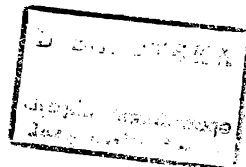


Opublikowano dnia 30 kwietnia 1954 r.



D076 7/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35825

Kl. 73,7

Aleksander Pilczuk

(Warszawa, Polska)

Sposób wyrobu nierozkręcających się splotów i lin drucianych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 grudnia 1951 r.

Liny i sploty druciane, wytwarzane znanymi dotychczas sposobami, wykazują tę wadę, że występuje w nich dążność samorozkręcania się, powstająca na skutek naprężeń i śrubowego wyginania drutów skręcanych w splot, a splotów w linę.

Dotychczas wadę tę starano się usunąć przez poddawanie splotów albo lin w czasie ich wytwarzania wstępnemu odkształcaniu i prostowaniu. Sposób ten wymaga jednak stosowania bardzo skomplikowanych urządzeń, gdyż skręcarca musi zawierać osobno dla każdego drutu albo splotu urządzenie odkształcające i prostujące.

Wszystkie te niedogodności usuwa sposób, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, różniący się zasadniczo od znanych sposobów wytwarzania nierozkręcających się splotów i lin tym, że splot lub linę dopiero po jej wykonaniu prowadzi się po krzywym lub łamanym torze przy jednoczesnym obracaniu tego już gotowego splotu lub gotowej liny, wskutek czego splot staje się trwały, gdyż lina zostaje odkształcana we

wszystkich kierunkach, a następnie prostowana przez jej prowadzenie przez urządzenie prostujące.

Dzięki temu sposobowi konstrukcja skręcarci zostaje znacznie uproszczona, gdyż odkształcanie liny dokonywa się za pomocą jednego tylko urządzenia odkształcającego, umieszczonego w skręcarce najlepiej między szczękami zaciskowymi a kołem wyciągowym.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony za pomocą rysunku schematycznego, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia według wynalazku, fig. 2 — widok boczny tego urządzenia, fig. 3 i 4 — widok boczny i widok z góry odmiany urządzenia według fig. 1 i 2, fig. 5 i 6 — szczegóły wspomnianej odmiany w skali powiększonej, fig. 7 — szczęki zaciskowe.

Urządzenie według wynalazku posiada postać wrzecionowej obudowy 2, wykonanej z okrągłej, kwadratowej lub prostokątnej stali z wywierconymi otworami przelotowymi. We wnętrzu obudowy 6 osadzona jest pewna ilość rolek 1, np.

pięć. Obydwa końce wrzecionowej obudowy 2 są zaopatrzone w otwory przelotowe 3 i są osadzone w oprawach 4, zaopatrzonych w łożyska kulkowe. Rolki 1 są narządami odkształcającymi linę i dlatego są zamocowane na różnych poziomach w obudowie 2. Łożyska kulkowe są umieszczone bądź wewnątrz tych rolek bądź też z obu ich boków. Wskutek takiego umieszczenia rolek 1 spłot lub lina zostaje przez nie wyginana pod pewnym kątem względem środka obudowy, a tym samym odkształcana. Ażeby mieć możliwość zmiany tego kąta przez odpowiednie przesuwanie tych rolek, ich sworznie 7 są osadzone w podłużnych otworach 5 obudowy 2. Sworznie 7 najlepiej wykonać w postaci śrub w celu zabezpieczenia ich nakrętkami przed przesuwaniem się pod działaniem siły odśrodkowej i nacisku wyginanej liny lub spłotu.

Ponieważ w myśl wynalazku lina po jej wyginaniu jest odkształcana we wszystkich kierunkach, rolki zaś 1 odkształcają ją tylko w jednej płaszczyźnie, przeto dla uzyskania odkształcenia wielokierunkowego obudowa 2 jest wprawiana w ruch obrotowy najkorzystniej o dużej liczbie obrotów. W tym celu na jednym końcu obudowy wrzecionowej 2 zamocowane jest koło pasowe 11, napędzane przy pomocy silnika. Przed wejściem do obudowy 2, jak i przy wylocie z tej obudowy, mianowicie na poziomie otworów przelotowych 3, są założone szczęki 13 i 14, służące do zaciskania spłotu lub liny A, prowadzonej po rolkach 1. Stwierdzono, że jest rzeczą pożądaną, aby szczęki wlotowe 13 były mocniej zaciśnięte aniżeli szczęki wylotowe 14, przez które lina lub spłot A wychodzi już po odkształceniu. Kąt wygięcia liny lub spłotu A dobiera się dowolnie w zależności od wytrzymałości drutów, z których wykonywana jest lina lub spłot.

Nie uwidoczniiony na rysunku silnik do napędu wrzecionowej obudowy 2 winien być w myśl wynalazku tak połączony elektrycznie z silnikiem urządzenia wyciągowego (również nie uwidocznionym na rysunku), aby przy uruchomieniu urządzenia wyciągowego następowało jednocześnie włączenie silnika obracającego obudowę 2 i odwrotnie.

