

URZĄD PATENTOWY



B65g 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19905.

Kl. 81 c, 139.

John Essendon Simmonds
(Londyn, Wielka Brytania)
i Charles Peterson
(Londyn, Wielka Brytania).

**Wkładka bezpieczeństwa do zbiorników i przewodów rurowych na lotne ciecze,
tworzące pary wybuchowe.**

Zgłoszono 29 lipca 1932 r.
Udzielono 23 marca 1934 r.

Wynalazek dotyczy wkładki bezpieczeństwa do zbiorników i przewodów rurowych, zapobiegającej zapaleniu się wybuchowych par cieczy lotnych.

Dotychczas stosowano urządzenia, złożone z tkaniny drucianej lub dziurkowanej blachy o okrągłych otworach, przyczem jednak średnice okrągłych otworów były równe grubości materiału, wskutek czego przy odpowiedniej grubości tegoż materiału otwory były bardzo duże.

W niektórych przypadkach urządzenia

te zmniejszały niebezpieczeństwo wybuchu, mogącego nastąpić wskutek wstecznego uderzenia płomienia do zbiornika. Urządzenia te są jednak niedogodne wówczas, gdy lotność cieczy zostaje powiększona przez nadmierne wzrastanie temperatury lub gdy wrażliwość na wybuch materiału zostaje powiększona wskutek obecności powietrza i pary w odpowiednim stosunku, nadającym się najlepiej do wywoływania wybuchów. Z tych względów dotychczas stosowane urządzenia bezpieczeństwa nie

były niezawodne i mogły stać się powodem nieszczęśliwych wypadków.

Celem wynalazku niniejszego jest zapobieganie wstecznemu uderzeniu płomienia do zbiornika.

Urządzenie jest wykonane ze stożkowej lub podobnie ukształtowanej wkładki z dziurkowanej blachy lub innego odpowiedniego materiału, włożonej do otworu zbiornika. Stożkowe otwory wkładki są od wewnętrznej strony stożka, czyli od strony powietrza mniejsze aniżeli od strony zewnętrznej, czyli od strony pary. Wskutek tego zyskuje się to, że płomień styka się z materiałem wówczas, gdy para wypływa ze zbiornika i w stanie zapalonym uderza o ścianki wkładki. Ów stożkowy kształt otworów jest bardzo ważny pod względem zapobiegania przedostawaniu się płomienia do głównej części zbiornika. Pary wypływające temi otworami ze zbiornika zostają rozdzielone po całej wkładce wskutek działania dyszowego. Wskutek tego płomień spali te pary, a ponieważ mieszanina par i dopływającego powietrza nie może przedostać się przez płomień, przeto powstawanie wybuchowej mieszaniny z par i powietrza zostaje uniemożliwione. W ten sposób w każdym przypadku zapobiega się wstecznemu uderzeniu płomienia do zbiornika.

Dogodne wykonanie wynalazku uwidoczniło na rysunku. Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój urządzenia, przyczem szyjka wlotowego otworu zbiornika jest przedstawiona liniami kropkowanymi. Fig. 2 przedstawia perspektywiczny widok urządzenia, wyjętego ze zbiornika, a fig. 3—powiększony widok przekroju części dziurkowanego metalu.

Ośłona 1 urządzenia jest wykonana z blachy miedzianej i posiada stożkową część 2 oraz szyjkę 3, zaopatrzone na całej swej powierzchni w stożkowe otwory 4. Dokładna wielkość i liczba tych otworów jest bardzo ważna. Doświadczenia wykazały, że

najlepszy skutek osiąga się wówczas, gdy średnica otworów od strony wewnętrznej, to jest najmniejsza średnica każdego otworu wynosi 0.8 mm i gdy na 1 cm² jest przewidzianych 38,75 otworów. Przy takiej liczbie otworów środki przyległych otworów są oddalone od siebie o 1,72 mm.

