

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

118762

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.02.79 (P. 213195)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.01.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1982

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Int. Cl³.

F16C 11/04

F16D 3/34

F21V 21/29

Twórca wynalazku: Bolesław Sroczyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Bolesław Sroczyński, Warszawa (Polska)

Przegub

Przedmiotem wynalazku jest przegub, znajdujący zastosowanie w przemyśle mechanicznym, samochodowym i w innych dziedzinach techniki.

Znane są różnego rodzaju przeguby stosowane w mechanice. Korzystnymi parametrami wyróżnia się przegub kulowy, który składa się z dwu czasz kulistych, do których zamocowane są ramiona oraz tkwiącej w środku układu kuli. Czasze kuliste obracają się na powierzchni kuli, co pozwala ustawić ramiona w wielu położeniach. Aczkolwiek przegub ten pozwala na wielką ilość wariantów ułożenia ramion, to jednak ograniczeniem swobodnego ruchu są obrzeża czas kulistych, które stykają się w skrajnych położeniach.

Celem wynalazku jest opracowanie przegubu pozwalającego na ustawienie przedmiotu umieszczonego na ramieniu w dowolnym miejscu przestrzeni w zasięgu ramion.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie konstrukcji przegubu składającego się z dwu przenikających się krążków posiadających na powierzchni walcowej krzyżujące się, wgłębione ślizgowe powierzchnie oraz współpracujących z nimi okrągłych obejm, przy czym krążki wyposażone są w prostokątne wybrania głębsze niż połowa krążka oraz policzki, wystające ponad powierzchnię krążka, między którymi uformowane są ślizgowe powierzchnie na obwodzie krążków oraz proste ślizgowe powierzchnie na powierzchni bocznej krążków.

Cel ten osiągnięto również przez to, że obejm wyposażone są w tworzące łączniki proste odcinki i długie ramiona z płaskownikami wyposażonych w montażowe otwory współpracujące ze spinaczami, składającymi się z kadłuba w kształcie walca wyposażonego w dwa gwintowane pręty oraz nakrętki.

Cel ten osiągnięto również dzięki temu, że krążki posiadają policzki tworzące ukośnie ścięte kołnierze.

Cel ten osiągnięto również dzięki temu, że krążki posiadają policzki w kształcie zbliżonym do klina kulistego, z ucięciami pod kątem 45° do płaszczyzny symetrii przegubu powierzchniami bocznymi.

Cel ten osiągnięto również dzięki temu, że przegub wyposażony jest ponadto w podstawy składające się z okrągłych obejm i ramion posiadających odgięcia wyposażone w otwory montażowe.

Cel ten osiągnięto również dzięki temu, że przegub wyposażony jest ponadto w ogniwa, składające się z okrągłej obejm i dwu krótkich ramion wyposażonych w otwory montażowe.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia krążek w widoku z boku, fig. 2 — krążek w widoku z przodu od strony prostokątnego wybrania, fig. 3 — krążek w widoku z góry, fig. 4 — dwa krążki w widoku aksonometrycznym nachylone w stosunku do siebie pod kątem 90° przygotowane do przeniknięcia się po liniach przerywanych pokazanych na rysunku, fig. 5 — dwa przenikające się krążki w płaszczyźnie ich przenikania z wyraźnie widocznym przesunięciem osi krążków, wynikającym z wybrań głębszych niż połowa krążków, dającym w efekcie bezkolizyjność obu powierzchni ślizgowych, fig. 6 — dwa przenikające się krążki w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny ich przenikania, w której przesunięcie nie jest widoczne, fig. 7 — dwa przenikające się krążki z policzkami w kształcie klina kulistego uciętego pod kątem 45° w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny ich przenikania, fig. 8 — dwa uzupełniające się elementy łącznika w widoku z góry, fig. 9 — element łącznika w widoku z boku, fig. 10 — obejmę w widoku zrzodu, fig. 11 — spinacz w widoku z boku, fig. 12 — fragment łącznika z elementami połączonymi i zaciśniętymi spinaczami, fig. 13 — elementy tworzące ogniwo, fig. 14 — łańcuch utworzony z ogniów z przegubami w widoku z góry, a fig. 15 — jedno z zastosowań wynalazku, to jest kolumnę łańcuchową lampy kreślarskiej.

Przegub według wynalazku składa się z dwu przenikających się krążków 1 posiadających na powierzchni walcowej krzyżujące się wgłębione, ślizgowe powierzchnie 5 oraz współpracujących z nimi okrągłych obejm 14. Krążki 1 posiadają prostokątne wybrania 2 głębsze niż połowa krążka 1 oraz policzki 3. Policzki 3 wystają ponad powierzchnię krążków 1 tworząc ukośnie ścięte kołnierze 4 tak, że między nimi powstają okrągłe ślizgowe powierzchnie 5 na obwodzie krążków 1 oraz proste ślizgowe powierzchnie 6 na powierzchni bocznej krążków 1. Prostokątne wybrania 2 mają po dwie boczne ścianki 8 i czołową ściankę 9.

