

URZĄD
PATENTOWY
PRLPatent dodatkowy
do patentu _____Kl. 43 a⁵, 9/00

Zgłoszono: 22.III.1969 (P 132 512)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 07 c, 9/00

Opublikowano: 15.VIII.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Mariusz Rzegocki, Tadeusz Rokseła, Andrzej
JarocińskiWłaściciel patentu: Łódzkie Zakłady Przemysłu Wełnianego, Łódź
(Polska)Urządzenie do układania przedmiotów, zwłaszcza igieł stożkowych
lub płaskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do układania przedmiotów, zwłaszcza igieł stożkowych lub płaskich, posiadające zasobnik, w którym igły zostają odpowiednio zorientowane.

Znane jest urządzenie do układania igieł składających się z pojemnika z rowkowanym dnem, grzebieni i płytek orientujących igły oraz z zasobnika, w którym igły są układane. W urządzeniu tym igły przesuwane są pod wpływem wibracji wytwarzanych przez mimośród.

Igły w zasobniku są układane równolegle względem siebie w rowkach dna zasobnika dzięki wibracji zasobnika oraz grzebieni. Orientowanie igieł przeprowadza się w szybach spadowych, utworzonych między krawędzią prowadnicy igieł a płytkami o zaokrąglonych krawędziach. Igły odpowiednio zorientowane w szybach spadowych zsypywane są prowadnicami do wibrującego pojemnika.

Urządzenie to posiada szereg wad z których najważniejszymi są: stosunkowo duże gabaryty, stosowanie kilku rzędów grzebieni i zaokrąglonych płytek i związana z tym konieczność ich regulacji w zależności od długości igieł, brak możliwości układania igieł w określonych z góry odstępach co z kolei uniemożliwia mechanizację układu igieł w grzebieniach rozciągarkowych itp.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które pozwala na mechanizację na układanie

2

igieł na taśmie termoplastycznej i natykanie ich do grzebieni.

Urządzenie wg wynalazku posiada pojemnik bębnowy, wewnątrz którego umieszczona jest bieżnia śrubowa o zmiennej szerokości. Szerokość bieżni w górnej jej części jest równa grubości przenoszonych igieł. Dno podajnika posiada kształt stożka, co pozwala na zsypywanie igieł w kierunku jego ścianek. Pod podajnikiem znajduje się wibrator, który powoduje ruch drgający podajnika i umożliwia wprowadzenie igieł na bieżnię śrubową i ich ruch po bieżni.

W ściankach podajnika znajduje się szczelina lub kilka szczelin, których długość jest równa odległości między grubszym końcem igły a jej środkiem ciężkości. Szczeliny połączone są z wyżłobieniem magazynka rurką doprowadzającą. Wyżłobienie magazynka w górnej części ma kształt stożka, w dolnej prostokąta. Długość dolnej części wyżłobienia magazynka jest mniejsza od długości przenoszonych igieł, co uniemożliwia obrót igieł w magazynku. Taśmy termoplastyczne, między którymi ułożone są igły, są odwijane z wałka i łączone w zacisku. Jedna z taśm po odwinieciu z wałka nawojowego jest dociskana przez krążek do koła rozdzielczego i jest łączona z drugą taśmą w zacisku.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do układania

igieł w przekroju poprzecznym, fig. 2 magazynek i koło rozdzielcze w widoku z boku a fig. 3-wycięcie w ścianie podajnika z częścią rurki odprowadzającej.

Jak widać na fig. 1 i 2 podajnik 1 jest zamocowany nad wibratorem 2. Wewnątrz podajnika 1 znajduje się bieżnia śrubowa 3 której szerokość zżęza się i w najwyższej części jest równa grubości przenoszonej igły. Dno podajnika 1 posiada kształt stożka. W górnej części bieżni 3 znajduje się wycięcie 4, które połączone jest przewodem odprowadzającym 5 z wyżłobieniem magazynka 6. Górna część magazynka 6 posiada wyżłobienie w kształcie stożka, natomiast dolna ma wyżłobienie prostokątne.

