

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38213

Kl. 86 h, 6/10

Zakłady Przemysłu Pasmańteryjnego *)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Zduńska Wola, Polska

Przyrząd do łączenia nici osnowowych

Patent trwa od dnia 4 listopada 1954 r.

Wynalazek dotyczy przyrządu do łączenia nici osnowowych na krosnach pasmanteryjnych lub zwykłych przez związanie lub skręcanie ich ze sobą.

Dotychczas końce nici osnowowych były łączone ze sobą przez związanie lub skręcanie ręcznie lub też za pomocą urządzeń bardzo skomplikowanych, o dużych wymiarach, które w ogóle nie mogły być zastosowane do łączenia nici osnowowych na krosnach pasmanteryjnych. Zastosowanie tych znanych urządzeń wymagało dużo czasu; zdejmowania z krosien nicielnic itd. Poza tym urządzenia te są bardzo kosztowne i trudno dostępne.

Istota wynalazku polega na łączeniu końców nici osnowowych, gdy zapas ich kończy się na wálku osnowowym i zachodzi konieczność prze-

dlużenia nici osnowowych, przez związanie lub skręcanie dwóch końców nici osnowowych, jednego z nich od nici starej z drugim od nici nowej za pomocą przyrządu, który znacznie przyspiesza proces łączenia nici ze sobą, mniej więcej 10—15-krotnie.

Przyrząd według wynalazku jest lekki (około 2,5 kg), poręczny i jest zawieszany przy pracy na szyi obsługującego krosna.

Przyrząd według wynalazku jest przedstawiony przykładowo i schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd do łączenia nici osnowowych w widoku bocznym, w częściowym przekroju, fig. 2 — przyrząd w widoku z góry, fig. 3, 4, 5 i 6 — przedstawiają szczegóły współdziałania narzędzi, wiążących nici, z dźwigniami zbierającymi, fig. 7 przedstawia szczegół narzędzia do wiązania nici osnowowych, fig. 8, 9, 10, 11, 12 i 13 przedstawiają poszczególne fazy procesu wiązania nici za pomocą narzędzia według fig. 7, fig. 14

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Jaworski.

przedstawia odmianę narządu według fig. 7 do skręcania nici osnowowych, a fig. 15 — szczegół skręcania się nici.

W obudowie 1, zaopatrzonej w uszko 2 do zawieszania przyrządu na szyi za pomocą rzemyka 3, osadzony jest silnik elektryczny 4, na którego osi osadzony jest ślimak 5 sprzęgnięty ze ślimacznicą 6 obracającą się dookoła osi 7 wraz z krzywką 8 i mimośrodem 9. W wyżłobienie krzywki 8 wchodzi trzpień 10 osadzony na dźwigni 11, obracającej się na osi 12, a drugim swym końcem poruszającej ruchem posuwisto-zwrotnym narząd wiążący 13 do wiązania końców nici osnowowych 14 związanych na węzeł 15. Narząd 13 jest umocowany w łożysku 16, osadzonym w obudowie 1, pod kątem 45° względem linii osiowej silnika.

Mimośród 9 porusza dźwignię 17 zakończoną widełkami 18 fig. 2, 3, 4, które nadają ruch posuwisto-zwrotny ramionom 19 zakończonym zębatkami 20. Zębátky 20 są zazębione o kółka zębate 21, umocowane na dźwigniach 22 oddzielających poszczególne pojedyncze nici osnowowe od reszty nici osnowowych, przy czym wykonują ruch obrotowy o 180° . Na obudowie 1 osadzone są widełki 23, w które wchodzi dźwignia 22 zakończona krążkiem owalnym 24 sięgającym tylko do połowy szerokości widełek 23.

Mimośród 9 posiada również wyżłobienie, w które wchodzi trzpień 25 (fig. 3 i 4) osadzony na dźwigni 26 zakończonej główką 27. Główka ta porusza się w otworach 28 i 29 dwóch dźwigni zbiegających 30 i 31. Wyżłobienie w mimośrodku 9 stanowi krzywkę kierującą ruchem dźwigni 30 i 31.

