



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

**57587**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 25 a, 30/01

Zgłoszono: 19.II.1966 (P 113 049)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP D 04 b

19/100

Opublikowano: 20.VI.1969

UKD



**Współtwórcy wynalazku:** mgr inż. Stanisław Woźniakowski, Albin Krzymowski, Zbigniew Krzymowski

**Właściciel patentu:** Zakłady Przemysłu Dzierwiarskiego „Milana”, Legnica (Polska)

## Urządzenie do prucia dzianin wykonanych na maszynach wielosystemowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prucia dzianin wykonanych na maszynach wielosystemowych płaskich lub okrągłych.

Znane dotychczas urządzenia do prucia odpadów z maszyn dwuzamkowych, wrabiających okresowo przędzę o różnej długości, umożliwiają odzyskiwanie przędzy jedynie z dzianiny o dwóch nitkach, a przebieg odzyskiwania przędzy wymaga wstępnego nawijania na motaki sterowane mechanizmem różnicowym, a następnie powtórnego przewijania z motków na cewki stożkowe.

Z tego powodu urządzenie to ma ograniczony zakres stosowania oraz długi i pracochłonny cykl odzysku przędzy. Inne znane urządzenia do prucia dzianin z szydełkarek cylindrycznych jedno- lub wielozamkowych nawijające odzyskiwaną przędzę na motaki, posiadające obracające się pod wpływem naprężenia przędzy wrzecziono do umieszczenia spruwanej dzianiny, wyposażone w hamulec, spruwają przędzę w sposób niekontrolowany, z jednakową prędkością.

Jeszcze inne znane urządzenia do prucia dzianin wykonanych na dwuzamkowych szydełkarkach cylindrycznych pozwalające odzyskiwać przędzę w nawoju krzyżowym, nawijają przędzę z jednakową szybkością niezależnie od stopnia wrobienia przędzy w dzianinę, a przy każdorazowej wymianie pełnych cewek wymagają demontowania wrzecziona.

2

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia, na którym można będzie pruć dzianinę wykonaną na dziewiarkach jedno- lub wielosystemowych, płaskich lub cylindrycznych, przy kontrolowanej szybkości nawijania przędzy spruwanej na cewki stożkowe oraz przy pozytywnym podawaniu dzianiny przez obrotową głowicę.

Istota wynalazku polega na umocowaniu na górnej ramie urządzenia układu dźwigni zaopatrzonego na jednym końcu w oczka, przez które przechodzi przędza, a na drugim końcu w mikrowyłączniki i na powiązaniu tego układu elektrycznego z układem dwóch sprzęgieł elektromagnetycznych w jednostce nawijającej, które to sprzęgła regulują prędkość nawijania, która zależna jest od stopnia naprężenia przędzy, przy czym w przypadku zbyt małego naprężenia układ dźwigni poprzez mikrowyłącznik samoczynnie rozłącza sprzęgło normalnych obrotów i włącza sprzęgło zwiększonych obrotów bębna pośredniego, napędzającego cewkę do nawijania przędzy. Dla każdej spruwanej przędzy jest przeznaczona odrębna jednostka nawijająca, przy czym jednostki połączone są ze sobą na wale głównym sprzęgłami rozłącznymi. Głowica, na którą nakłada się dzianinę przeznaczoną do prucia, posiada wymuszony ruch obrotowy z płynną regulacją.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na ry-

sunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 urządzenie w widoku z boku, a fig. 3 schemat układu jednostki nawijającej dla jednej przędzy.

Na podstawie 1 umocowane są jednostki nawijające napędzane silnikiem elektrycznym 2. Każda jednostka nawijająca zamocowana jest na głównym wale napędowym 3 i składa się z dwóch sprzęgieł elektromagnetycznych 4 i 5, układu kół zębatach 6, 7, 9, 10 i bębna pośredniego 8. Sprzęgło elektromagnetyczne 5 za pomocą kół zębatach 9 i 10 służy do przekazywania zwiększonych obrotów na bęben pośredni 8, natomiast sprzęgło 4 przez koła zębata 6 i 7 przekazuje obroty normalne. Poszczególne jednostki nawijające połączone są ze sobą mechanicznie poprzez główny wał napędowy 3 za pomocą sprzęgieł rozłącznych 11.

