



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.V.1966 (P 114 831)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1968

Kl. 21 c, 20

HO1r 43/04
MKP H02f

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Andrzej Horbowski, mgr inż. Tadeusz Ty-
ski, Jerzy Lubieniecki

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Zjednoczenia Przed-
siębiorstw Robót Elektrycznych „Elektromontaż”,
Warszawa (Polska)

Praska wybuchowa zwłaszcza do zaprasowywania złączek i koń-
cówek na żyłach kabli, przewodów

1

Przedmiotem wynalazku jest praska wybuchowa zwłaszcza do zaprasowywania złączek i końcówek na żyłach kabli przewodów aluminiowych.

Znane praski wybuchowe do zaprasowywania złączek i końcówek na żyłach, kabli przewodów aluminiowych, posiadają mechanizm spustowy zwalniany przy pomocy języczka spustowego, co mimo dodatkowego zabezpieczenia nie zapewniają całkowicie możliwości przypadkowego i niepo-
wołanego uruchomienia mechanizmu spustowego.

Regulacja siły zgniatania znanych prasek wybuchowych polega na zakładaniu pierścieni dystansowych co wymaga dodatkowych czynności przezbierania urządzenia do żadanego przekroju żyły kabla lub różnego rodzaju naboju np. słabych lub mocnych.

Znane dotychczas kształty zacisków np. półokrągły, prostokątny, gwiazdzisty, płaski, okrągły, sześciokątny nie zawsze zapewniały korzystne własności elektrycznych złączy.

Celem wynalazku jest uniknięcie powyższych niedogodności czyli wyeliminowanie przypadkowego i niepowołanego uruchomienia mechanizmu spustowego, umożliwienie bezstopniowej regulacji siły zgniatania bez konieczności przezbierania praski oraz zapewnienie pewnych i korzystnych własności elektrycznych złączy.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie mechanizmu spustowego składającego się z krzywki nieruchomej uformowanej na powierzchni czoło-

2

wej tulei korpusu spustowego oraz krzywki ruchomej uformowanej na powierzchni czołowej tulei iglicy.

Korpus mechanizmu spustowego jak również tuleja iglicy posiada wycięcia spadowe.

Tuleja iglicy połączona jest rozłącznie z tuleją mechanizmu spustowego.

Krzywka nieruchoma korpusu mechanizmu spustowego jak również krzywka ruchoma tulei iglicy przeznaczona jest do przesuwania iglicy wzdłuż jej osi podłużnej do tyłu praski, a wycięcia spadowe do umożliwienia nagłego przesunięcia iglicy do przodu praski.

Przycisk ustawczy zamontowany w podłużnym otworze lufy służy do bezstopniowego ustawienia tłoka w komorze wybuchowej, a pierścienie uszczelniające do utrzymania ustawionej pozycji oraz do uszczelnienia tłoka.

Matryca, o wykroju sześcioboku z kątem wprowadzającym (α) w granicach od 20° do 40° oraz stempel osadzony w czołowej części tłoka posiadający wykrój półkola służą do zaprasowywania złączy końcówek.

Zespół mocujący matrycę i stempel składa się: z wkrętu, pierścienia dystansowego i pierścienia rozprężonego.

Sprężyna iglicy umieszczona wewnątrz tulei, powoduje nagłe przesunięcie iglicy wzdłuż jej osi podłużnej.

W czasie uruchomienia mechanizmu spusto-

wego, po odbezpieczeniu zatrasku, jedną ręką trzymając za rękojeść praski, drugą pokręca się tuleją spustu aż do zwolnienia mechanizmu spustowego.

Powyższy sposób uruchamiania mechanizmu spustowego wyklucza możliwość wypadku np. przypadkowego włożenia palców między matrycę, a stempel.

Przesuwając tłok wzdłuż osi podłużnej za pośrednictwem przycisku ustawczego, uzyskuje się płynną zmianę objętości przestrzeni wybuchowej, co pozwala uzyskać odpowiednią siłę nacisku w zależności od zaprasowywanego złącza, bez konieczności przeobrażania praski i stosowania naboju o różnych ładunkach.

Praska wybuchowa według wynalazku uwidoczniona jest na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok praski z boku z przekrojem w części komory wybuchowej, fig. 2 — mechanizm spustowy w przekroju, fig. 3 — widok położenia krzywek w momencie zwolnienia mechanizmu spustowego, fig. 4 — widok położenia krzywek w czasie uruchomienia mechanizmu spustowego, fig. 5 — przekrój zespołu mocującego matrycę i stempel, a fig. 6 — przekrój położenia matrycy i stempla po zaprasowaniu złącza.

