

Warszawa, 14 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F16d 3/16

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23189.

Kl. 47 c, 4.

47c, 3/16

Pierre Egg
(Montpellier, Francja)
i Jean Egg
(Montpellier, Francja).

Sprzęgło przegubowe do wałów.

Zgłoszono 24 października 1934 r.

Udzielono 5 maja 1936 r.

Pierwszeństwo: 24 sierpnia 1934 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sprzęgła przegubowego do przenoszenia siły pomiędzy dwoma wałami, które mogą zająć względem siebie i podczas obrotu położenie kątowe, określone lub zmienne. Sprzęgło jest proste, zajmuje mało miejsca i jest bardzo mocne.

Sprzęgło według wynalazku składa się z kilku części, umieszczonych jedna w drugiej i posiadających kształt kulisty lub postać czaszy, oraz z głowicy wewnętrznej, połączonej nieruchomo z jednym wałem, podczas gdy zewnętrzna kula otaczająca wszystkie pozostałe części jest przymocowana do drugiego wału.

Każda wydrążona czasza, oprócz środkowej, posiada wewnętrzny rowek, współ-

środkowy względem osi przegubu, prostopadłej do osi obrotu obu wałów, gdy jeden z nich znajduje się na przedłużeniu drugiego. Każdy ze wspomnianych rowków jest ustawiony względem rowka poprzedzającego i następnego pod jednakowymi kątami tak, iż ich zespół tworzy koliste powierzchnie (posiadające wspólny środek), jednakowo względem siebie rozmieszczone. W każdy rowek wchodzi występ, wykonany na obwodzie czaszy lub części przyległej.

Czasza wewnętrzna lub środkowa posiada wgłębienie, w którym znajduje się głowica okrągła, połączona nieruchomo z jednym z wałów, przyczem płaszczyzna, w której głowica ta może się wahać, jest

przesunięta względem rowka czaszy przyległej o kąt, równy kątowi pomiędzy rowkami dwóch sąsiednich czasz.

Zespół, utworzony w ten sposób, umożliwia napędzanie jednego wału przez drugi, przyczem jeden z wałów może względem drugiego zająć dowolne położenie katowe w dość szerokich granicach.

Podczas gdy w sprzęgłach Kardana obydwa wały mogą się pochylać pod kątami względem siebie jedynie wzdłuż wypadkowych, których dwie składowe średnicowe są pod kątem 90° , co powoduje chwilowe zmiany szybkości wału napędzanego tem znaczniejsze, im większy jest kąt pomiędzy wałami, to natomiast przegub według wynalazku umożliwia stałe równomierne przenoszenie szybkości tak, jak to powinno się odbywać przy przenoszeniu jednakowej ilości obrotów.

W przykładzie przedstawionym schematycznie na rysunkach, sprzęgło według wynalazku umożliwia pochylanie się wałów wzdłuż czterech składowych średnicowych, przestawionych względem siebie pod kątem 45° . Jednakże zwiększając ilość części, np. do sześciu, oprócz głowicy można utworzyć sześć składowych średnicowych, przestawionych względem siebie pod kątem 30° .

Na fig. 1 przedstawiono przekrój podłużny przegubu; na fig. 2 — jego widok z przodu, przyczem z lewej strony zostały usunięte te półkule lub czasze zaopatrzone w otwór, przez który przechodzi jeden z wałów, podczas gdy z prawej strony te same czasze pozostały na miejscu. Na fig. 3 — 5 przedstawiono tarczę okrągłą 1, połączoną nieruchomo z wałem 2 i umieszczoną w łożysku 3 środkowej kuli 4, której średnicowe obwodowe żeberko 5 (w płaszczyźnie II, fig. 2) jest przesunięte o 45° względem płaszczyzny I, w której znajduje się tarcza 1. Na fig. 6 — 10 przedstawiono oddzielnie rozmaite pozostałe części sprzęgła. Na fig. 11 i 12

przedstawiono wewnętrzne części sprzęgła rozcięte wzdłuż innej płaszczyzny.

