

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

119 665

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.11.79 (P. 219529)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³
H02G 11/02

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.80

CZYTELNIA

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Ryszard Łosowski, Zbigniew Kaszczuk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Technologiczne „BIPROTECHMA”,
Gdańsk (Polska)

Bębnowy zasilacz urządzeń przejezdnych

Przedmiotem wynalazku jest bębnowy zasilacz urządzeń przejezdnych zwłaszcza korzystnie zastosowany w układach pomiędzy sterownicą elektryczną a przejezdnym urządzeniem, jak na przykład dźwignice, urządzenia do wywoływania fal w wodzie w basenach doświadczalnych.

Dotychczas stosowane bębnowe zasilacze posiadają szczotki i pierścienie dla przeniesienia napięcia z części obrotowych na stałe, co ogranicza możliwość zastosowania większej ilości oddzielnych połączeń.

Znane rozwiązanie urządzenia dla kabli i przewodów giętkich zasilających maszyny przejezdne stanowiące wzór użytkowy zarejestrowany pod nr 27447 posiada jezdny wózek kablowo-linowy na którym zamocowane są rolki, przez które przechodzi przewód zasilający w energię, który jednym końcem zamocowany jest do źródła zasilania, a drugi poprzez wysięgnik zamocowany jest do źródła zasilania urządzenia odbierającego energię. Wózek zawieszony jest na szynie. Rozwiązanie charakteryzuje się znaczną długością konstrukcji, w której rozstaw rolek końcowych jest większy od długości jazdy maszyny, co jest nie do przyjęcia przy długościach jazdy kilkudziesięciu i więcej metrów.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji bębnowego zasilacza urządzeń przejezdnych z wyeliminowaniem powyższych niedogodności przy równoczesnym zadawaniu pełnej skuteczności przekazywania energii i impulsów sterowniczych.

W rozwiązaniu według wynalazku energia i impulsy sterowania przenoszone są ze sterowni na przejezdne urządzenia przy pomocy giętkiego przewodu nawiniętego na połączone ze sobą wzdłuż wspólnej osi obrotu bęben o dużej średnicy i bęben o małej średnicy. Przy czym giętki przewód nawinięty jest w tym samym kierunku linii śrubowej i korzystnym jest zadawanie stosunku średnic bębnow w stopniu maksymalnym. Kompensacja długości giętkiego przewodu odwijającego się z bębna o zmniejszonej średnicy jest realizowana przy pomocy układu wielokrażka i napinającego ciężaru.

Zespół bębnowy obracany jest momentem powstającym od siły w linie schodzącej z bębna o małej średnicy, która napinana jest układem wielokrażka i ciężaru. Istotnym jest przy tym zachowanie maksymalnego stosunku średnic bębnow $D_1 : D_2 = \max.$, w celu zminimalizowania przesunięcia krawków h_1 i h_2 .

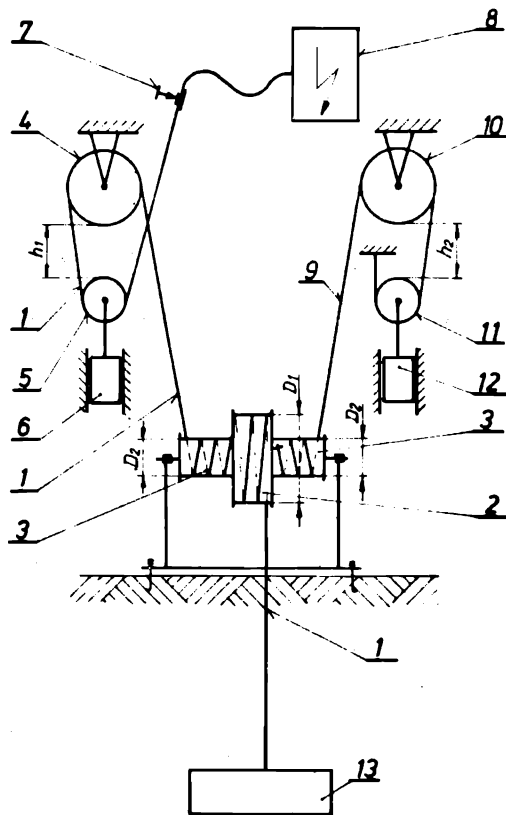
Bębnowy zasilacz według wynalazku pozwala na przesyłanie znacznej ilości impulsów sterowniczych od sterowni do urządzeń przejezdnych przy równoczesnej kompensacji długości giętkiego przewodu, przy czym zostaje zachowany warunek stałej siły napinającej giętki przewód. Rozwiązanie ma charakter uniwersalny, gdyż może być wykorzystane do przekazywania energii elektrycznej jak i sprężonego powietrza.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym schemat funkcjonalny bębnowego zasilacza urządzeń przejezdnych.

W rozwiązaniu według wynalazku giętki przewód 1 nawinięty jest na bęben 2 o dużej średnicy, przy czym ilość zwoi jest odpowiednia do długości jazdy przejezdnego urządzenia 13. Równocześnie giętki przewód 1 przewija się przez bęben 3 o małej średnicy tworząc ciągłą linię śrubową nawiniętego giętkiego przewodu 1 na bębny 2 i 3. Swobodna długość bębna 3 o małej średnicy jest wystarczająca do nawinięcia ilości zwoi jaka może odwinąć się z bębna 2 o dużej średnicy podczas jednoczesnego obracania się obu bębnow 2 i 3. Giętki przewód 1 po zejściu z bębna 3 o małej średnicy przewija się przez krążki 4 i 5 obciążone napinającym ciężarem 6. Giętki przewód 1 z krążka 5 prowadzony jest do dławnicy 7 sterowni 8. Na bęben 3 o małej średnicy jest nawinięta lina 9 napinana poprzez krążki 10 i 11 oraz ciężar 12. Giętki przewód 1 ze sterowni 8 przekazuje energię i impuls sterowania na przejezdne urządzenie 13.

Zastrzeżenie patentowe

Bębnowy zasilacz urządzeń przejezdnych, współpracujący ze sterownią, z n a m i e n n y t y m, że zawiera połączone ze sobą wzdłuż wspólnej osi obrotu bęben (2) o dużej średnicy i bęben (3) o małej średnicy, oraz nawinięty na bęben (2) i (3) o jednym kierunku linii śrubowej giętki przewód (1).



Pracownia Poligraficzna UP PRL. Nakład 120 egz.

Cena 100-zł