Działanie przyrządu jest następujące. Po zawieszeniu przyrządu na szyi za pomocą rzemyka 3 pokręca się ręcznie w prawo kółkiem nastawnym 32 aż do ustawienia w położeniu środkowym dźwigni 22 między widełkami 23. Po założeniu węzła 15 ze starą i nową osnową na haczyk osnowowy 33, kółki 34 i na widełki 23, naciska się na nici osnowowe w miejscu skrzyżowania między widełkami 23 i przesuwają poza dźwignię 22 po obydwu stronach przyrządu, po czym włącza się silnik przez naciśnięcie na wyłącznik 35. Ślimak 5 poprzez ślimacznicę 6 uruchamia mimośród 9, który swoją krzywizną na obwodzie porusza dźwignię 17 zakończoną widełkami 18 fig. 3 i 4, wprawiającymi w ruch posuwisto-zwrotny ramię 19 zakończone zębatkami 20 fig. 2, wprawiającymi kolejno w ruch obrotowy o 180° dźwignię 22 za pośrednictwem kółek zębanych 21. Ruch dźwigni

22 powoduje oddzielanie się poszczególnych nici osnowowych od reszty osnowy, tak starej jak i nowej. Następnie zaczyna działać krzywka w mimośrodku 9, która uruchamia dźwignie 30 i 31 z ich położenia skrajnie rozwartego. Zbiegające się końce dźwigni 30 i 31 zabierają oddzielone za pomocą dźwigni 22 poszczególne nici osnowowe i zrzucając je z kółków 34 podnoszą się do położenia poziomego. Ześlizgiwanie się nici dalej po dźwigniach 30 i 31 jest uniemożliwione dzięki występom 36 na tych dźwigniach.

W tym czasie zaczyna działać krzywka 8, która uruchamia narząd 13 do wiązania nici osnowowych 14. Narząd 13 posiada haczyk 37 ułożyskowany w gniazdku 38 przymocowanym do tulei 39 wsuniętej do drugiej tulei 40, odpychanej za pomocą sprężyny 41. Wewnątrz tulei 39 i gniazodka 38 przechodzi pręt 42 zakończony ostrzem 43 i odpychany sprężyną 44. Tuleja 39 posiada kołnierz 45 z kołeczkiem 46. Koniec pręta 42 jest nagwintowany i na tej części pręta osadzona jest tulejka 47, i dokręcone jest jeszcze kółko 48 z kołeczkiem 49.

Dźwignia 11 uruchamiana trzpieniem 10, osadzonym w wyżłobieniu krzywki 8 naciska na kołnierz 45 tulei 39 i powoduje wysunięcie się gniazodka 38 z haczykiem 37 poza obydwie nici 14 i ich zahaczenie (fig. 8). Przy zmianie kierunku ruchu dźwigni 11 (fig. 4) sprężyna 41 odpycha obydwie tuleje od siebie aż do oporu 50. Przy dalszym ruchu dźwigni 11 poza kołeczek 46 następuje ruch obrotowy całego narządu 13 o 360° spowodowany przez zetknięcie się kółka stożkowego 51 na tulei 40 z kółkiem 52 osadzonym na osi ślimaka 5. Upřednio zetknięcie się kółka 51 z kółkiem 52 było uniemożliwione przez nacisk dźwigni 11 na tulejkę 47.

Poszczególne fazy wiązania nici przedstawione na fig. 8, 9, 10, 11 i 12 przebiegają w czasie obrotu narządu 13 dookoła osi. Przy dalszym ruchu dźwigni 11 zahacza ona o kołeczek 49 i powoduje zatrzymanie się ruchu obrotowego narządu 13, oprócz obrotu tulei 40 wraz z kółkiem stożkowym 51, a następnie naciska na kółko 48 powodując odsunięcie się wbrew działaniu sprężyny 44 pręta 42, przy czym następuje obrót o 90° haczyka 37 za pomocą osadzonego w nim sworznia 53 wchodzącego w otwór znajdujący się w pręcie 42. Podczas obrotu haczyka 37 nici, znajdujące się w położeniu według fig. 12, zostają wciągnięte za pomocą zębka 54 haczyka 37 w pętlę utworzoną z nici wokół haczyka. Przy ostatecz-

nym ruchu dźwigni 11 ostrze 43 przecina nitki 14 oddzielając związane nici osnowy od węzła 15 (fig. 13).