Krążki 1 mogą posiadać policzki 31 w kształcie zbliżonym do klina kulistego z uciętymi pod kątem 45° do płaszczyzny symetrii przegubu powierzchniami bocznymi.

W takim przypadku dwa złożone krążki 1 wraz z policzkami 31 uzupełniają się do bryły zbliżonej kształtem do kuli posiadającej na powierzchni krzyżujące się wgłębione proste pasy utworzone przez ślizgowe powierzchnie 5, jak pokazano na fig. 7.

Okrągłe obejmę występują w różnych elementach łączących lub mocujących przenikające się krążki 1. Łącznik 10 składa się z dwu długich ramion 11 z płaskownikami z odgiętymi końcami 12, wyposażonych w otwory 13 i okrągłą obejmę 14 zakończoną prostym odcinkiem 7. Okrągłe obejmę 14 mogą mieć różną wielkość, zależną od rozmiarów przegubu. Ramiona 11 zamontowane są w łączniku 10 po wprowadzeniu krążków 1 w obejmę 14 za pomocą spinaczy 15 składających się z kadłuba 16 w kształcie walca wyposażonego w dwa gwintowane pręty 17 oraz nakrętki 18. Do trwałego mocowania pierwszego przegubu do podłoża służyć może podstawa 19 składająca się z okrągłej obejmę 141 i dwu ramion 20 posiadających odgięcia 21 wyposażone w otwory montażowe. Do montowania przegubów w łańcuch służą ogniwa 22 składające się z okrągłej obejmę 142 oraz dwu krótkich ramion 23 wyposażonych w otwory montażowe.

Przegub tworzy się przez wsunięcie w siebie dwu krążków 1 nachylonych do siebie pod kątem 90° w ten sposób, że boczne ścianki 8 obu wybrań 2 przesuwają się po prostych ślizgowych powierzchniach 6 obu krążków 1 aż do zetknięcia się z sobą obu czołowych ścianek 9. Ponieważ wybrania 2 są głębsze od połowy krążków 1, oba krążki 1 przenikają się z pewnym nadmiarem tak, że krawędzie wybrań 2 na ślizgowej powierzchni 5 jednego krążka 1 wystają poza krzywiznę ślizgowej powierzchni 5 drugiego krążka 1, tworząc dwa niekolidujące z sobą tory jezdne, jak pokazano na fig. 5. Na obie ślizgowe powierzchnie 5 nakłada się okrągłe obejmę 14, 141 lub 142 skrzyżowane pod kątem 90° tworząc przegub.

Utworzony w ten sposób przegub może samodzielnie służyć różnym celom technicznym, przykładowo jako przegub uniwersalny, dzięki dużej sprawności w przenoszeniu momentów, tworzeniu kolumny łańcuchowej, na przykład głośników, lamp itp. lub jako ogniwo łańcuchów o specjalnym przeznaczeniu.

Przegub według wynalazku jest wychylony w obu płaszczyznach w granicach pełnego obwodu pomniejszonego tylko o grubość obejmę 14, 141 lub 142 co umożliwia ustawienie przedmiotu przemieszczanego za pomocą przegubu w dowolnym miejscu przestrzeni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przegub, z n a m i e n n y t y m, że składa się z dwu przenikających się krążków (1) posiadających na powierzchni walcowej krzyżujące się, wgłębione, ślizgowe powierzchnie (5) oraz współpracujących z nimi okrągłych obejmę (14, 141, 142), przy czym krążki (1) wyposażone są w prostokątne wybrania (2) głębsze niż połowa krążka (1) oraz policzki (3 i 31) wystające ponad powierzchnię krążka (1), między którymi uformowane są ślizgowe powierzchnie (5) na obwodzie krążków (1) oraz proste ślizgowe powierzchnie (6) na powierzchni bocznej krążków (1).

2. Przegub według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że krążki (1) posiadają policzki (3) tworzące ukośnie ścięte kołnierze (4).

3. Przegub według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że krążki (1) posiadają policzki (31) w kształcie zbliżonym do klina kulistego, z uciętymi pod kątem 45° do płaszczyzny symetrii przegubu powierzchniami bocznymi.

4. Przegub według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wyposażony jest w łączniki (10) składające się z okrągłych obejm (14), prostych odcinków (7) i długich ramion (11) z płaskowników wyposażonych w montażowe otwory (13) współpracujące ze spinaczami (15), składającymi się z kadłuba (16) w kształcie walca wyposażonego w dwa gwintowane pręty (17) oraz nakrętki (18).

5. Przegub według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wyposażony jest w podstawy (19) składające się z okrągłych obejm (141) i ramion (20) posiadających odgięcia (21) wyposażone w otwory montażowe.

