

BIBLIOTEKA
2
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej
Ludowej

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57377

47d, 11/02

Kl. 47 d, 12

47d, 11/02

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 10.VI.1966 (P 115 060)

Pierwszeństwo: 10.VI.1965 dla zastrz. 2
22.XI.1965 dla zastrz. 1 i 3
Finlandia

Opublikowano: 20.V.1969

MKP F 16 g

11/02

CZYTELNIJA
Urzędu Patentowego
UKD

Twórca wynalazku: Lauri Gunnar Tenkamaa

Właściciel patentu: Oy P.G. Holm Ab, Helsinki (Finlandia)

Sposób formowania naprężanej i zaciskanej pętli linowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób formowania naprężanej i zaciskanej pętli linowej.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności związanych z zawiązywaniem i naprężaniem lin, łańcuchów i lin stalowych, stosowanych jako wiązania, sztagi i tym podobne, i podanie korzystnego sposobu mocowania ciężarów, obwiązywania i usztywniania ładunków, wiązek drewna, naprężania brezentów i tym podobne.

Istotą sposobu według wynalazku jest to, że koniec liny uplecionej w kształcie rury jest przeciągany osiowo przez współosiowy otwór liny i wyciągnięty stamtąd, na skutek czego tworzy się na linie naprężalna pętla końcowa. Współosiowy otwór w linie umożliwia poślizg liny, gdy koniec liny jest wyciągany w kierunku zmniejszającym i naprężającym pętlę końcową. Natomiast, gdy pętla końcowa pod obciążeniem naciągana jest w kierunku przeciwnym, pętla zaciska silnie końcówkę liny.

Wynalazek przedstawia sposób, który umożliwia między innymi napinanie liny przez naprężenie opisanej pętli końcowej i zaciśnięcie jej w stanie napiętym. Do tego celu stosuje się prostą w produkcji i taną linę, uplecioną w kształcie rury z włókna sztucznego lub stalowego drutu i podobnych materiałów. Zbędne są wszelkie umocowane w linie haki, człony i narzędzia napierające lub tym podobne z metalu.

2

Wynalazek może być stosowany korzystnie przy zawiązywaniu i zaciąganiu dwóch końcówek liny. W wyniku tego ładunki mogą być w sposób prosty obwiązywane i usztywnione, szczególnie w przypadku wiązek drewna. Takie zastosowanie sposobu według wynalazku znamienne jest tym, że jedną z końcówek liny, uplecionej w kształcie rury, formuje się w pętlę końcową, a część końcowa jest przyciągana osiowo przez otwór liny, a następnie z niej wyciągnięta, i — że druga końcówka liny jest formowana w pętlę, którą przeciąga się przez opisaną pętlę końcową, i — że opisaną pierwszą końcówkę liny przy jednoczesnym przesuwaniu się w otworze przykładowo przy pomocy dźwigni, jest ciągnięta w kierunku zmniejszającym pętlę końcową.

Takie zastosowanie sposobu według wynalazku umożliwia również uformowanie ściąganego, naprężanego, zaciskanego i otwieranego powiązania dwóch końcówek linowych przy wyłącznym użyciu materiału linowego, bez potrzeby stosowania haków, członów, narzędzi rozluźniających i tym podobnych z metalu. Łączone końcówki linowe, mogą być przy tym utworzone z dwu końcówek tej samej liny, stanowiąc pętlę, która ma być założona na mocowany ciężar, albo z końcówek oddzielnych lin.

Przy tym sposobie wykonania uzyskuje się możliwość łatwego i szybkiego rozwiązania połączenia

między dwiema końcówkami linowymi, to znaczy wyluzowania naprężonej i zaciśniętej pętli linowej z uchwytu pętli na drugiej końcówce linowej. W ten sposób wyciąga się końcową część tej ostatniej pętli z otworu liny, przez co pętla ta zostaje otwarta. Okazało się bowiem, że pętla, uformowana przez zapętlenie końcowej części liny uplecionej w kształcie rury i wciągnięcie końcowej części do otworu liny, może w zasadzie wytrzymywać równie duże obciążenia jak sama lina, bez powodowania wysunięcia się końcowej części z elastycznej rury i otwarcia pętli. Pętla może być za to łatwo otwarta przy pełnym obciążeniu, gdy zostanie obciążona asymetrycznie przy pomocy siły ciągu wywieranego na końcówkę liny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładach wykonania na rysunkach, na których: fig. 1 przedstawia pętlę linową, fig. 2 — sposób formowania opaski stosowanej do wiązek drewna, fig. 3 — opaskę według fig. 2 w powiększonej skali, fig. 4 — narzędzie otwierające do opaski według fig. 1 i 2, fig. 5 — opaskę do podnoszenia ładunków, a fig. 6, — pętlę do mocowania ciężarów.

Opaska, pokazana na rysunkach, składa się z liny z włókien sztucznych, plecionej z kardeli, złożonych z jednej lub więcej nici. Lina 1 składa się z tkanego przewodu giętkiego, plecionego na okrągło, którego osiowy otwór może być powiększony ponad wymiar zewnętrznej średnicy liny i którego spłoty są tak luźne, że koniec liny może być wprowadzony do otworu z boku i wyciągnięty na powrót w dowolnym miejscu.