Kula 4 składa się, tak samo jak i pozostałe kuliste narządy, z dwóch oddzielnych części, jak to łatwo zauważyć na fig. 3 — 5, rozdzielonych płaszczyzną prostopadłą do płaszczyzny tarczy 1. Jednakże, jak przedstawiono na fig. 11 i 12, podział ten może być uskuteczniiony płaszczyzną, równoległą do płaszczyzny tarczy 1. Ten ostatni przypadek jest korzystniejszy, gdyż ułatwia zestawienie części.

W tem miejscu, gdzie kula 4 jest ścięta, znajduje się otwór 6, przez który przechodzi wał 2 i który posiada taką średnicę, iż umożliwia odchylenie się wału mniej więcej do sześćdziesięciu paru stopni (fig. 1).

Kulista czasza 7, przedstawiona na fig. 6 i 7, posiada z jednej strony rowek 8, w który wchodzi żeberko 5, a z drugiej strony żeberko 9, przesunięte o 45° (płaszczyzna III) względem rowka 8, znajdującego się w płaszczyźnie II (fig. 2). Część czaszy 7 posiada otwór 10, przez który przechodzi wał 2. Czasza 11 (fig. 8 i 9) posiada również otwór 12 oraz rowek 13, odpowiadający żeberku 9 czaszy 7, oraz żeberko 14 znajdujące się w płaszczyźnie IV, przesuniętej o 45° względem płaszczyzn III i I. Zewnętrzna czasza 15 (fig. 10) tworzy osłonę i posiada wewnętrzny żłobek 16, w który wchodzi żeberko 14 czaszy 11. Osłona 15 posiada stożkowy występ 17, który zapewnia centrowanie obu połówek czaszy, z których jedna posiada otwór 18 na wał 2, druga zaś jest połączona z drugim wałem (19). Wszystkie czasze są zespolone zapomocą śrub 20, ściągających kołnierze 21, 21^a osłony 15. Wszystkie zespolone kuliste czasze posiadają wspólny środek.

Połączenia ruchome, utworzone przez obwodowe żeberka 5, 9 i 14, są bardzo mocne, dzięki dużej powierzchni styku.

Umożliwia to zastosowanie urządzenia do przenoszenia znacznych sił. Tarcza 1 może posiadać grubość, równą średnicy wału 2. Zestawienie poszczególnych części odbywa się z łatwością. Smarowanie, pomimo ścisłego przylegania poszczególnych części, odbywać się może zapomocą dowolnych urządzeń, np. zapomocą smarownicy 22, skąd smar rozchodzi się w całym układzie przez odpowiednie kanały.

Pokrycie zapomocą kaptura 23 chroni całe urządzenie przed pyłem i wyciekaniem smaru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprzęgło przegubowe do wałów, napędzającego i napędzanego, które podczas obracania mogą zajmować względem siebie rozmaite pochylone położenia, znamienne tem, że składa się przynajmniej z czterech czasz wydrążonych lub czasz współśrodkowych, z których każda posiada żeberko obwodowe, wchodzące w odpowiedni żłobek przyległej czaszy, przy czem poszczególne żeberka, umocowane na całym swym obwodzie i rozmieszczone współosiowo względem osi wałów, gdy osie wałów tworzą prostą linię, są przestawione względem siebie o kąt, którego wielkość jest określona, zależnie od ilości czasz, wchodzących w skład przegubowego sprzęgła.

2. Sprzęgło według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że jeden z wałów (2) jest nieruchomo połączony z głowicą w postaci okrągłej tarczy (1), która wchodzi w odpowiednie łożysko (3) wewnętrznej kuli (4), przy czem środkowa płaszczyzna tego łożyska znajduje się pod kątem względem żeberek i rowków poszczególnych kul.

3. Sprzęgło przegubowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że każda kula jest podzielona na dwie półkule lub czasze płaszczyzną prostopadłą do zasadniczej osi wspólnej dla obu wałów, przy czem obie części zewnętrznej kuli (15), tworzącej osłonę, zespalaającą wszystkie kule i nieruchomo połączoną z jednym wałem (19), są scentrowane ze sobą zapomocą stożkowego występu (17) i zmocowane zapomocą śrub (20) na obwodzie.

4. Odmiana sprzęgła według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że wewnętrzna kula (4) jest podzielona na dwie półkule płaszczyzną, przechodzącą wzdłuż osi wspólnej dla obu wałów.

