

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39353

Kl. 21 c, 27/04

Bydgoskie Przemysłowe Zjednoczenie Budowlane *)

Bydgoszcz, Polska

Przewoźna tablica rozdzielcza do podłączania szeregu silników elektrycznych

Patent trwa od dnia 28 września 1955 r.

Przedmiot wynalazku stanowi przewoźna tablica rozdzielcza do podłączania szeregu silników elektrycznych.

Dotychczas wiele trudności w pracy baz sprzętu budowlanego sprawiało podłączanie poszczególnych maszyn bazy, napędzanych silnikiem elektrycznym, w czasie prób i docierania wstępnego do sieci elektrycznej. Ponieważ maszyny te są zazwyczaj rozmieszczone w różnych miejscach obszernego nieraz placu, zajmowanego przez bazę, przeto, chcąc je uruchomić, należy przeciągać do miejsca, gdzie doprowadzana jest sieć elektryczna (niejednokrotnie na znaczne odległości), przewody gumowe. Przewody te przechodzą często przez drogi dojazdowe, po których jeżdżą samochody, ciągniki i inne pojazdy, przez co ulegają one przedwczesnemu zniszczeniu, a ponadto stwarzają niebezpieczeństwo rażenia prądem lub pożaru.

Jednoczesne podłączanie większej liczby maszyn było w tych warunkach niemal niewykonalne. Przeciąganie kabla do każdej maszyny osobno, pomijając nawet warunki bezpieczeństwa, jest bardzo uciążliwe, pracochłonne i wymaga posiadania znacznego zapasu kabli gumowych o różnych przekrojach.

W myśl wynalazku usuwa się powyższe niedogodności przez zastosowanie przewoźnej tablicy rozdzielczej, do której można przyłączyć jednocześnie szereg silników. Tablicę tę można z korzyścią stosować nie tylko w bazach sprzętu budowlanego, lecz również na placach budowy.

Tablica rozdzielcza według wynalazku jest uwidoczniona tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ją w widoku z boku, fig. 2 — widoku z góry z założoną pokrywą, a fig. 3 — również w widoku z góry, lecz ze zdjętą pokrywą.

Rama tablicy, wykonana w kształcie prostopadłościanu z kątowników 32 i osadzona na podstawie 33 jest pokryta płytami gumoidowymi, przy czym ścianka przednia 30 jest cofnię-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Andrzej Lange, Romuald Nowicki, Alojzy Rutkowski, Franciszek Lisiński i Leon Ligocki.

ta nieco do wewnątrz, a pokrywa górna 31 jest osadzona wysuwalnie i zaopatrzona w uchwyty 3. Na ścianie przedniej umieszczone są gniazda wtykowe 11, 14, 17, 20 różnych typów, bezpieczniki topikowe 6, 9, 12, 15, wyłączniki przyciskowe 10, wyłączniki pokrętne 13, 16, 18 oraz żarówka kontrolna 8, obsługiwana wyłącznikiem 18. Gniazda wtykowe są rozmieszczone parami i przyłączone w ten sposób, że jedno odpowiada włączeniu silnika na obroty w prawo, drugie zaś — na obroty w lewo. Stanowi to poważne udogodnienie, ponieważ w celu uzyskania właściwego kierunku obrotów silnika wystarcza przyłączyć go do odpowiedniego gniazdka bez konieczności zmiany połączeń w samym silniku.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa obsłudze przed każdą parą gniazd wtykowych zainstalowany jest obsługujący je wyłącznik, dzięki czemu zakładanie wtyczki do gniazda może być dokonywane przy jego stanie beznapięciowym. Zastosowane bezpieczniki topikowe zabezpieczają przed uszkodzeniem instalacji i głównej tablicy rozdzielczej w przypadku zwarcia. Żarówka kontrolna 8 wskazuje, czy tablica rozdzielcza według wynalazku pozostaje pod prądem. Dzięki przesunięciu do tyłu przedniej ścianki wszystkie zainstalowane na niej elementy są zabezpieczone przed uszkodzeniem w czasie przewożenia tablicy. Po przeciwniej stronie tablicy na luźno obracającej się tulei 23 osadzony jest bęben 1, na którym nawinięte jest kilkadziesiąt metrów bieżących kabla gumowego 21. Jeden koniec kabla jest przeciągnięty wewnątrz tulei 23, przy czym poszczególne jego żyły 27 są połączone z miedzianymi pierścieniami, osadzonymi na tejże tulei i odizolowanymi wzajemnie. Drugi koniec kabla 21 jest zaopatrzony we wtyczkę. Przy nawijaniu i rozwijaniu kabla obraca się bęben 1, a wraz z nim tuleja 23 łącznie ze znajdującym się w niej kablem, dzięki czemu ten ostatni nie ulega wówczas skręcaniu. Do każdego ze wspomnianych pierścieni miedzianych dociskają po dwie szczotki 26, połączone z poszczególnymi gniazdami wtykowymi tablicy rozdzielczej za pomocą przewodów 28. Szczotki 26 są osadzone na prętach 25 zamocowanych w uchwycie 24. Całość jest zmontowana na podwoziu, zaopatrzonym w cztery kółka ogumione 2, z których dwa tylne są umieszczone po bokach, natomiast dwa przednie pośrodku obok siebie, a to w celu zwiększenia zwrotności utworzonego w ten sposób wózka, ciągniętego za pośrednictwem dyszla 4, osadzonego w narzą-

dzie skrętnym 3. Z tyłu wózka umocowane są zaczepy 19 do kabli.