W celu umożliwienia wykonania pętli z nici w czasie obrotu narządu 13, dźwignie 30 i 31 rozsuwając się i cofając obluźniają napięte nitki 14, po czym po przecięciu nitek podnoszą się do góry odrzucając związane ze sobą końce nici osnów. Ostateczne zadzierzgnięcie się supła nitek już związanych i odciętych następuje samoczynnie, wskutek normalnego naprężenia nici osnowowych.

W odmianie wykonania przyrządu według wynalazku, służącej do skręcania końców nici osnowowych zamiast ich wiązania, stosuje się narząd 13 przedstawiony na fig. 14. Narząd ten posiada tuleję 55, przez którą przechodzi pręt 56 zakończony haczykiem 57. Na drugim końcu pręta 56 nakręcona jest druga tuleja 58, do której z kolei dokręcona jest trzecia tulejka 59, z kołnierzem 60 i stożkiem 61 na tym kołnierzu. W tulei 55 umieszczona jest sprężyna 62, która wypycha tuleję 58 wraz z prętem 56. Na tulei 55 osadzone jest kółko stożkowe 63 stykające się okresowo z kółkiem 52 (fig. 2). Odpowiednio do zmienionych warunków pracy narządu 13 zmienione są również krzywka 8 i mimośród 9 wraz z przekładnią ślimakową (z dwuzwojowego gwintu na jednozwojowy).

Działanie odmiany narządu 13 według fig. 14 jest następujące. Początkowy okres działania przyrządu aż do ustawienia się oddzielonych nici w położenie poziome, jest taki sam. Po zahaczeniu za pomocą haczyka 57 obydwu nici poddawanych skręceniu, odsunięciu się dźwigni 11 i zetknięciu się kółka 63 z kółkiem 52 następuje obracanie się kilkunastokrotne narządu 13 wzdłuż swej osi powodujące skręcanie się nitek przytrzymywanych za pomocą haczyka 57 docisniętego do brzegu tulejki 55. Przy rozsuwaniu się dźwigni 30 i 31 następuje nakręcenie się skręconych nici (fig. 15) na jedną z nitek osnowowych. Obcięcie nici następuje przy pierwszym obrocie narządu 13 za pomocą noża 64 przykręconego do obudowy 1.

Przyrząd według wynalazku nadaje się również do zastosowania przy łączeniu nici osnowowych na krosnach zwykłych, przy czym przy posługiwaniu się tym przyrządem, z powodu niemożliwości łączenia nici na całej szerokości tkaniny przy jednorazowym nasunięciu nici osnów na widełki 23, czynność łączenia tych nici przeprowadza się stopniowo, za każdym razem łącząc tyle nici osnów, ile się da nasunąć na widełki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do łączenia nici osnowowych, znamieny tym, że silnik elektryczny (4), na którego osi osadzony jest ślimak (5), jest sprzęgnięty z ślimacznicą (6) obracającą się dookoła osi (7), wraz z krzywką (8) i mimośrodem (9), przy czym krzywka (8) wprawia w ruch posuwisto-zwrotny narząd wiążący (13), do wiązania końców nici osnowowych (14), a mimośród (9), wprawia w ruch dźwignie (22), obracające się o 180° , oraz za pomocą wyłobionej w nim krzywki dźwignie zbierające (30 i 31), kółko zaś (52) osadzone na końcu osi ślimaka (5) wprawia narząd wiążący (13) w ruch obrotowy.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że krzywka (8) posiada wyłobienie, w które wchodzi trzpień (10) osadzony na dźwigni (11) wprawiającej w ruch posuwisto-zwrotny narząd (13).
3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że mimośród (9) porusza dźwignię (17) zakończoną widełkami (18), wprawiającymi w ruch posuwisto-zwrotny ramiona (19), zakończone zębatkami (20), które obracają za pomocą kółek zębatych (21) dźwignie (22) o 180° .
4. Przyrząd według zastrz. 1—3, znamieny tym, że na jego obudowie (1) umieszczone są widełki (23), między którymi obracają się dźwignie (22).
5. Przyrząd według zastrz. 1—4, znamieny tym, że mimośród (9) posiada wyłobienie, w które wchodzi trzpień (25), osadzony na dźwigni (26), zakończonej główką (27), poruszającą się w otworach (28 i 29) dźwigni zbierających (30 i 31).
6. Przyrząd według zastrz. 1—5, znamieny tym, że narząd (13) (fig. 7) posiada haczyk (37), ułożyskowany w gniazdku (38) przymocowanym do tulei (39), wsuniętej do drugiej tulei (40) i odpychanej za pomocą sprężyny (41), przy czym wewnątrz tulei (39) i gniazdka (38) przechodzi pręt (42), zakończony ostrzem (43) i odpychany za pomocą sprężyny (44).
7. Przyrząd według zastrz. 6, znamieny tym, że tuleja (39) posiada kołnier (45) z kołeczkiem (46), przy czym na nagwintowanej części pręta (42) osadzona jest tulejka (47), a na jego końcu dokręcone jest kółko (48) z kołeczkiem (49).
8. Odmiana przyrządu według zastrz. 1—5, znamienna tym, że narząd (13) (fig. 14) posiada

