

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

102648

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

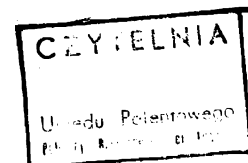
Zgłoszono: 04.05.77 (P. 197876)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.78

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1979

Int. Cl². F16B 2/18



Twórca wynalazku: Jan Rajchert

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne
Mechanizacji Budownictwa „ZREMB”,
Warszawa (Polska)

Mechanizm do łączenia i rozłączania części maszynowych

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm do łączenia i rozłączania części maszynowych, mający zastosowanie tam gdzie zachodzi potrzeba na przemian łączenia a następnie rozłączania dwóch współpracujących części czy zespołów maszynowych. Szczególne zastosowanie mechanizm ten ma w urządzeniach chwytakowych jak np. w chwytakach samozaciskowych do przemiennego łączenia i rozłączania ramy z trawersą lub w zawiesiach łapowych, w których łączeniu i rozłączaniu podlegają rama i łapy nośne.

Znane mechanizmy do łączenia i rozłączania dwóch części maszynowych, stosowane w chwytakach samozaciskowych posiadają element chwytający w postaci obrotowej krzywki współpracującej z rygłem. Krzywka w jednym cyklu roboczym wykonuje pełny obrót w czterech odcinkach kątowych, przy czym określone położenia postojowe krzywki ustalane są ciernie. Wadą tych mechanizmów jest brak pewności działania elementów ustalanych ciernie oraz konieczność stosowania osłon i prowadnic. Znane są również mechanizmy do tego celu, w których elementem chwytającym jest obrotowo osadzony hak. Mechanizmy te wymagają jednak znacznych sił jak również długiej drogi działania.

Mechanizm do łączenia i rozłączania części maszynowych według wynalazku składa się z podstawy, w której są osadzone obrotowo rygiel oraz krzywka połączone ze sobą łącznikiem. Rygiel i krzywka wykonują ruchy wahadłowe w zakresie niewielkiego kąta obrotu, przy czym krzywka ustalana jest w dwóch skrajnych położeniach zatraskiem. Z rygłem współpracuje hak, który w kolejnych położeniach cyklu pracy łączy się z nim i rozłącza, natomiast z krzywką współpracuje przegubowo zamocowany popychacz, który w kolejnych ruchach części maszynowych przemieszcza krzywkę z jednego w drugie skrajne położenie w wyniku czego zostaje przesterowany obrotowy rygiel na łączenie lub rozłączenie go z hakiem.

Podstawa jest mocowana do jednej części maszynowej, natomiast hak i popychacz do drugiej części podlegających przemiennemu łączeniu i rozłączaniu.

Mechanizm do łączenia i rozłączania części maszynowych według wynalazku różni się od znanych mechanizmów tego typu tym, że główne robocze elementy zaczepowe przemieszczane w czasie cyklu pracy mają małe masy i gabaryty a do ich poruszania potrzebne są niewielkie siły oraz małe drogi działania. Takie

zestawienie środków technicznych pozwala na uzyskanie mechanizmu do łączenia i rozłączania części maszynowych prostego w konstrukcji a jednocześnie pewnego w działaniu i wygodnego w eksploatacji.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm w czasie, w którym części maszynowe są rozłączone, fig. 2 – mechanizm z przesterowanym rygłem gotowym do połączenia z hakiem, fig. 3 – mechanizm w czasie połączenia z sobą dwóch części maszynowych, fig. 4 – mechanizm z przesterowanym rygłem umożliwiającym rozłączenie części maszynowych a fig. 5 – przekrój A–A zaznaczony na fig. 1.

Jak uwidoczniono na fig. 1–5 mechanizm do łączenia i rozłączania części maszynowych składa się z podstawy 1, w której osadzone są obrotowo rygiel 2 oraz krzywka 3 połączone ze sobą łącznikiem 4. Krzywka 3 ustalana jest w swoich dwóch skrajnych położeniach zatrząskiem 5. Z rygłem 2 współpracuje hak 6, który w kolejnych położeniach pracy łączy się z nim i rozłącza. Z krzywką 3 współpracuje obrotowo osadzony popychacz 7, który w kolejnych ruchach części maszynowych 8, 9 przemieszcza krzywkę 3 z jednego w drugie skrajne położenie powodując tym jednocześnie przestawienie obrotowego rygl'a 2 na połączenie lub rozłączenie go z hakiem 6. Podstawa 1 jest mocowana do jednej części maszynowej 8 a hak 6 i popychacz 7 do drugiej części 9 podlegających przemiennej łączeniu i rozłączaniu.

Cykl pracy mechanizmu przebiega następująco. Na początku cyklu rozłączone części maszynowe 8, 9 zbliżają się do siebie i gdy siodło haka 6 znajduje się poniżej rygl'a 2, popychacz 7 naciska na krzywkę 3 i obraca ją a wraz z nią obraca się rygiel 2 popychany łącznikiem 4. W końcu ruchu zbliżania się części 8, 9 maszynowych do siebie, krzywka 3 zostaje zatrzymana i ustalona zatrząskiem 5. W tym czasie rygiel 2 znajduje się na drodze siodła haka 6. Połączenie części maszynowych 8, 9 następuje po wykonaniu krótkiego ruchu w kierunku zwiększania ich odległości aż do zetknięcia się rygl'a 2 z siodłem haka 6. W czasie tego ruchu popychacz 7 wraca do swego położenia wyjściowego. Rozłączenie spiętych ze sobą części 8, 9 maszynowych następuje po wykonaniu pionowego ruchu zbliżania się ich do siebie. W czasie tego ruchu popychacz 7 naciska i obraca w odwrotną stronę krzywkę 3 a wraz z nią obraca się rygiel 2 ciągnięty łącznikiem 4, aż do ustalenia krzywki 3 zatrząskiem 5. W końcowym położeniu rygiel 2 pozwala na swobodny ruch haka 6 i rozłączenie się części 8, 9 maszynowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm do łączenia i rozłączania części maszynowych, z n a m i e n n y t y m, że składa się z podstawy (1), w której osadzone są obrotowo rygiel (2) i połączona z nim przegubowo łącznikiem (4) krzywka (3), oraz z haka (6) współpracującego z rygłem (2) i z popychacza (7) współpracującego z krzywką (3), przy czym podstawa (1) mocowana jest do jednej części (8) a hak (6) i popychacz (7) – do drugiej części (9) maszynowej, przewidzianych do przemiennej łączenia i rozłączania z sobą.

2. Mechanizm według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że krzywka (3) w dwóch skrajnych swoich położeniach ustalana jest zatrząskiem (5).

