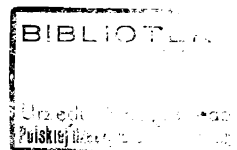


URZĄD PATENTOWY



865g 5/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8920.

Kl. 81 e 139.

Ludovic Glück
(Arad, Rumunja).

**Urządzenie, zabezpieczające zbiorniki z płynami,
z których wytwarzają się gazy wybuchowe.**

Zgłoszono 15 czerwca 1927 r.

Udzielono 15 maja 1928 r.

Znane dotychczas urządzenia zabezpieczające chronią od wybuchów zbiorniki, przeważnie tylko podczas ich napełniania. Urządzenia te składają się z zaopatrzonych w dno i podwójne ścianki rurek podziurkowanych, które wkłada się w zbiornik, a po napełnieniu tegoż zamyka się je mocnymi pokrywami lub korkami, przyczem w ostatnim wypadku stosuje się jeszcze powłokę ochronną. Po zamknięciu rur zabezpieczających, zbiorniki podczas transportu lub na składzie nie są jeszcze zabezpieczone, ponieważ w razie ognia prężność powstałych gazów rozrywa je i następuje wybuch.

Dokonywano również prób z urządzeniami, których zamknięcie stapia się w określonej temperaturze, jednak urządze-

nia te posiadają złożoną konstrukcję, a oprócz tego z jednej strony nie są pewne, z drugiej zaś — wymagają specjalnych czynności do uruchomienia ich po stopieniu zamknięcia, które to czynności nie zawsze można przeprowadzić; w takich wypadkach zbiorniki są znów szczelnie zamykane.

Celem niniejszego wynalazku jest urządzenie zabezpieczające, które całkowicie chroni od wybuchów zbiorniki, zawierające płyny, z których wytwarzają się gazy wybuchowe nawet wtedy, gdy zbiorniki te wystawione są na działanie ognia. Poza tem wynalazek ma jeszcze na celu ulepszenie znanych rur, lub wstawek do napełniania.

Według wynalazku niniejszego zasto-

sowana jest wstawka do napełniania, zakończona przepuszczającą wkładką zamykającą, której dolna część zaopatrzona jest w zawór. Gazy po podniesieniu zaworu wskutek powstałej prężności uchodzą przez wkładkę zamykającą. Według wynalazku niniejszego wstawka do napełniania składa się dalej z dwóch specjalnych, wchodzących jeden w drugi pustych cylindrów podziurkowanych, których położenie wzajemne jest zabezpieczone.

Rysunek przedstawia trzy przykłady wykonania urządzenia, stanowiącego przedmiot wynalazku.

Fig. 1 przedstawia pierwszą postać wykonania wynalazku częściowo w widoku, a częściowo w przekroju; fig. 2 jest pionowym przekrojem podłużnym tegoż urządzenia; fig. 3—takimże przekrojem pionowym drugiej postaci wykonania, a fig. 4 przedstawia trzecią postać wykonania wynalazku częściowo w widoku, a częściowo w przekroju.

W pierwszej postaci wykonania wynalazku w otwarty u góry cylinder metalowy 1 (fig. 1) jest włożony również otwarty u góry cylinder metalowy 2 (fig. 2), który umocowany jest zapomocą żłobka 3, wytłoczonego w cylindrze 1. Płaszcz cylindra 1 (fig. 1) poniżej żłobka 3 posiada skośne podłużne otwory, skierowane od zewnątrz ku wewnątrz, a dno tego cylindra jest drobno podziurkowane również w tym samym kierunku. Spiralnie ukształtowany płaszcz cylindra 2 posiada wzdłuż zwojów spiralnych trójkątne otworki, również skierowane od zewnątrz ku wewnątrz, dno zaś jego posiada otworki okrągłe. Niepodziurkowana spiralna krawędź płaszcza stanowi żebro usztywniające. Cylindry 1 i 2 tworzą wstawkę do napełniania.

Otwarty koniec górny cylindra 1 posiada ponad żłobkiem 3 gwint zewnętrzny, zapomocą którego całe urządzenie zabezpieczające jest wkrębowywane w zbiornik, nieprzedstawiony na rysunku. Oprócz

tego górny otwarty koniec cylindra 1 posiada jeszcze gwint wewnętrzny (fig. 2), zapomocą którego w cylindrze tym jest umocowana przepuszczająca wkładka zamykająca.

Dolna część tej wkładki zamykającej, t. j. wydrążona nakrętka 4, wkręcona jest swym zewnętrznym gwintem w wewnętrzny gwint cylindra 1. Sześciokątna główka wydrążonej nakrętki 4 ułatwia wkręcanie w zbiornik całego urządzenia zabezpieczającego, przyczem po wkręceniu główka ta całkowicie zamyka otwór wpustowy zbiornika i osiada na jego ścianie. Wydrążona nakrętka 4 wykonana jest wewnątrz jako siedło zaworowe 5, którego otwór okrągły 6 zamykany jest kulką 7. Wewnątrz tej nakrętki umieszczona jest sprężyna 8, która przyciska kulkę 7 do otworu 6, co jest uskuteczniane zapomocą zaopatrzonej w otworki kapturkowej nakrętki 9, tworzącej górną część wkładki zamykającej. Kapturkowa nakrętka 9 jest przytem wkręcona w wewnętrzny gwint wydrążonej nakrętki 4, która posiada jeszcze dziurkowany koścyczek metalowy 10, umieszczony pod siedłem zaworowym.