tuleję (55), przez którą przechodzi pręt (56) zakończony haczykiem (57), przy czym na drugim końcu pręta (56) nakręcona jest druga tuleja (58), do której z kolei dokręcona jest trzecia tulejka (59) z kołnierzem (60) i stożkiem (61).

9. Przyrząd według zastrz. 8, znamienny tym, że w tulei (55) umieszczona jest sprężyna (62) wy-

pychająca tuleję (58) wraz z prętem (56), przy czym na tulei (55) osadzone jest kółko stożkowe (63) stykające się okresowo z kółkiem (52).

Zakłady Przemysłu
Pasmańteryjnego
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1.

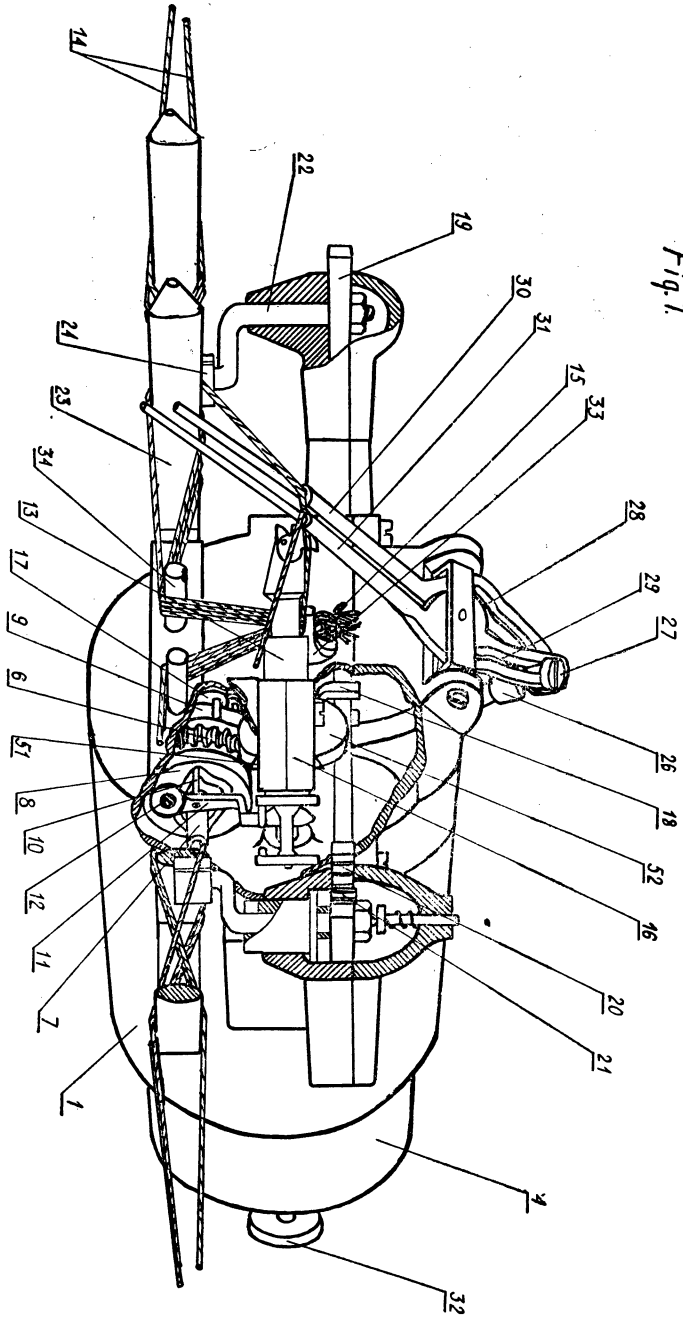


Fig. 7.

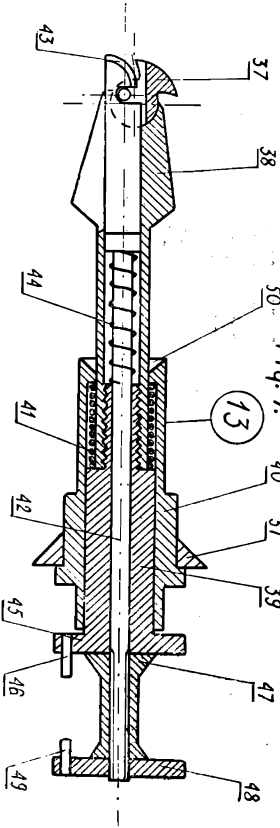
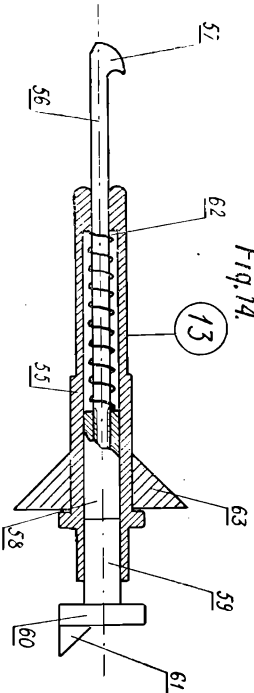


Fig. 14.



