

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 77a (4).

Izdan 1 jula 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11714

Mavrodin I. Alexandru, profesor univerziteta, Bucarest, Rumunija.

Obloga koja služi kao zaštita za sudove sa benzinom ili drugim sličnim gorivnim tečnostima.

Prijava od 13 januara 1934.

Važi od 1 novembra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 20 januara 1933 (Rumunija).

Sudovi sa benzinom kod aviona predstavljaju kako u vreme mira tako i u vreme rata ozbiljnu opasnost zbog zapaljivosti ove opasne materije, pri čemu se požar može prouzrokovati usled isticanja tečnosti kroz rupice ili pukotine na sudu, nastale kod nezgoda pri spuštanju na zemlju, ili pak usled oštećenja neprijateljskim mećcima.

Da bi se ova opasnost otklonila, oči tehničara su od prvog trenutka bile upravljene na to, da se ova velika opasnost ukloni upotrebom zaštite koja, prislonjena na metalne sudove, omogućuje da se rupe obrazovane u ovoj oblozi mogu ponovo zatvoriti, da se zatope same sobom, zasustavljajući tako isicanje tečnosti napolje.

Ova zaštita je izvedena po principu više slojeva pri čemu svaki sloj ima određenu ulogu. Glavni sastojak jeste kaučuk u vidu više slojeva, obrazovanih iz vulkanisanog kaučuka, veoma malo rastvorljivog u gorivnoj tečnosti, slepljenih sa drugim nevulkanisanim slojevima iz kaučuka, više ili manje rastvorljivog u ovoj tečnosti prema prirodi produkta; na ovaj način rastvor izveden u gorivnoj tečnosti pri njenom prolaženju kroz sloj navulkanisanog kaučuka dospeva da zatvori rupu proizvedenu u vulkanisanom sloju.

Za zatvaranje ove rupe, koje treba da se izvede što je moguće brže i potpunije i koje teorijski treba da bude trenutno i

potpuno, prijavitelj je našao dobru zaštitu koja treba da odgovori sledećim uslovima.

A) Zatopljavanje rupa što je moguće brže, potpunije i što otpornije.

B) Održavanje ovih osobina što je moguće duže, i pri velikim promenama temperature, slučajevi koji su veoma česti u avijatici, usled velikih visina dostignutih danas avionom.

Ovim se pronalaskom upravo ostvaruje i rešava ovaj problem.

a) Prvi uslov je prijavilac ostvario tražeći da nadje ili više produkata, koji bilo zasebno, bilo u vidu mešavine sa više sastojaka ili čak sa više različitih kaučuka, daje, u prisustvu gorivne tečnosti, polutečne tečnosti, kole imaju što je moguće bolji koeficijent žilavosti za brzo, potpuno i otporno zatapanje.

Stvarno je prijavitelj utvrdio da sistemi koji upotrebljuju kaučuk ili slična jedinjenja, koja su veoma rastvorljiva u gorivnoj tečnosti ne odgovaraju zahtevima jer se zatapanje rupa izvodilo veoma teško i nepotpuno; prijavitelj je našao da ne treba voditi računa o faktoru rastvorljivosti već o koeficijentu žilavosti, pri čemu ovaj igra glavnu ulogu.

Produkti korišćeni u ovom cilju jesu: gume zvane „gutaperka“ i „balata“, same ili u mešavini sa različitim gumama, kaučucima ili različitim substancama.

Gutaperka je jedna vrsta gume, dobijene iz soka drveća, koje najvećim de-

lom pripada vrsti „palaquium“; drveće iz vrste „payana“ se retko koristi; obe vrste pripadaju plemenu „sopotacea“.

„Balata“ je isto tako jedna vrsta gume ekstrahovane iz lateksa drveća i plemena sapotacea a naročito iz drveta „Mimosops balata“; najveće eksploatacije se vrši u Venecueli i Gujani.

Upotreba ovih guma, bilo međusobno mešanih u različitim proporcijama, bilo odvojeno, bilo kombinovano sa drugim produktima ili različitim kaučucima, koje obrazuju zaštitnu oblogu za sudove sa benzinom čini osnovu ovog pronalaska.

