



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.07.73 (P. 164325)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1976

MKP
D03d 47/26

Int. Cl.²
D03D 47/26

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Niniejszy dokument jest w całości

Twórca wynalazku: Mirosław Czołczyński

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn
Włókienniczych „CENTMATEX”, Łódź (Polska)

Wielobiegunowy układ magnetyczny do transportu zwłaszcza zasobników z wątkiem w krosnach wieloprzesmykowych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ magnetyczny do transportu, zwłaszcza zasobników z wątkiem w krosnach wieloprzesmykowych.

Wielobiegunowy układ magnetyczny do transportu, polega na oddziaływaniu przesuwającego się pola magnetycznego, poprzez szczelinę niemagnetyczną (bieżnię) na pole magnetyczne przenoszonego przedmiotu. W przemyśle włókienniczym, przenoszonym przedmiotem może być zasobnik z wątkiem, stosowanym w krosnach wieloprzesmykowych.

Jest szczególnie ważnym, aby napęd zasobnika z wątkiem który jest stale otoczony nitkami osnowy, był ciągły i zsynchronizowany z ruchem nicielnicy. W tym celu transporter jest wyposażony w stałe magnesy.

Przesuwający się transporter z magnesami, powoduje pod wpływem działania sił magnetycznych, podążanie po bieżni zasobnika z wątkiem. Występujące siły magnetyczne rozkładają się na siły prostopadłe i równoległe do kierunku przenoszenia, przy czym siły prostopadłe wywołują dużą siłę tarcia między przenoszonym zasobnikiem, a jego bieżnią. Aby temu zapobiec i ograniczyć niepożądane zjawisko, w zasobniku przenoszącym wątek, zastosowano szereg magnesów płytkowych jeden przy drugim, o biegunowości na przemian różnej i polaryzacji prostopadłej do kierunku przenoszenia. Natomiast na transporterze magnesy płytkowe są zestawione na przemian o polaryzacji prostopadłej i równoległej do kierunku przenoszenia, przy czym podziałka magnesów o polaryzacji prostopadłej

2

do kierunku przenoszenia, tak w zasobniku wątku jak i na transporterze jest równa.

W innym znanym rozwiązaniu, w zasobniku z wątkiem i na transporterze, bieguny stałych magnesów w kształcie podkowy, są zwrócone do siebie i ustawione na przemian w polaryzacji równoległej do kierunku przenoszenia. Podziałka między biegunami tych magnesów, umieszczonych w zasobniku wątku i transporterze jest równa.

Wielobiegunowy układ magnetyczny według wynalazku, w którym zasobnik wątku i odpowiadająca mu część transportera, są wyposażone najkorzystniej po jednym stałym magnecie. Bieguny magnesów S i N są skierowane prostopadle do kierunku przenoszenia zasobnika z wątkiem.

Do tych magnesów od strony biegunów, są równolegle zamocowane ferromagnetyczne okładziny, mające postać grzebieni, których zęby wygięte pod kątem prostym, zachodzą wzajemnie między sobą nad magnesami i są izolowane przerwą powietrzną. Zęby okładzin, posiadają równą podziałkę i są skierowane prostopadle do bieżni zasobnika wątku, a ich przekrój w kierunku wierzchołków maleje.

Wynalazek zapewnia wzrost stabilności prowadzenia zasobnika z wątkiem po bieżni i posiada bardzo prostą konstrukcję.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wielobiegunowy układ magnetyczny w widoku z boku i z częściowym przekrojem, fig. 2 - układ w przekroju poprzecznym.

Zasobnik 1 wążku, jest osadzony na bieźni 2, przy czym w dolnej jego części znajduje się stały magnes 3 w kształcie płaskownika. Magnes 3 jest ustawiony prostopadłe biegunami S i N do kierunku przenoszenia zasobnika 1. Do magnesu 3, od strony biegunów N i S, są zamocowane ferromagnetyczne okładziny 4 i 5, mające postać grzebieni, których zęby wygięte pod kątem prostym, zachodzą wzajemnie między sobą pod magnesem 3, a nad bieźnią 2 i są izolowane przerwą powietrzną. Tak rozmieszczone zęby okładzin 4 i 5, tworzą elementarne bieguny N_1 i S_1 na przemian zmienne, których polaryzacja przebiega równoległe do kierunku przenoszenia zasobnika 1. Na taśmowym transporterze 6, umieszczonym pod bieźnią 2, jest zamocowana druga połówka opisanego wyżej wielobiegunowego układu magnetycznego.

Dwie połówki wielobiegunowego układu magnetycznego, znajdujące się w zasobniku 1 i na transporterze 6, ulegają podczas ruchu tegoż transportera 6, wzajemnemu przesunięciu (fig. 1). Ich elementarne sąsiadujące bieguny N_1 i S_1 wywierają wówczas na siebie zarówno magnetyczne siły przyciągania biegunów różnoimiennych, ale i siły odpychania jednoimiennych, przy czym siły te można rozłożyć na siły wzdłuż bieźni 2 (trakcyjne) powodujące utrzymanie zasobnika 1 w synchronicznym ruchu transportera 6, ale i na siły przeciwne skierowane – prostopadłe do bieźni 2, powodujące zmniejszenie tarcia między zasobnikiem 1, a jego bieźnią 2.

Wielobiegunowy układ magnetyczny według wynalazku, zapewnia bezawaryjne przenoszenie zasobnika 1 z wążkiem przez przesmyk osnowy 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wielobiegunowy układ magnetyczny do transportu, zwłaszcza zasobników z wążkiem w krosnach wieloprzesmykowych, posiadający bieźnię zasobnika, oraz napędzany transporter, zawierający stałe magnesy, **znamienny tym**, że poszczególny zasobnik (1) i odpowiadająca mu część transportera (6), są wyposażone najkorzystniej po jednym stałym magnesie (3), których bieguny S i N są skierowane prostopadłe do kierunku przenoszenia, przy czym do magnesów (3) od strony biegunów N i S, są równoległe umieszczone ferromagnetyczne okładziny (4) i (5) mające postać grzebieni, których zęby wygięte pod kątem prostym, zachodzą wzajemnie między siebie i są izolowane przerwą powietrzną.

2. Wielobiegunowy układ magnetyczny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zęby okładzin (4) i (5), posiadają równą podziałkę i są skierowane prostopadłe do bieźni (2).

3. Wielobiegunowy układ magnetyczny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przekroje zębów okładzin (4) i (5) w kierunku ich wierzchołka maleją.

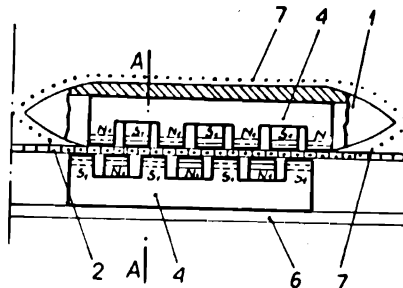


Fig. 1

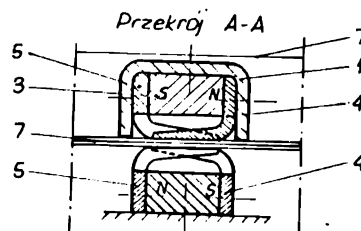


Fig. 2