Montowanie i działanie urządzenia zabezpieczającego jest następujące.

Na otwór 6 siedła zaworowego, wykonanego w wydrążonej nakrętce 4, nakłada się kulkę 7, na którą nasadza się sprężynę 8, a następnie wkręca się kapturkową nakrętkę 9 w wewnętrzny gwint wydrążonej nakrętki 4. Skutkiem tego sprężyna 8 naciska kulkę 7 tak, iż kulka ta przylega do siedła zaworowego 5 i dokładnie zamyka otwór 6. Tak zmontowaną przepuszczającą wkładkę zamykającą wkrębowuje się w wewnętrzny gwint otwartego u góry cylindra 1 wstawki do napełniania. W ten sposób zmontowane urządzenie zabezpieczające zostaje następnie odpowiednio umocowane w otworze wpustowym zbiornika.

Chcąc napełnić zbiornik, wykręca się

przepuszczającą wkładkę zamykającą z wstawki do napełniania. W razie zapalenia się gazów, zapobiegają wybuchowi powierzchniowo dziurkowane wstawki.

Gdy po napełnieniu zbiornika przepuszczającą wkładkę zamykającą zostanie wkręcona w stawkę do napełniania i z jakiegokolwiek powodu powstają w zbiorniku gazy wybuchowe, to gazy te wskutek powstałej prężności przejdą przez dziurkowany koszyczek metalowy 10, podniosą zawór kulkowy 7, przezwyciężając sprężynę 8 i ujdą otworem 6 przez kapturkową nakrętkę 9 nazewną. Gdy gazy te zapalą się teraz poza urządzeniem, to ogień nie może przeniknąć nawet do wstawki, ponieważ dziurkowany koszyczek metalowy 10 zagraża drogę płomieniom.

Druga postać wykonania wynalazku (fig. 3) nadaje się zwłaszcza do naczyń sklepowych (naczyń do odmierzania). Wstawkę do napełniania tworzą tutaj dziurkowane koszyczki metalowe 11 i 12, które górnymi otwartymi końcami są ze sobą zlutowane. Przepuszczającą wkładkę zamykającą utworzona jest z dwuzaworowej konstrukcji, której dolne stożkowe siodło zaworowe 13, zaopatrzone w otworki, umocowane jest w zbiorniku; z tem siodłem zaworowym współdziała otwierający się w górę zawór gazowy 14, który w razie nadprężności podnoszony jest gazami. Zawór gazowy 14 służy jednocześnie jako siodło dla otwierającego się wdół zaworu płynowego 15, który sprężyną 16 przyciskany jest do siodła. Trzon zaworowy służy do prowadzenia zaworów 14 i 15. Dla wyrazistości zarówno zawór 14, jak i zawór 15 są przedstawione w otwartym położeniu.

Jeżeli teraz naczynie jest zapomocą leju napełniane, to ciężar płynu, nalanego na wkładkę zamykającą, przezwycięża siłę napięcia sprężyny 16, zawór płynowy 15 otwiera się i płyn przedostaje się przez

otworki 18 zamkniętego zaworu gazowego 14, a następnie przez dolne otworki siodła zaworowego 13 przepływa do wstawki, a stąd — do naczynia. Poza okresem napełniania zawór płynowy 15 jest stale dociskany do siodła, utworzonego w zaworze 14.

W trzeciej postaci wykonania wynalazku (fig. 4), która głównie nadaje się do małych naczyń, wstawka do napełniania jest taka sama, jak i w pierwszej postaci wykonania (fig. 1), z tą jednak różnicą, że cylindry metalowe 1, 2 (fig. 4) połączone są górnymi, otwartymi końcami nie zapomocą żłobka, lecz zapomocą zlutowania ich. Kulka zaworowa 7 przylega wskutek własnego ciężaru do siodła 19, utworzonego we wkładce zamykającej. Gdy wskutek prężności gazów kulka zaworowa 7 zostanie podniesiona, to gazy płyną przez odsłonięty wtedy otwór w siodle 19 i uchodzą przez boczne otwory 20.

Ponieważ zawór kulkowy 7 w tej postaci wykonania nie jest obciążony sprężyną, to działa on już przy małym rozgrzaniu się gazów.

Znamiona niniejszego wynalazku mogą być dowolnie zmieniane w granicach jego konstrukcji oraz działania bez zmiany samej istoty wynalazku.

