

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 90045

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 19.08.72 (P 157 352)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.74

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

MKP A62c 3/04

Int. Cl<sup>2</sup>. A62C 3/04

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Edward Herman, Stanisław Miłułowicz, Karol Gaś

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Farb  
i Lakierów „Prolak”, Gliwice (Polska)

## Bezpiecznik przeciwogniowy

Przedmiotem wynalazku jest bezpiecznik przeciwogniowy przeznaczony do przerywania płomienia wybuchu gazów w zbiornikach, rurociągach i urządzeniach technicznych oraz do stosowania w przemysłach, w których produkuje się lub magazynuje ciecze palne zaliczane do pierwszej względnie drugiej klasy zagrożenia pożarowego.

Magazynowanie znacznych ilości palnych płynów stwarza poważne zagrożenie dla otoczenia, gdyż w przypadku zapalenia się lub wybuchu par pochodzących od tych płynów mogą powstać duże szkody materialne oraz zagrożenie dla życia ludzkiego. Zbiorniki magazynujące takie płyny jak i urządzenia technologiczne nie mogą być całkowicie szczelne, ponieważ uniemożliwiłoby to ich napełnianie względnie opróżnianie oraz oddychanie na skutek zmian temperatury i ciśnienia. Pary palnych płynów, wydzielające się ze zbiorników lub urządzeń mogą ulec zapaleniu od przypadkowego czynnika takiego jak, np. otwartego ognia, iskry elektrycznej itp. Przeniesienie się płomienia do wnętrza zbiornika może spowodować jego rozerwanie, ponieważ w przypadku obecności wewnątrz zbiornika par o koncentracji wybuchowej następuje wybuch. Celem niedopuszczenia do powstania wewnątrz zbiornika wybuchu stosuje się bezpieczniki przeciwogniowe. Bezpieczniki przeciwogniowe muszą uniemożliwiać przeniesienie się płomienia lub wybuchu do wnętrza zbiornika jak również nie mogą utrudniać wymiany powietrza pomiędzy zbiornikiem a zewnętrzną atmosferą. Bezpieczniki muszą pracować w sposób niezawodny.

Znane dotychczas bezpieczniki przeciwogniowe stanowiły kasetę wypełnioną żwirem, kulkami szklanymi, pierścieniami ceramicznymi lub siatkami. Bezpieczniki te nie nadawały się w ogóle do stosowania dla par i gazów wyższych klas wybuchowości, gdyż nie przerywały wybuchu oraz mieszania tych gazów i par.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad przez opracowanie takiego bezpiecznika, który przerywałby skutecznie płomień wybuchu gazów i par. Cel ten został osiągnięty za pomocą bezpiecznika według wynalazku.

Bezpiecznik przeciwogniowy według wynalazku stanowi kasetę wypełnioną kulkami agalitowymi o średnicy w granicach 0,7–6,0 mm, wykonanymi z tworzywa szklano-krystalicznego układu  $\text{SiO}_2\text{--Al}_2\text{O}_3\text{--K}_2\text{O}$  z dodatkiem nukleatorów: srebra, ceru, cyny.

Bezpiecznik przeciwogniowy według wynalazku charakteryzuje się dużą wytrzymałością termiczną

i mechaniczną, przy czym wypełnienie kulkami agalitowymi stwarza niskie opory przepływu dla gazów.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia bezpiecznik w częściowym przekroju wzdłużnym, a fig. 2 — widok bezpiecznika z góry.

Zgodnie z rysunkiem, bezpiecznik składa się z obudowy 1 zaopatrzonej w włącznik zamknięty pokrywą 2, przykręconą śrubami 3. Obudowa 1 zaopatrzona jest w dwa zakończone kołnierzami króćce 4, 5. Wewnątrz obudowy 1 znajduje się kaseta 6 ograniczona czterema bocznymi ściankami i zaopatrzona w kołnierz 7 z przyspawaną płytą perforowaną 8, na którą zakłada się mosiężną siatkę 9 o oczkach 2,5 mm i średnicy drutu  $\phi$  1 mm, zabezpieczającą przed wypadaniem zawartości kasety. Kaseta 6 jest wypełniona kulkami z tworzywa agalitowego 10. Napełniana kulkami z tworzywa agalitowego 10 kaseta 6 nakryta jest siatką miedzianą 9. Na siatkę 9 nałożona jest perforowana płyta 8, która przymocowana jest ramką 11, przykręconą śrubami 12. Kaseta 6, umieszczona w obudowie 1, umocowana jest śrubami 13, (fig. 2), które są w gniazdach 14 nie pozwalających na łatwe ich odkręcanie. W razie potrzeby kasety 6 można wyciągnąć z obudowy 1 i wymienić kulki agalitowe 10.

Za pośrednictwem króćców 4, 5, obudowa 1 jest połączona z jednej strony ze zbiornikiem względnie urządzeniem technicznym, a z drugiej strony z rurą odpowietrzającą.

### Zastrzeżenie patentowe

Bezpiecznik przeciwogniowy przeznaczony dla składowanych w zbiornikach lub przerabianych w urządzeniach technologicznych materiałów łatwo palnych płynnych, stanowiący kasety z wypełnieniem w kształcie kulek, z n a m i e n n y t y m, że kaseta (6) jest wypełniona kulkami (10) o średnicy w granicach 0,7–6,0 mm z agalitowego tworzywa szklano-krystalicznego układu  $\text{SiO}_2 - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{K}_2\text{O}$  z dodatkiem nukleatorów: srebra, ceru, cyny.

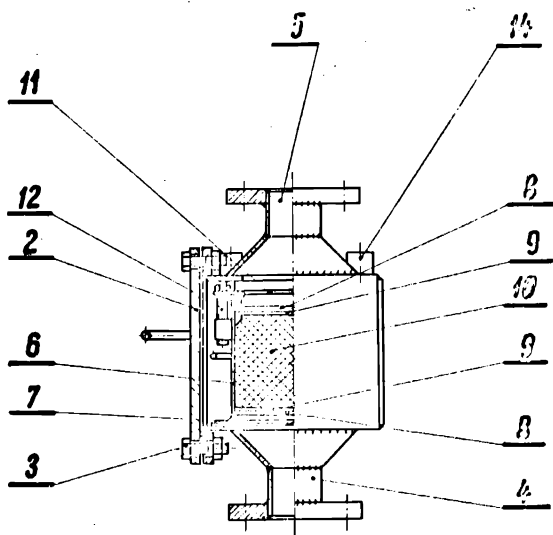


Fig. 1

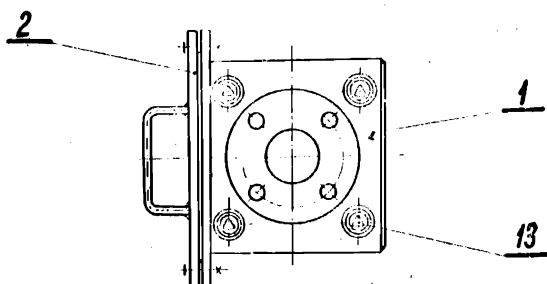


Fig. 2