

30 grudnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F 16 L 37/12

47 f¹ 37/12

Nr 6677.

Kl. 47 c 13.

Bergsunds Mekaniska Verkstads Nya Aktiebolag
(Stockholm, Szwecja).

47 f¹ 37/22

Sprzęgło cierne odśrodkowe.

Zgłoszono 5 września 1925 r.

Udzielono 29 grudnia 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sprzęgła ciernego, działającego pod wpływem siły odśrodkowej po osiągnięciu największej szybkości obrotu, względnie urządzenia ciernego, w którym części cierne włączają się pod działaniem siły odśrodkowej, albo przy pomocy odpowiednich narzędzi sprężystych.

Wynalazek ma na celu nadanie takiego kształtu częściom ciernym, żeby przy poślizgu części ciernych po ich przylgni powierzchni zetknięcia pomiędzy ciałami ruchomymi i powierzchnią cierną nie została uszkodzona, aby zachować niezmienny współczynnik tarcia wewnątrz całego urządzenia.

Dotychczas stosowane sprzęgła cierne mają tę wadę, że nie znoszą poślizgu wzdłuż powierzchni zetknięcia. Jeżeli na

powierzchni cierniej znajduje się, np. kurz, pochodzący ze ścierania się stykających się części, wtedy nacisk na to miejsce znacznie się zwiększy, tak że cząsteczki kurzu, lub materiału startego zostają wtłoczone w powierzchnię i gładkość tych ostatnich zostaje uszkodzona. Poza tem, położenie części pracujących względem siebie ulega zmianie przez zużycie. Te powody uniemożliwiały zbudowanie pewnego w działaniu sprzęgła ciernego, o stałym współczynniku tarcia.

W sprzęgle ciernem, według wynalazku, wady powyższe zostały usunięte.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 uwidocznia sprzęgło cierne, w którym powierzchnia zetknięcia czopa zabierającego z klockiem ciernym jest cy-

lindryczna, płaska, zaokrąglona lub ukształtowana w inny sposób.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój osiowy sprzęgła uwidocznionego na fig. 1, fig. 2—5 przedstawiają różne przykłady wykonania sprzęgła według fig. 1, fig. 6—sprzęgło w którym część cierna jest związana z czopem zabierającym zapomocą wodzika, fig. 7 — przykład wykonania sprzęgła, w którym powierzchnia zetknięcia zabieraka z kłosem ciernym urządzona jest przed częścią cierną, fig. 8 — sprzęgło, w którym czop zabierający wchodzi w część cierną w kierunku osiowym i jest zamocowany na zabieraku. Fig. 9 — widok boczny fig. 8 do fig. 12 — odmianę sprzęgła według wynalazku, fig. 13 — sprzęgło, w którym sprężyny wzmacniają działanie siły odśrodkowej, przyczem z lewej strony figury przedstawiono przykład urządzenia do wyłączania sprzęgła przez wciąganie czopa, fig. 14 uwidocznia dwa przykłady wykonania urządzenia do wyłączania ciała ciernego, fig. 15 — sprzęgło o czopie, zamocowanym w ciele ciernym, fig. 16 przedstawia schematycznie rozmaite urządzenia sprężynowe do wciągania części ciernych wewnątrz w stanie spoczynku, fig. 17 — część napędzana sprzęgła w postaci koła rozpedowego.

Czop zabierający *D* sprzęgła według fig. 1 ma kształt stożka i wchodzi w klocek cierny *B*, który pod działaniem siły odśrodkowej przyciska się do napędzanej części *A*. Gdy czop zabierający *D* przesuwają się w kierunku strzałki *x*, wtedy krawędź *I* stanowi krawędź tylną ciała odśrodkowego *B*. Z punktu 1 przeprowadza się linię 1—2 prostopadle do powierzchni zetknięcia 3—4 zabieraka *D* z ciałem odśrodkowym *B*. Aby w sprzęgle mogło nastąpić ślizganie bez uszkodzenia lub zmiany powierzchni cierniej *A*, sprzęgło musi być wykonane tak, żeby wewnętrzny punkt zetknięcia 5 pomiędzy zabierakiem *D* i kłosem ciernym *B* wypadł w punkcie krytycz-

nym 2 stanowiącym ślad prostej 1—2 na powierzchni 3—4, albo poza tym punktem.

Przy wykonaniu sprzęgła według fig. 1 usuwa się część materiału krawędzi 3, jak to wskazuje linia 3—6 na fig. 1, albo też wkłada się do części *B* pierścień stalowy (fig. 4 i 5), aby zapobiec zacinaniu się zabieraka *D* w części *B*.

Wewnętrzna powierzchnia tarcia części *A* może w rzucie osiowym mieć dowolny przekrój, np. prosty, okrągły, owalny, ząbiony lub ukształtowany inaczej.