Tak więc np. mogą być odpowiednio według potrzeby dobierane: kształt, materiał i wymiary wstawki do napełniania i zamykania.

Dobrze jest zbudować całe urządzenie drogą zimnej obróbki bez lutowania i w ten sposób jeszcze bardziej zwiększyć niezawodność pracy urządzenia.

Wstawka do napełniania może być również ukształtowana tak, że jest niedostępna i nie może ani wpaść do naczynia, ani być z niego wyjęta. Jeżeli wtedy cylinder 2, do którego jest dostęp, zostanie w jakikolwiek sposób uszkodzony, to cylinder 1 zawsze jeszcze zapewnia dostateczne bezpieczeństwo.

Między wewnętrznym i zewnętrznym pustym cylindrem lub inną częścią wstawki do napełniania można umieścić jedną lub kilka rozpór, np. drut, biegnący wzdłuż tych ciał. Otworki zewnętrznego pustego cylindra zakończone są krawędziami, skierowanymi do wewnątrz, które są tak ukształtowane, że płomień nie może przez nie przeniknąć, powstałe przytem ciepło wskutek kształtu falistego wewnętrznego cylindra pustego rozdziela się na większą powierzchnię. Otworki wewnętrznego cylindra pustego są umieszczone na dolnej części żebra; wielka korzyść trójkątnych otworków polega na tem, że, w razie powstania ognia, otworki takie rozrywają płomień na trzy części.

Kształt oraz sposób wykonania otworków w powierzchniach przepuszczających nie posiada związku z opisanymi powyżej otworkami w cylindrach wstawki do napełniania.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e.

1. Urządzenie, zabezpieczające zbiorniki z płynami, z których wytwarzają się gazy wybuchowe i składające się z wstawki do napełniania, złożonej z dwóch pustych ciał cylindrycznych lub innego kształtu, znamienne tem, że otwarta u góry

wstawka do napełniania posiada przepuszczającą wkładkę zamykającą, która pod dolną częścią przepuszczającą, tworzącą siodło zaworu kulowego, przyciskanego sprężyną, jest zaopatrzona w dziurkowany koszyczek metalowy, sama zaś wkładka jest zamykana od góry nakrętką kapturkową z otworkami.

2. Postać wykonania urządzenia według zastrz. 1 z przepuszczającą wkładką zamykającą, znamienne tem, że zawór kulowy tej wkładki nie jest przyciskany sprężyną.

3. Postać wykonania urządzenia według zastrz. 1 z przepuszczającą wkładką zamykającą, znamienne tem, że posiada dziurkowane siodło zaworowe, stożkowy zawór gazowy, otwierający się wgórę, oraz otwierający się wdół zawór płynowy, który tworzy zarazem siodło dla zaworu gazowego.

4. Urządzenie, zabezpieczające zbiorniki według zastrz. 1—3, znamienne tem, że wewnętrzny pusty cylinder lub ciało innego kształtu wstawki do napełniania jest ukształtowane spiralnie.

L u d o w i c G l ü c k.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

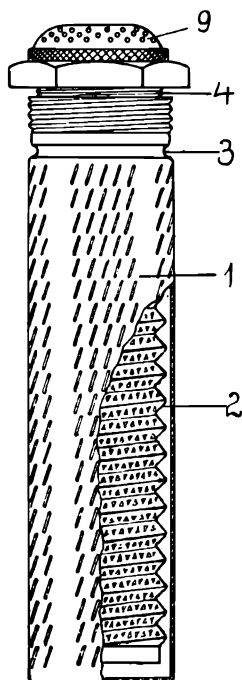


Fig. 2.

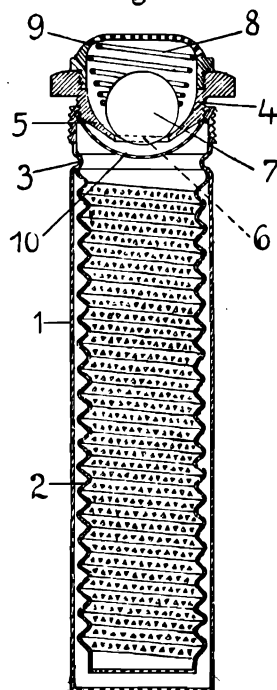


Fig. 3.

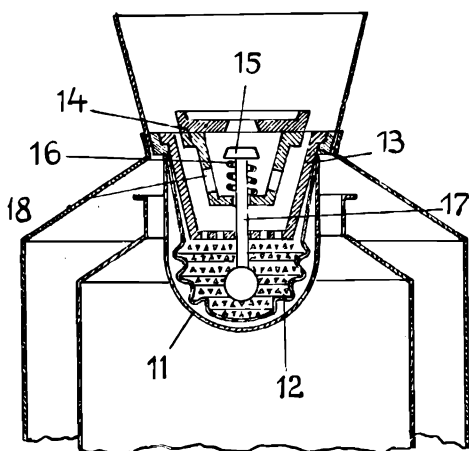


Fig. 4.

