

F16h 15/04

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36574

47h, 15/04
Kl. 47h, 25

Tadeusz Miller

(Bielsk Podlaski, Polska)

Skrzynka biegów o dowolnej ciągłej przekładni do przemiany prędkości zmiennej wału napędowego na prędkość stałą maszyn roboczych

Udzielono patentu z mocą od dnia 11 sierpnia 1952 r.

Skrzynka biegów o dowolnej ciągłej przekładni według wynalazku, zastosowana do maszyn i urządzeń technicznych, służy do zmiany prędkości obrotu ich wałów i pozwala, dzięki połączeniu jej z regulatorem, na przemianę zmiennej prędkości wału na prędkość stałą.

Skrzynka biegów przedstawiona jest na rysunku, na którym fig. 1 —uwidacznia osiowy przekrój skrzynki, a fig. 2 — jej widok w przekroju według linii A — B.

Skrzynka składa się z szeregu kół stożkowych ciernych 1, ustawionych swoimi osiami naokoło i skośnie do osi wału 2, tak, że ich tworzące 3 od strony tego wału 2 są do niego równoległe. Na wale 2 osadzone jest zaklinowane na nim koło cierne 4, do którego stale dotykają się tworzące 3 wszystkich kół stożkowych ciernych 1, stanowiąc przekładnię cierną. Każde koło stożkowe cierne zaopatrzone jest w koło stożkowe zębate 5, osadzone poza jego stożkiem, które zazębia się z kołem zębatym stożkowym 6, osadzonym luźno na wale 2.

Przekładnia zębata 5, 6, służy do nadania jednakowych obrotów kołom ciernym 1 od koła zębatego 6, które osadzone jest na tulejce 7, obejmującej wał 2 i połączonej przekładnią z silnikiem (np. z wiatrakiem).

Podczas obracania się kół stożkowych 1 powstanie przez tarcie ruch wirowy koła ciernego 4 a również i wału 2. Koło 4 jest połączone np. z odśrodkowym regulatorem R, który składa się z dwóch, połączonych ze sobą zawiasowo drążków 8 i 9 i odchylających się od wału 2 lub przybliżających się do niego przy większych lub mniejszych jego obrotach. Jedne końce drążków 9 regulatora R umocowane są wahliwie do pierścienia 10, osadzonego nieruchomo na wale 2, drugie końce drążków 8 zaś zaczepiają o uszy 11 płasty koła czołowego ciernego 4, dającego przesuwac się na wale 2. Pierścień 10 i piasta 11 koła 4 są rozparte sprężyną śrubową 12, ustalającą przeciętną liczbę obrotów wału 2. Przy wzroście liczby obrotów wału 2 drążki 8 i 9 regulatora R rozchylają się, koło zębate 4, obracając

wał 2. przesuwają się na stronę większej średnicy kół stożkowych ciernych 1, które otrzymując przez to mniejszą liczbę obrotów, doprowadzają je do potrzebnej liczby. Przy zmniejszeniu się liczby obrotów działanie jest odwrotne, przez co skrzynka pracuje dowolnie ciągle z jednakową liczbą obrotów na wale 2, napędzającym maszynę. Cała skrzynka jest pokryta osłoną 13, zabezpieczającą obsługującego od wypadków. Z chwilą, gdy nie ma regulatora przesuwanie koła zębatego 4 odbywa się za pomocą dźwigni 14, pozwalającej ręcznie ustawić pewną żadaną liczbę obrotów.

Na fig. 2 pokazany jest widok przekładni cierniej 1, 2, 3, 4 według przekroju linią A — B na fig. 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Skrzynka biegów o dowolnej ciągłej przekładni do przemiany prędkości zmiennej wału napędzającego na prędkość stałą maszyn roboczych, znamieną tym, że składa się z szeregu kół stożkowych, ciernych (1), ustawionych swoimi osiami skośnie naokoło osi wału (2), tak, że tworzące (3) stożków tych kół (1) od strony tego wału (2), są do niego równoległe, oraz z współpracującym z kołami ciernymi (1) osadzonego na wale (2) koła ciernego, walcowego (4), przesuwającego się wzdłuż klina tego wału, przy czym koło to

podczas przesuwu stosownie do różnych średnic stożkowych kół (1) zmienia swoje obroty.

2. Skrzynka biegów o dowolnej ciągłej przekładni według zastrz. 1, znamieną tym, że na wale (2) osadzony jest regulator (R), np. odśrodkowy, składający się z połączonych zawiasowo drążków (8) i (9), z których końce drążków (8) są umocowane do piasty koła walcowego ciernego (4), a końce drążków (9) osadzone są wahliwie na na pierścieniu (10), umocowanym na wale (2), przy czym pomiędzy piastą a pierścieniem (10) umieszczona jest rozpierająca sprężyna śrubowa (12).
3. Skrzynka biegów o dowolnej ciągłej przekładni według zastrz. 1 i 2, znamieną tym, że zamiast regulatora (R) do piasty koła walcowego ciernego (4) umocowana jest wahliwie dźwignia (14), pozwalająca ustawiać ręcznie koło (4) w dowolnym położeniu.
4. Skrzynka biegów o dowolnej ciągłej przekładni według zastrz. 1—3, znamieną tym, że na wałkach kół ciernych stożkowych (1) zbliżonych do wału (2), osadzone są kółka zębate stożkowe (5), współpracujące z kołem zębatym stożkowym (6), osadzonym luźno na wale (2), w celu zapewnienia kołom stożkowym (1) jednakowych obrotów.

Tadeusz Miller

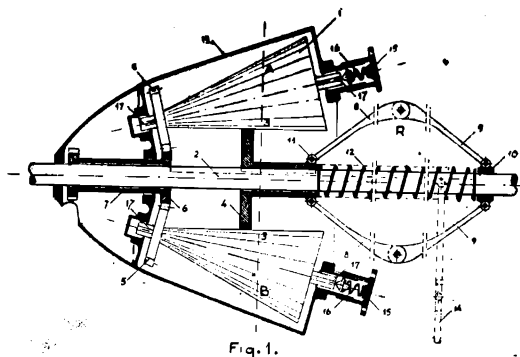


Fig. 1.

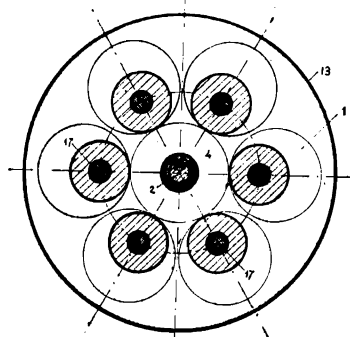


Fig. 2.