

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

96051

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.08.75 (P. 183043)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.76

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP
D01h 7/22

Int. Cl.².
D01H 7/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Piotr Kulawik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Zgrzebnych
i Czesankowych Wełny „Befamatex”,
Bielsko-Biała (Polska)

Hamulec wrzeciona przedzarki i skręcarki

Przedmiotem wynalazku jest hamulec wrzeciona przedzarki i skręcarki.

Znany jest hamulec wrzeciona działający na wewnętrzną powierzchnię bączka, którego okładziny są zamocowane do płaskiej sprężyny o kształcie dwóch niepełnych, przechodzących w siebie o różnych średnicach pierścieni, przy czym końce znajdują się na średnicy większej i opierają się o rozpieracz, a część sprężyny o mniejszej średnicy jest osadzona na obudowie wkładu wrzecionowego. Rozpieracz jest wahliwie połączony z obudową wkładu wrzecionowego. Niedogodnością tego rozwiązania jest to, że jedna z pary sił, mającej równoważyć moment tarcia występujący przy hamowaniu działa niekorzystnie na rozpieracz, co ze względu na jego wahliwe zamocowanie, nastręcza trudności konstrukcyjne w zakresie jego sztywności i wytrzymałości.

Znany jest również z polskiego opisu patentowego nr 47485 hamulec do wrzecion przedzarek i skręciarek, który składa się z dźwigni obrotowej i szczęk, połączonych z dźwignią przegubowo za pomocą czopów. W dźwigni jest umieszczony zatrask, składający się z tłoczka i sprężyny, który wchodząc do wgłębienia w obsadzie wyklucza samoczynne zahamowanie wrzeciona. Szczęki hamujące posiadają na swych zewnętrznych pionowych powierzchniach rowki, w których osadzona jest pierścieniowa sprężyna powodująca przyleganie szczęk do powierzchni prowadzących obsady wrzeciona. Hamulec ten posiada mimośrodowe usytuowanie obsady względem bączka, tworzące ze szczękami układ samohamowny w czasie hamowania wrzeciona.

Niedogodnością powyższego rozwiązania jest to, że hamulec ten wymaga obsługi ręcznej, a ponadto wykonanie elementów mimośrodowych nastręcza trudności przy uzyskaniu dużej dokładności, która warunkuje skuteczność hamowania w układzie symetrycznym.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności przez opracowanie takiego hamulca, którego szczęki i rozpieracz w określonym przedziale mogłyby się poruszać samonastawnie z jednakową siłą hamowania na obu szczękach, nawet w przypadku znacznego naturalnego ich zużycia.

Hamulec wrzeciona według wynalazku, ma na ostoi osadzony sprężysty, niepełny pierścień ze skosami na końcach współpracującymi z rozpieraczem przemieszczającym się w kierunku równoległym do osi wrzeciona

oraz podłużne otwory, poprzez które przenikają w obręb wyjęć w ostoi ucha pływających szczęk. Szczęki te są dociśnięte do pierścienia elementami sprężystymi o kształcie łuku z odpiętymi końcami, opierającymi się o krawędzie uch, a wypukłością łuku o powierzchnię wewnętrzną pierścienia, a które to sprężyste elementy znajdują się w rowkach ostoi.

Zasadniczą zaletą hamulca według wynalazku jest symetryczne ustawianie się szczęk hamulcowych przez co układy sił działające na szczęki są do siebie przystające. Dodatkłą cechą takiej konstrukcji jest przenoszenie sił hamowania ze szczęk na sztywną, nie spełniającą żadnej funkcji kinematycznej, ostoję. W przedmiotowym rozwiązaniu wypadkowa sił tarcia nie zajmuje wspólnej prostej z siłą oddziaływania szczęki na ostoję, co przyczynia się do powstania dodatkowej siły hamującej, zapewniającej skuteczne hamowanie wrzeciona z jednakową siłą hamowania na obu szczękach, nawet w przypadku znacznego naturalnego ich zużycia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia hamulec w półwidoku i półprzekroju osiowym, a fig. 2 – hamulec w przekroju prostokątnym do osi wrzeciona.

Jak pokazano na rysunku, hamulec według wynalazku składa się ze sprężystego, niepełnego pierścienia 1 osadzonego na ostoi 2. Końce tego pierścienia mają skosy współpracujące z rozpieraczem 3 przemieszczającym się w kierunku równoległym do osi wrzeciona. Ponadto pierścień 1 ma podłużne otwory 4 poprzez które przenikają w obręb wyjęć 5 w ostoi 2 ucha 6 pływających szczęk 7. Szczęki te są dociśnięte do pierścienia 1 sprężystymi elementami 8 o kształcie łuku z odpiętymi końcami, opierającymi się o krawędzie uch 6, a wypukłością łuku o powierzchnię wewnętrzną pierścienia 1. Sprężyste elementy 8 znajdują się w rowkach 9 ostoi 2. Szczęki 7 są zaopatrzone w wykładzinę 10 hamulcową. Powyższe elementy hamulca są zabezpieczone pokrywą 11.

Zastrzeżenie patentowe

Hamulec wrzeciona przędzarki i skręćarki, umieszczony we wnętrzu bączka i wyposażony w ostoję, niepełny pierścień sprężysty, szczęki hamulcowe oraz rozpieracz, z n a m i e n n y t y m, że sprężysty niepełny pierścień (1) ma podłużne otwory (4), poprzez które przenikają w obręb wyjęć (5) ostoi (2) ucha (6) hamulcowych szczęk (7) dociśniętych do tego pierścienia sprężystymi elementami (8) o kształcie łuku z odpiętymi końcami, opierającymi się o krawędzie uch (6), a wypukłością łuku o powierzchnię wewnętrzną pierścienia (1), a które to sprężyste elementy (8) znajdują się w rowkach (9) ostoi (2).

