



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.12.76 (P. 194570)

Pierwszeństwo: 12.03.76 Republika Federal-
na Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 26.09.77

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²

B65H 67/04

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Maschinenfabrik Niehoff K. G., Schwabach (Re-
publika Federalna Niemiec)

Urządzenie do ciągłego nawijania materiałów ciągnionych, zwłaszcza drutu

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do ciągłego nawijania materiałów ciągnionych, zwłaszcza drutu, na zmianę kolejno na jeden z dwóch bębnow nawojowych o równoległych osadzonych na stałe osiach względem których usytuowane są prostopadle przesuwne samie na rolkach dla przesuwającego się w jedną i w drugą stronę drutu, posiadające bęben nawojowy zaopatrzone w przynależny mu bęben pomocniczy i przestawne na osi urządzenie do wykonania pętli ułożyskowane mimośrodowo względem osi bębnow nawojowych.

Urządzenia tego rodzaju znane są z opisu wynalazku RFN nr 1574357 oraz 1774266. Każde z wymienionych urządzeń ma dwa urządzenia przestawne na osi, to znaczy dla każdego bębna nawojowego ma jedno dosuwane urządzenie. Oba te urządzenia mają dalej bębny nawojowe z umieszczonymi współosiowo bębni pomocniczymi, przy czym każdy bęben pomocniczy znajduje się po stronie przeciwnej względem odbierania bębnow nawojowych. Urządzenia takie są z jednej strony stosunkowo drogie w budowie i z drugiej strony, zwłaszcza przy zakleszczeniach drutu, przy których konieczne jest oczyszczenie noża chwytowego, prace te są dla osoby obsługującej ciężkie i nie zawsze bezpieczne. W znanych urządzeniach środek ciężkości nawiniętych bębnow — w wyniku umieszczonych pomiędzy łożyskiem i korpusem bębna nawojowego bębnow pomocniczych — jest znacznie oddalony od łożyska

2

tak, że nie jest wskazane nawijanie większych, a zatem i cięższych bębnow z większą ich prędkością obrotową.

Postawionym zadaniem wynalazku jest wykonanie urządzenia prostszego w budowie i prawie nie wymagającego dozoru jak też korzystniejszego w obsłudze i bezpiecznego w działaniu, które jest jednocześnie ekonomiczne w wykonaniu i nadaje się również do nawijania najcieńszych drutów, przy czym koniec drutu służący do zespawania z drugim końcem może być dowolnej długości.

Cel wynalazku osiągnięty został przez to, że każdy bęben nawojowy zaopatrzone jest we wspólny zespół przestawny na osi, który dostawiany jest tylko do jednego bębna nawojowego. Korzystne jest, że zespół przestawny jest wychylny wahałowo w osi względnie usytuowany jest przesuwnie, na prowadnicy i wsporniku równoległe do płaszczyzny czołowej bębnow nawojowych. Dla zmniejszenia odległości środka ciężkości od miejsca łożyskowania bębnow nawojowych korzystne jest, że bębny pomocnicze i/lub zespół przestawny umieszczony jest po stronie nawijania drutu na bębny nawojowe. Zespół przestawny zaopatrzone jest we wspornik, który ma łożysko względnie prowadnicę zespołu wychylnego lub przesuwne. Aby można było zastosować także bębny o różnej długości, zespół przestawny i/lub jego wsporniki są przesuwne w kierunku osi bębnow.

Dla umożliwienia nawijania także bębnow o róż-

nych średnicach kołnierzy, korzystnym jest aby kołki względnie rolki służące do kształtowania dalszych pętli lub zespół przestawny z kołkami względnie rolkami, było zmiennie nastawne w kierunku promieniowym i/lub osiowym dla różnych średnio bębnowych i dla różnych długości bębnowych nawojowych.

Wynalazek uwidoczony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w widoku z przodu, w którym zespół przestawny umieszczony jest na wsporniku o kształcie wahadła, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — schemat urządzenia według wynalazku w widoku z przodu, w którym zespół przestawny jest przesuwany poziomo, to znaczy równoległe do płaszczyzny czołowej bębnowych, fig. 4 — urządzenie w widoku z boku według fig. 3, fig. 5 — widok z boku części zespołu przestawnego pozwalający na skrócenie i wydłużenie wspornika bez przestawiania jego ramienia w osi.