6. Przegub według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wyposażony jest w ogniwa (22) składające się z okrągłej obejm (142) oraz dwu krótkich ramion (23) wyposażonych w otwory montażowe.

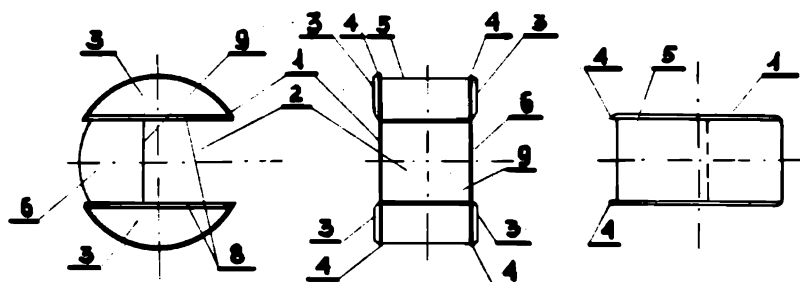


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

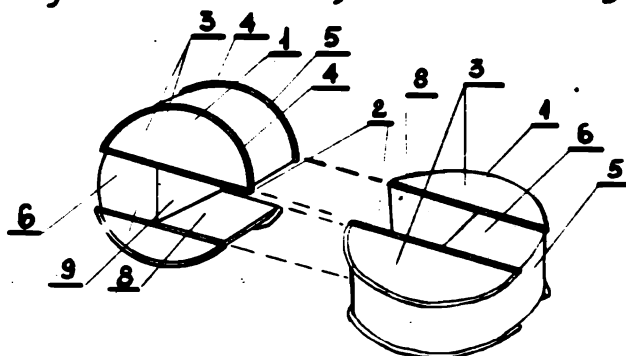


Fig. 4

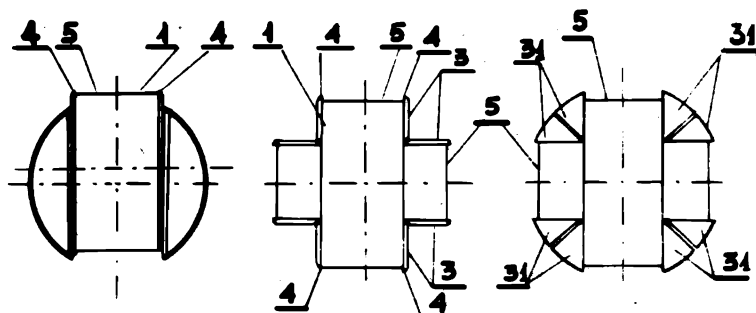


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

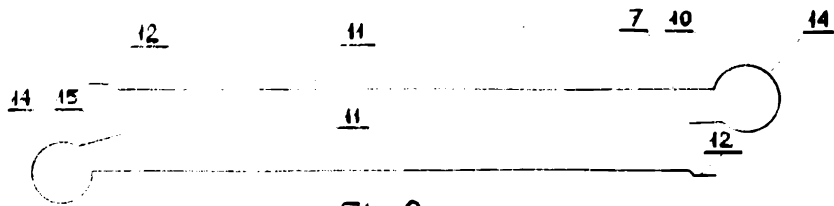


Fig. 8

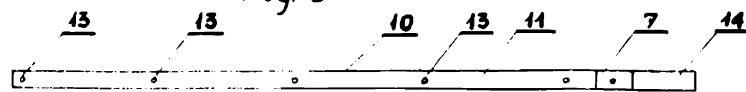


Fig. 9

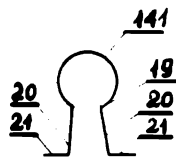


Fig. 10

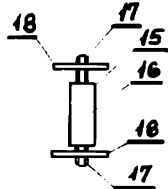


Fig. 11

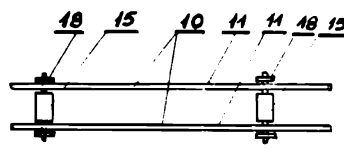


Fig. 12

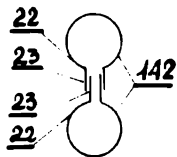


Fig. 13

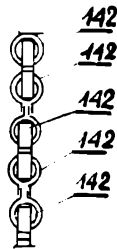


Fig. 14

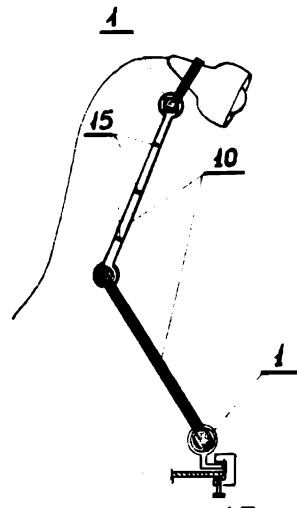


Fig. 15