



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.³ C09K 3/18

Zgłoszono: 23.02.79 (P. 213639)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

Twórcy wynalazku: Józef Romanowski, Wiesław Górski, Antoni Rusinowski,
Wanda Jedynak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Wojskowy Ośrodek Badawczy Paliw Płynnych,
Warszawa (Polska)

Środek do odladzania statków powietrznych

Środek do odladzania statków powietrznych wchodzi w zakres dziedziny instalacji zwiększających bezpieczeństwo awaryjne dla statków powietrznych przy zastosowaniu cieczy do usuwania lodu lub zapobiegania jego tworzeniu się na zewnętrznych powierzchniach statków.

W czasie eksploatacji statków powietrznych, zwłaszcza samolotów i śmigłowców w niskich temperaturach otoczenia na ich zewnętrznych powierzchniach następuje kondensacja wody z powietrza, co prowadzi do oblodzenia sprzętu.

W celu zapobiegnięcia temu niepożądanemu zjawisku stosuje się szereg ciekłych środków, które nanosi się na powierzchnie statków.

Do najbardziej znanych środków służących do odladzania i zapobiegania tworzeniu się lodu na statkach powietrznych należą alkohole jedno- i wielowodorotlenowe, stosowane jako roztwory wodne pojedynczo lub w postaci mieszanek o różnym składzie.

Jednym ze szczególnie skutecznych odnośnych środków jest roztwór składający się z 6% wagowych alkoholu izopropylowego, 84% wagowych glikolu etylenowego i 10% wagowych wody.

Skład tego płynu opublikowany jest w wydawnictwie: The Aeroshell Book — Shell Aviation Products, Londyn 1965, str. 73.

Niedogodnością wynikającą ze stosowania powyższego płynu jest mała trwałość warstewki cieczy, pozostającej po naniesieniu jej na zewnętrzną powierzchnię statku powietrznego, co zmusza do częstego powtarzania zabiegów związanych z odladzaniem.

Zgodnie z wynalazkiem środek do odladzania statków powietrznych zawiera wodny roztwór zawierający od 10,00 do 30,00% wagowych alkoholu izopropylowego (propanolu — 2), od 60,00 do 80,00% wagowych glikolu etylenowego (etandiolu — 1,2), od 0,05 do 1,00% wagowych żelatyny i od 10,00 do 30,00% wagowych wody.

Płyn według wynalazku odznacza się dobrymi właściwościami odladzającymi. Tworząc na powierzchni statku cienką, półpłynną warstewkę o znacznej przyczepności skutecznie zapobiega zamarzaniu kondensującej się wody. Właściwość ta znacznie przedłuża czas niezbędny do ponownego nanoszenia płynu.

Przedstawiony płyn nie oddziałuje ujemnie na pokrycie zewnętrznych powierzchni statku i gumowe uszczelnienia oraz nie powoduje korodowania metalowych części.

Niżej podane przykłady wykonania bliżej wyjaśniają istotę wynalazku.

Przykład I

Alkohol izopropylowy	10,00%
Glikol etylenowy	79,5%
Żelatyna	0,50%
Woda	10,00%

Przykład II

Alkohol izopropylowy	15,00%
Glikol etylenowy	70,00%
Żelatyna	0,05%
Woda	14,95%

Stężenia poszczególnych składników podano w procentach wagowych.

Sposób wytwarzania płynu do odladzania statków powietrznych polega na następujących czynnościach: do ogrzewanego naczynia, zaopatrzonego w mieszadło i chłodnicę zwrotną wprowadza się w trakcie mieszania kolejno alkohol izopropylowy techniczny, glikol etylenowy techniczny, żelatynę spożywczą oraz wodę. Po uzyskaniu jednorodnej konsystencji mieszaniny całość ogrzewa się do temperatury 70°C i miesza się przez 2 godziny. Po ostudzeniu i przesączeniu otrzymuje się gotowy produkt.

Nanoszenie płynu na powierzchnie samolotów i śmigłowców dokonuje się za pomocą specjalnych dysz rozpylających, pracujących pod ciśnieniem, 0,2–0,3 MPa, przy wydajności 12–18 dm³ na minutę.

W zależności od temperatury otoczenia płyn według wynalazku rozcieńcza się wodą w niżej podanym stosunku:

Temperatura otoczenia w °C	Ilość płynu w kg	Ilość wody w kg
do -5	50	50
do -10	60	40
do -25	70	30
do -35	80	20

Zastrzeżenie patentowe

Srodek do odladzania statków powietrznych, zawierający alkohol izopropylowy, glikol etylenowy oraz wodę, ~~zawierający~~ tym, że zawiera od 10,00 do 30,00% wagowych alkoholu izopropylowego, od 60,00 do 80,00% wagowych glikolu etylenowego, od 0,05 do 1,00% wagowych żelatyny oraz od 10,00 do 30,00% wagowych wody.