

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

127 167

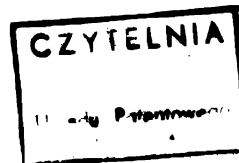
Patent dodatkowy
do patentu -

Zgłoszono: 20.06.78 /P. 207810/

Pierwszeństwo: -

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 24.12.84



Int. Cl.³ B23K 37/04

Twórcy wynalazku: Jan Jodliński, Leonarda Mróz

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposaża-
nia Zakładów Przemysłu Maszyn i Aparatów
Elektrycznych "Promel", Gliwice /Polska/

ROZPIERAK DO CARG I DENNIC

Przedmiotem wynalazku jest rozpierak przeznaczony do rozpierania i wyrównywania miejscowego między sobą carg, względnie cargi z dennicami zbiorników na czas łączenia spawem. Rozpierak nadaje się do rozpierania przy wykonywaniu zbiorników szczególnie o dużych średnicach.

Znane są rozpieraki pierścieniowe śrubowe i pierścieniowe hydrauliczne. Rozpieraki pierścieniowe służą do rozpierania i wyrównywania po obwodzie między sobą carg względnie cargi z dennicą. Rozpieraki pierścieniowe śrubowe wyposażone są w pierścień z rozmieszczonymi na obwodzie śrubami. Całość wsparta jest na wózku. Rozpieranie odbywa się od wewnątrz.

Rozpieraki pierścieniowe hydrauliczne, wyposażone są w pierścień z rozmieszczonymi na obwodzie siłownikami hydraulicznymi, zasilanymi przewodami z agregatu hydraulicznego, usytuowanego poza miejscem rozpierania. Wielkość średnic rozpieranych carg ustalona jest tulejami dystansowymi mocowanymi na obwodzie w linii działania siłowników. Rozpieranie odbywa się od wewnątrz cargi.

Znane są rozpieraki produkowane przez firmę NRD VEB GERMANIA z KARL MARX-STADT działające na zasadzie kleszczy, które swymi szczękami obejmują ścianki cargu, przy czym szczęki na swych końcach w miejscach szczepiania wyposażone są w siłowniki, które służą do dopasowania łączonych blach.

Całość urządzenia, osadzona jest na wózku i wyposażona w obrotnik. Obrotnik obraca cargo po każdorazowym ich szczepieniu. Znane są również rozpieraki hydrauliczne do rozpierania i wyrównywania blach miejscowo. Rozpierak taki z siłownikiem hydraulicznym specjalnie dla takiego celu wykonany, usytuowany jest pionowo i mocowany na wózku. Tłoczysko siłownika, zaopatrzone jest w kołnierz do mocowania wymiennego stempla. Siłownik zasilany jest poprzez przewody z agregatu hydraulicznego. Rozpieranie odbywa się od wewnątrz.

Wadą rozpieraków pierścieniowych jest to, że mają duże gabaryty, duży ciężar. Ponadto zachodzi konieczność stosowania urządzeń dźwigowych wraz ze specjalnym oprzyrządowaniem, które umożliwia wprowadzenie rozpieraka od wewnątrz cargu.

Rozpierak taki jest niewygodny w użyciu. Wadą tych rozpieraków jest brak możliwości ich stosowania w momencie zamykania zbiornika dennicą.

Wadą natomiast rozpieraka kleszczowego jest to, że podobnie jak rozpieraki pierścieniowe o działaniu wewnętrznym nie nadaje się do wyrównywania cargu z dennicą. W czasie zamykania zbiornika z dennicą mają ograniczoną długość szczepiania cargu i skomplikowaną budowę, co ma wpływ na wysoki koszt urządzenia.

Wadą znanego rozpieraka hydraulicznego do rozpierania miejscowego z siłownikiem usytuowanym na wózku jest to, że wózek mimo możliwie dużego rozstawu kół, jest mało stateczny, co jest bardzo niebezpieczne dla obsługujących, szczególnie przy wykonywaniu zbiorników o dużej średnicy i grubych ściankach. Stempel niedzielony ze względu na swoją wielkość i ciężar wymaga w czasie montażu i demontażu z kołnierzem siłownika, stosowania urządzeń dźwigowych, co jest kłopotliwe w momencie zamknięcia zbiornika dennicą.

