (co najmniej 20 mm), więc powłoce nadano tę grubość przez zwykłe nałożenie na siebie kilku warstw, opisanych już ogólnikowo powyżej, a bardziej szczegółowo na przykładzie sposobu wykonania wynalazku. Zmocowując ze sobą te poszczególne współśrodkowe powłoki, stwarza się jedną powłokę złożoną o dostatecznej grubości, poprzecinanej kanałami, które przewietrzają powłokę,

czynią ją lżejszą i osłabiają dodatkowe uderzenia pod wpływem nagłych ruchów masy płynu.

Na załączonym rysunku dla przykładu przedstawiono jedną z wielu form wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 2 dotyczą powłoki zwykłej, przyczem fig. 1 przedstawia częściowy przekrój pionowy zbiornika i jego powłoki, a fig. 2 — przekrój poziomy wzdłuż linii c—d na fig. 1, fig. 3 — przekrój poziomy powłoki złożonej.

Ściankę 1 zbiornika powleka podwójna warstwa kauczuku, pokrytego ze swej strony tkaniną 2 o dużych oczkach, która wzmacnia i czyni ściślejsem zetknięcie się warstwy 5 z wulkanizowanego i bardzo elastycznego kauczuku z wewnętrzną warstwą 4 z surowej, niewulkanizowanej i możliwie jak najczystszej gutaperki. Taką samą tkaniną 2' można pokryć ścianki zbiornika. Kanały 7 (fig. 2 i 3) są ograniczone z jednej strony ścianką wykonaną z tkaniny 2' (lub ścianką 1 zbiornika w wypadku niestosowania tkaniny 2'), z drugiej, przez warstwę 4 z surowego kauczuku, a po bokach—przez opaski 6, umieszczone w pewnych od siebie odległościach pomiędzy warstwą 4 i ścianką samego zbiornika (lub tkaniną 2').

Opaski te obejmują cały obwód zbiornika i są starannie przyklejone do warstwy 4 gumą, ale można je również uczynić niezależnymi od niej. Najdogodniej nadać tym opaskom położenie pionowe lub prawie pionowe, gdyż ułatwia to spływanie cieczy. Pocisk, po przejściu przez zbiornik i ponownym przebicciu ścianki tego zbiornika, przedstawionej na rysunku, przebija całkowicie tkaninę 2, warstwę 4 oraz warstwę 5; ta ostatnia warstwa ściąga dzięki swej sprężystości natychmiast ku sobie krawędzie otworu. Benzyna napęlnia wówczas kanał w powłoce i zalewa krawędzie otworu przebitego w warstwie 4 z niewulkanizowanego kauczuku, rozpuszczając go i

powodując przez to spojenie, czyli zasklepienie się rozdarcia. Zatkanie się tego rozdarcia odbywa się więc jakby samoczynnie dzięki jedynie rozpuszczającemu działaniu benzyny.

Odmianę tej powłoki wskazuje fig. 3. Polega ona na tem, iż na opisaną powyżej powłokę nakłada się drugą współśrodkową powłokę składającą się z takich samych części, czyli z opasek 6, niewulkanizowanej gutaperki 4, wulkanizowanego kauczuku 5 i tkaniny o dużych oczkach 2 i 2'.

Powłoki złożone, czyli wielokrotne, z kilku nałożonych na siebie i współśrodkowych powłok stanowią dalsze odmiany niniejszego wynalazku, które zresztą lepiej odpowiadają wymaganiom praktyki, ponieważ posiadają potrzebną grubość, co stanowi dalszą jeszcze zaletę opisaney powyżej powłoki pojedynczej.

Opaski oddzielające od siebie kanały mogą mieć dowolny kształt i przekrój, pod warunkiem jednak, by wypełniały wyznaczoną im zasadniczo rolę. Opaski te mogą być również wykonane z dowolnego materiału (w szczególności z żeberek na warstwie niewulkanizowanego kauczuku 4), pod warunkiem jednak, aby tworzywo ich nie psuło się lub nie wpływało szkodliwie na ciała wchodzące w skład powłoki. Rozmieszczenie względne kanałów 7 w nałożonych na się kolejno powłokach nie posiada szczególniejszego znaczenia, a zatem kanałów tych nie potrzeba rozmieszczać tak, by kanały jednej powłoki przypadały koniecznie nawprost kanałów powłoki drugiej.

Warstwa 5 może się składać z arkuszy wulkanizowanego kauczuku lub też z ja-

kiegokolwiek innego lżejszego kauczuku, pod warunkiem jednak, iż on posiada zbliżony współczynnik sprężystości.

Surowy niewulkanizowany kauczuk warstwy 4 powinien łatwo rozpuszczać się w benzynie, a więc być w miarę możliwości czystym. Ściśle biorąc, dopuszczalny jest dodatek obcych materiałów, jak np. żywic, które czynią kauczuk miększym i nie tak wrażliwym na chłód.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zabezpieczania zbiorników na benzynę od przeciekania po ich przeździurawieniu, zwłaszcza po przebicciu ich kulami, znamienny tem, że na metalowe ich ścianki nakłada się pojedynczą powłokę, składającą się z warstwy surowego, niewulkanizowanego i czystego kauczuku, na którą nakleja się warstwę wulkanizowanego i sprężystego kauczuku, przyczem ta powłoka jest oddzielona od ścianek zbiornika opaskami, tworzącymi zasadniczo pionowe kanały, a ścianki zbiornika i powłoka pokrywają się z zewnątrz pokrowcem z tkaniny o wielkich oczkach w celu zespolenia ze sobą poszczególnych części.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że kilka pojedynczych powłok nakłada się współśrodkowo jedna na drugą, poczem przykrywa się je z zewnątrz pokrowcem z tkaniny o wielkich oczkach.

Société Electro-Mécanique
d'Appareillage pour l'Essence.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

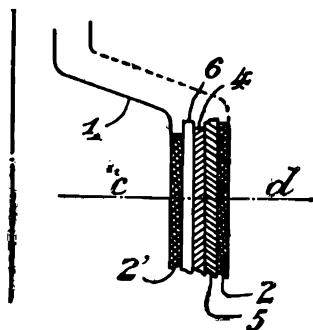


Fig. 2.

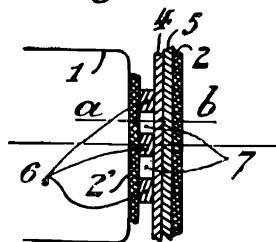


Fig. 3.

