

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89913

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP D01h 9/00

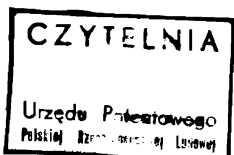
Zgłoszono: 08.08.74 (P. 173352)

Pierwszeństwo: 10.08.73 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Int. Cl.² D01H 9/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1977



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: VEB Spinnereimaschinenbau Karl-Marx-Stadt,
Karl-Marx-Stadt (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie kontrolujące doprowadzanie cewek do mechanizmu zdejmującego i zakładającego cewki w przedzarkach i skręcarkach

Wynalazek dotyczy urządzenia kontrolującego doprowadzanie cewek do mechanizmu zdejmującego i nakładającego cewki w przedzarkach i skręcarkach, posiadającego nieruchomo umieszczone elementy kontaktowe, przy czym cewki są wyposażone w pierścienie z materiału przewodzącego prąd elektryczny i są przechwytywane z podajnika cewek przez taśmę podającą wyposażoną w kołki.

W znanym urządzeniu tego typu jeden element kontaktowy jest umieszczony w obrębie kołka dla cewki i powoduje pod działaniem tego kołka osadzenie na nim cewki.

W innym znanym urządzeniu tego typu jeden element kontaktowy jest umieszczony w obrębie kołka dla pustych cewek i podajnika cewek, a w tulei podajnika przy jej końcu umieszczony jest drugi element kontaktowy. Pierwszy element kontaktowy wyczuwa nadejście kołka, na który ma być nasadzona cewka i wyłącza poprzez układ przekaźnikowy silnik taśmy podającej. Po dojściu cewki do drugiego elementu kontaktowego powoduje on, że silnik taśmy podającej zostaje ponownie włączony za pośrednictwem układu przekaźnikowego.

Wadą tych znanych urządzeń jest to, że nie ma tutaj żadnej kontroli czy cewka nakładana na każdy z kołków znajduje się we właściwym położeniu. Ten fakt jest często przyczyną zakłóceń w działaniu przedzarki lub skręcarki.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie zakłóceń w pracy przedzarek i skręcerek spowodowanych przez nieprawidłowe nałożenie cewki.

Dla osiągnięcia tego celu postawiono sobie za zadanie skonstruować urządzenie kontrolne, które gwarantowałoby prawidłowe osadzenie cewki na każdym kołku.

Zadanie to zostało osiągnięte według wynalazku przez to, że elementy kontaktowe umieszczone są za podajnikiem cewek, po obu stronach cewki, na wysokości pierścienia z materiału przewodzącego wzdłuż taśmy podającej na długości większej niż pojedynczy odstęp między dwoma kolejnymi wrzecionami i mniejszej niż 1,5 tego odstępu w przypadku dwóch kołków przypadających na jeden odstęp lub na długości mniejszej niż dwukrotny odstęp w przypadku jednego kołka przypadającego na jeden odstęp.

Następna cecha wynalazku polega na tym, że elementy kontaktowe umieszczone są za podajnikiem cewek na odległości równej w przybliżeniu pojedynczemu odstępowi między wrzecionami. Przez to uzyskuje się to, że każdy kołek znajduje się we właściwym położeniu przy nasadzaniu cewki.

Dalsza cecha wynalazku polega, na tym, że przed pierwszym kołkiem na taśmie licząc w kierunku jej przemieszczania znajduje się przynajmniej jeden ślepy kołek. Przez to uzyskuje się to, że już pierwszy kołek zostanie zaopatrzony w cewkę.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z przodu, fig. 2 – to samo urządzenie w rzucie poziomym, fig. 3 – urządzenie z fig. 1 w przekroju A–A, fig. 4 – urządzenie z fig. 1 w przekroju A–A ale przy innym położeniu taśmy podającej.

