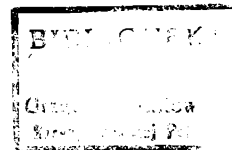


Warszawa, dnia 5 grudnia 1950 r.



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33946

Julian Hunka  
(Łódź, Polska)

Do 1 h 4/18  
Kl. 76 c, 11

Do 1 h 7/18

i Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn Włókienniczych  
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione  
(Łódź, Polska)

### **Sposób umożliwiający stosowanie większych szybkości obwodowych nitki i wymiarów cewek na dwuskrętowych skręciarkach**

Udzielono z mocą od dnia 4 czerwca 1949 r.

W istniejących skręciarkach nie wiruje dookoła osi wrzeczona zakreślając pod działaniem siły odśrodkowej powierzchnię sferoidalną, tak zwany balon; wewnątrz tej powierzchni mieści się cewka z nawojem. Przy stosowaniu dużych szybkości obwodowych nie wskutek tarcia o powietrze zostaje znacznie wychylona z płaszczyzny osi wrzeczona co powoduje zwężenie balonu. Zjawisko to ogranicza szybkość obrotową nici ze względu na możliwość zetknięcia się wirującej nici z cewką lub obudową cewki. Celem niniejszego wynalazku jest przeciwdziałanie tym zwężeniom balonu, ograniczającym szybkość obwodową nici i wielkości cewki, a więc i wydajność skręciarki.

Przewodnią myślą niniejszego wynalazku jest wyeliminowanie tarcia wirującej nici o powietrze.

Można to uzyskać dwoma sposobami: wytwarzaniem próżni w otoczeniu ruchu nitki albo przez zastosowanie prądu powietrznego w kierunku stycznym do ruchu obrotowego nitki.

Ponieważ stosowanie próżni w warunkach przemysłowych jest utrudnione, zastosowano podmuch powietrza w kierunku stycznym do ruchu obrotowego nitki z szybkością zbliżoną do szybkości kątowej wirowania nici, dzięki czemu szybkość wirowania nici jest zbliżona do szybkości otoczenia, a więc tarcie o powietrze praktycznie wyeliminowane. Jednocześnie powietrze nadaje się drugiego kierunku ruchu równoległy do osi wrzeczona, który to podmuch wywołuje wydłużenie balonu co zezwala na stosowanie dłuższych cewek nawojowych.

Na załączonych rysunkach przedstawiono wirującą nieć i balon; na fig. 1 — rzut na płaszczyznę pionową, a na fig. 2 — rzut na płaszczyznę poziomą. Nieć prowadzona jest przez punkt stały A i przez punkt B poruszający się po obwodzie koła, którego płaszczyzna jest prostopadła do osi cewki, zajmując kolejno punkty B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>. Przy szybkim ruchu na nieć działać będą siły odśro-

kowe i siły tarcia o powietrze. Wskutek działania tych sił nić zostanie wychylona z płaszczyzny osi wrzeciona i układa się wzdłuż krzywej  $A$ ,  $C_1$ ,  $D_1$ ,  $B_1$ , a powierzchnię zakreśloną przez wirującą nić, tak zwany balon, wskazują krzywe  $A B_2$  i  $A B_3$ .

Fig. 3 i 4 wskazują wirującą nić przy wyeliminowaniu tarcia o powietrze. W rzucie na płaszczyźnie poziomej fig. 4 nić układa się wzdłuż prostej  $A B_1$ , a powierzchnia balonu w rzucie na płaszczyźnie pionowej fig. 3 ograniczona jest krzywą  $A C_2 D_2 B_2$ .

Z porównaną fig. 1 i 3 wynika wzrost objętości balonu na fig. 3 mimo skrócenia długości wirującej nitki.

Podmuch powietrza w kierunku równoległym do osi powoduje wypaczenie balonu według krzywej kreskowanej i balon ukształtowany w ten sposób zezwala na umieszczenie w jego wnętrzu wyższej cewki. Fig. 5 przedstawia schematycznie miejsce umieszczenia wentylatora  $W$  względem wrzeciona i balonu.

Wirnik wentylatora może być napędzany bezpośrednio przez wrzeciono lub może mieć napęd niezależny od napędu wrzeciona, ale kierunek

obrotu musi być zgodny z kierunkiem wirowania nici.

Wentylator wciąga powietrze z dołu z przestrzeni poza balonem a wydmuchuje je poprzez balon.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób umożliwiający stosowanie większych szybkości i wyższych cewek na skręciarkach dwuskrętowych, znamieny tym, że umieszczony pod cewką wentylator, obracający się w kierunku wirującej nitki, wysysając powietrze z zewnątrz, wydmuchuje dwa prądy powietrza, z których jeden styczny do obwodu balonu anuluje wielkość tarcia nitki wirującej o powietrze, a drugi prąd, skierowany wzdłuż osi wrzeciona cewki, powoduje zwiększenie objętości balonu, wytwarzanego przez siłę odśrodkową wirującej nitki, co umożliwia stosowanie wyższej i większej cewki nawojowej.

Julian Hunka

Centralne Biuro Techniczne

Przemysłu Maszyn Włókienniczych

Przedsiębiorstwo Państwowe

Wyodrębnione

