



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

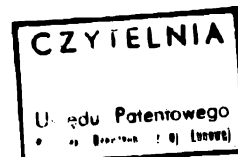
Int. Cl.³ H02G 1/12

Zgłoszono: 30.04.80 (P. 223975)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Czesław Rybikowski, Paweł Litwiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Aparatury Spawalniczej
im. Komuny Paryskiej „TECHMA-ASPA”,
Wrocław (Polska)

Zrywarka izolacji

Przedmiotem wynalazku jest zrywarka izolacji z przewodów elektrycznych o przekroju 0,75 do 120 mm².

Znany jest przyrząd pneumatyczny do zrywania izolacji i przewodów elektrycznych składający się z układów dźwigni i stałego cylindra z ruchomym tłokiem, przy czym tłok poprzez tłoczysko przekazuje napęd na układ dźwigni wyposażonych w szczęki zaciskające i zrywające, lecz dobrze spełnia swoje zadanie jedynie przy odizolowywaniu końcówek przewodów o małych przekrojach rzędu kilkunastu mm², oraz jest skomplikowany w budowie. Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do szybkiego i bezpiecznego zdejmowania izolacji z końców przewodów elektrycznych.

Cel został osiągnięty przez opracowanie zrywarki izolacji zbudowanej z korpusu, w którym jest zamontowany przesuwnie cylinder zasilany sprężonym powietrzem, z tłokiem i ruchomym tłoczyskiem z obsadą współpracującą ze szczękami zaciskowymi i zsuwającymi z suwakiem zabezpieczającym przenoszącym mniejszą siłę osiową niż blokada w postaci zatrzasku zabezpieczającego unieruchamiająca suwak zabezpieczający z obsadą i łożyskiem w korpusie aż do momentu ściągania izolacji z końca przewodu. W korpusie jest zamontowana również szczeka zaciskająca dolna z wycięciami o różnej wielkości, a także suwak napędowy i inne elementy konstrukcyjne. Z obsadą łożyska są połączone ramiona zaciskające: dole i górne wyposażone w nastawne szczęki zdzierające wyposażone w wiele wycięć o różnych wielkościach dostosowanych do różnych wielkości przewodów elektrycznych od 0,75 do 120 mm², których końcówki mają być odizolowane. Z cylindrem są zblokowane zaczep i rygiel dociskane sprężynami oraz suwak napędowy ze skosem, który współpracuje z popychaczem sterującym dźwignią obrotową ze szczękami zaciskającymi górną, poprzez śrubę nastawną.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym figura 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, a figura 2 przedstawia zatrzask zabezpieczający w przekroju poprzecznym.

Zrywarka izolacji według wynalazku jest zbudowana z korpusu 1 i zamontowanego w nim przesuwnie cylindra 2 z tłokiem 3 połączonym tłoczyskiem 4 z obsadą 5 wyposażoną w suwak

zabezpieczający 6 i z zamocowanymi obrotowo ramionami i zaciskami: górnym 7 i dolnym 9 mającymi na swych swobodnych końcach 8 i 10 zamocowane szczęki; górną 11 i dolną 13 z wycięciami 12, 14 zrywającymi izolację z obrabianej końcówki przewodu 35. Z cylindrem 2 jest sprzężony zaczep 15 i rygiel 16 oraz napędowy suwak 17 ze skosem 18 napędzającym popychacz 20 działający na nastawną śrubę 24 zamontowaną na końcu tylnego ramienia 23 obrotowo zamocowanej dźwigni 21, mającej na przednim ramieniu 22 przytwierdzony wspornik 25 wraz z górną szczęką zaciskającą 26. Szczeka górna 26 jest przymocowana do wspornika 25 rozłącznie i posiada wiele wycięć 27 o wielkości dostosowanej do różnych średnic obrabianych końcówek przewodów 35. Od dołu przewód 35 jest dociskany wycięciem 29 nastawnej dolnej szczęki zaciskowej 28 zamocowanej w korpusie 1. Właściwą współpracę zaczepu 15 i rygla 16 zapewnia sprężyna 31 dociskająca rygiel 16, a sprężyna 32 umieszczona w gnieździe 19 suwaka napędowego 17 dociska zaczep 15 do cylindra 2. Obsada 5 poprzez suwak zabezpieczający 6 współpracuje z blokadą w korpusie 1, w postaci zatrasku zabezpieczającego 30, przenoszącego większą siłę osiową niż nastawna blokada suwaka zabezpieczającego 6. Po wykonaniu cyklu pracy suwak napędowy 17 jest przesuwany do położenia wyjściowego przez cofającą sprężynę 33, natomiast szczeka zaciskowa górna 26 wraz ze wspornikiem 25 jest wycofana do położenia początkowego przez odpychającą sprężynę 34.