Do taśmy podającej 1 zamocowane są po dwa kołki na jeden odstęp 2 między wrzecionami przedzarki, przy czym kołki 3 są przeznaczone dla cewek pustych 4, a kołki 5 dla cewek pełnych i są rozmieszczone na przemian. Taśma podająca 1 jest obejmowana przez prowadnice 7, 8 z wycięciem 6 dla kołków 3, 5 i jest napędzana. Nad taśmą podającą 1 umieszczony jest podajnik 9 cewek z którego pokazano tylko na rysunku tuleje 11 wyposażoną w nosek 10. Cewki 4 wyposażone są przy dolnym końcu w pierścienie 12 z materiału przewodzącego prąd elektryczny. Po obu stronach cewek 4 za podajnikiem 9 zamocowane są elementy kontaktowe 13. Elementy kontaktowe 13 znajdują się pomiędzy płytką izolacyjną 14 i płytką przykrywającą 15. Płytki izolacyjne 14 są zamocowane wkrętami 16 do prowadnic 7, 8 a płytki przykrywające 15 wkrętami 17 do płytek izolacyjnych 14. Płytki przykrywające 15 są połączone ze źródłem 18 niskiego napięcia. Elementy kontaktowe 13 znajdują się na wysokości pierścieni 12. Elementy te są umieszczone wzdłuż taśmy podającej 1 na długości większej niż pojedynczy odstęp 2 między wrzecionami i mniejszej niż 1,5 tego odstępu. W obwodzie prądowym 19 znajduje się przełącznik 20, który jest połączony z napędem taśmy podającej 1 i podajnika 9 cewek. Przed pierwszym kołkiem 3 dla cewek umieszczone są na taśmie podającej 1 dwa ślepe kołki 21 (fig. 4). Kołek ślepy 21 jest tak ukształtowany i wykonany, że przejmuje on funkcję pierścienia 12 na dolnym końcu każdej cewki 4. Kołki ślepe 21 nie są przeznaczone do osadzenia na nich cewek a tylko do zamykania obwodu prądowego 19 przez co w danym przypadku zostaje włączony podajnik 9 cewek. Do włączania względnie wyłączania napędu taśmy podającej 1 jak również do wyłączania podajnika 9 cewek przewidziane są elementy, których nie pokazano na rysunku.

Działanie urządzenia jest następujące: Po włączeniu taśmy podającej 1 zostaje włączony podajnik 9 przez przejście pierwszego kołka ślepego 21 pomiędzy elementami kontaktowymi 13, który to podajnik doprowadza kolejno po jednej cewce 4 do każdego kołka 3. Przy przechodzeniu kołka 3 pod tuleją 11 podajnika 9 zaczepia on o spoczywającą na nosku 10 cewkę 4; w wyniku czego zostaje ona nałożona na kołek 3. Z chwilą gdy tylko cewka zostanie prawidłowo nałożona na kołek 3 to jej pierścień 12 znajduje się na wysokości elementów kontaktowych 13 i przechodząc pomiędzy nimi zamyka obwód prądowy 19, przez co za pośrednictwem przełącznika 20 zostaje utrzymany w stanie działania napęd taśmy podającej 1 i podajnika 9. Jeśli cewka 4 nie zostanie osadzona, gdy zapas cewek w podajniku 9 się wyczerpie lub też nie zostanie ona nałożona prawidłowo, to pomiędzy elementami kontaktowymi nie ma pierścienia 12, przez co obwód prądowy 19 zostaje otwarty i napęd taśmy podającej 1 oraz podajnika 9 zostaje wyłączony za pośrednictwem przełącznika 20.

Po ręcznym usunięciu zakłócenia napęd taśmy podającej 1 podajnika 9 zostaje ponownie włączony.

Możliwe jest także, żeby na taśmie podającej 1 na każdy odcinek odpowiadający pojedynczemu odstępowi 2 wrzecion przypadał jeden kołek 3 dla pustych cewek 4 i jeden kołek 5 dla pełnych cewek z nawojem. Przy tym elementy kontaktowe 13 mają długość większą niż pojedynczy odstęp 2 między wrzecionami, a mniejszą niż podwójna wielkość tego odstępu.