Urządzenie według wynalazku posiada kształt stożka i szyjkę 3, której przekrój jest okrągły lub wielokątny, a najlepiej ośmiokątny lub sześciokątny, chociaż może być również kwadratowy lub trójkątny. Kątami 5 ośmiokąta lub wielokąta może swobodnie uchodzić powietrze lub para podczas wlewania do zbiornika nafty lub innej lotnej cieczy, bez obawy, aby ciecz ta piętrzyła się w szyjce wskutek wypierania z niej powietrza lub par. Górna część szyjki może być wygięta nazewnątrz w celu utworzenia kołnierza 6. Kołnierz ten jest przypojony lub w inny sposób szczelnie przymocowany do nasadki 7, zapomocą której jest on nitami 8 lub w inny sposób przytwierdzony do szyjki 9 otworu wlotowego zbiornika. Nasadka 7 i szyjka 9 mogą być dowolnej znanej konstrukcji; są one przedstawione na rysunku tylko schematycznie. Stożkowy kształt osłony urządzenia jest szczególnie ważny, gdyż zapobiega, aby przekrój roboczy przewodu lub otworu wlewowego, do którego jest zakładana wkładka, nie był niepotrzebnie zwężony. Dzięki stożkowemu ukształtowaniu wkładki można zastosować dużą liczbę małych otworów, tak że ogólna powierzchnia otworów może być nawet większa od powierzchni przekroju otworu wlewowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wkładka bezpieczeństwa do zbiorników i przewodów rurowych na lotne cieczy, tworzące pary wybuchowe, zapobiegająca zapaleniu się tych cieczy lub ich par oraz przedostawaniu się płomienia do zbiornika, znamienna tem, że jest ukształ-

towana z blachy w postaci stożka z szyjką i zaopatrzona w dużą liczbę stożkowych otworów.

2. Wkładka bezpieczeństwa według zastrz. 1, znamienna tem, że najmniejsza średnica każdego otworu od strony wewnętrznej stożka wynosi 0,8 mm oraz że na 1 cm² powierzchni wkładki znajduje się 38,75 takich otworów, przyczem środki sąsiadujących otworów są od siebie oddalone o 1,72 mm.

3. Wkładka bezpieczeństwa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że szyjka urządzenia posiada przekrój wielokątny, w celu ułatwienia uchodzenia powietrza podczas wlewania do zbiornika nafty lub innej lotnej cieczy.

John Essendon Simmonds.

Charles Peterson.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

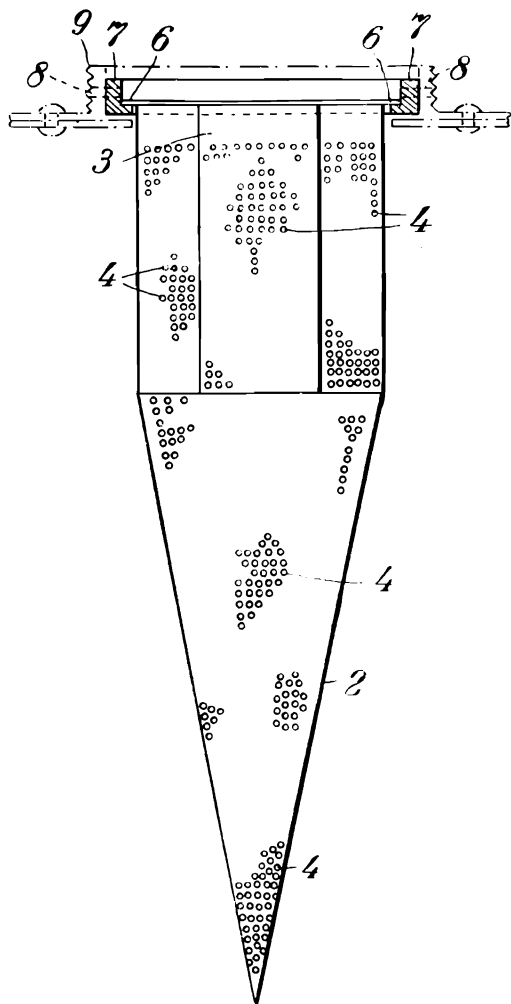


Fig. 2

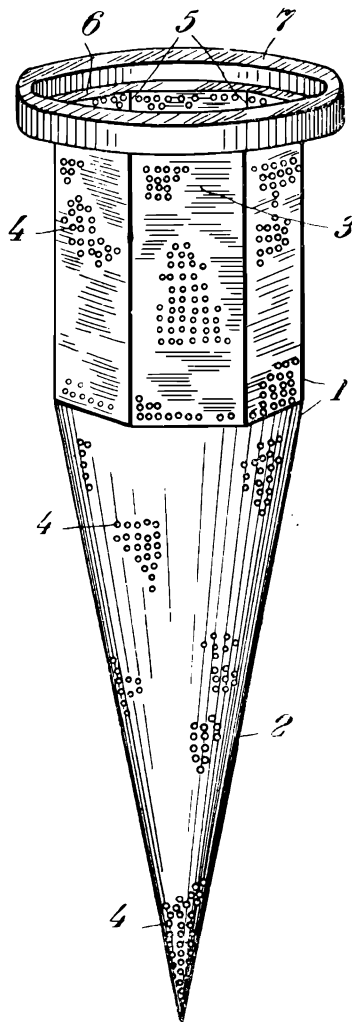


Fig. 3

