

Warszawa, 30 czerwca 1936 r.

URZĄD PATENTOWY

F 16 d 43 14
BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23097.

Kl. 47 e, 13.

47c, 43/14

Fiat Società Anonima
(Turyn, Włochy).

Odśrodkowe sprzęgło cierne, zwłaszcza do sprzęgania silnika spalinowego ze sprężarką.

Zgłoszono 18 stycznia 1935 r.
Udzielono 21 kwietnia 1936 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnego sprzęgła odśrodkowego, w którym narząd napędzający posiada bezwładne masy, podlegające sile odśrodkowej, pod której działaniem przylegają one do narządu napędzanego i pociągają go za sobą w ruchu obrotowym, skoro tylko szybkość narządu napędzającego osiągnie pewną zgóry określoną wartość. Sprzęgła takie nadają się zwłaszcza do sprzęgania silników spalinowych ze sprężarkami przy gwałtownych zmianach szybkości obrotowej.

Celem niniejszego wynalazku jest takie samoczynne sprzęgło opisanego rodzaju, które zaczyna działać niezawodnie w żądanej chwili niezależnie od ścierania czę-

ści w czasie użycia i które posiada zarówno prostą jak i trwałą budowę.

Stosownie do wynalazku bezwładne masy, podlegające sile odśrodkowej, mogą obracać się na czopach, prowadzonych w wycięciach narządu napędzającego lub też mas bezwładnych. W układzie tym masy mogą przesuwac się nietylko pod wpływem siły odśrodkowej (będąc prowadzone w wycięciach, mieszczących w sobie czopy), lecz mogą również przechylać się na czopach nośnych, dostosowując się w ten sposób zupełnie dokładnie do powierzchni ciernej napędzanego narządu i zapewniając w ten sposób najlepsze możliwe działanie.

Gdy czopy obrotowe mas bezwładnych

są osadzone naprzód w kierunku obrotu sprzęgła, to osiąga się, jako dalszą zaletę wynalazku, wyrównanie pary sił, wytworzonej przez tarcie.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania samoczynnego sprzęgła według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia jego podłużny przekrój osiowy, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii *A — B* na fig. 1, fig. 3 — szczegół innej odmiany wykonania.

Na osi 1 jest osadzone obrotowo koło zębate 2, które wchodzi w skład nieprzedstawionej na rysunku przekładni zębatej do jakiegokolwiek ruchomej części silnika spalinowego. Na bocznym przedłużeniu 3 piasty tego koła 2 mieści się tarcza napędowa 4, na której brzegu są nałożone masy bezwładne 5 o przekroju w kształcie litery U, podlegające sile odśrodkowej.

Każda masa 5 jest poza tem osadzona wahliwie na czopie 6, pośrodku którego są wyposażone dwa średnicowo przeciwległe spłaszczenia, tworzące środkową płaską szyjkę 7, która utrzymuje czop 6, wchodząc do promieniowego wycięcia 8 tarczy 4. Pod działaniem siły odśrodkowej masy 5 przylegają do wewnętrznej powierzchni narządu napędzanego w postaci bębna 9, osadzonego luźno na przedłużeniu 3 piasty narządu napędzającego i zaopatrzonego w zewnętrzny wieniec zębaty 10, za pomocą którego ruch tego narządu przekazuje się sprzęzarce.

Z chwilą wprawienia w ruch obrotowy tarczy napędowej 4, tarcza ta, oczywiście, pociąga za sobą masy bezwładne 5, które pod działaniem siły odśrodkowej są prowadzone zarówno na tarczy 4, jak i na czopach 6, przesuwanych w promieniowych szczelinach 8. Czopy te pozwalają poza tem każdej masie na dokładne dopasowanie się do wewnętrznej powierzchni bębna 9.

Siła tarcia, działająca na każdą masę

bezwładną, wskutek przyciskania jej do bębna, zmniejsza się od miejsca początkowego zetknięcia się powierzchni masy i bębna do końca. Z tego powodu również i ścieranie w miejscu początkowym jest większe niż w końcowym. Stąd może wyniknąć niedokładne zrównoważenie mas bezwładnych i nierównomierne działanie sprzęgła.