Drut 1 przeprowadzony jest, jak to zaznaczono linią przerywaną przez rolkę 2 doprowadzającą i przez przestawne rolki 3 do bębna nawojowego 4. Skoro tylko bęben nawojowy 4 jest prawie w całości nawinięty, to kołek 5 służący do wykonywania pętli przesuwa się w położenie środkowe 6. Potem wspornik 7 wykonany w kształcie wahadła odchylany jest z zespołem przestawnym R do bębna nawojowego 8. Kołek 5 zespołu przestawnego R, który znajduje się teraz w położeniu środkowym 6 za pomocą silnika napędowego M przejeżdża w położenie krańcowe 9 natomiast przestawne sanie 10 z rolkami 3 przesunięte są w położenie krańcowe 11. Podczas jazdy sań 10 do położenia krańcowego 11 rolki 3 przesuują się do strefy bębna pomocniczego 12. Następnie drut 1 jest dociśnięty do noża chwytowego 14 bębna pomocniczego 12 urządzeniem dociskowym 13, które napędzane jest pneumatycznie, hydraulicznie lub elektromagnetycznie gdzie wysunięty drażek z nożem chwytowym 14 obcina drut nożem 15.

Nawinięty drutem bęben nawojowy 4 zostaje mechanicznie zahamowany i jest zastąpiony bębniem pustym. Drut 1 nawijany jest teraz w dowolnej długości na bęben pomocniczy 12 a następnie kołek 5 do wykonania pętli przejeżdża ze swojego położenia krańcowego 9 w położenie środkowe 6' i rozpoczyna wykonywanie pętli. Jednocześnie rolki 3 przejeżdżają w kierunku bębna nawojowego 8 i kołek 5, który znajduje się w położeniu 6' przejeżdża w położenie krańcowe 16, przy czym drut 1 układa się w pętli nad kołnierzem 17 bębna nawojowego 8 na przynależnym mu rdzeniu bębna. Rolki 3 układają następnie drut 1 w znany sposób na bębnie nawojowym 8.

Przedstawiony na fig. 3 i fig. 4 proces przekładania drutu do nawijania z pełnego bębna nawojowego 4 na pusty bęben nawojowy 8 i otrzymywanie końcówki drutu o pożądanej długości uzyskuje się w ten sam sposób, jak to poprzednio opisano i przedstawiono na fig. 1 i fig. 2.

W przeciwieństwie do przykładu wykonania jak na fig. 1 i fig. 2, gdzie zespół przestawny ruchem wahadłowym na wsporniku 7 przesuwa się od nawiniętego do pustego bębna nawojowego, proces

ten według przedstawionego na fig. 3 i fig. 4 przykładu wykonania, następuje za pomocą wspornika 18 umieszczonego pionowo i przesuwnego poziomo.

Do poziomego prowadzenia wspornika 18 służy płaska prowadnica 19 w kształcie litery T ślizgająca się w odpowiednio ukształtowanym wybraniu.

Na fig. 5 przedstawiono wspornik 7 umieszczony wahadłowo, gdzie przy różnych średnicach kołnierza, kołek 5 jest przesuwany w górę i w dół w kierunku strzałki 20, natomiast przy różnych długościach bębnowych nawojowych, wspornik 7 przesuwany jest w kierunku strzałki 21. Te same środki stosowane są również przy wsporniku 18 przesuwnym poziomo według przedstawionego przykładu wykonania na fig. 3 i fig. 4.

Wspornik 7 względnie 18 składa się z części 22, 23 i 24. Część 22 ma na odsadzonym ramieniu otwór podłużny 25, w którym śruba 26 w odpowiednim położeniu, na przykład w położeniu przedstawionym na rysunku fig. 5, może sztywno łączyć ze sobą części 22 i 23, to znaczy, że przy odkręceniu śruby 26, część 23 można przesuwać odpowiednio do dwustronnej strzałki 21 i przez dokręcenie śruby 26 te części połączyć.

