

20 sierpnia 1925 r.

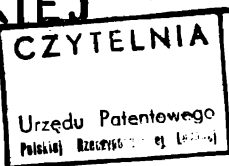
URZĄD PATENTOWY



F16d 27/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY



Nr 1827.

Richard Erban  
(Wiedeń, Austria).

Kl. 47 c 15.

47c, 27/02

**Sprzęgło elektromagnetyczne, w szczególności dla samochodów.**

Zgłoszono 31 marca 1920 r.

Udzielono 30 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 13 marca 1919 r. (Austria).

Niżej opisane sprzęgło magnetyczne ma na celu uzyskanie wolnego od wstrząśnięć ruszania z miejsca, wzgl. puszczenia w ruch, oraz także regulowanie prędkości wraz z możliwością zmiany kierunku obrotu.

Od znanych dotąd sprzęgieł magnetycznych i mechanizmów zmianowych odróżnia się przedmiot wynalazku tem, że jedynie energia mechaniczna, odpowiadająca poślizgowi, zamienia się na elektryczną i przy zastosowaniu pola pomocniczego, pokrywającego pole główne i dającego się regulować, zamienia się w tym samym przewodniku na użyteczny mechaniczny moment obrotu. Zastosowanie tej zasady działania sprzęgła prowadzi do znacznego zmniejszenia wagi i polepszenia sprawności tegoż

w stosunku do znanych dotychczas sprzęgieł.

Fig. 1 i 2 rysunku przedstawiają podłużne przekroje dwóch przykładów wykonania przedmiotu wynalazku.

Urządzenie składa się w zasadzie (fig. 1) z magnesu  $h$  z uzwojeniem wzbudzającym  $e$ , który, wskutek zamknięcia między dwoma pierścieniami ślizgowymi  $s, s$  za pośrednictwem przejść przewodzących  $a, b$  i  $c$ , prądów elektrycznych, powstających przez indukcję w czasie ruchu wału pędnego  $w$  i zarazem rdzenia elektromagnesu  $h$ , usiłuje porwać za sobą przewodnik  $k$ .

Droga pola jest oznaczona kreskowanymi liniami, a droga prądu strzałkami. Drodze prądu można przeciwstawić możliwie mały opór przy pomocy przewodników  $l$ ,

położonych w żelazie i połączonych z pierścieniami ślizgowymi  $s, s$ . W przykładzie wykonania według fig. 1 magnetyczne zwarcie korpusu  $h$  uskutecznia zwora  $z$ , połączona sztywno z tarczowym przewodnikiem  $k$ .

Gdy w czasie obrotu ciała  $h$ , względnie  $z, k$ , pole  $f$  przenika przez przewodnik  $k$  w tym samym kierunku, jaki ma pole  $h$ , to w przewodniku  $k$  pod działaniem pomocniczego pola  $f$ , dającego się elektrycznie regulować i pokrywającego główne pole  $h$ , powstaje w przewodniku  $k$  siła elektromotoryczna, przeciwna sile elektromotorycznej, wytworzonej w tymże przewodniku  $k$  wskutek względnego ruchu magnesu sprzęgłowego  $h$  i wału pędzonego  $v$ . Różnica tych obu sił elektromotorycznych wywołuje w zamkniętym przewodniku  $k$  prąd, który wraz z obu polami  $h$  i  $f$  dostarcza współkierunkowych momentów obrotu dla wału pędzonego  $v$ , przyczem moment obrotowy, wywierany przez  $h$ , odpowiada momentowi normalnego sprzęgła tarcowego, podczas gdy drugi moment obrotu przedstawia moment obrotu we właściwym znaczeniu tego słowa.

Widocznym więc jest, że względny ruch wałów pędzonego i pędzonego  $w$  i  $v$  może być w szerokich granicach stopniowo zmieniany przez regulację jednego lub obu pól  $h$  i  $f$ . Wynika stąd, że urządzenie może służyć do odwracania ruchu, gdy odwróci jedno z dwu pól. Jeżeli np. odwróci się pole  $f$ , to  $f$  indukuje siłę elektromotoryczną, która ma zgodny kierunek z siłą elektromotoryczną, indukowaną przez  $h$ . Wskutek tego płynie w przewodniku  $k$  silny prąd, który wraz z polem  $f$  daje moment obrotu skierowany przeciwnie, niż moment pocho-

dzący od pola  $h$ , i mogący mieć przy odpowiednim natężeniu pola  $f$ , taką wielkość, że przeważa moment obrotu pochodzący od  $h$  i wskutek tego nadający przewodnikowi  $k$ , a tem samem wałowi pędzonemu w odwrotny napęd motoryczny.

Fig. 2 przedstawia przykład wykonania o jeszcze mniejszej wadze, uzyskanej przy pomocy częściowo wspólnego, nieruchomego korpusu jarzmowego  $j$  dla obu pól magnetycznych  $h$  i  $f$ . Celowo przewodnik  $k$  nie jest pełną tarczą niemagnetycznego materiału, lecz jest wykonany z ciała feromagnetycznego z ewentualną wkładką przewodników prądu  $l$ .

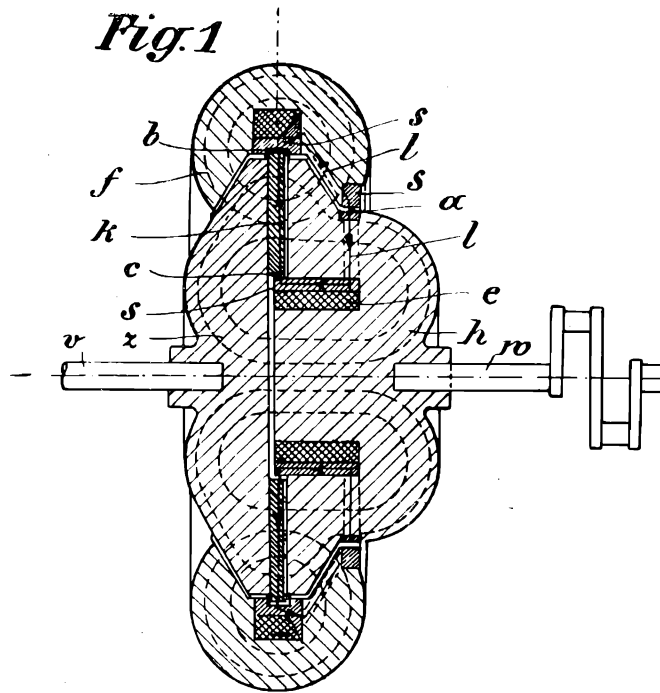
#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprzęgło elektromagnetyczne, znamienne tem, że ulegający indukcji przewodnik ( $k$ ) ulega działaniu zarówno pola ( $h$ ), należącego do rdzenia zespolonego z wałem napędowym ( $w$ ), jako też pola ( $f$ ), pokrywającego tamto, nieruchomego i odwracalnego, tak że całkowity moment obrotowy wywierany na przewodnik ( $k$ ) składa się z dwóch momentów obrotu, przyczem moment obrotowy, wywierany przez jedno pole ( $h$ ), odpowiada momentowi zwykłego sprzęgła tarcowego, natomiast drugi moment, mianowicie od pola ( $f$ ), przedstawia elektromotoryczny moment obrotowy.

2. Sprzęgło elektromagnetyczne podług zastrz. 1, znamienne tem, że pole wirującego rdzenia ( $h$ ) zamyka się nad nieruchomym rdzeniem pola ( $f$ ).

Richard Erban.  
Zastępca: M. Kryzan,  
rzecznik patentowy.

*Fig.1*



*Fig.2*

