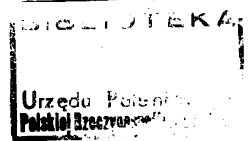


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

DO 1h 3/16

Nr 25084.

Kl. 76 c, 20/05.

Sächsische Textilmaschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann  
Aktiengesellschaft  
(Chemnitz, Niemcy).

## Przędzarka wózkowa z różnicową przekładnią zwrotną.

Zgłoszono 22 marca 1935 r.

Udzielono 15 czerwca 1937 r.

Pierwszeństwo: 16 kwietnia 1934 r. dla zastrz. 1—2; 23 lipca 1934 r. dla zastrz. 3—5; 29 października 1934 r. dla zastrz. 6 (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest przędzarka wózkowa z różnicową przekładnią zwrotną.

Przekładnia ta ma na celu uzyskanie dokładnej i ciągłej regulacji szybkości obrotów wrzeciona, bez potrzeby stosowania do tego celu siły napędowej samej przędzarki wózkowej.

W tym celu tarcza przekładni różnicowej, stosowana dotychczas podczas przędzenia jako tarcza hamulcowa, jest napędzana według wynalazku z określoną w odniesieniu do każdego położenia wózka szybkością obrotową za pomocą urządze-

nia napędowego, regulowanego w sposób ciągły, lub regulowanej siły hamowania.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku w kilku przykładach wykonania.

Wzmiankowana tarcza przekładni różnicowej jest połączona według fig. 1 z regulowaną hamulcową prądnicą prądu stałego. Litera *a* oznacza przekładnię napędową przędzarki wózkowej z silnikiem głównym *b*, litera *c* oznacza wózek z wałem *d* bębna wrzecionowego. Na wale tym osadzona jest zwykła zwrotna przekładnia różnicowa *e*, posiadająca tarczę hamulco-

wą  $f$  do nadawania skrętu przedzy podczas wyjazdu wózka oraz drugą tarczę hamulcową  $g$  do odwoju wrzecion. Do zatrzymywania tarcz hamulcowych służą szczęki hamulcowe  $h_1$  i  $h_2$ . Różnicowa przekładnia zwrotna  $e$  jest napędzana za pomocą koła linkowego  $k$  i linki  $i$ . Tarcza hamulcowa  $f$  jest zaopatrzona w wieniec zębaty  $l$ , z którym zazębia się kółko zębate  $m$  hamulcowej prądnicy  $n$  prądu stałego.

Według fig. 1 — 4 hamulcową prądnice  $n$  prądu stałego stanowi prądnica, której obwód twornika, czyli obwód zewnętrzny, jest zamknięty poprzez elektryczny opornik regulacyjny  $o$ . Obrotowy narząd kontaktowy tego opornika podczas wyjazdu wózka jest rozrządzany za pomocą zębátky  $p$ , odwijającej się linki lub innego środka, a podczas wjazdu wózka jest sprowadzany w położenie początkowe.

Hamulcowa prądnica prądu stałego może być wykonana jako zwykła prądnica szeregową (fig. 2) lub też może być zaopatrzona we wzbudzenie obce (fig. 3), zasilane prądem z sieci prądu zmiennego poprzez prostownik (fig. 3). Według fig. 4 obwód wzbudzania prądnicy hamulcowej jest połączony jak na fig. 3, a obwód twornika — jak na fig. 2.

Działanie tego urządzenia jest następujące. Na początku wyjazdu wózka prąd z twornika prądnicy hamulcowej płynie przez największy opór i wskutek tego nie daje wcale momentu hamującego względnie tylko bardzo mały moment hamujący. W miarę dalszego ruchu wyjazdowego wózka opór w obwodzie twornika stale się zmniejsza tak, iż moment hamujący wzrasta na tyle, że tarcza hamulcowa  $f$  zatrzymuje się zupełnie lub niemal zupełnie. W tej chwili szczęki hamulcowe  $h_1$  zapewniają całkowite zatrzymanie tarczy hamulcowej, aż do ukończenia nadania przedzy skrętu. Następnie szczęki hamulcowe  $h_1$  zwalniają się, natomiast szczęki hamulcowe  $h_2$  przytrzymują tarczę hamulcową  $g$  przed

odwojem wrzecion. Podczas wjazdu wózka obydwie tarcze  $f$  i  $g$  są wolne, a narząd łącznikowy opornika  $o$  zostaje cofnięty w położenie początkowe.

Zamiast elektrycznego tłumienia można stosować również tłumienie mechaniczne, np. za pomocą regulowanego hamulca hydraulicznego  $w$  (fig. 5).