Tę samą operację można uzyskać w celu nastawienia odpowiedniej długości wspornika 7 przez przesunięcie części 24 w strefie otworu podłużnego 27 w kierunku dwustronnej strzałki 20 i przez dokręcenie śruby 28 uzyskać połączenie sztywne tych części. Można jeszcze dodatkowo dostosować długości kołka 5 przez wymianę na dłuższy lub krótszy, lub w zależności od wymagań zastosować kołek zamontowany teleskopowo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego nawijania materiałów ciągnionych, zwłaszcza drutu na zmianę kolejno na jeden z dwóch bębnowych nawojowych o równoległych osadzonech na stałe osiach, względem których usytuowane są prostopadle przesuwnie sanie na rolkach dla przesuwanego się w jedną i drugą stronę drutu, posiadające bęben nawojowy zaopatrzone w bęben pomocniczy i przestawne urządzenie do wykonywania pętli, ułożyskowane mimośrodowo względem osi bębnowych nawojowych, **znamiennie tym**, że bębny nawojowe (4, 8) zaopatrzone są we wspólny zespół przestawny (R), który na osi i wsporniku dostawiany jest tylko do jednego bębna nawojowego (4, 8).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół przestawny (R) jest wychylny wahadłowo w osi względnie usytuowany jest przesuwnie na prowadnicy (19) i wsporniku (18), równoległe do płaszczyzny czołowej bębnowych (4, 8).

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że bębny pomocnicze (12) i/lub zespół przestawny (R) umieszczony jest po stronie nawijania drutu (1) na bębny nawojowe (4, 8).

4. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że zespół przestawny (R) zaopatrzone jest we wspornik (7, 18), który ma łożysko względnie prowadnicę (19) zespołu wychylnego lub przesuwnego.

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**,

5

że zespół przestawny (R) i/lub jego wspornik (7, 18) są przesuwne w kierunku osi bębnow.

6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie** tym, że kołki (5) do wykonywania pętli lub zespół prze-

6

stawny (R) z kołkami (5) są zmiennie nastawne w kierunku promieniowym i/lub osiowym dla różnych średnic bębnow względnie dla różnych długości bębnow nawojowych (4, 8).

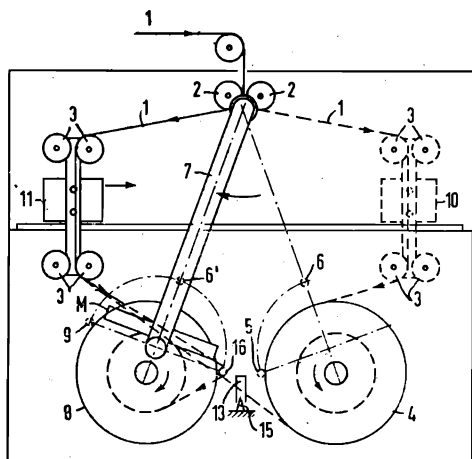


Fig. 1

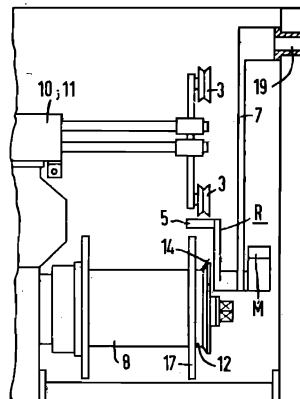


Fig. 2

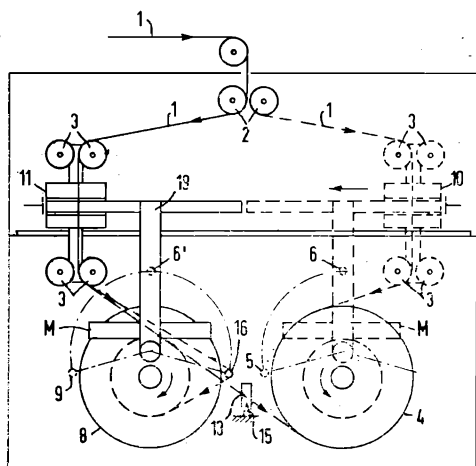


Fig. 3

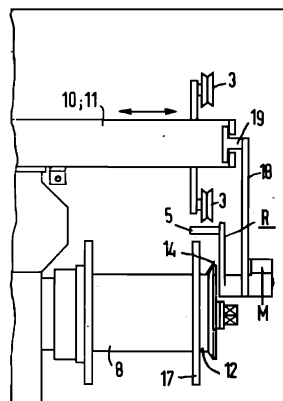


Fig. 4

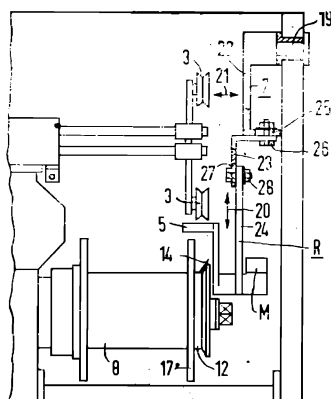


Fig. 5