Silnik elektryczny 2 napędza ponadto za pomocą przekładni bezstopniowej 12' obrotową głowicę 13, na którą nałożona jest przeznaczona do prucia dzianina. Do podstawy 1 na wspornikach 14 umocowana jest rama górna 15, na której w ilości odpowiadającej ilości jednostek nawijających umocowane są po dwie dźwignie 16 i 17, przy czym na końcu każdej dźwigni osadzona jest prowadnica 18, na drugim zaś końcu mikrowyłącznik 19. Do regulacji płynnego ruchu obrotowego głowicy 13 służy ręczne pokrętko 20. Przy pruciu dzianiny płaskiej wyłączony zostaje napęd głowicy 13. Przy każdej jednostce nawijającej umieszczonej na podstawie 1 umocowane są wałki, na których umieszcza się cewki 21 przeznaczone do nawijania sprutej przędzy.

Działanie urządzenia jest następujące, zależnie od tego czy dzianina pruta ma postać obwodu czy jest płaska, uruchamia się lub wyłącza mechanizm napędowy obrotów głowicy 13, przy czym w zależności od średnicy prutej dzianiny ustala się wielkość obrotów na minutę, głowicy 13. Po umieszczeniu dzianiny na głowicy 13 poszczególne spruwane przędzie przewleka się przez prowadnice 18 znajdujące się na końcach dźwigni 16 i 17, a następnie przeprowadza się przez układ wodzący jednostki nawijającej i nawija się na cewkę 21. Obroty bębna pośredniego 8 poprzez tarcie przenoszone są na cewkę 21, na skutek czego uzyskuje się naprężenie przędzy niezbędne do prucia.

Dzięki wyposażeniu dźwigni 16 i 17 w mikrowyłączniki 19 możliwe jest sterowanie obrotami bębna pośredniego 8 oraz zatrzymanie silnika 2, w przypadku zerwania się przędzy. Prucie dzianiny zaczyna się przez uruchomienie urządzenia z włączonym sprzęgłem elektromagnetycznym 4, nadającym bębnowi pośredniemu 8 normalne obroty.

Włączenie się sprzęgła elektromagnetycznego 5 następuje samoczynnie w przypadku zbyt małego naprężenia odzyskiwanej przędzy. Samoczynne włączanie sprzęgła elektromagnetycznego 5 ma na celu przyspieszenie obrotów nawijania przędzy na czas trwania małego naprężenia i po osiągnięciu naprężenia normalnego następuje ponownie włączenie sprzęgła elektromagnetycznego 4 do prowadzenia normalnego procesu prucia.

Urządzenie według wynalazku jest proste w obsłudze, posiada stosunkowo dużą wydajność odzysku przędzy w postaci gotowej do ponownego wytwarzania dzianiny. Dzięki zastosowaniu mikrowyłączników i sprzęgieł elektromagnetycznych oraz przekładni bezstopniowej prucie i nawijanie przędzy odbywa się w sposób regulowany, przy jednakowym naprężeniu, a nawinięta na cewki przędza posiada prawidłowy nawój. Urządzenie ponadto posiada możliwość odłączania lub dołączania odpowiedniej, stosownej do potrzeb ilości jednostek nawijających.

Urządzenie według wynalazku znajduje zastosowanie w zakładach dziewiarskich i może być wykorzystywane do prucia dzianin płaskich i okrągłych wykonanych z różnych rodzajów surowca.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prucia dzianin wykonanych na maszynach wielosystemowych płaskich lub cylindrycznych, składające się z dowolnej ilości jednostek nawijających, przystosowane do nawijania na cewki stożkowe prutej przędzy, posiadające obrotową głowicę do umieszczania prutej dzianiny **znamiennie tym**, że dla każdej jednostki nawijającej posiada układ dźwigni (16 i 17) zaopatrzonych na jednym końcu w prowadniki przędzy (18), na drugim zaś w mikrowyłączniki (19) połączone układem elektrycznym z układem sprzęgieł elektromagnetycznych (4 i 5), umieszczonych na wale głównym (3), służących do zmiany obrotów bębna pośredniego (8) napędzającego cewkę (21), przy czym obroty przekazywane są układem kół zębatach (6, 7, 9 i 10).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że obrotowa głowica (13) posiada pokrętko (20) do bezstopniowej regulacji obrotów otrzymywanych od silnika (3) poprzez znaną przekładnię bezstopniową (12).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że jednostki nawijające są połączone ze sobą mechanicznie za pomocą sprzęgieł rozłącznych (11).

