

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90612

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.05.74 (P. 171 374)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP B65h 54/02

Int. Cl.² B65H 54/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Młodych Inżynierów i Techników

Twórcy wynalazku: Bogdan Starnawski, Andrzej Maciszewski

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska,
Warszawa (Polska)

Przewijarka elementów wiotkich, zwłaszcza taśm i drutów

Przedmiotem wynalazku jest przewijarka elementów wiotkich, zwłaszcza taśm i drutów.

Znane przewijarki elementów wiotkich wyposażone są zwykle w przekładnię zębatą. Najprostsza z nich posiada przekładnię zębatą, składającą się z koła napędowego o większej średnicy i współpracującego z nim koła napędzanego o mniejszej średnicy, na którego osi osadzona jest szpula nawijająca. Inne znane przewijarki posiadają bardziej rozbudowane przekładnie zębate z zastosowaniem kół pośrednich.

Wspólną wadą znanych konstrukcji przewijarek jest ich stosunkowo skomplikowana budowa, wymagająca znacznej pracochłonności ich wytwarzania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności przez rozwiązanie zagadnienia technicznego polegającego na opracowaniu konstrukcji przewijarki nie posiadającej przekładni zębatej.

Według wynalazku cel ten został osiągnięty przez wykorzystanie w konstrukcji przewijarki łożyska tocznego z koszyczkiem, którego pierścień zewnętrzny osadzony jest nieruchomo w korpusie, natomiast jego pierścień wewnętrzny osadzony jest trwale na tulei, z którą związana jest szpula nawijająca. Tuleja ta nasunięta jest obrotowo na wałek napędowy, do którego przytwierdzony jest chwytak, dopasowany kształtem do koszyczka łożyska i stykający się z nim. Łożysko pełni w tym przypadku rolę przekładni, bowiem przy unieruchomionym jego pierścieniu zewnętrznym, ruch obrotowy z wałka napędowego poprzez chwytak i koszyczek tego łożyska, przenoszony jest na jego pierścień wewnętrzny.

Rozwiązanie konstrukcji przewijarki według wynalazku, w porównaniu ze znanymi przewijarkami wyposażonymi w przekładnię zębatą, charakteryzuje się znaczną prostotą dzięki wykorzystaniu masowo produkowanych i łatwo dostępnych łożysk tocznych. W zależności od parametrów łożyska możliwe jest uzyskanie 3-4-krotnego wzrostu prędkości kątowej wewnętrznego pierścienia tego łożyska w stosunku do prędkości kątowej wałka napędowego.

Przedmiot wynalazku jest bliżej przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, uwidaczniającym przewijarkę w przekroju wzdłużnym.

W korpusie 1 nieruchomo osadzony jest pierścień zewnętrzny 2 łożyska, którego pierścień wewnętrzny 3 nasunięty jest na wcisk na tuleję 4, obrotowo osadzony na wałku napędowym 5. Do jednego końca tego wałka napędowego przymocowana jest korba 6, zaś z drugim jego końcem sprzęgnięty jest trwale chwytak 7. Chwytak ma postać dwóch połączonych ze sobą tulei; jednej o mniejszej średnicy, osadzonej na wałku napędowym 5 i ustalonej na nim za pomocą kołka 8, oraz drugiej o średnicy równej średnicy koszyczka 9 łożyska. Swoją powierzchnią czołową tuleja ta dopasowana jest do kształtu koszyczka i styka się z nim. Z tuleją 4 związana jest szpula nawijająca 10. Część chwytowa 11 korpusu wyposażona jest w śrubę 12 służącą do ustalenia i mocowania przewijarki.

Działanie opisanej konstrukcji jest następujące. Pokręcając korbą 6 przenosi się ruch obrotowy poprzez wał napędowy 5 oraz chwytak 7 na koszyczek 9 łożyska. Przy nieruchomym zamocowaniu pierścienia zewnętrznego 2 łożyska, ruch ten odbierany jest przez pierścień wewnętrzny 3 tego łożyska, a następnie poprzez tuleję 4 przenoszony na szpulę nawijającą 10.

Zastrzeżenie patentowe

Przewijarka elementów wiotkich, zwłaszcza taśm i drutów, z n a m i e n n a t y m, że ma łożysko toczne z koszyczkiem (9), osadzone nieruchomo swoim pierścieniem zewnętrznym (2) w korpusie (1), a pierścieniem wewnętrznym (3) osadzone trwale na tulei (4), nasuniętej obrotowo na wałek napędowy (5), z którym to wałkiem połączony jest chwytak (7) dopasowany kształtem do koszyczka (9) łożyska i stykający się z nim, przy czym na tulei (4) osadzona jest szpula nawijająca (10).