Zabierak *D* może, jak to wskazują fig. 1—5, mieć dowolny przekrój, np. okrągły, owalny, czworokątny i inne. Kąt powierzchni przylegania części *B* do czopa *D* można obrać dowolny, podobnie jak i wielkość powierzchni przylegania.

Kłosec cierny zostają przyciskane bądź to zapomocą siły odśrodkowej, bądź też działają na nie jeszcze sprężyny, współdziałające z siłą odśrodkową. Jak wskazuje fig. 16, sprężyny można wykonać w ten sposób, że w stanie bezczynności sprzęgła, kłosec cierny zostają wciągnięte do wnętrza.

Fig. 6 przedstawia sprzęgło, w którym pomiędzy czopem 9, związanym z zabierakiem *D*, a czopem 8, związanym z kłosem ciernym *B*, zastosowano wodzik 13, który łączy ciało *B* z zabierakiem. W tej postaci wykonania krawędź tylna ciała *B* przechodzi przez punkt 10 i linia, przeprowadzona z punktu tego przez środek czopa, odpowiada linii 1—2 według fig. 1.

Sprzęgło, według fig. 6 musi być zbudowane w ten sposób, żeby punkt środkowy czopa 8 leżał powyżej, lub na linii 9, podobnie jak punkt 5 w sprzęgle według fig. 1. W sprzęgle z wodziakiem musi linia środkowa wodzika wypadać zewnątrz linii, przeprowadzonej od tylnej krawędzi ciała *B* do środka czopa zabierającego. Nie jest wreszcie rzeczą konieczną takie ukształtowanie sprzęgła, aby miało ono niezmienny współczynnik tarcia, byle tylko

znosiło poślizg bez uszkodzenia powierzchni czarnej. W takim sprzęgle można ze środka ciężkości ciała odśrodkowego przeciągnąć linię prostopadłą do powierzchni zetknięcia pomiędzy czopem zabierającym i ciałem odśrodkowym, w celu otrzymania punktu krytycznego, poza który ku wnętrzu nie powinna się rozciągać powierzchnia zetknięcia ciała odśrodkowego i czopa zabierającego. Na fig. 12 przedstawiono taki przykład wykonania sprzęgła. W tym przykładzie ze środka ciężkości ciała odśrodkowego, pozostającego pod działaniem siły odśrodkowej, przeprowadzono linię 15—16 prostopadłą do powierzchni zetknięcia 3—4, przecinającą tę ostatnią w punkcie krytycznym 16. Wewnętrzny punkt zetknięcia 18 części B z zabierakiem D musi leżeć nazewnątrz punktu krytycznego. Na prawej połowie figury przedstawiono położenie krytycznego punktu 17, przy stosowaniu cylindrycznego czopa zabierającego, zamiast stożkowego.

Rozumie się samo przez się, że przedstawione postacie wykonania są tylko przykładami i że istota wynalazku nie ogranicza się do przytoczonych szczegółów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprzęgło czarne odśrodkowe, znamienne tem, że powierzchnia zetknięcia pomiędzy zabierakiem a kłocem czarnym sięga najdalej do punktu przecięcia tej powierzchni linią do niej prostopadłą, przeprowadzoną z punktu, do którego sięga tylna krawędź kłoca czarnego na powierzchni czarnej sprzęgła.

2. Sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że powierzchnia zetknięcia zabieraka i kłoca czarnego sięga najdalej do punktu

przecięcia tej powierzchni linią do niej prostopadłą, przechodzącą przez środek ciężkości kłoca czarnego.

3. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że czop zabierający umieszczony jest w kierunku osiowym w kłocu czarnym i jest z nim połączony sztywnie, lub przegubowo, przyczem w wypadku ostatnim czop ten zamocowany jest na stałe na zabieraku.

4. Sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tem, że kłoc czarny jest związany z zabierakiem zapomocą wodzika.

5. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że kłoc czarny jest oddzielony od zabieraka odpornym materiałem, lub zabierak urządzony tak, że nie może się zacinać w kłocu czarnym.

6. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że część materiału kłoca czarnego, lub zabieraka, albo obu tych części jest ścięta tak, iż powierzchnia zetknięcia zabieraka z kłocem czarnym sięga najdalej do punktu przecięcia tej powierzchni linią do niej prostopadłą, przeprowadzoną z punktu, do którego sięga tylna krawędź kłoca czarnego na powierzchni czarnej sprzęgła albo ze środka ciężkości ciała odśrodkowego.

7. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że kłoce czarne w stanie spoczynku sprzęgła wciągane są sprężynami lub w inny sposób do wnętrza sprzęgła.

8. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że kłoce czarne są dociskane do powierzchni czarnej zapomocą sprężyn.

Bergsunds Mekaniska
Verkstads Nya Aktiebolag.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