Zrywarka jest prosta w działaniu, łatwa i bezpieczna w obsłudze gdyż dla zdjęcia izolacji z końcówki przewodu elektrycznego 35 należy wybrać odpowiednie wycięcia 12, 14 w szczękach zrywających 11, 13 oraz wycięcia 27, 29 w szczękach zaciskowych 26, 28 nastawić te szczęki, wsunąć między nie przewód elektryczny 35 z izolacją, włączyć urządzenie w ruch, a sprzężone powietrze doprowadzone do cylindra 2 na lewą stronę tłoka 3 spowoduje przesunięcie się cylindra 2 w lewo wraz z ryglem 16, zaczepem 15 i suwakiem napędowym 17, który poprzez popychacz 20 śrubę nastawną 24 spowoduje zmianę położenia dźwigni 21 tak, że szczeka zaciskająca górna 26 zamocowana na wsporniku 25 dźwigni 21 docisnie swym wycięciem 27 przewód 35 do wycięcia 29 w szczęce zaciskającej dolnej 28 i unieruchomi go. Wzrost siły zaciskającej na szczękach powoduje wzrost siły działającej na tłok 3 i zwolnienie blokady suwaka zabezpieczającego 6 tak, że tłok 3 wraz ze związanym z nim układem przesunie się w prawo, a przesunięcie się obsady 5 względem suwaka zabezpieczającego 6 powoduje zwarcie się ramion zaciskających 7, 9 mających szczęki zrywające 11, 13 tak, że izolacja przewodu 35 zostanie nacięta do około 0,8 nominalnej wartości przez wycięcia 12, 14. Po pokonaniu oporu blokady zatrasku zabezpieczającego 30 tłok 3 przemieszcza obsadę 5 wraz ze szczękami 11, 13 dalej w prawo powodując ściągnięcie izolacji z końca przewodu 35. W skrajnym położeniu suwak 6 uderza w rygiel 16 i zwalnia zaczep 15 powodując cofnięcie suwaka napędowego 17 przez sprężynę 33 i zwolnienie zacisku szczęki zaciskającej 26 odpychającej sprężyną 34. Przerasterowanie dopływu sprężonego powietrza na prawą stronę tłoka 3 spowoduje przesunięcie cylindra 2 w prawo a zaczep 16 i rygiel 15 pod działaniem sprężyn 31, 32 wracają do położenia wyjściowego, a tłok 3 ze związanym układem przesunie się w lewo do położenia wyjściowego i cykl roboczy może być powtórzony.

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

Zrywarka izolacji wyposażona w cylinder z ruchomym tłokiem i tłoczyskiem, szczęki nacinające i zrywające oraz w nastawne zabezpieczenie przed przesuwem osiowym tłoka, **znamiennie tym**, że cylinder (2) z ruchomym tłokiem (3) i tłoczyskiem (4) z obsadą (5) współpracującą ze szczękami; zaciskającymi (26, 28) i zrywającymi (11, 13) jest zamocowany przesuwnie w korpusie (1), przy czym tłoczysko (4) współpracuje z dwoma nastawnymi blokami osiowymi, a mianowicie z suwakiem zabezpieczającym (6) unieruchamiającym obsadę (5) tłoczyska (4) w suwaku (6) oraz z zatraskiem zabezpieczającym (30) blokującym tłoczysko (4) z obsadą (5) i suwakiem zabezpieczającym (6) względem korpusu (1), przy czym zatrask zabezpieczający (30) przenosi większą siłę osiową niż blokada suwaka zabezpieczającego (6).

