



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 21.02.78 (P. 204834)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 19.11.79

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1982

Int. Cl.<sup>2</sup>

D07B 3/08

CZYTELNIA

Urząd Patentowy  
PRL

Twórca wynalazku: Marek Malinowski

Uprawniony z patentu: Zakład Maszyn Kablowych, Kraków (Polska)

### Urządzenie do napędu klatek skrzętarek dławiących dwuklatkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napędu skrzętarek dławiących dwuklatkowych.

Znane urządzenia do napędu skrzętarek dławiących dwuklatkowych zbudowane są z wykorzystaniem przekładni różnicowych zębatach. Jedno z takich urządzeń jest znane z opisu patentowego PRL nr 75 096. W urządzeniu tym dwa satelitarne koła zębate stożkowe zamocowane są na wałku łożyskowanym w tarczy klatki zewnętrznej, przy czym jedno z nich toczy się po nieruchomym kole zębatach stożkowym, osadzonym na czopie klatki wewnętrznej. Dobór odpowiednich przełożeń pomiędzy parami współpracujących kół, powoduje w momencie obracania klatki zewnętrznej obracanie się klatki wewnętrznej w przeciwnym kierunku. Konstrukcja ta ogranicza wielkość rolki służącej do prowadzenia skrzęcanej linki, jest trudna do wyważenia dynamicznego, a ponadto ma tę wadę, że powstające w trakcie eksploatacji luzu w łożyskach kół satelitarnych są źródłem wibracji, przez co zwiększa się głośność pracy przekładni i zmniejsza się jej żywotność.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do napędu skrzętarek dławiących dwuklatkowych, które eliminowałyby przekładnie zębate różnicowe.

Cel wynalazku został osiągnięty za pomocą urządzenia napędzającego bezpośrednio klatki skrzętarek dławiących dwuklatkowych przez oddzielne silniki, względnie jeden silnik i przekład-

2

nię z dwoma wyjściami o przeciwnych obrotach, charakteryzującego się tym, że w łańcuchu kinematycznym wiążącym klatkę wewnętrzną ze źródłem napędu, umieszczone jest specjalne sprzęgło, którego jedna z tarcz związanych jest sztywno z czopem klatki wewnętrznej i zasprzęglona za pomocą przesuwnych sworzni z drugą tarczą, która związana jest z silnikiem poprzez przekładnię pasową, korzystnie przekładnię pasową zębata. Sworznie związane są przegubowo z tarczą sterującą, toczącą się po korpusie sztywno związanym z klatką zewnętrzną.

Sprzęgło charakteryzuje się tym, że posiada prowadnicę skrzęcanej linki łożyskowaną w tarczach sprzęgła w ich osi obrotu i sztywno związaną z klatką zewnętrzną.

Przynajmniej jedna z tarcz sprzęgła posiada otwór umieszczony w osi obrotu, służący do prowadzenia skrzęcanej linki. Sprzęgło charakteryzuje się tym, że oś obrotu tarczy sterującej jest nachylona do osi obrotu tarcz sprzęgła pod dowolnym kątem  $\alpha$  w zakresie  $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ . Sprzęgło posiada co najmniej dwa sworznie prowadzone w otworach jednej z tarcz sprzęgła, przy czym żadne z możliwych położeni sworzni względem osi obrotu tarcz sprzęgła nie jest wyróżnione. Najkorzystniejsze są położenia, gdy osie sworzni leżą na płaszczyznach przechodzących przez oś obrotu tarcz sprzęgła i tworzą z nią kąt  $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$  lub  $270^\circ$ .

Jednocześnie korpus i prowadnica są usytuowane trwale względem siebie tak, że płaszczyzna utworzona przez oś obrotu tarczy sterującej i oś obrotu tarcz sprzęgła tworzy z płaszczyzną, na której leży oś skręcanej linki dowolny kąt  $\beta$  w zakresie  $-30^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$ , korzystnie  $\beta = 0^\circ$ .

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku. Klatka zewnętrzna jest napędzana przez silnik 1, przekładnię pasową 2, tuleję z kołnierzem 3 ułożyskowaną w podstawie 4 i bębem 5 sztywno związany z tuleją z kołnierzem 3 oraz tarczą klatki zewnętrznej 6. Klatka wewnętrzna jest napędzana przez silnik 7, przekładnię pasową 8 i sprzęgło składające się z dwóch tarcz 10 i 11, przy czym tarcza 10 posiada wałek ułożyskowany w tuleji z kołnierzem 3 i sztywno związany z przekładnią pasową 8, a tarcza 11 posiada tuleję, poprzez którą jest sztywno związana z czopem klatki wewnętrznej 9.