Celem wynalazku jest znaczne uproszczenie obsługi poprzez wyeliminowanie niedogodności zakładania stempli, bądź też

członów na stanowisku rozpierania z zachowaniem możliwości rozpierania średnic dużych.

Istotę wynalazku stanowi rozpierak do carg i dennic, który posiada stempel z zaczepami. Stempel osadzony jest przesuwnie w obudowie, do której przymocowane są siłowniki z elementami sprężystymi oraz zapadki z elementami sprężystymi. Siłowniki współpracują z zaczepami poprzez kuliste końcówki. Zarówno siłowniki jak i zapadki najkorzystniej wyposażone są w dźwignie używane w czasie opuszczania stempla. Ponadto rozpierak wyposażony jest w linowy blok pozwalający na opuszczanie stempla.

Przedmiot wynalazku podany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia działanie rozpieraka. Siłowniki 1 umocowane przegubowo do ramy 2 rozpieraka, dociskane są sprężynami 3 do stempla 4, podobnie dociskane są zapadki 5 sprężynami 6. Stempel 4 posiada na całej długości w określonych odstępach w linii działania siłowników 1 zaczepy 7 dogodnie ukształtowane tak, że umożliwiają siłownikom przemieszczenie stempla 4 w górę jak również w czasie powrotu końcówki 8 siłownika 1 wejście pod zaczep 7 dzięki czemu, zapadki 5 posiadają zdolność samoczynnego zablokowania stempla 4 na czas powrotu końcówek 8.

Rozpierak wyposażony jest w dźwignie 9 do odchyłania siłownika 1 jak również dźwignie 10 do odchyłania zapadek 5. Dźwignie 9 i 10 używane są w czasie opuszczania stempla i są zablokowane. Dla umożliwienia opuszczania stempla 4, rozpierak wyposażony jest w linowy blok 11.

Ponadto rozpierak osadzony jest na zestawach rolkowych 12. Siłowniki 1 podłączone są za pomocą przewodów 13 z ośrodkiem sprężonego czynnika.

Stempel 4 prowadzony jest w prowadnicach górnej 14 i dolnej 15. Do siłowników 1 przewodami 13, doprowadzony jest pod ciśnieniem olej, w wyniku czego siłownik 1 poprzez kuliste końcówki 8 i zaczepy 7 wypycha skokowo stempel 4 każdorazowo o skok siłowników 1. Na czas powrotu tłoczyśk siłowników każdorazowo położenie stempla 4 zostaje zablokowane przez zapadkę 5. Sprężyny 6 zapadek 5 i sprężyny 3 siłowników 1, zapewniają stały docisk zapadki 5 i siłowników 1 do stempla 4. Z chwilą wykonania szczepienia spawem carg, stempel 4 jest opuszczony najkorzystniej o wielkość skoku siłownika 1 i następnie prze-

mieszczony na rolkach 12 w inne położenie dla miejscowego wyrównania w nim carg.

Dla całkowitego opuszczenia stempla 4 dźwignią 10, odblokowuje się zapadki 5, a równocześnie za pomocą korby napina się linę bloku linowego 11, który po opuszczeniu siłowników 1 utrzymuje stempel 4 w dotychczasowym położeniu. Blok linowy 11 pozwala na opuszczenie stempla 4 na żadaną wysokość.

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

1. Rozpierak do carg i dennic wyposażony w siłowniki z n a m i e n n y t y m, że posiada stempel /4/ z zaczepami /7/ osadzony przesuwnie w obudowie, do której przymocowane są siłowniki /1/ z elementami sprężystymi /6/, przy czym siłowniki /1/ współpracują z zaczepami /7/ poprzez kuliste końcówki /8/.
2. Rozpierak według zastrz. 1 z n a m i e n n y t y m, że siłowniki /1/ posiadają dźwignie /9/.
3. Rozpierak według zastrz. 1 z n a m i e n n y t y m, że zapadki /5/ posiadają dźwignie /10/.
4. Rozpierak według zastrz. 1 z n a m i e n n y t y m, że wyposażony jest w linowy blok /11/.

