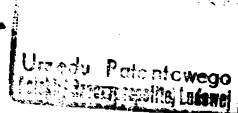


26 listopada 1932 r.

F 16h 21/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16870.

KL 47 h 22

47h, 21/16

Roman Suryn
(Warszawa, Polska)
i Romuald Stypułkowski
(Warszawa, Polska).

Urządzenie do przenoszenia ruchu obrotowego lub ruchu postępowego w obu kierunkach względnie ruchów obu powyższych rodzajów jednocześnie pod dowolnym kątem w różnych płaszczyznach.

Zgłoszono 6 października 1931 r.
Udzielono 12 września 1932 r.

Znane dotychczas urządzenia do przenoszenia ruchu posiadają przeważnie tę wadę, że nie mogą być bez przeróbek stosowane zarówno do przekazywania ruchu postępowego jak i obrotowego jednocześnie.

Niedogodność tę usuwa całkowicie urządzenie według wynalazku niniejszego, które może być zastosowane zarówno jako tak zwany wał giętki, przechodzący przez sztywną osłonę, wykonaną w postaci rury, powyginanej w przestrzeni w różnych płaszczyznach pod dowolnymi kątami, jak i ciągną do przekazywania ruchu postępowego w obu kierunkach. Urządzenia tego

rodzaju wcale nie były dotychczas zaopatrywane w sztywną osłonę albo też ciągną otaczano giętkim płaszczem, wykonanym z drutów, ułożonych równolegle do osi ciągną lub zwiniętych śrubowo. Poza tem kulki, stosowane w znanych urządzeniach tego rodzaju, nie były jednakowe; najczęściej używano kulek o różnych kształtach, aczkolwiek tej samej średnicy.

Urządzenie według wynalazku różni się od znanych tem, że wszystkie jego ogniwa, umieszczone w dowolnie powyginanej rurce sztywnej, z których utworzony jest wał względnie ciągną, są jednakowego kształtu

i posiadają średnicowy otwór, przez który **S**przechodzi linka, łącząca ze sobą końcówki wału lub cięgna, osadzone przesuwnie i obrotowo we wspomnianej sztywnej osłonie rurowej.

Ponadto urządzenie według wynalazku różni się od znanych giętkich wałów i cięgien tem, że jednakowe ogniwa o kształcie kulek oprócz otworów średnicowych posiadają wgłębienia oraz występy, ukształtowane tak, by końce tych występow nie wystawały poza powierzchnię kulki.

Urządzenie, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie według wynalazku, przystosowane do przenoszenia ruchu postępowego, fig. 2 — częściowy przekrój odmiany urządzenia według fig. 1 oraz przekrój średnicowy jednej z kulek, fig. 3 i 4 przedstawiają przekrój oraz widok kulki urządzenia, nadającego się do przenoszenia zarówno ruchu postępowego, jak i obrotowego, fig. 5 przekrój kulki urządzenia, nadającego się do przenoszenia tylko ruchu obrotowego.

Urządzenie, przedstawione na rysunku, składa się z pewnej liczby kulek 1, wchodzących częściowo jedna w drugą (fig. 1, 2 lub 3) i nanizanych na linkę 2, której końce są zamocowane w końcówkach 3. Tak utworzony zespół jest wsunięty w sztywną osłonę rurową 4, wygiętą w różnych płaszczyznach pod pożądanymi kątami. Końcówki 3 wystają z osłony 4 nazewnątrz, a by można było dogodnie łączyć je z narządami urządzeń, których ruch ma być przenoszony.

Jak wykazała praktyka, najlepsze wyniki osiąga się przy przekazywaniu pod kątem ruchu postępowego wtedy, gdy wszystkie kulki 1 posiadają jednakowy kształt i każda z nich jest zaopatrzona z jednej strony w niewielkie wgłębienie 5. Kulki takie są przedstawione na fig. 2 w zwiększonej skali. Najkorzystniej jest, jeżeli promień

wgłębienia 5 kulek 1, posiadających otwór średnicowy 6 i nanizanych na linkę 2, jest większy lub równy promieniowi kulki 1. Do przekazywania pod kątem wyłącznie ruchu obrotowego służy urządzenie, zestawione z pewnej liczby kulek, przedstawionych w przekroju na fig. 5. Kulki te umieszcza się również w sztywnej osłonie 4 (fig. 1). Każda z kulek według fig. 5 posiada z jednej strony występ 7, ograniczony z dwóch stron równoległymi do siebie płaszczyznami 8, otrzymanymi przez wykonanie wydrążień 9 i 10 w częściach 11 i 12 kulki, przy czem czołową powierzchnię tego występu 7 stanowi powierzchnia samej kulki. Średnicowo przeciwnie do występu 7 wykonane jest w kulce wgłębienie 13 o kształcie, odpowiadającym występowi 7, przyczem płaskie powierzchnie występu i wgłębienia są przekręcone względem siebie o 90° . Skrajne kulki takiego urządzenia do przekazywania ruchu obrotowego są połączone sztywno z końcówkami 3.