Brak ten może być łatwo usunięty w sprzęgle według wynalazku w ten sposób, że oś czopa obrotowego masy bezwładnej jest przesunięta względem punktu ciężkości tej masy ku przodowi, licząc w kierunku obrotu narządu napędzającego, jak przedstawiono na fig. 3. Środek ciężkości masy bezwładnej 11 jest oznaczony liczbą 12. Czop 13 masy jest jednak przesunięty naprzód względem tego punktu ciężkości 12 tak, iż siła odśrodkowa wytwarza parę sił, której kierunek jest przeciwny parze sił, wytworzonej tarcie. Wyznaczając mimośrodowość czopa 12, w zależności od pary sił tarcia, można osiągnąć całkowite wyrównanie obydwóch przeciwnych co do kierunku par sił i przez to całkowicie równomierne ścieranie się trących powierzchni, tak iż sprzęgło działa dokładnie i stale zachowuje tę dokładność.

Wynalazek, oczywiście, nie ogranicza się do opisanej i przedstawionej na rysunku postaci wykonania. A więc np. czopy 6, posiadające spłaszczenia, mogą przesuwać się również w prowadnicach mas bezwładnych 5, a obracać się tylko w tarczy napędowej 4. W każdym razie opisane szczegóły budowy sprzęgła mogą być zmienione, w zależności od potrzeby, nie wykraczając poza ramy wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odśrodkowe sprzęgło cierne, zwłaszcza do sprzęgania silnika spalinowego ze sprzężarką, znamienne tem, że na narządzie napędzającym (4) są osadzone dooko-

ła bezwładne masy (5) obrotowo na czopach (6), prowadzonych w szczelinach (8), znajdujących się we wskazanym narzędzie napędzającym (4) lub w masach bezwładnych (5).

2. Sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że czop obrotowy (13) każdej masy bezwładnej (11) jest osadzony mimośrodowo względem środka ciężkości tej masy tak, iż para sił, wytwarzana wskutek ruchu obrotowego, jest przeciwnie skierowana niż para sił tarcia.

3. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że czop obrotowy (6) każdej masy bezwładnej (5) posiada część spłaszczoną (7), utworzoną np. przez średni-

cowo przeciwległe wyfrezowania, która wchodzi w szczelinę (8), umożliwiającą prowadzenie masy (5) w kierunku promieniowym.

4. Sprzęgło według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że każda bezwładna masa (5) posiada przekrój w kształcie litery U i jest nasunięta na tarczę napędzającą (4), zaopatrzoną w szczeliny, w których mogą przesuwać się czopy nośne bezwładnych mas.

Fiat Società Anonima.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1

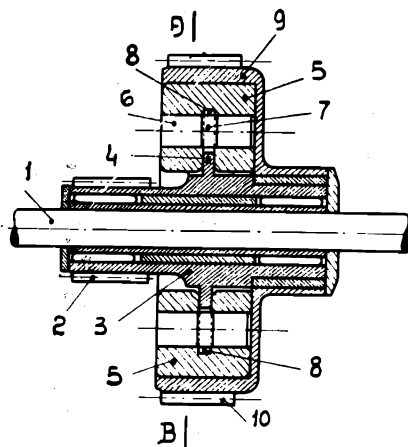


Fig. 2

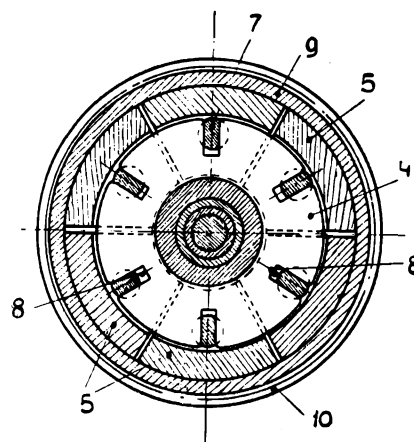


Fig. 3