Szczęki 13 i 14 winny być wymienne i dostosowywane każdorazowo do średnicy ściskanej linki lub spłotu. Przykład wykonania takich szczęk jest uwidoczniiony na fig. 1 i 2. Szczęki 13 i 14 są zamocowane na podstawie 8 i są zaciskane za pomocą dźwigni 15, przymocowanej do podstawy 8 przegubowo. Dźwignia 15 może być wykonana bądź jako jednoramienna i obciążona odpowiednimi ciężarami w zależności od średnicy ściska-

nej linki, lub innym sposobem, np. urządzeniem mimośrodowym. Zamiast dźwigni może być zastosowane także inne odpowiednie urządzenie.

Prostowanie spłotu lub liny w urządzeniu według wynalazku następuje przez deformowanie skręconych drutów w tym splocie lub linie. Na skutek gwałtownego deformowania przez obracającą się wrzecionową obudowę 2 druty okręcone naokoło rdzenia otrzymują kształt śrubowy i tracą dążność do samorozkręcania się, przy tym tak dalece, że spłot lub lina nie rozkręca się nawet po ucięciu niezabezpieczonego jej końca.

Zamiast prowadzenia liny A po jej wykonaniu przez rolki 1 można prowadzić ją po falistym lub zygzakowym otworze, wykonanym we wrzecionowej obudowie między otworami 3.

Na fig. 3 — 6 pokazana jest odmiana urządzenia, przedstawionego na fig. 1 i 2, polegająca na odmiennym osadzeniu rolek 1 w obudowie. Rolki 1 stanowią tutaj jedną całość z ich czopami 7', na które nasadzone są łożyska kulkowe 17, co jest uwidoczniione na fig. 5. Rolka 1 wraz z dwoma łożyskami 17 jest osadzona w cylindrycznym otworze gwintowanym 19, przechodzącym przez wrzecionową obudowę 2. Otworów takich jest w obudowie 2 według fig. 3 i 4 pięć. Ażeby rolka 1 w otworze 19 wraz z łożyskami mogła być należyście prowadzona, otwór ten posiada cztery wycięcia prostokątne 18, stanowiące prowadnicę. Rolkę 1 po wsunięciu jej do otworu 19 nastawia się w tym otworze przy pomocy śrub 9, zaopatrzonych w nakrętki 10.

W przypadku gdy odkształcony spłot lub lina mieści się w rowku rolek 1, należy między śrubami 9 a łożyskami 17 umieścić otwarte narządy 12 do przesuwania liny. Zamiast rolek 1 można stosować zaciskowe narządy 20 z lejkowatymi otworami, uwidoczniionymi na fig. 7.

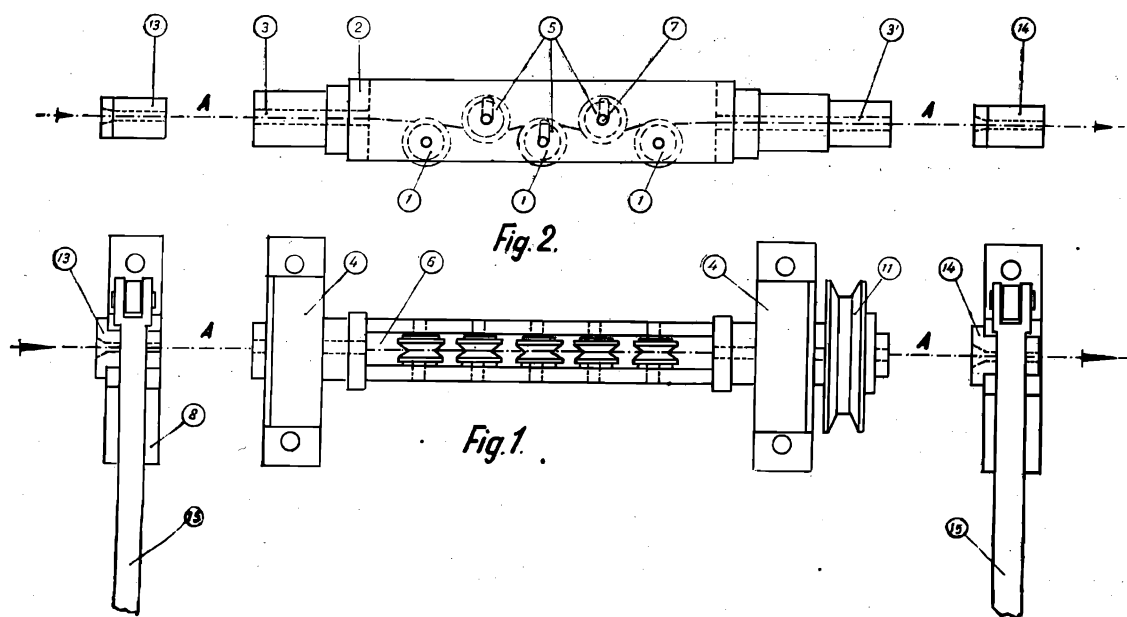
Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyrobu nierozkręcających się spłotów i lin drucianych, znamienny tym, że gotowy skręcony spłot lub gotową linę prowadzi się przez falisty lub zygzakowy tor, wprawiony w ruch obrotowy, najlepiej o dużej liczbie obrotów, wskutek czego spłot ten lub lina ulega we wszystkich kierunkach odkształcaniu i prostowaniu, dzięki czemu nie skręca się.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że gotowy spłot lub linę prowadzi się w celu jej odkształcenia po rolkach, osadzonych na różnych poziomach we wrzecionowej obudowie, wprawianej w ruch obrotowy wraz z tymi rolkami.