Według fig. 6 tarcza  $f$  jest sprzężona z narządem napędowym, regulującym jej szybkość obrotową. Do tego celu służy regulowana przekładnia ciągła  $r$ , np. przekładnia redukcyjna systemu Flendera, która za pomocą napędu linowego lub łańcuchowego  $t$  jest napędzana obracającą się osłoną (obsadą kół obiegowych) różnicowej przekładni zwrotnej. Narządy (tarcze klinowe  $q$ ) przekładni  $r$  są sterowane w celu zmiany stosunku przekładni w ten sposób, że kółko zębate, toczące się po zębacie  $p$ , zmienia wzajemną odległość tarcz klinowych  $q$ . Do sterowania nadają się oczywiście i inne środki, np. mechanizmy dźwigniowe, nastawiane mechanicznie lub elektrycznie z odległości, regulatory odśrodkowe, mechanizmy poruszające i t. d.

Ten sam cel można osiągnąć według fig. 7 w ten sposób, że tarcza  $f$  napędza się za pomocą regulowanego silnika, np. silnika  $s$ , napędzanego powietrzem i sterowanego samoczynnie w podany sposób. Szybkość obrotowa wrzeciona może zmieniać się nie tylko przez opóźnianie obrotów tarczy  $f$ , lecz i jej przyspieszanie za pomocą urządzenia napędowego — silnika  $s$ .

Jako środki do regulowania obrotów tarczy nadają się również przekładnie hydrauliczne, przekładnie z bębnami stożkowymi i t. d.

Wreszcie w tym samym celu tarcza  $f$  może być wystawiona na działanie elektrycznego hamulca indukcyjnego, którego strumień magnetyczny jest regulowany. W przykładzie, przedstawionym na fig. 8, hamulec indukcyjny składa się z dwóch magnesów elektrycznych 5 i 6, umieszczonych

z obydwóch stron tarczy hamulcowej  $f$ . Uzwojenia magnesnic są połączone szeregowo i zasilane z małej prądniczki prądu stałego 7, której twornik jest napędzany za pomocą kółka  $k$  i wału głównego przędzarki wózkowej. Opornik regulowany  $o$  jest włączony w obwód magnesnic, a jego obrotowe ramię kontaktowe jest nastawiane podczas wjazdu i wyjazdu wózka. W obwód ten włączony jest poza tym wyłącznik 9, zbocznikowany dużym opornikiem 10, przy czym wyłącznik ten po ruchu odbicia aż do końca wjazdu wózka pozostaje otwarty odłączając wtedy w ten sposób działanie magnetyczne magnesnic.

Na początku wyjazdu wózka uzwojenia hamulca indukcyjnego są połączone poprzez duży opór opornika  $o$ , tak iż nie wywołują żadnej lub niemal żadnej siły hamowania. W miarę dalszego ruchu wyjazdowego wózka opór  $o$  stale się zmniejsza, a siła hamowania wzrasta na tyle, że tarcza  $f$  prawie się zatrzymuje.

Jako twornik hamulca indukcyjnego może być stosowana również specjalna tarcza sprzężona z tarczą  $f$ .

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Przędzarka wózkowa z różnicową przekładnią zwrotną, znamienna tym, że tarcza ( $f$ ) różnicowej przekładni zwrotnej, używana dotychczas przy przędzeniu jako tarcza hamulcowa, jest sprzężona z regulowaną hamulcową prądnicą prądu

stałego ( $n$ , fig. 1), przy czym prądnicą nadaje przekładni różnicowej ( $e$ ) szybkość obrotową, odpowiadającą każdemu miejscu wyjazdu wózka.

2. Przędzarka wózkowa według zastrz. 1, znamienna tym, że w obwód prądnicą włączony jest regulowany opornik elektryczny ( $o$ ), nastawiany wózkiem za pomocą przekładni linkowej lub innej.

3. Przędzarka wózkowa według zastrz. 1, znamienna tym, że tarcza ( $f$ ) jest połączona z mechaniczną przekładnią tłumiącą, np. z hamulcem hydraulicznym (fig. 5).

4. Przędzarka wózkowa według zastrz. 1, znamienna tym, że tarcza ( $f$ ) jest połączona ze środkami napędowymi, np. ze źródłem siły, za pomocą regulowanej w sposób ciągły przekładni ( $r$ , fig. 6).

5. Przędzarka wózkowa według zastrz. 1 i 4, znamienna tym, że tarcza ( $f$ ) jest połączona z silnikiem ( $s$ ), regulowanym w sposób ciągły (fig. 7).

6. Przędzarka według zastrz. 1, znamienna tym, że w pobliżu tarczy ( $f$ ) lub napędzanej przez nią osobnej tarczy umieszczony jest hamulec indukcyjny, którego strumień magnetyczny daje się regulować (fig. 8).

Sächsische  
Textilmaschinenfabrik  
vorm. Rich. Hartmann  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: M. Skrzykowski,  
rzecznik patentowy.

