

Warszawa, 20 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16 d 3/19

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25094.

Kl. 63 c, 18.

Kirchbach'sche Werke Kirchbach & Co.
(Coswig, Niemcy).

Podatne sprzęgło przegubowe.

Zgłoszono 2 czerwca 1936 r.

Udzielono 15 czerwca 1937 r.

Pierwszeństwo: 9 września 1935 r. (Niemcy).

Przenoszenie siły z silnika na koło napędowe pojazdów mechanicznych odbywa się zwykle za pomocą krzyżowych sprzęgieł przegubowych, np. Kardana. Te sprzęgła zastępuje się od dłuższego czasu często przegubowymi sprzęgłami ciernymi, np. systemu Hardy'ego, które łączą wały przy pomocy ramion lub głowic widełkowych, względem siebie przestawionych, z tarczą z gumy lub podobnego materiału, wzmocnioną wkładkami z tkaniny. Te sprzęgła mają w porównaniu ze wspomnianymi sprzęgłami Kardana tę zaletę, że przenoszą podatnie moment obrotu; zajmują one jednak dużo miejsca i nie są zbyt trwałe.

Te wady należy głównie przypisać temu, że podatna tarcza łącząca jest poddawana przez powstające momenty obrotu głównie ciągnienu, przenoszonemu na sworznie, łączące głowice widełkowe z podatną tarczą.

W sprzęgle przegubowym według wynalazku są natomiast narządy, przenoszące podatnie siły obwodowe, narażone tylko na ciśnienie, które dla gumy, nadającej się najbardziej jako materiał na te narządy, jest nieszkodliwe, wobec czego narządy te wytrzymują dobrze ciągłe szybkie zmiany wielkości sił naciskających, jakie powstają przy napędzie pojaz-

du mechanicznego. Skuteczna odporność na siły naciskające narządów gumowych umożliwia poza tym działanie sił obwodowych na stosunkowo małych promieniach, wskutek czego sprzęgło ma małe wymiary i może być dzięki temu tanio wykonane. Sprzęgło według wynalazku jednoczy w sobie zalety znanego sztywnego sprzęgła krzyżowego z zaletami ciernego sprzęgła przegubowego nie posiadając jednak wad tych sprzęgieł.

Rysunek przedstawia przykład wykonania sprzęgła według wynalazku. Fig. 1 przedstawia sprzęgło w przekroju podłużnym, a częściowo w widoku z przodu; fig. 2 — w przekroju poprzecznym, a częściowo w widoku z boku; fig. 3 — dwie wkładki z umieszczonym między nimi klinem w widoku w kierunku obwodu.

W sprzęgle, przedstawionym na rysunku, końce łączonych wałów są zaopatrzone w główce widełkowe, z których każda posiada dwa przeciwległe sobie ramiona lub kły 2, 2 względnie 3, 3. Liczba 1 oznacza wał, połączony z główką widełkową 2. Z główicy widełkowej, połączonej z drugim wałem, jest na fig. 1 uwidoczniona tylko część kła 3. Na fig. 2 wały i główce widełkowe są nie narysowane.

Ramiona 2 i 3 widełek przechodzą przez otwory 5, które pozwalają na pewną grę tych ramion, do wnętrza pierścieniowej osłony 4, składającej się z dwóch jednakowych połówek. Między każdymi dwoma ramionami 2 i 3 znajdują się dwie, najlepiej z gumy wykonane wkładki 7, 7, a między każdymi dwiema wkładkami — klin 9, także wykonany z gumy, przez który przechodzi sworzeń 8 śruby, służącej do łączenia części osłony. Kształt przekroju poprzecznego wkładek 7 odpowiada wewnętrznemu kształtowi w kierunku poprzecznym osłony 4, natomiast szerokość klina 9, jak uwidoczniono na fig. 2 liniami kreskowanymi, jest większa od szerokości wewnętrznej osłony, wsku-

tek czego kliny 9, gdy zostają przy dociąganiu nakrętek 10 śrub 8 ściskane w kierunku osiowym części sprzęgła, ściskają wkładki 7 w kierunku obwodowym i nadają im w ten sposób potrzebne wstępne naprężenia.

Kliny 9 lepiej jest wykonać z bardziej miękkiej gumy niż wkładki 8. Dobrze jest wzmocnić wkładki 7 za pomocą wpustek tkaninowych lub z innych materiałów, przy czym wielkość powierzchni tych wpustek wzmacniających winna wzrastać w kierunku od ramion 2, 3 do klina 9 (fig. 3). Na wierzchołku 6 każdej wkładki 7 względnie stykających się z nią ramion powstaje najmniejsza zmiana położenia przy wychyleniu kątowym. Takie ukształtowanie wkładek 7 ma wobec tego jeszcze tę zaletę, że w miejscach przenoszenia siły powstają bardzo małe przemieszczenia i skręcania. W ten sposób zapobiega się nadmiernemu grzaniu się i zużyciu części sprzęgła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podatne sprzęgło przegubowe do wałów, zakończonych główkami widełkowymi, przedstawionymi względem siebie, znamienne tym, że posiada podatne wkładki np. z gumy, umieszczonej między każdymi dwoma sąsiednimi ramionami główki widełkowych w pierścieniowej osłonie.

2. Podatne sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tym, że powierzchnie wkładek i ramion główki widełkowych, stykające się wzajemnie, są wypukłe względnie wklęsłe.

3. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że objętość podatnej wkładki w stanie niezłożonym jest znacznie większa, niż pojemność miejsca na tę wkładkę w pierścieniowej osłonie.

4. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że wewnętrzna powierzchnia zewnętrznej ściany osłony jak

również zewnętrzna powierzchnia wkładki mają kształt łukowy, którego środek jest zgodny ze środkiem sprzęgła.

5. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że osłona składa się z połówek, połączonych w płaszczyźnie środkowej, poprzecznej do osi sprzęgła, i zaopatrzonych w otwory dla ramion głowic widełkowych.

6. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że wkładki oraz części ramion głowic widełkowych, przenoszących siłę obwodową, są otoczone całkowicie pierścieniową osłoną z wyjątkiem otworów, znajdujących się na stronie wewnętrznej.

7. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że głowice widełkowe są niezależne od otaczającej je osłony.

8. Podatne sprzęgło według zastrz. 5, znamienne tym, że połówki osłony są połączone za pomocą sworzni śrubowych, przesuniętych przez podatne wkładki.

9. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że posiada narządy, nadające umieszczonym w pierścieniowej osłonie podatnym wkładkom potrzebne

wstępne naprężenie, przy czym wkładki są ściskane najlepiej w kierunku obwodowym.

10. Podatne sprzęgło według zastrz. 9, znamienne tym, że narządy, ściskające wkładki podatne w kierunku obwodowym, stanowią umieszczone między każdymi dwiema wkładkami kliny z gumy lub innego podatnego materiału, posiadające większe wymiary w kierunku osiowym sprzęgła niż wkładki podatne i nadające im potrzebne wstępne naprężenie przy ściskaniu za pomocą śrub połówek osłony.

11. Podatne sprzęgło według zastrz. 10, znamienne tym, że kliny (9) są wykonane z miększej gumy niż wkładki (7), z którymi stanowią one jedną całość.

12. Podatne sprzęgło według zastrz. 1 i 10, znamienne tym, że wkładki podatne są wzmocnione za pomocą kawałków tkaniny lub innego materiału, których wielkość powierzchniowa wzrasta najlepiej w kierunku klinów.

Kirchbach'sche Werke
Kirchbach & Co.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