Długość dolnej części wyżłobienia magazynka 6 jest krótsza od długości igły, co nie pozwala na obrót igieł. Średnica górnej części wyżłobienia magazynka 6 oraz wielkości przekroju prostokątnego dolnej części są tak dobrane, aby igły mogły opadać tylko pojedynczo. W dolnej części magazynka 6 jest umieszczone koło rozdzielcze 7, osadzone obrotowo w znany sposób. Na powierzchni koła rozdzielczego 7 znajdują się wycięcia przy czym ich podziałka jest równa podziałce igieł w grzebieniu, co umożliwia mechanizację prac związanych z natykiem igieł do grzebieni. Na wałki 8 i 9 są nawinięte taśmy termoplastyczne 10 i 13. Kształek 11, współdziałający z kołem rozdzielczym 7 dociska taśmę 10 do powierzchni koła rozdzielczego, a zacisk 12 usytuowany za kołem rozdzielczym służy do łączenia taśm 10 i 13 między którymi umieszczone są igły.

Działanie urządzenia jest następujące: igły wysypywane do podajnika 1 pod wpływem drgań wywołanych przez wibrator zsuwają się po stożkowym dnie do jego ścianek, gdzie są wprowadzane na śrubową bieżnię 3 i przesuwają się po niej do góry. Po dojściu do szczeliny 4 igły opadają do przewodu odprowadzającego 5. W szczelinie 4 przeprowadzona jest operacja orientowania igieł w następujący sposób: igły przesuwając się ku górze wzdłuż linii śrubowej 3 ostrymi końcami opierają się o brzeg szczeliny 4 podajnika 1, której szerokość jest równa odległości między grubszym końcem igły a jej środkiem ciężkości.

Dalsze przesuwanie się igieł powoduje przejście grubszego jej końca przez krawędź szczeliny 4 i igła opada do przewodu 5. Wszystkie igły przesuwające się grubszymi częściami do przodu wpadają

do przewodu odprowadzającego 5 już odpowiednio zorientowane. Przechodzenie igieł z powierzchni bieżni 3 do doprowadzającego przewodu 5 jest pokazane na fig. 3. Po przejściu przewodu 5 igły wpadają do stożkowej części wyżłobienia magazynka 6 i przechodzą pojedynczo do części wyżłobienia o przekroju prostokątnym. Długość robocza wyżłobienia magazynka 6 o przekroju prostokątnym jest krótsza od długości igieł co uniemożliwia obrót igieł i ich dezorientację. Następnie igły zsuwają się w wycięcia koła rozdzielczego 7. Taśma 10 odwijana z wałka 9 jest dociskana przez kształek 11 do wycięcia koła 7. Igły w miejscu styku taśmy 10 i koła 7 są przemieszczane na taśmę 10 przy czym są one ułożone w stałej odległości od siebie. Na igły znajdujące się na powierzchni taśmy 10 nakładana jest taśma 13 odwijana z wałka 8 i obie taśmy są zaciskane w zacisku 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do układania przedmiotów, zwłaszcza igieł stożkowych lub płaskich, posiadające podajniki z umieszczoną wewnątrz bieżnią śrubową, **znamiennie tym**, że ma magazynek (6) w którym jest umocowane koło rozdzielcze (7) połączone z podajnikiem (1) doprowadzającym przewodem (5) oraz wałkami (8), (9), z których odwijane są taśmy termoplastyczne (10) i (13), przy czym taśma (10) jest dociskana do koła rozdzielczego (7) przez kształek (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że szerokość bieżni śrubowej (3) podajnika (1) jest zmienna i w górnej części bieżni (3) jest ona równa grubości przenoszonych przedmiotów.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że podajnik (1) posiada dno w kształcie stożka, a w jego ściankach znajduje się szczelina lub kilka szczelin o długości równej odległości między końcem przedmiotu a jego środkiem ciężkości.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że magazynek (6) ma w górnej części wyżłobienie w kształcie stożka i prostokąta w dolnej.

5. Urządzenie według zastrz. części 1 i 4, **znamiennie tym**, że długość dolnej części magazynu (6) jest mniejsza od długości przenoszonego przedmiotu.

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada zacisk (12) łączący ze sobą taśmy (10) i (13).