5. Sprzęgło przegubowe według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że jedna z półkul każdej kuli posiada otwór stożkowy, przez który przechodzi wał (2), nieruchomo połączony z płaską tarczą okrągłą (1).

Pierre Egg.

Jean Egg.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

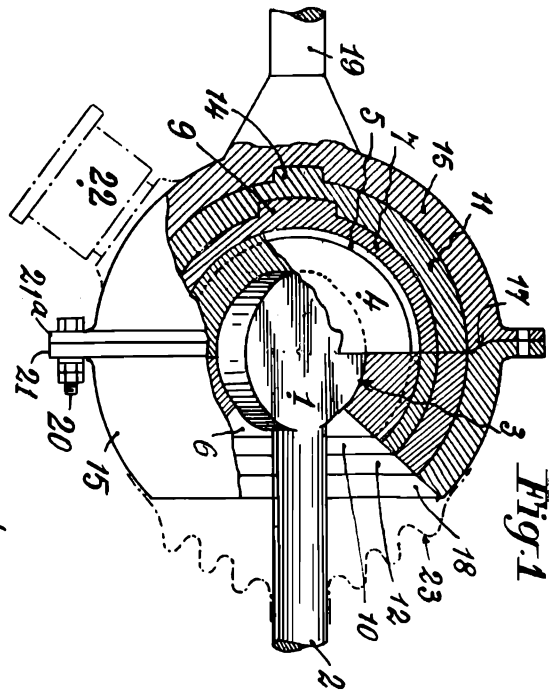


Fig. 1

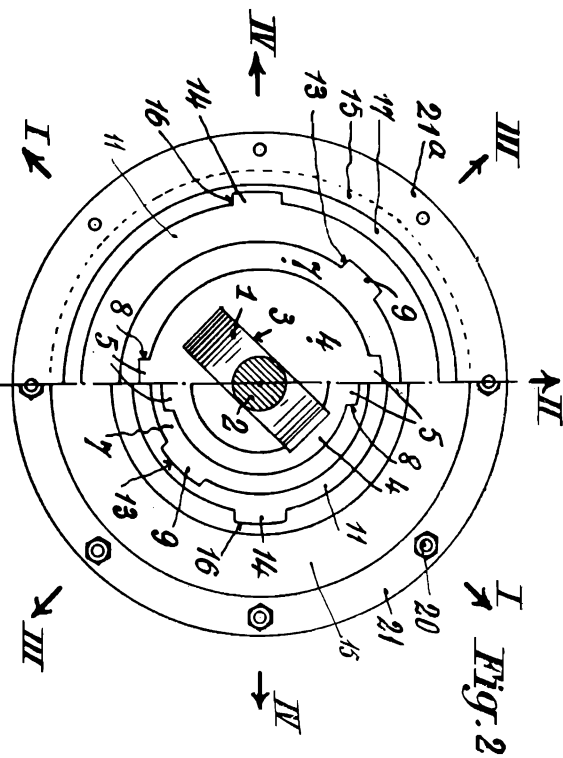


Fig. 2

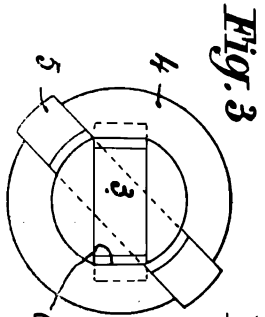


Fig. 3

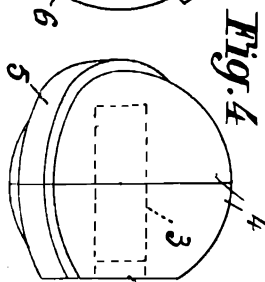


Fig. 4

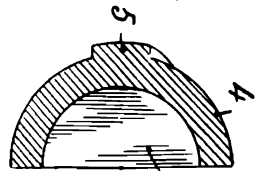
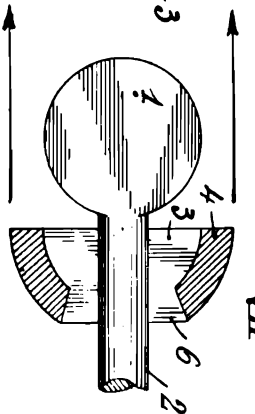