Ponadto występujące zakłócenie może być dodatkowo sygnalizowane sygnałem optycznym lub dźwiękowym. Można także pomiędzy obwodem prądowym 19 i napędem taśmy podającej 1 i podajnika 9 umieścić nie pokazane urządzenie opóźniające, przez co krótkotrwałe niepewności styku pomiędzy pierścieniem 12 cewki 4 i elementami kontaktowymi 13 nie będą powodowały wyłączenia napędu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie kontrolujące doprowadzanie cewek do mechanizmu zdejmującego i nakładającego cewki w przedzarkach i skręciarkach mające nieruchomo umieszczone elementy kontaktowe, a cewki są wyposażone ponadto w pierścienie z materiału przewodzącego prąd elektryczny i są przechwytywane z podajnika cewek przez taśmę podającą wyposażoną w kołki, z n a m i e n n e t y m, że elementy kontaktowe (13) umieszczone są za podajnikiem (9) cewek, po obu stronach cewki (4), na wysokości pierścienia (12) z materiału przewodzącego prąd elektryczny, wzdłuż taśmy podającej (1) na długości większej niż pojedynczy odstęp (2) pomiędzy wrzecionami i mniejszej niż 1,5 tego odstępu w przypadku dwóch kołków przypadających na jeden odstęp (2), lub długości mniejszej niż dwukrotny odstęp (2) w przypadku jednego kołka (3, 5) przypadającego na ten odstęp.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że element kontaktowy (13) jest umieszczony za podajnikiem (9) cewek w odległości w przybliżeniu równej pojedynczemu odstępowi (2) wrzecion.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że posiada co najmniej jeden ślepy kołek (21) umieszczony przed pierwszym kołkiem (3), patrząc w kierunku przemieszczania się taśmy podającej (1) w celu założenia na nią cewek (4).

Fig. 1

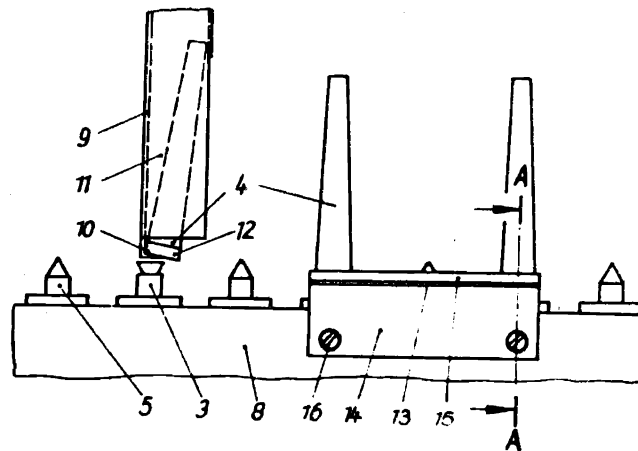


Fig. 2

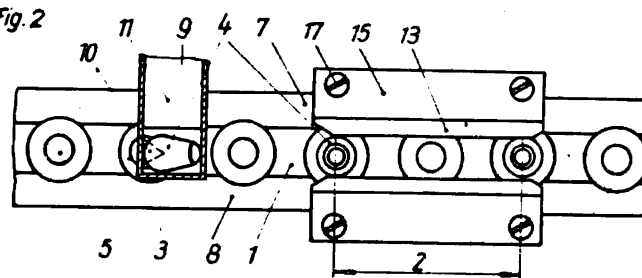


Fig. 3

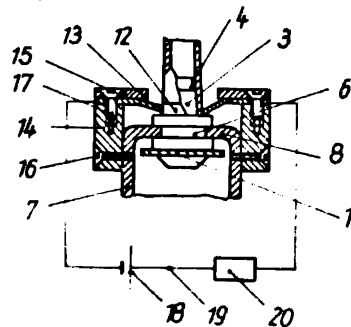


Fig. 4