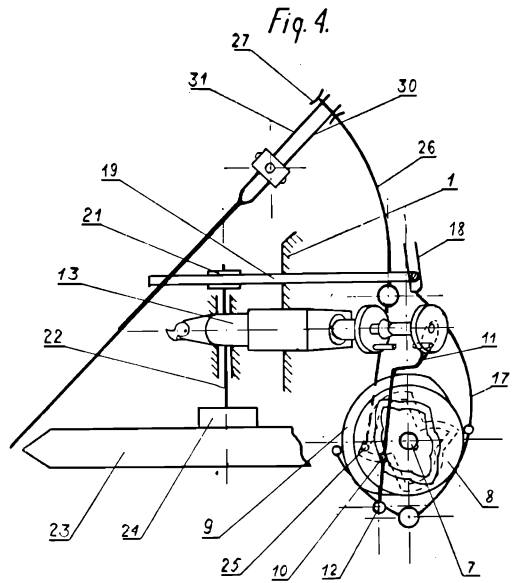
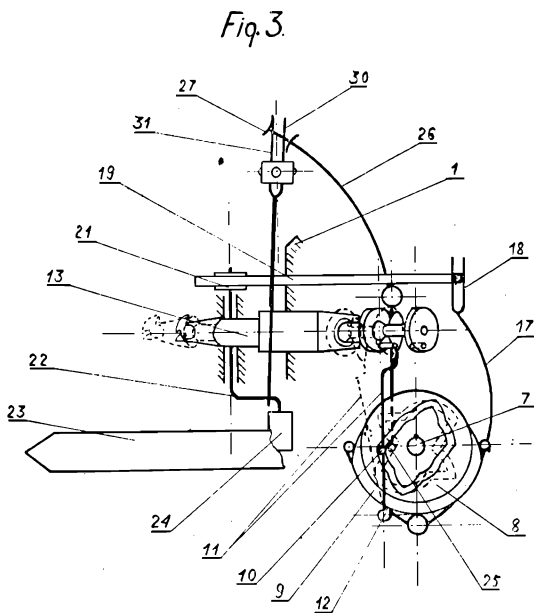