3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tym, że linę lub splot prowadzi się po rolkach pod pewnym kątem w stosunku do środka wrzecionowej obudowy tych rolek.
4. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że gotową linę lub splot prowadzi się przez narządy naciskowe z otworami lejkowatego kształtu, osadzone w wirującej obudowie.
5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że odkształcenie liny lub splotu uskutecznia się po wyjściu ze skrecarki.
6. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że składa się z obrotowej obudowy wrzecionowej (2), zawierającej w swym wnętrzu falisty lub zygzakowy tor, umieszczony między prostolinijnymi otworami przelotowymi (3, 3').
7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że tor stanowią obrotowe rolki (1), osadzone przestawnie w obudowie (2).
8. Odmiana urządzenia według zastrz. 7, znamienna tym, że obrotowa obudowa zawiera zaciskowe narządy (20) z lejkowatymi otworami.
9. Urządzenie według zastrz. 6 i 7, znamienne tym, że rolki (1) wraz z łożyskami są osadzone w gwintowanych otworach (19), wykonanych w obudowie (2) i nastawnie za pomocą śrub (9), wkręcanych w te otwory (19).
10. Urządzenie według zastrz. 6 — 9, znamienne tym, że jest umieszczone między zaciskami wlotowymi (13) i wylotowymi (14), służącymi do zaciskania gotowej liny lub splotu A.

Aleksander Pilczuk

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



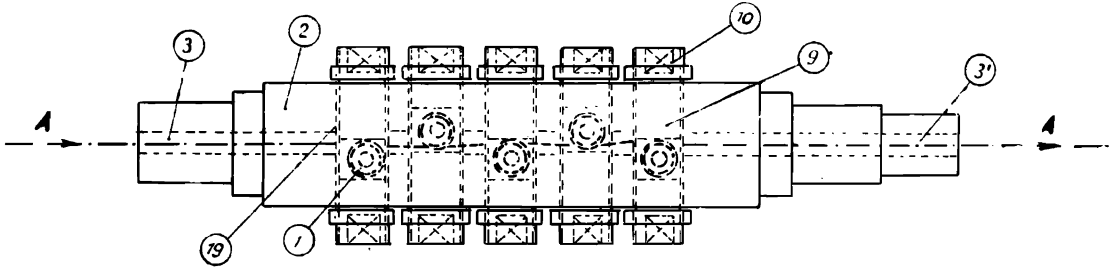


Fig. 3.

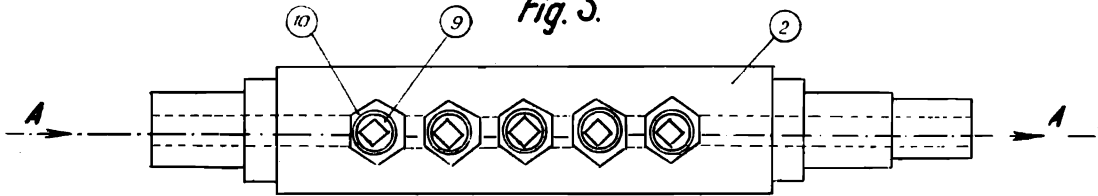


Fig. 4.

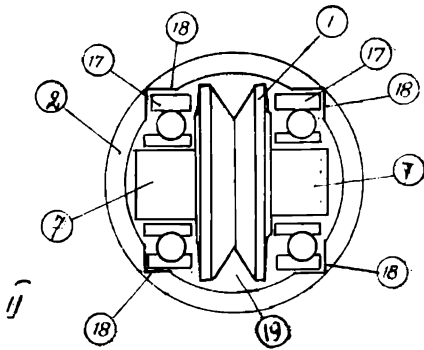


Fig. 5.

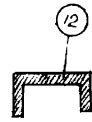


Fig. 6.

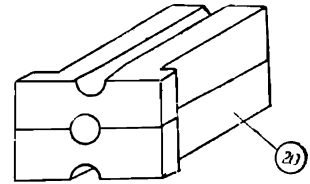


Fig. 7.