Praska wybuchowa składa się z rękojeści 1 na której osadzona jest matryca 10 lufy 2, wewnątrz której porusza się suwliwie tłok 6 z możliwością przesuwania go wzdłuż osi podłużnej za pomocą przycisku ustawczego 7.

W części czołowej tłoka 6 umocowany jest stempel 9.

Przednia część tłoka 6 umiejscowiona jest w lufie 2, a tylna w komorze wybuchowej 3.

Tłok 6, w tylnej części posiada kanały na których osadzone są pierścienie rozprężne 8.

Na końcu lufy 2 zamocowany jest mechanizm spustowy składający się z korpusu mechanizmu spustowego 4 i tulei mechanizmu spustowego 5 wewnątrz której umiejscowiono w sposób rozłączny tuleję iglicy 11.

W lufie 2 osadzona jest tuleja komory naboowej 15 wewnątrz której znajduje się komora naboowa 16 oraz nabój 14.

W tuleję iglicy 11 z jednej strony wciśnięta jest iglica 13, a z drugiej włożona sprężyna 12.

Korpus spustowy 4 posiada krzywkę 18 oraz wycięcie spadowe 19.

W czołowej części tulei iglicy 11 uformowano krzywkę 17 oraz wycięcie spadowe 20.

Matryca 10 posiadająca z jednej strony wykrój półsześcioboku z kątem wprowadzającym α najkorzystniej od 20° do 40° , a z drugiej strony otwór 24, mocowana jest przy pomocy uprzednio wkręconego wkręta 23 do rękojeści praski 1.

Na wkręcie 23 osadzono pierścień dystansowy 21 oraz pierścień rozprężny 22.

Analogicznie umiejscowiony jest w tłoku 6 stempel 9 posiadający z jednej strony wykrój półkola, a z drugiej strony otwór 25.

W zależności od średnicy złącza, osadza się odpowiednich wymiarów matrycę 10 na rękojeści 1 oraz stempel 9 na tłoku 6.

Siłę nacisku reguluje się przesuwając tłok 6

wzdłuż osi lufy 2 za pomocą przycisku ustawczego 7, który w czasie przesuwania wciśnięty jest w kanał tłoka 6. Po ustawieniu tłoka 6 przycisk ustawczy 7 pod wpływem swej sprężyny wysuwa się z kanału tłoka, aby umożliwić w czasie wybuchu przesuw tłoka wzdłuż osi lufy 2.

Przesuwając tłok 6 zmienia się objętość komory 3 przez zmianę objętości komory 3 uzyskuje się zmianę siły nacisku tłoka 6 i stempla 9 na zaciśnięte złącze.

Po zdjęciu mechanizmu spustowego z lufy 2 wprowadza się do komory naboowej 16 nabój 14, a następnie po założeniu mechanizmu spustowego na lufę 2, który mocowany jest za pomocą np. zaczepów, pokręca się tuleją mechanizmu spustowego 5, która połączona jest z tuleją iglicy 11. Przez obrót tulei mechanizmu spustowego 5 i tulei iglicy 11 wokół osi podłużnej w kierunku x krzywka tulei iglicy 17 przesuwana się po krzywece korpusu spustowego 18 powodując przesuw tulei iglicy 11 oraz osadzonej w niej iglicy 13 do tyłu praski w kierunku Y wzdłuż osi podłużnej praski ściskając przy tym sprężynę 12.

W momencie, kiedy wycięcie spadowe korpusu mechanizmu spustowego 19 znajduje się w tej samej płaszczyźnie co wycięcie spadowe tulei iglicy 20, następuje gwałtowny przesuw tulei iglicy 11 i osadzonej w niej iglicy 13 w kierunku Z do przodu praski wzdłuż osi podłużnej, spowodowany przez ściśniętą sprężynę 12.

Gwałtowny przesuw iglicy 13 w kierunku Z powoduje uderzenie w spłonkę i wybuch naboju 14 znajdującego się w komorze naboowej 16.