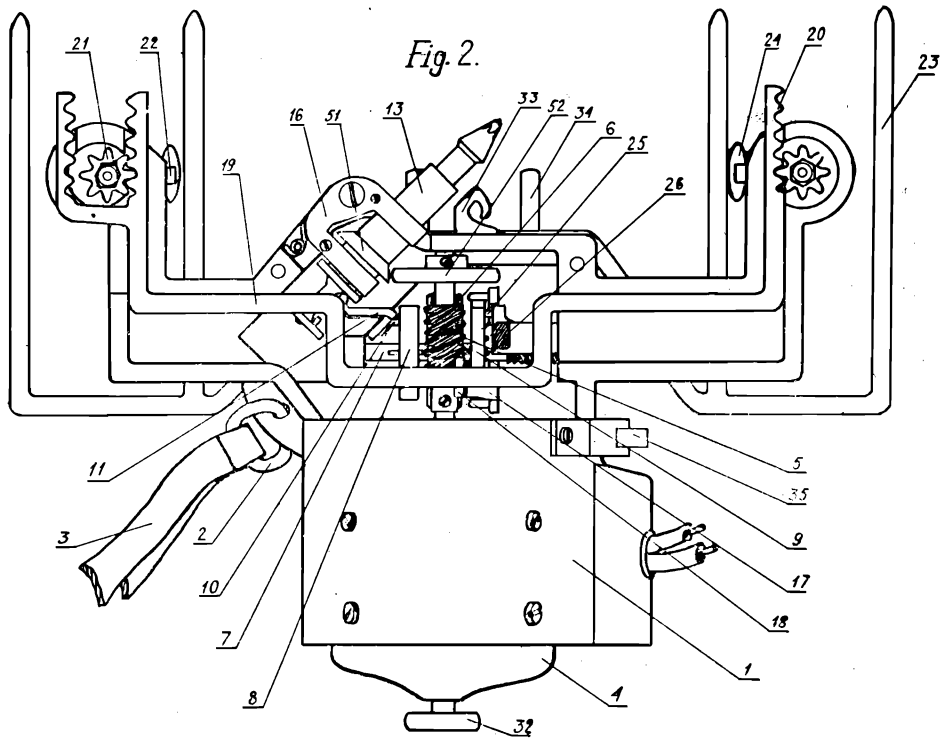
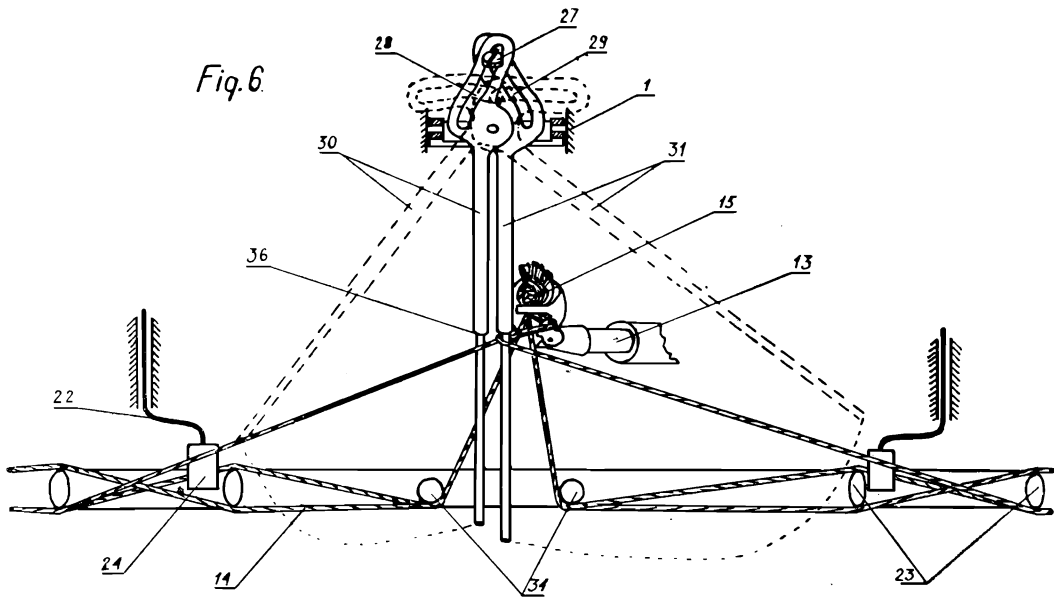
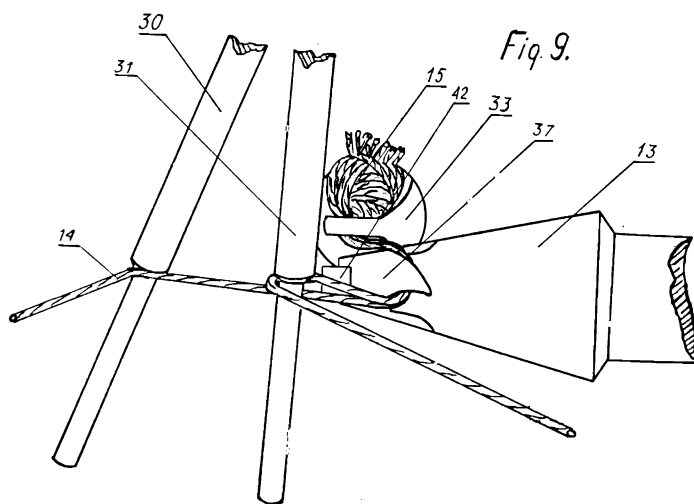
