



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.11.1972 (P. 158 736)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.08.1975

Kl. 21c,24/01

MKP H05k 5/03

Twórca wynalazku: Jerzy Pawłowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Stocznia Północna, Gdańsk
(Polska)

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
PRL

Izolacja podwójna urządzeń elektrycznych

1 Przedmiotem wynalazku jest izolacja podwójna urządzeń elektrycznych mająca zastosowanie przy maszynach pracujących w pomieszczeniach o wysokim stopniu zagrożenia porażeniem elektrycznym.

Znane są i obecnie stosowane izolacje w urządzeniach i maszynach elektrycznych w postaci izolacji wzmocnionej, dodatkowej izolacji stanowiska pracy i dotychczasowe rozwiązania izolacji podwójnej stosowane w odbiornikach i przyrządach ręcznych oraz dodatkowe układy przekątnikowe odłączające urządzenia spod napięcia.

Niedomaganiem znanych rozwiązań układów izolacji wzmocnionej, dodatkowej i podwójnej jest brak właściwych rozwiązań konstrukcji układów izolacji podwójnej co powoduje niski stopień poprawy stanu zabezpieczenia przeciw porażeniom elektrycznym. Układy przekątnikowe natomiast komplikują układ zabezpieczeń co często jest kłopotliwe w eksploatacji.

Celem niniejszego wynalazku jest opracowanie konstrukcji układu izolacji podwójnej oraz osłon izolacyjnych pozwalającej na istotne poprawienie stanu zabezpieczenia przeciw porażeniom elektrycznym.

Dla rozwiązania postawionego celu opracowano układy izolacyjne odizolowujące urządzenie elektryczne, na przykład maszynę elektryczną, od innych urządzeń współpracujących a ponadto dla zwiększenia bezpieczeństwa zastosowano obudowę izolacyjną całości urządzenia elektrycznego i za-

2 stosowano na obudowie wskaźnik pojawienia się napięcia na konstrukcji urządzenia.

Techniczno-użytkową zaletą układów izolacyjnych według niniejszego wynalazku jest możliwość w prosty sposób znacznego zwiększenia stopnia ochrony przeciw porażeniom elektrycznym, uniknięcie stosowania skomplikowanych układów przekątnikowych co ma istotne znaczenie w przypadku eksploatacji urządzeń i maszyn elektrycznych w stocznich i na obiektach pływających po morzu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozwiązanie konstrukcji izolacji silnika elektrycznego napędzającego dmuchawę na grzewnicę, a fig. 2 i fig. 3 — szczegół połączenia izolacji do łapy i sprzęgła na stałe wykonywany w przypadku budowy silnika przeznaczony wyłącznie do stosowania w miejscach o wysokim stopniu zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Silnik elektryczny 1 wraz z dmuchawą 2 i nagrzewnicą 3 jest zamocowany na wspólnej ramie fundamentowej 4, przy czym połączenie silnika 1 ramy fundamentowej 4 oraz silnika 1 z dmuchawą 2 wykonano z zastosowaniem elementów izolacyjnych 5 w postaci rurek i podkładek wykonanych z laminatów epoksydowo szklanych. Podkładki stalowe 6 wyrównują poziom osi dmuchawy 2 z poziomem osi silnika 1. Osłona 7 wykonana

3

na poprzez tłoczenie z laminatu epoksydowo szklanego została wykonana w postaci sześciianu otwartego od dołu i posiadającego otwory przewiewne oraz otwór na wał silnika. Przy wykonaniu maszyny do pracy w warunkach dużego zagrożenia porażeniem elektrycznym zastosowano izolację łapy i sprzęgła w postaci izolacji 8 trwale połączonej z konstrukcją łapy i sprzęgła.

Zastrzeżenia patentowe

1. Izolacja podwójna urządzeń elektrycznych mająca zastosowanie przy maszynach pracujących w

4

5 pomieszczeniach o wysokim stopniu zagrożenia porażeniem elektrycznym, **znamienna tym**, że układ izolacji dodatkowej (5) umieszczony jest pomiędzy urządzenie elektryczne (1) a urządzenia współpracujące (2) i (4) oraz ponadto urządzenie elektryczne (1) osłonięte jest osłoną izolacyjną (7).

2. Izolacja podwójna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w łapie i/lub sprzęgle urządzenia (1) wykonywanego specjalnie do pracy w warunkach o wysokim stopniu zagrożenia elektrycznego wykonano stałą izolację (8).

