

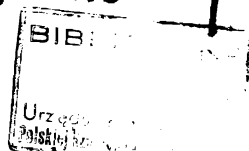
30 maja 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F 42c 11/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

78e, 23/00

Nr 11727.

Schaffler & Co.
(Wiedeń, Austria).

Kl. 78 ~~e s.~~

Zapalnik żarowy wysokoomowy.

Patent dodatkowy do patentu Nr 6113.

Zgłoszono 29 sierpnia 1928 r.

Udzielono 28 lutego 1930 r.

Pierwszeństwo: 1 grudnia 1927 r. (Austria).

Najdłuższy czas trwania patentu do 21 października 1941 r.

Wynalazek niniejszy jest dalszem ulepszeniem zapalnika żarowego o dużej oporności, opisanego w patencie głównym Nr 6113, zaopatrzonego w drut żarowy izolowany, nawinięty na wsporniku elektrod, i celem jego jest zasadnicze obniżenie granicy oporności, przy której otrzymuje się całkowite zabezpieczenie przeciwko prądom upływu.

W tym celu materiał wybuchowy otacza tylko małą część drutu żarowego, podczas gdy jego reszta bądź umieszczona jest swobodnie, bądź też ułożona w ogniotrwałej masie.

Na rysunku fig. 1 przedstawia elektryczny zapalnik żarowy o dużej oporności z materiałem wybuchowym uformowanym w kształcie główki, tak zwany zapalnik kulisty; fig. 2 — zapalnik żarowy o

dużej oporności z luźnym materiałem wybuchowym.

Drut żarowy 3, tak jak w urządzeniu według patentu głównego Nr 6113, jest nawinięty na wsporniku 1 dookoła elektrod 2 w ten sposób, że zwoje nie tylko ze sobą lecz również i z elektrodami nie stykają się. W obu przypadkach (fig. 1 i 2) drut żarowy 3 jest rozłożony w taki sposób, że tylko odpowiednio mała część jego jest otoczona materiałem wybuchowym 4, podczas gdy pozostała jego część albo nie posiada osłony, albo też jest zalana ogniotrwałą masą 5 i ta część drutu żarowego służy wyłącznie jako opór. Zapalnik jest w zwykły sposób zamknięty w papierowej lub mosiężnej łusce 6 i posiada druty doprowadzające 7 i 8. Łuska 6 zapalników z uformowanym materiałem wybuchowym

może być otwarta w części 9 (fig. 1). Zapalnik zaś z luźnym materiałem wybuchowym muszą posiadać zamknięcie 9 (fig. 2). W zapalnikach tego drugiego typu materiał wybuchowy jest oddzielony tarczą 10 od części 5.

Dzięki temu nowemu urządzeniu w zapalnikach żarowych o dużej oporności nagromadza się o wiele mniej ciepła, wskutek czego są one o wiele odporniejsze na wpływ prądów upływu. Większa część ciepła wytwarzającego się przez przepływ prądu nie działa na materiał wybuchowy. Prąd upływu należy sobie przedstawić w formie prądu trwałego to znaczy, że płynie on przez zapalnik żarowy stale i ogrzewa wskutek tego zwoje, które znów wskutek promieniowania ciepła działają wzajemnie na siebie. Jeśli w materiale wybuchowym są ułożone wszystkie zwoje, jak to ma miejsce w urządzeniu według patentu Nr 6113, to wystarcza już prąd około 100 miliamperów, by przy stałym przepływie tego prądu ogrzać zapalnik żarowy aż do zapłonu. Stosując ten sam drut żarowy tegoż przekroju w nowym urządzeniu potrzeba prądu 200 miliamperów, aby przy stałym przepływie prądu zapalnik żarowy zapłonął. Jeśli zapalnik według patentu Nr 6113 ma opór 100 omów, to granicę, przy której zapalnik już nie zapłonie pod wpływem trwałego prądu, stanowi 10 woltów i 1 miliamper, a natomiast w zapalnikach żarowych według niniejszego wynalazku o oporze 50 omów, przy napięciu prądu 10 woltów, a natężeniu 0,2 miliampera zapłon już nie nastąpi.

Udoskonalenie nowego zapalnika żarowego polega na tem, że przy połowie oporu drutu żarowego, względnie przy mniejszym jego zużyciu uzyskuje się również dobre zabezpieczenie przed prądami upływu, jak i wówczas, gdy opór zostaje zachowany w poprzedniej wysokości, jak w zapalnikach żarowych o dużej oporności według patentu Nr 6113 i np. przy 100 omach zabezpieczenie przed prądami upływu wy-

nosi 20 woltów. Ponieważ ciepło wywołane przez prąd ginie, a z drugiej strony wskutek ogrzania wzrasta opór drutu żarowego, więc w urządzeniu według niniejszego wynalazku pod wpływem ogrzania drutu żarowego zwiększa się zabezpieczenie przed prądami upływu, podczas gdy w zapalniku żarowym o dużej oporności według patentu Nr 6113 ciepło wywołane przez prąd trwały powoduje zapłon, gdyż cały drut żarowy jest tu otoczony materiałem wybuchowym. Wynalazek niniejszy stanowi duży postęp również i pod względem wywoływania zapłonu, gdyż przy tem samym zabezpieczeniu przed prądami upływu właściwy prąd zapalający wymaga o połowę mniejszego napięcia i natężenia, co pozwala wykonywać zapalniki lżejsze i tańsze. Z drugiej strony można zapomocą silnych prądów, o napięciu dopuszczalnym w kopalniach węgla, wywoływać wybuchy stosunkowo dużych serii tych nowych zapalników żarowych o dużej oporności.

Jak już zaznaczono, granica oporności nowych zapalników żarowych o dużej oporności została z 70 omów znacznie obniżona, gdyż te nowe zapalniki żarowe o dużej oporności dają przy 50 omach to samo zabezpieczenie przed prądami upływu, co i zapalniki żarowe o dużej oporności według patentu Nr 6113 przy oporności 100 omów.

Zastrzeżenie patentowe.

Odmiana elektrycznego zapalnika żarowego o dużej oporności według patentu Nr 6113, znamienna tem, że tylko mała część drutu żarowego otoczona jest materiałem wybuchowym, a reszta albo umieszczona jest bez osłony lub ułożona w ogniotrwałej masie.

Schaffler & Co.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

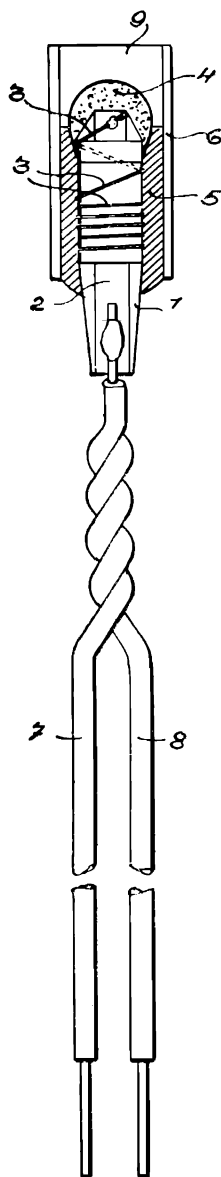


Fig.2.