Ovaj sloj, koji se obično naziva „kaučukom“ može po ovom pronalasku biti obrazovan iz više vulkanisanih listova kaučuka, koji sadrže ili ne gume gutaperke i balatu naizmenično sa nevulkanisanim pločama, koje se sastoje iz navedenih guma, ili samih, ili u mešavini sa kaučucima, gumama ili različitim substancama; spolja sloj može biti ograničen ili pomoću slojeva vulkanisanog kaučuka ili pomoću ploča iz kartona ili kakvog drugog sličnog materijala.

Raspored, debljina i red ovih slojeva se menja prema prilikama i potrebi, što ne menja suštinu ovog pronalaska.

b) Upotreba, s druge strane, gore navedenih guma olakšava rešenje gore izloženog problema u tački B), pri čemu ove imaju odličnu otpornost u odnosu prema starenju i prema različitim temperaturnim razlikama. Osim toga da bi se ovo pitanje potpuno rešilo prijavitelj je koristio dopunske elemente

Stvarno ovaj gubitak osobina elastičnog kaučuka i guma, usled „starenja“ kako se to obično naziva, pri čemu ove postaju čvrste i lomljive, dakle nesposobne za zatopljavanje rupa, biva prouzrokovan naročito dejstvom vazduha i svetlosti.

Ovo smanjenje elastičnosti je izazvano složenim fenomenom oksidacije. Prijavitelj je ovu veliku nezgodu, kojoj su izloženi skoro svi poznati sistemi za zaštitu, otklonio upotrebom hemijskih jedinjenja, čije se dejstvo sastoji upravo u tome da se izbegne ovo oksidisanje, upotrebom jedinjenja koja su nazvana „anti-oksigen“.

Prijavitelj je ova jedinjenja veoma uspešno koristio, ili unošenjem u unutrašnjost nevulkanisane mase i u vulkanisane slojeve kaučuka i gume, ili dodavanjem spolja u vidu obloge.

Osim toga, da bi se metalni sud potpuno sačuvao spolja — zahvaljujući opa-

žanju da direktan dodir između kaučuka ili gume i metala može biti štetan po sud, i naročito usled benzina koji ističući napolje može doći do suda — to se po spoljašnjosti suda primenjuje sloj tankog kartona, platna ili kakvog drugog sličnog produkta nepreparisanog ili učinjenog nepropusljivim.

Najzad, iznad ove ploče sastavljene iz gume i kaučuka, primenjuje se obloga iz platna učinjenog nesagorivim i nepropusljivim, da bi se tako učinila potpuno ova zaštita protiv dejstva spoljnih uticaja i protiv požara; najzad sve je dobro obuhvaćeno metalnom mrežom, koja je izabrana tako da ne čini i suviše teškim ovaj sistem zaštite, koji međutim treba da ostane veoma otporan

Patentni zahtevi:

1) Obloga kojom se oblažu naročito sudovi na avionima, u kojima se nalazi benzin ili druge slične zapaljive tečnosti i koja je namenjena da spreči isticanje njihove sadržine usled pukotina ili oštećenosti njihovih zidova koje se javljaju usled nezgoda pri spuštanju na zemlju, ili usled probijanja neprijateljskim vatrenim zrnima naznačena time, što se sastoji iz tri, pet ili proizvoljnog neparnog broja slojeva koji su međusobno presovani da bi obrazovali jednu savitljivu ploču, čiji su spoljni slojevi uvek obrazovani iz vulkanisanog kaučuka, dok su unutrašnji slojevi obrazovani naizmenično iz nevulkanisanog kaučuka i iz vulkanisanog kaučuka, pri čemu se svi slojevi odlikuju time, što se sastoje iz mešavine guma zvanih gutaperka i balata, koje su ekstrahovane iz drveća koje pripada porodici sapotacea, koje su upotrebljene ili u prostom stanju ili kombinovano sa drugim produktima i kaučucima, koji su u stanju da slojevima u prisustvu benzina ili drugih sličnih zapaljivih tečnosti koje ističu iz suda, dodele veći faktor gustine, da bi se postiglo što je moguće potpunije i jače zapušavanje pukotina, oštećenih mesta ili rupa.

2) Obloga po zahtevu 1, naznačena time, što se masama gume i kaučuka, iz kojih su obrazovani slojevi, kao i spolja oblozi, dodaju jedinjenja „anti-oksigen“ i substance protiv vatre da bi se ove sačuvala od destruktivnog dejstva atmosferskih uticaja i vatre.