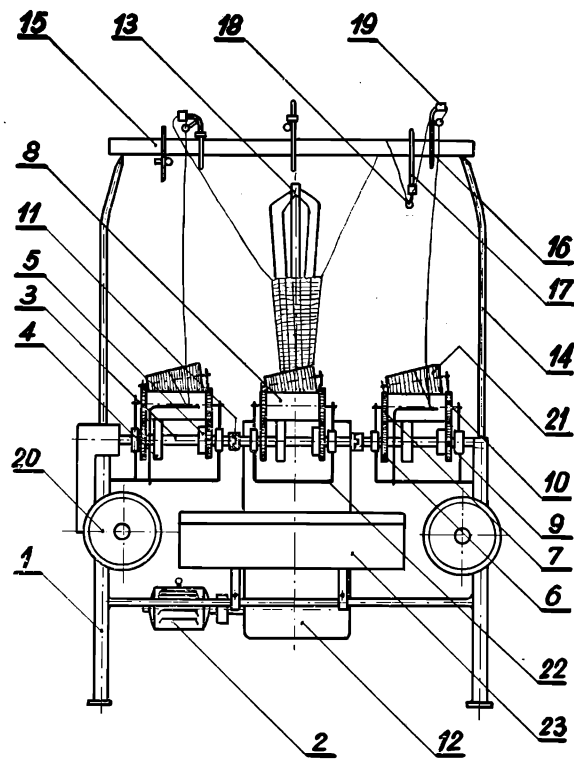


Fig. 1

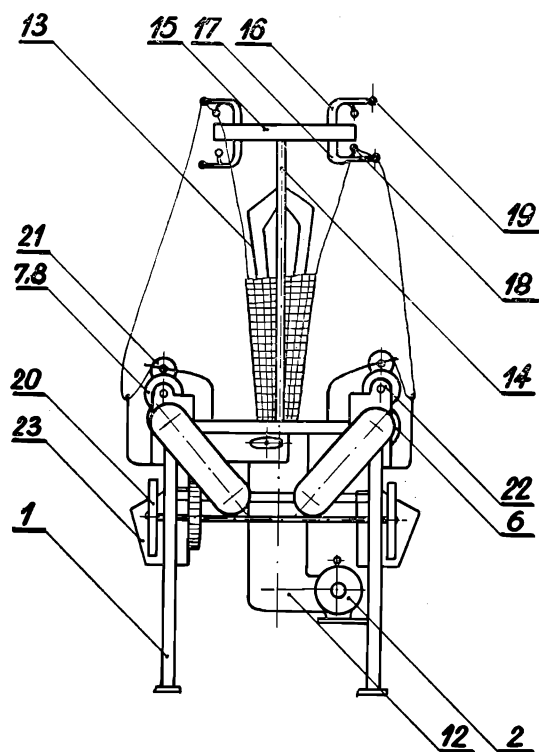


Fig. 2

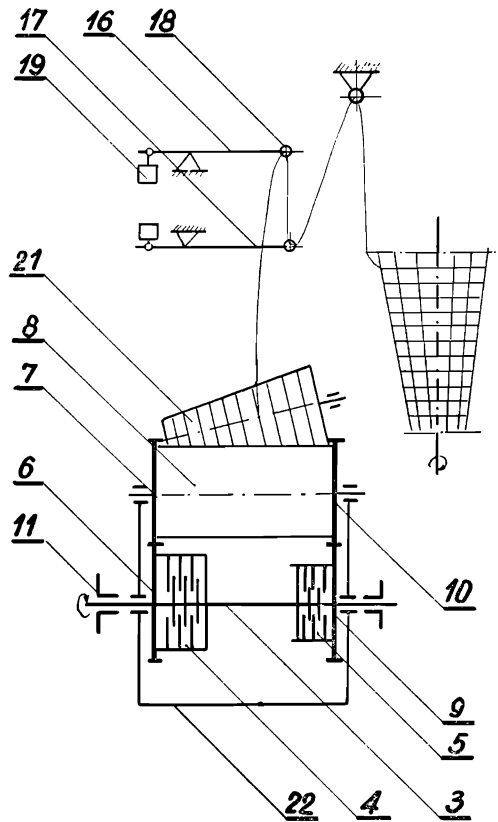


Fig. 3