Sposób posługiwania się tablicą według wynalazku jest opisany poniżej. W przypadku konieczności zasilania jednego lub kilku znajdujących się w sąsiedztwie silników w miejscu, oddalonym od sieci elektrycznej, wkłada się wtyczkę, umieszczoną na końcu kabla 21, do gniazda sieciowego i ciągnie tablicę do miejsca przeznaczenia. Bęben 1 obraca się wówczas, umożliwiając rozwijanie kabla i układanie go za sobą. Napięcie zostaje doprowadzone poprzez kabel do miedzianych pierścieni, a stamtąd poprzez szczotki 26 do właściwej tablicy rozdzielczej. Po ukończeniu pracy wózek ciągnie się wstecz, nawijając kabel z powrotem na bęben. Ponieważ bęben jest odpowiednio wąski (za to o dużej średnicy), przeto kabel układa się na nim równo i nie płącze się.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przewoźna tablica rozdzielcza do podłączania szeregu silników elektrycznych, znamienna tym, że jest utworzona przez osadzoną na podwoziu wózkowym skrzynkę, wykonaną z płyt gumoidowych, na przedniej ścianie której umieszczone są gniazda wtykowe różnych typów, bezpieczniki topikowe, wyłączniki przyciskowe i pokrętne oraz żarówka kontrolna, sygnalizująca pozostawanie tablicy pod napięciem, podczas gdy na tylnej jej ścianie osadzony jest obrotowo bęben (1) z nawiniętym na nim kablem do przyłączania tablicy do sieci.
2. Tablica według zastrz. 1, znamienna tym, że bęben (1) jest osadzony na obracającej się luźno tulei (23), wewnątrz której przeciągnięty jest koniec kabla, którego żyły są doprowadzone do osadzonych na tej tulei pierścieni ślizgowych, współpracujących z nieruchomymi szczotkami (26), połączonymi z odpowiednimi punktami tablicy.
3. Tablica według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że gniazda wtykowe są rozmieszczone parami i przyłączone w ten sposób, iż jedno odpowiada włączeniu silnika na obroty w prawo, drugie zaś — na obroty w lewo.
4. Tablica według zastrz. 1—3, znamienna tym, że każdej parze gniazd wtykowych podporządkowany jest wspólny wyłącznik, pozwalający włączyć napięcie do gniazda dopiero po założeniu odnośnej wtyczki.

Bydgoskie Przemysłowe
Zjednoczenie Budowlane

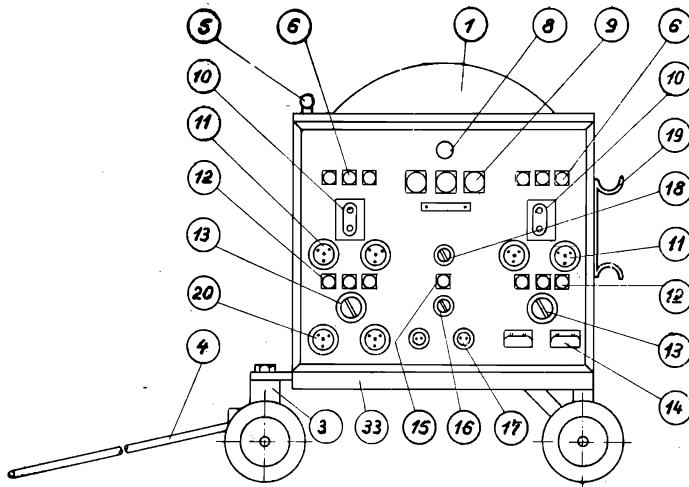


Fig. 1

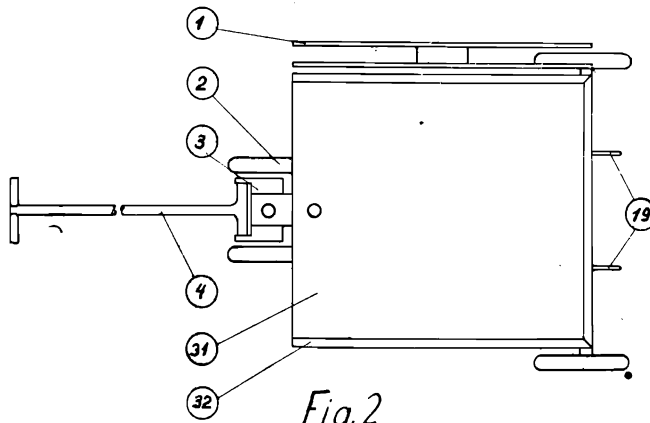


Fig. 2

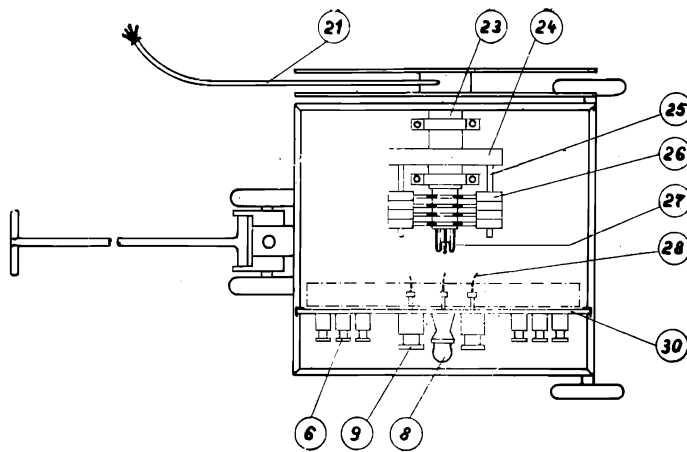


Fig. 3