Gdy linę taką poddać ciągnięciu, wtedy otwór w plecionej linie wykazuje tendencję związania się poniżej zewnętrznej średnicy liny, przy czym część liny, znajdującej się w otworze, zostaje unieruchomiona i zaciśnięta.

Gdy końcowa część 1a liny zostanie wciągnięta do otworu 3 w miejscu 3a i potem wyciągnięta z niego w punkcie 3b, wtedy lina 1 zostaje zagięta w długą końcową pętlę 2.

Końcowa pętla 2 służy do mocowania na odpowiednim narzędziu, przykładowo na haku 4, jak to pokazano schematycznie na rysunku (fig. 1). Przy ciągnięciu końcowej części 1a w kierunku oznaczonym strzałką 5, ręcznie lub za pomocą odpowiedniej dźwigni, pętla zmniejsza się, a cała lina między narzędziem 4 i nie uwidocznionym na rysunku drugim końcem liny zostaje naprężona w pożądanym stopniu. Gdy naciąg liny ustaje, końcowa część 1a zostaje skutecznie zamknięta w otworze 3.

W pokazanym sposobie wykonania, w którym naprężalna końcowa pętla współdziała z nieruchomym hakiem, można pętlę rozluźnić albo przez zluźnianie drugiego końca liny, nie uwidocznionego na rysunku, albo w przypadku, gdy końcowa pętla nie jest zbyt sztywno napięta, tylko przez wyciągnięcie ręką połowy pętli 1a, wchodzącej do otworu 3.

Odmianę wykonania pętli uwidacznia rysunek (fig. 2-4), pokazując sposób stosowania wynalazku przy użyciu opasek do wiązek drewna.

Lina 11 ma przygotowaną poprzednio długą końcową pętlę 12 przez to, że jedna końcowa część 11a liny została wprowadzona w punkcie 13a do otworu 13 giętkiego tkanego przewodu i wyciągnięta stamtąd na powrót, jak również pętlę 15, przez to, że koniec 11d liny został w punkcie 15a przeciągnięty przez linę i zaraz potem wciągnięty do otworu tkanego, giętkiego przewodu. W ten sposób pętla zostaje zamknięta przewodu.

Wiązka drewna zostaje objęta liną, a na drugim końcu liny utworzona jest pętla 14 przez przeciągnięcie końca 11b najpierw przez końcową pętlę 12, a następnie w punkcie 14a — wciągnięcie do otworu liny, przy czym pętla 14 zostaje zamknięta.

Lina zostaje najpierw naprężona ręcznie przez ciągnięcie końcowej części 11a w kierunku strzałki 18. Następnie napina się linę za pomocą dźwigni 17, która przesuwana się przez pętlę 15, a jej ostrze wpycha się do tkaniny w miejscu oznaczonym 16. Gdy dźwignię 17 prowadzi się w kierunku strzałki 19, wtedy lina zostaje napięta w pożądanym stopniu.

Opaskę otwiera się narzędziem 20 (fig. 4). Jego jeden występ wprowadza się do pętli, podczas gdy drugi występ 23, pozostaje poza pętlą od strony, od której koniec liny został wciągnięty do jej otworu, po czym trzonek 22 zostaje tak obrócony, że występ wchodzi do pętli. Wtedy wiązanie rozluźnia się i pętla zostaje otwarta.

Odmianę pod powyższego istnieje też możliwość pominięcia pętli 15 i wcisnięcia dźwigni 17 bezpośrednio przez tkaninę końcowej części 11a.

Istnieje też możliwość utworzenia najpierw pętli 14, a następnie, gdy pętla już obejmuje ładunek, przetknięcia końcowej części 11a przez pętlę 14 i przez otwór.

Wzrostanie sposobu wykonania wynalazku (fig. 5) — naprężona końcowa pętla współdziała z drugim końcem liny dla uzyskania prostego zluźniania połączenia.

Udźwigową linę 30 mocuje się, przeciągając ją wokół ciężaru przeznaczonego do uniesienia, przykładowo wokół pewnej liczby worków. Ładunek zostaje obciążony dwoma odcinkami 31 i 33 liny z giętkiego tkanego przewodu. Odcinek 31 liny jest uformowany przy tym w końcową pętlę 32 według fig. 1, podczas gdy odcinek 33 liny jest uformowany w zamkniętą pętlę 34, która odpowiada pętli 14 (fig. 3).

Pętle tworzy się przez wprowadzanie końcówki 33a liny przez pętlę końcową, a następnie osiowo do otworu 33b liny tak daleko, że końcówka liny zostaje mocno zaciśnięta w otworze liny, gdy zostaje ona napięta przez ciągnięcie wolnej końcówki 31a liny. Do końcówki 33a liny jest przy tym umocowana wyluzowująca lina 35. Przez przeciągnięcie za wyluzowującą linę 35 można uwolnić końcówkę 33a liny z otworu 33b i w ten sposób rozwiązać połączenie między częściami 31 i 33 liny, przez co uwalnia się linę unoszącą od ładunku.