Fig. 5



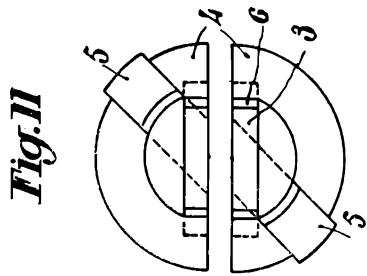


Fig. 11

Fig. 12

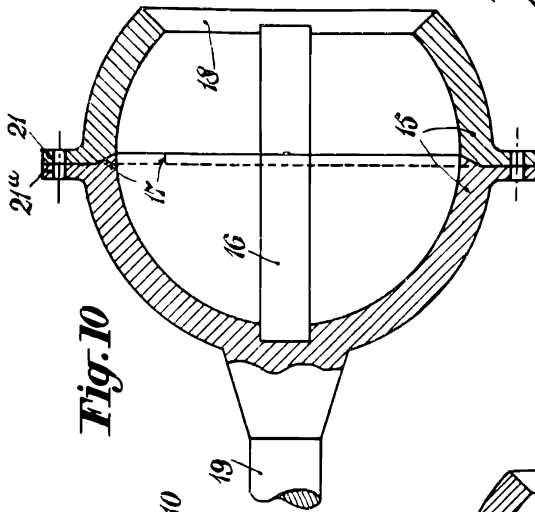
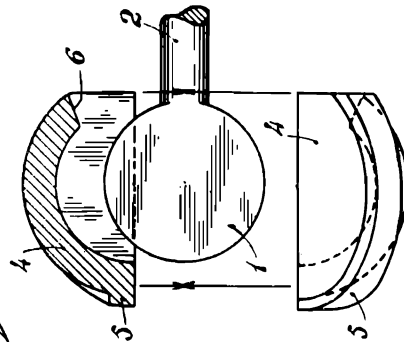


Fig. 10

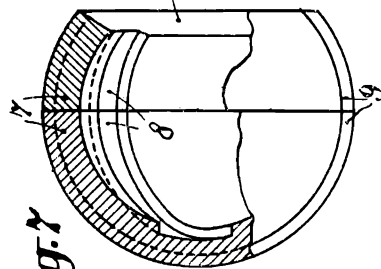


Fig. 7

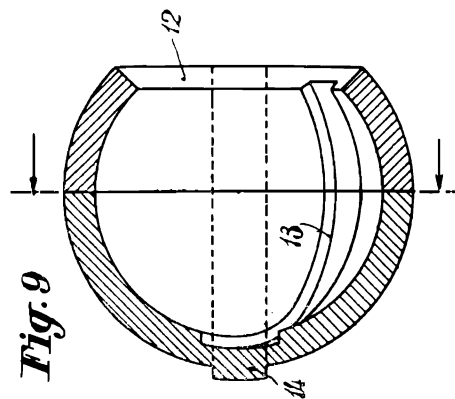


Fig. 9

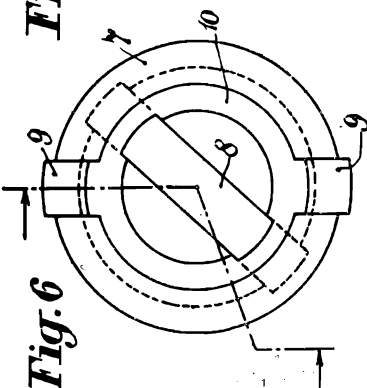


Fig. 6

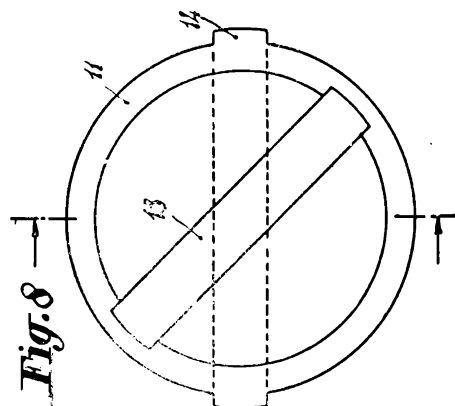


Fig. 8

BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej, Łódź