

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 98022

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.06.76 (P. 190867)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.05.77

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1979

MKP D03d 49/08

Int. Cl.² D03D 49/08

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Tadeusz Konieczny, Edward Góral, Wojciech Żebrowski

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Lniarskiego,
Żyrardów (Polska)

Hamulec dodatkowego wału osnowowego

Przedmiotem wynalazku jest hamulec ciągniowo-dźwigniowy, nastawny automatycznie, dodatkowego wału osnowowego instalowanego na krośnie tkackim.

Przy wytwarzaniu tkanin o skomplikowanym splocie bardzo często konieczne jest instalowanie na krośnie dodatkowej osnowy. Nitki tej osnowy, podobnie jak nitki osnowy podstawowej, muszą być równomiernie naprężone w ciągu całego procesu tkania. Naprężenie nitek o wymaganej sile zapewniają instalowane na krośnie hamulce osnowowe. Znany z książki Janusza Szoslanda „Podstawy budowy i technologii tkanin”, WNT – 1972, hamulec ciągniowo-dźwigniowy, nastawny automatycznie, posiada wyczuwacz średnicy nawoju osnowy połączony układem dźwigni jednoramiennych z ciągnem hamulcowym opasującym wał osnowowy, przy czym siłę naprężającą zapewnia przesuwany obciążnik zawieszony na dźwigni połączonej z ramionami wyczuwacza średnicy nawoju. Istota działania tego hamulca polega na zmniejszaniu się ramienia działania siły grawitacyjnej obciążnika, a tym samym i siły w ciągnie hamulcowym, na skutek przesuwania się wyczuwacza średnicy w kierunku osi wału osnowowego. Wadą tego hamulca jest skomplikowana, zajmująca dużą przestrzeń konstrukcja, co uniemożliwia jego stosowanie do hamowania dodatkowych osnów zawieszanych na krosnach tkackich.

Celem wynalazku jest hamulec osnowowy ciągniowo – dźwigniowy, nastawny automatycznie, o podobnej do znanych hamulców zasadzie działania, którego prosta konstrukcja umożliwiałaby jego stosowanie jako hamulca dodatkowych wałów osnowowych na dowolnym krośnie oraz pozwalałaby na jego szybki montaż i demontaż. Cel ten osiągnięto w konstrukcji hamulca według wynalazku, który zbudowany jest z ciągnia hamulcowego połączonego poprzez sprężynę naprężającą i układ dźwigni z ramieniem czujnika reagującego na zmniejszanie się średnicy nawoju osnowy. Ruch czujnika poprzez wspomniany układ dźwigni powoduje zmniejszanie naciągu sprężyny proporcjonalnie do zmniejszania się średnicy nawoju osnowy zapewniając tym samym samoczynną regulację jej naprężenia.

Układ dźwigni w hamulcu według wynalazku zbudowany jest z dźwigni dwuramiennej, która połączona jest jednym ramieniem o regulowanej długości ze sprężyną naciagową, a drugim ramieniem połączona jest przegubowo z dźwignią jednoramienną osadzoną na wałku, na którym osadzone jest także ramie czujnika średnicy nawoju osnowy. Układ ten zapewnia prawidłowe działanie hamulca i jednocześnie z uwagi na prostą konstrukcję, zajmującą bardzo mało przestrzeni, może być montowany na dowolnym krośnie.

Przedmiot wynalazku, w przykładzie wykonania, pokazano na rysunku. Taśma 7 opasująca bieżnię hamulcową wału osnowowego posiada zamocowany jeden koniec do stałego punktu krosna, a drugi ma połączony poprzez urządzenie regulujące 6 w postaci nakrętki rzymskiej ze sprężyną naciagową 5. Sprężyna 5 drugim końcem łączy się z ramieniem dźwigni dwuramiennej 4 o regulowanej długości. Drugie ramie dźwigni 4 łączy się przegubowo z dźwignią jednoramienną 2, która osadzona jest na wałku 3 biegnącym poziomo, równoległe do osnowy. Na wałku 3 osadzone jest również przesuwne ramie czujnika 1, na końcu którego znajduje się obrotowa rolka 8 tocząca się po nawoju osnowy. Ramie 1 złożone jest z dwóch części, a długość górnej części ramienia ustala się za pomocą śruby 9.

Zasada działania hamulca dodatkowego wału osnowowego jest następująca. Po założeniu dodatkowego wału osnowowego i załączeniu ramienia 1 nastawia się początkową siłę hamowania, jaką wymagają warunki technologiczne procesu tkania. W tym celu napinamy sprężynę 5 przez pokręcenie nakrętki rzymskiej 6. Sprężyna pociągnie za sobą jeden koniec ramienia dźwigni dwuramiennej 4. Drugi koniec dźwigni opuści się proporcjonalnie w dół ciągnąc za sobą ramie dźwigni 2 zaklinowanej na wałku 3. Nastąpi obrót wałka 3 i docisk ramienia 1 do nawoju osnowy poprzez rolkę 8. Ramie 1 przymocowane do wałka 3 ma możliwość przenoszenia momentu obrotowego i możliwość przesuwania się po nim w kierunku osiowym. W miarę zmniejszania się nawoju osnowy układ dźwigni stopniowo zwalnia sprężynę w sposób ciągły, odwrotnie proporcjonalny do średnicy nawoju, zapewniając jednakowe naprężenie osnowy.

Zastrzeżenie patentowe

Hamulec dodatkowego wału osnowowego, wyposażony w wyczuwacz średnicy nawoju osnowy, układ dźwigni, sprężynę naciagową i cięgno hamulcowe, z n a m i e n n y t y m, że układ dźwigni składa się z dźwigni dwuramiennej (4), której jedno ramie o regulowanej długości łączy się poprzez sprężynę naciagową (5) z cięgiem hamulca, a drugie ramie łączy się przegubowo z dźwignią jednoramienną (2), przy czym dźwignia (2) i ramie wyczuwacza średnicy nawoju (1) osadzone są na wałku (3).