W czasie wybuchu następuje rozprężenie gazów znajdujących się w komorze wybuchowej 3 przesunięcie tłoka 6 i osadzonego na nim stempla 9 w kierunku Z , wzdłuż osi praski, oraz zaciśnięcie złącza czy końcówki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Praska wybuchowa, zwłaszcza do zaprasowywania złączy i końcówek na żyłach kabli, przewodów złożona z rękojeści, na której osadzona jest matryca, lufa z komorą wybuchową, komorą naboową, mechanizmem spustowym, tłokiem i stemplem, **znamienna tym**, że mechanizm spustowy składa się z nieruchomej krzywki (18) uformowanej na powierzchni czołowej tulei korpusu mechanizmu spustowego (4), zamocowanego na przykład za pomocą zaczepów bagnetowych na lufie (2), przy czym korpus mechanizmu spustowego (4) w części czołowej wzdłuż osi podłużnej posiada wycięcie spadowe (19) oraz krzywkę ruchomą (17) tulei iglicy (11), połączonej rozłącznie z tuleją mechanizmu spustowego (5), przy czym tuleja iglicy (11) wzdłuż osi podłużnej ma wycięcia spadowe (20), zaś lufa (2) posiada otwór podłużny wzdłuż swej osi, w którym osadzony jest przesuwnie przycisk ustawczy (7), a matryca (10) zamocowana rozłącznie na ramieniu rękojeści (1) ma wykrój półsześcioboku z zastosowaniem kąta wprowadzającego α od 20° do 40° , zaś stempel (9) osadzony w czołowej części tłoka (6) posiada wykrój półkola.

5
2. Praska według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zespół mocujący matrycę (10) i stempel (9) składa się z wkrętu (23) i z osadzonego na nim pierścienia dystansowego (21) oraz z pierścienia rozprężnego (22).

6
3. Praska według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w tulei iglicy (11) umieszczona jest rozłącznica sprężyna iglicy (12) oraz iglica (13).
4. Praska według zastrz. 1, **znamienna tym**, że na tłoku (6) osadzone są pierścienie rozprężne (8)