W innej odmianie sposobu według wynalazku (fig. 6) do mocowania, przykładowo ładunku w trakcie przewozu, służy mocująca lina 41. Na koń-

cowej części 41a tej liny uformowano naciągalną końcową pętlę 42 według fig. 1, a drugą końcową część 41b uformowano w pętlę 44, która odpowiada pętli 14 (fig. 3). Zaciągnięcie i wyluzowanie mocującej liny odbywa się w zasadzie dokładnie jak w fig. 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób formowania naprężanej i zaciskanej pętli linowej, **znamienny tym**, że koniec (1a) liny (1) plecionej w kształcie giętkiego przewodu wewnątrz pustego zostaje osiowo przeciągnięty przez część otworu (3), a następnie z niego wyciągnięty celem utworzenia końcowej pętli (2), przy czym otwór (3) jest tak wykonany, że pozwala na poślizg końcówki (1a) w przypadku działania na nią siły ciągnącej w kierunku (5), co powoduje zmniejszenie i napięcie pętli (2), natomiast zaciśnięcie końcówki liny w otworze (3) następuje wtedy, gdy końcowa pętla (2) przy obciążeniu zostanie naciągnięta w kierunku przeciwnym.
2. Sposób według zastrz. 1, stosowany do wiązania i napinania dwóch końcówek lin, szczególnie

gólnie przy obwiązywaniu ciężarów, wiązek drewna i tym podobnych, **znamienny tym**, że jedna z końcówek lin (11a, 11b), wyprowadzonych z liny plecionej w kształcie giętkiego przewodu, uformowana jest w końcową pętlę (12) przez przeciągnięcie osiowej końcówki jej części przez część otworu (13) i ponowne wyciągnięcie z niego, natomiast drugi koniec liny (11b) uformowany jest w pętlę (14), którą przeciąga się przez opisaną końcową pętlę (12), przy czym końcówka (11a) liny zostaje przeciągnięta przez otwór (13), przykładowo przy użyciu dźwigni (17) w kierunku zmniejszającym końcową pętlę (12).

3. Pętla utworzona sposobem według zastrz. 1 i 2 **znamienna tym**, że końcówka (33a) liny, która tworzy pętlę (34), wyposażona jest w umocowaną do niej wyluzowującą linę (35), za pomocą której pętla (34), utworzona z końcówki (33a) liny (33), pod wpływem działania dodatkowej siły ciągnącej linę wyluzowującą (35) i przy jednoczesnym wyciąganiu końcówki (33a) liny z otworu (33b), może być poddana niesymetrycznemu obciążeniu.

FIG. 1

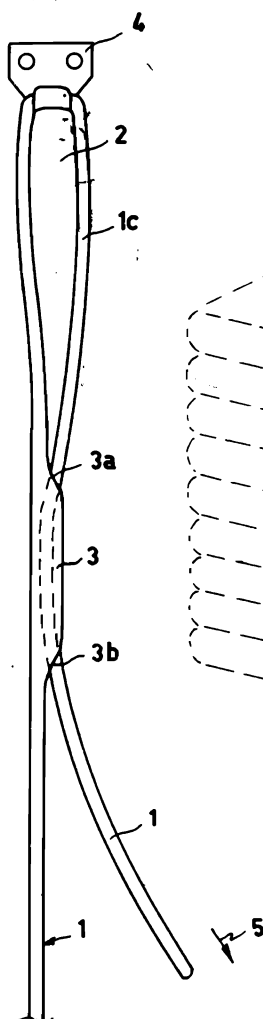


FIG. 5

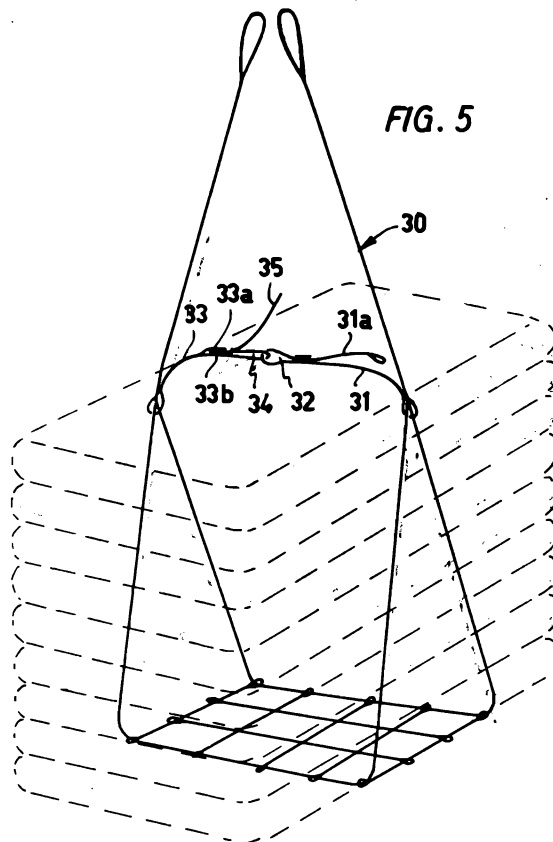


FIG. 6

