

listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F16d 13/38

No 261.

Wilhelm Zimmermann,
Erkelenz (Niemcy).

Kl. 47c7.

F16d 13/38

Sprzęgło cierne.

Zgłoszono: 14 stycznia 1920 r.

Udzielono: 3 czerwca 1924 r.

Pierwszeństwo: 27 grudnia 1917 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy ustroju takich sprzęgieł ciernych, w których dwa klocki cierne, uginające się i mające kształt pół-obręczy, osadzone na jednym wale, są przyciskane do odpowiedniej powierzchni walcowatej, mieszczącej się na drugim wale, dla sprzężenia tych wałów pomiędzy sobą. Przyciskanie tych klocków odbywa się przytem w znany sposób za pomocą jakiegokolwiek mechanizmu, przekręcającego śruby o gwintach prawym i lewym, które wchodzi w nakrętki, umieszczone na końcach klocków ciernych. W ten sposób, zależnie od kierunku obracania nakrętek, klocki cierne albo się przyciskają do wymienionej powierzchni walcowatej, albo się od niej oddalają.

Takie sprzęgła cierne wymagają dokładnego zestawienia, by ciśnienie klocków było dokładnie rozłożone. Odbywa

się to przez odpowiednie przekręcanie naśrubków, które następnie należy zabezpieczyć. Przytem trzeba było zawsze zwracać baczną uwagę, ażeby naśrubki na obu połówkach sprzęgła przy nastawianiu otrzymywały ruchy najzupełniej jednakowe. Jednakowoż nawet przy najdokładniejszym zestawianiu może się zdarzyć jednostronne obciążenie, wskutek niewidocznego ścierania się części ciernych. Skoro jednakowoż oba klocki cierne są przyciskane niejednostajnie, powstaje boczne ciśnienie na osie, które prowadzi do ustawienia się wałów pędzącego i pędzonego nie współśrodkowo.

Tej niedogodności ma zapobiec niniejszy wynalazek w ten sposób, że klocki cierne za pomocą łączników są tak złączone z podtrzymującym je uchwytem, że mogą ustawiać się niezależnie od po-

łożenia tego uchwytu. Wskutek tego połączenia oba klocki cierne tworzą układ niezależny (w pewnych granicach), i nawet dosyć znaczne boczne przesunięcia ich względem osi tego wału, z którym są one połączone, nie są niebezpieczne. Mechanizm do włączania sprzęgła można przytem ukształtować tak, że pewne ruchy boczne klocków ciernych względem nasuwki, przesuwanej dla włączania sprzęgła po wale, nie wywierają na nią szkodliwego wpływu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

Wał napędny, wydrążony, obejmuje wał napędzany (b). Do tego ostatniego jest przymocowane koło pasowe (c), na którym mieści się walcowata powierzchnia cierna (d) jednej części sprzęgła, przymocowana w znany sposób. Wewnątrz tego koła (d) są umieszczone oba klocki cierne (e), na końcach których są osadzone naśrubki (t), które można obracać i ustalić w pewnym położeniu. W naśrubki wkręcają się z jednej i drugiej strony sworznie śrubowe (g) z gwintem prawym i lewym, które można obracać zapomocą dźwigni (h) w celu włączania i wyłączania sprzęgła. Dźwignie (h) łączą się w sposób znany, i z tego powodu nie pokazany na rysunku, z nasuwką lub t. p., którą można przesuwać na wale (a). Mogą być również naśrubki przytwierdzone nieruchomo w punkcie (f) do klocków ciernych (e), jeżeli sworznie śrubowe (g) są umieszczone w swych dźwigniach (h) tak, iż mogą się w nich obracać i mogą być ustalone w pewnym położeniu.

Na wale napędnym (a) jest zaklinowany dwuramienny uchwyt (k), który na swych końcach jest połączony zapomocą dźwigni (m) z dwoma klockami ciernymi (e). Ramiona (m_2), wystające poza punkty obrotu (m_1) dźwigni (m), są połączone, zapomocą sprężyn (m_3) z odpowiednimi punktami uchwytu (k). Z drugiej strony

dźwignie posiadają jeszcze poprzeczne ramiona (m_4), które pod działaniem sprężyn (m_3) opierają się o zęby (k_1) na uchwycie (k).

Oba klocki cierne (e) połączone sworzniami śrubowymi (g) tworzą zamknięty układ, związany z wałem (a) zapomocą dźwigni (m). Jak widać z rysunku dźwignie te pozwalają temu układowi ustawiać się swobodnie względem osi wału (b) tak, że dla włączenia sprzęgła potrzeba tylko rozepchnąć klocki cierne od siebie, ażeby przylegały z potrzebnym naciskiem do zewnętrznego obwodu sprzęgła (d). Zapomocą przegubów gałkowych lub t. p. można osiągnąć wielką swobodę ruchów mechanizmu do włączania, względnie zespołu dźwigni, działających na sworznie śrubowe tak, że mechanizm ten nie może ulec szkodliwym wpływom wskutek przesunięcia klocków ciernych (e) względem geometrycznej osi sprzęgła, i że, z drugiej strony, zespół tych dźwigni nie może przeszkodzić swobodnej ruchliwości układu ($e g$).

Ruchliwość klocków ciernych względem innych części sprzęgła mogłaby się stać przyczyną, że wskutek działania siły odśrodkowej jeden z klocków mógłby podczas wyłączania oprzeć się o walcowatą część sprzęgła (d) i tam wywołać tarcie. Również mogłoby nastąpić ruchy klocków (e) w jedną i w drugą stronę wewnątrz obwodu (d), a wskutek tych ruchów uderzenia i stuk. Temu przeciwdziałają sprężyny (m_3).

Skoro sprzęgło zostanie wyłączone, sprężyny (m_3) ściągają klocki cierne (e) do środka. Przy nadaniu odpowiednich wymiarów dźwigniom (m) i (m_2), sprężyny (m_3) trzymają klocki cierne (e) w położeniu wewnętrznym tak silnie, że nie mogą one ślizgać się ani uderzać o zewnętrzny pierścień cierny. Ramiona (m_4) i zęby (k_1) są w tym przypadku niepotrzebne, przynajmniej w sprzęgłach nie-

zbyt dużych i ciężkich. O ile w urządzeniach ciężkich klocki cierne posiadają odpowiednio dużą wagę, jest jednakże celowe zaopatrzenie sprzęgła w ramiona (m_4) i zęby (k_1). Jeżeli wówczas odpowiednio silne sprężyny ściągają klocki cierne do środka, wtenczas występy te uniemożliwiają ocieranie się jednostronne wewnętrznej wieńca ciernego o zewnętrzny pierścień (d). Możliwe jest też odwrotne wykonanie sprzęgła, czyli takie, że pierścień cierny (d) jest połączony z wałem, a klocki cierne z kołem pasowem, które ma być napędzane.

Zastrzeżenie patentowe.

Sprzęgło cierne z prężącymi klockami, które tworząc wieńiec cierny, rozsuwają się dla włączania zapomocą przekręcania łączących je śrub z gwintem prawym i lewym, i są połączone z zaklinowanym na wale napędnym uchwytem (k), tem znamienne, że połączenie to jest wykonane zapomocą dźwigni (m), umożliwiających ustawianie się wieńca ciernego względem geometrycznej osi wału, niezależnie od położenia innych części sprzęgła.