W otworach tarczy 10 umieszczone są sworznie 12 związane przegubowo z tarczą sterującą 13, przy czym część sworzni 12 wsunięta jest w otwory tarczy 11 i zasprzęgła ze sobą tarcze 10 i 11. Tarcza sterująca 13 jest osadzona na zewnętrznym pierścieniu łożyska 14, które jest osadzone na korpusie 15 sztywno związanym z tuleją z kołnierzem 3. Prowadnica 16, w której biegnie skręcana linka 17, jest sztywno związana z bębem 5 i ułożyskowana w tarczach 10 i 11. Oś obrotu tarczy sterującej 13 jest nachylona do osi obrotu tarcz sprzęgła 10 i 11 pod kątem  $12^\circ$ . Oś obrotu tarczy sterującej 13 leży na jednej płaszczyźnie z osią skręcanej linki 17.

Skręcana linka 17 biegnie w prowadnicy 16 poruszającej się względem tarcz 10 i 11 z dowolną prędkością obrotową. Przemieszczanie się prowadnicy 16 pomiędzy tarczami 10 i 11 związane jest z wywołaniem przez tarczę sterującą 13 ruchu posuwisto zwrotnego sworzni 12 tak, że w chwili przemieszczania się prowadnicy 16 naprzeciw dowolnego ze sworzni 12, sworznie taki przyjmuje położenie krańcowe umożliwiające swobodne przejście prowadnicy 16. W tym czasie przynajmniej jeden z pozostałych sworzni 12 zasprzęgła ze sobą tarcze 10 i 11, dzięki czemu sprzęgło przenosi żądany moment obrotowy.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do napędu klatek skřęcerek dla wiących dwuklatkowych przez oddzielne silniki, względnie jeden silnik i przekładnię z dwoma wyjściami o przeciwnych obrotach, znamienne tym, że w łańcuchu kinematycznym wiążącym klatkę wewnętrzną ze źródłem napędu, znajduje się sprzęgło, którego tarcza (11) jest sztywno związana z czopem klatki wewnętrznej (9) i zasprzęglona z tarczą (10) przesuwными sworzniami (12), przy czym tarcza (10) związana jest z silnikiem (7) poprzez przekładnię pasową (8), korzystnie przekładnię pasową zębata, a sworznie (12) są związane przegubowo z tarczą sterującą (13) toczącą się po korpusie (15) sztywno związanym z klatką zewnętrzną.

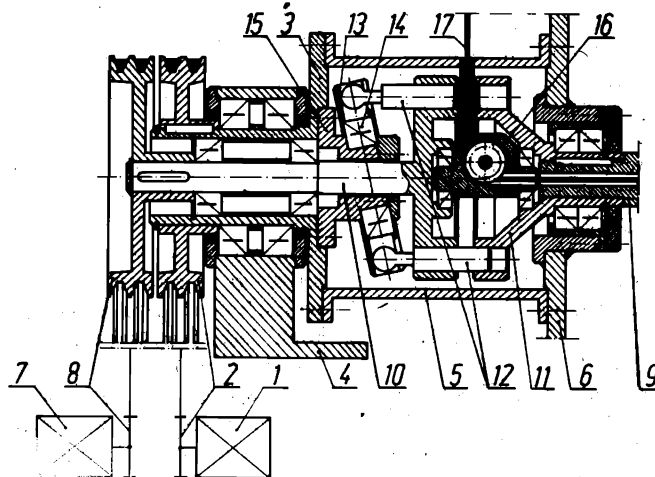
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada prowadnicę (16) skręcanej linki (17) ułożyskowaną w tarczach sprzęgła (10) i (11) w ich osi obrotu i sztywno związaną z klatką zewnętrzną.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jedna z tarcz sprzęgła (10) lub (11) posiada otwór umieszczony w osi obrotu, służący do prowadzenia skręcanej linki (17).

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że oś obrotu tarczy sterującej (13) jest nachylona do osi obrotu tarcz sprzęgła (10) i (11) pod dowolnym kątem  $\alpha$  w zakresie  $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ .

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że sprzęgło posiada co najmniej dwa sworznie (12) prowadzone w otworach tarczy (10), osie sworzni (12) korzystnie leżą na płaszczyznach przechodzących przez oś obrotu tarcz sprzęgła (10) i (11) i tworzą z nią kąt  $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$ , lub  $270^\circ$ .

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że korpus (15) i prowadnica (16) są usytuowane trwale względem siebie tak, że płaszczyzna utworzona przez oś obrotu tarczy sterującej (13) i oś obrotu tarcz sprzęgła (10) i (11) tworzy z płaszczyzną na której leży oś skręcanej linki (17) dowolny kąt  $\beta$  w zakresie  $-30^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$ , korzystnie  $\beta = 0^\circ$ .



PZGraf. Koszalin D-1381 90 egz. A-4