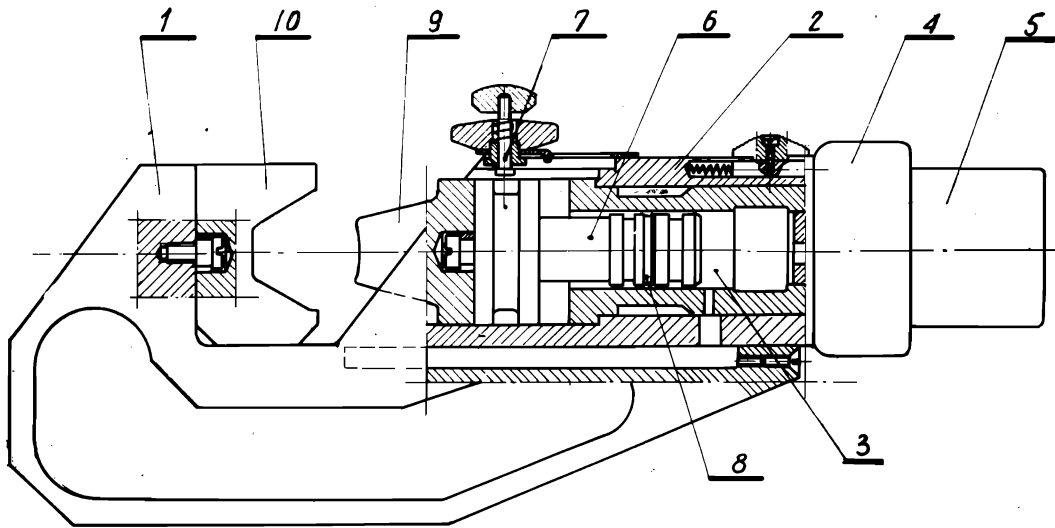


Fig. 1

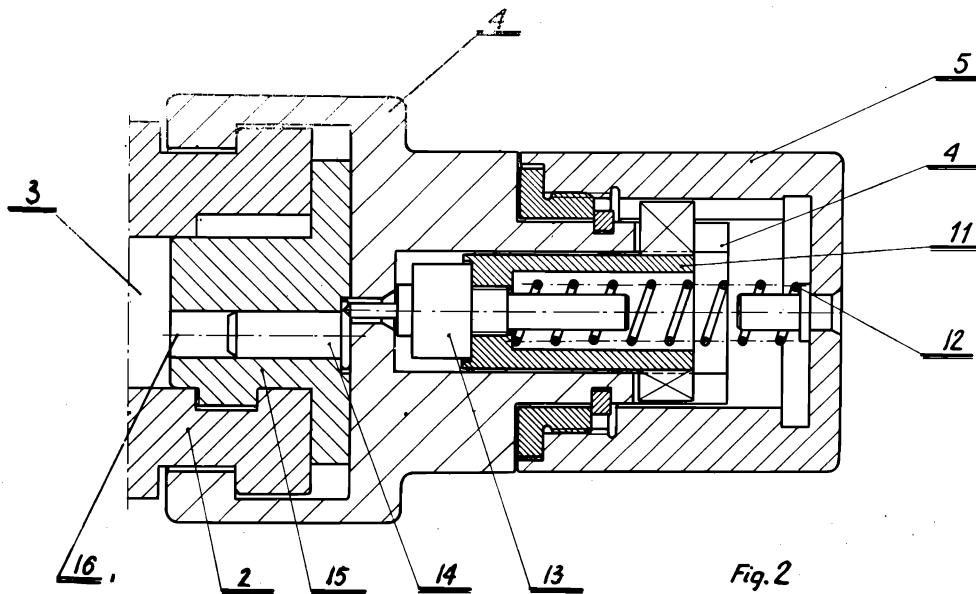


Fig. 2

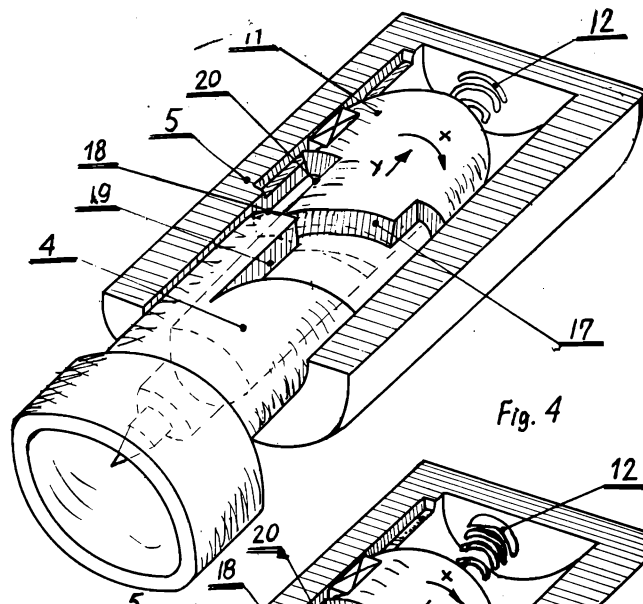


Fig. 4

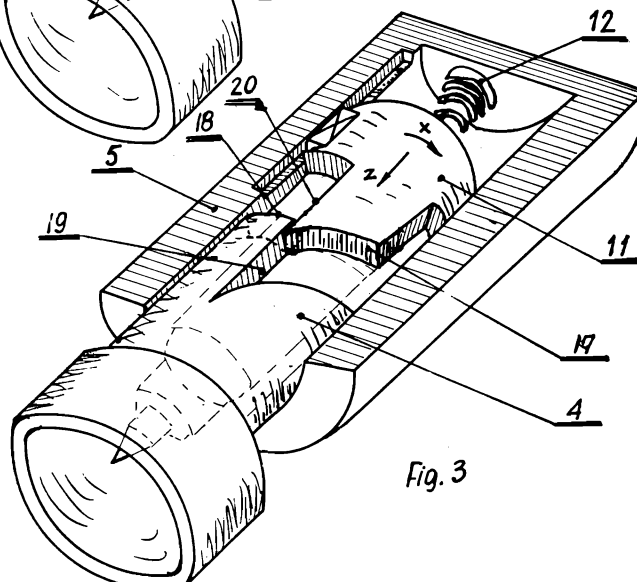


Fig. 3

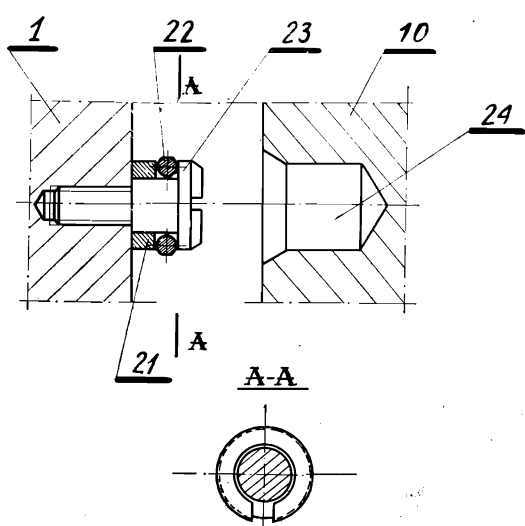


Fig. 5

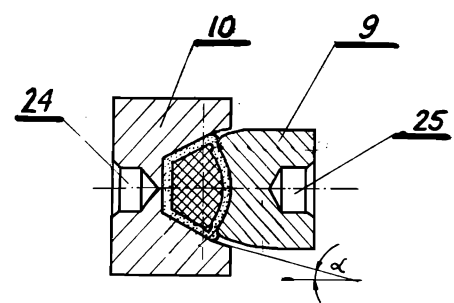


Fig. 6