W celu wykorzystania tego rodzaju kulek nie tylko do przekazywania ruchu obrotowego, lecz także i postępowego, zaopatruje się je w otwory średnicowe 14, przechodzące przez środek występow 7 i doprowadzone do środka krzywej powierzchni wgłębienia 13; otwór średnicowy bowiem umożliwia przeprowadzenie przez kulkę linki 2, łączącej końcówkę 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przenoszenia ruchu obrotowego lub ruchu postępowego w obu kierunkach względnie ruchów obu powyższych rodzajów jednocześnie pod dowolnym kątem w różnych płaszczyznach, składające się z pewnej liczby kulek, wchodzących częściowo jedna w drugą i otoczonych sztywną osłoną rurową, powyginaną w przestrzeni pod dowolnymi kątami, znamienne tem, że wszystkie kulki (względnie z wyjątkiem skrajnych) posiadają kształt jednakowy,

każda zaś z nich posiada otwór średnicowy, przez który przewleczona jest linka (2), umocowana końcami w tulejowatych końcówkach (3), osadzonych przesuwnie i obrotowo w osłonie (4) tak, iż końcówki te nieco wystają nazewnątrz ze wzmiankowanej osłony.

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, służąca do przenoszenia ruchu postępowego, znamienna tem, że zawiera kulki (1), z których każda posiada po jednej stronie wgłębienie (5) o promieniu większym lub równym promieniowi kulki oraz jest wyposażona w otwór średnicowy (6), przyczem kulki te nanizane są na linkę (fig. 2).

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, służąca do przenoszenia ruchu obrotowego, znamienna tem, że zawiera jednakowe kulki (1), z których każda posiada z jednej strony występ (7), ograniczony z dwóch stron równoległymi do siebie płaszczyznami, utrzymanymi przez wykonanie wydrążeń (9 i 10) w częściach (11 i 12) kulki, natomiast czołową powierzchnię tego występu stanowi powierzchnia samej kulki, z drugiej

zaś strony, średnicowo przeciwległe do występu (7) każda kulka jest zaopatrzona we wgłębienie o kształcie, odpowiadającym temu występowi, przyczem płaskie powierzchnie występu (7) i wgłębienia są przekręcone względem siebie o 90° , skrajne zaś kulki są połączone sztywno z końcówkami (3) linki (fig. 5).

4. Odmiana urządzenia według fig. 3, nadająca się do przenoszenia zarówno ruchu obrotowego, jak i postępowego w obu kierunkach, znamienna tem, że każda z kulek jest zaopatrzona w średnicowy otwór (14), przechodzący przez środek czołowej powierzchni występu (7) i doprowadzony do środka krzywej powierzchni wgłębienia, przyczem kulki są nanizane na linkę (2), której końce są zamocowane w tulejkowatych końcówkach (3).

Roman Suryn.
Romuald Stypułkowski.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

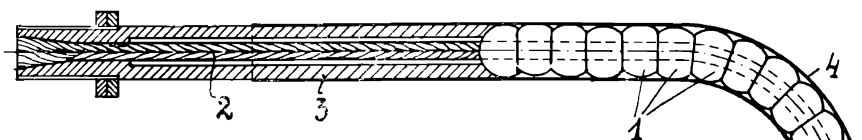


Fig. 2

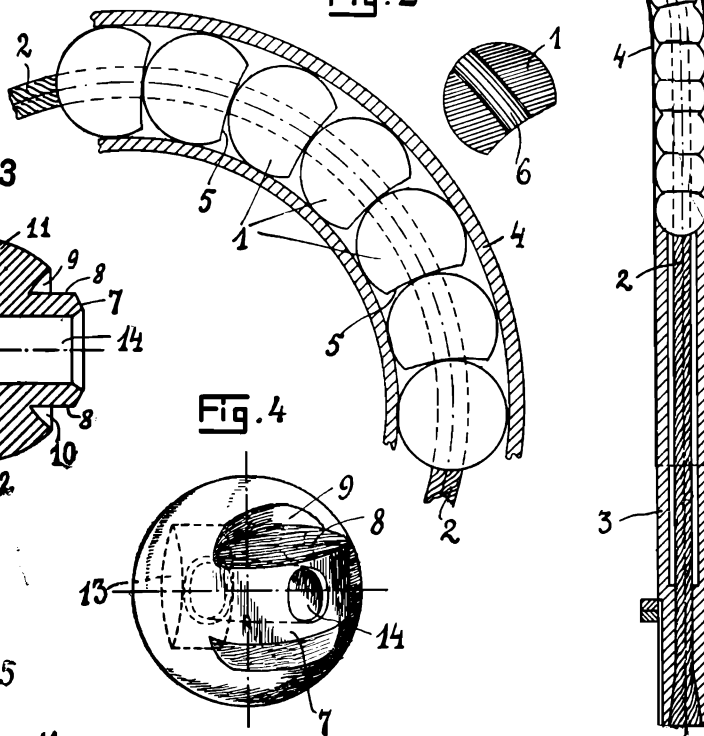


Fig. 3

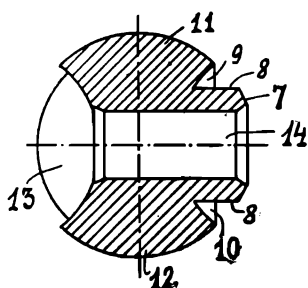


Fig. 4

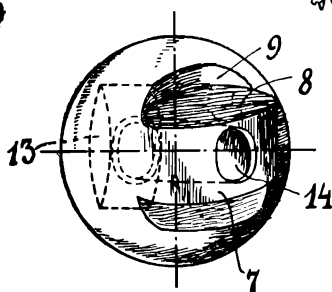


Fig. 5