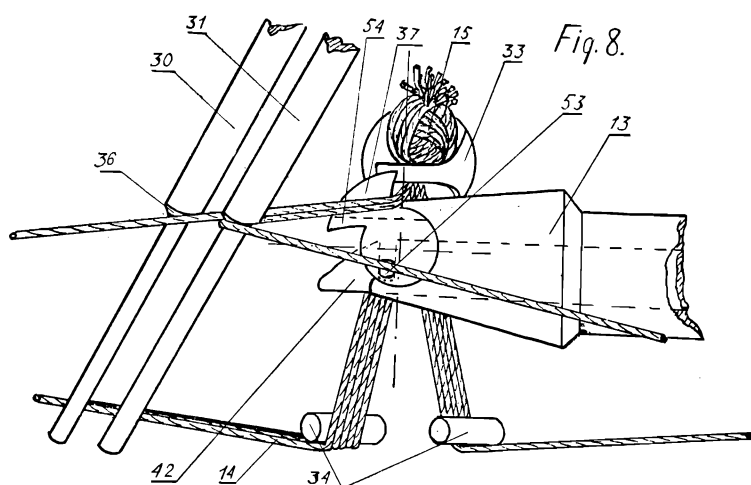
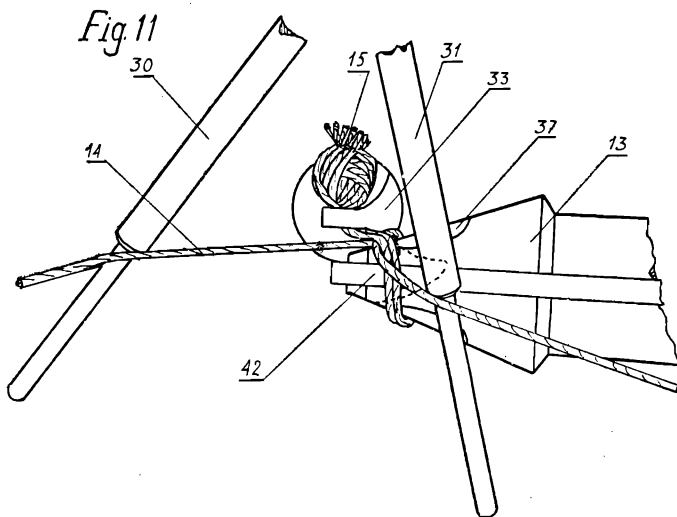
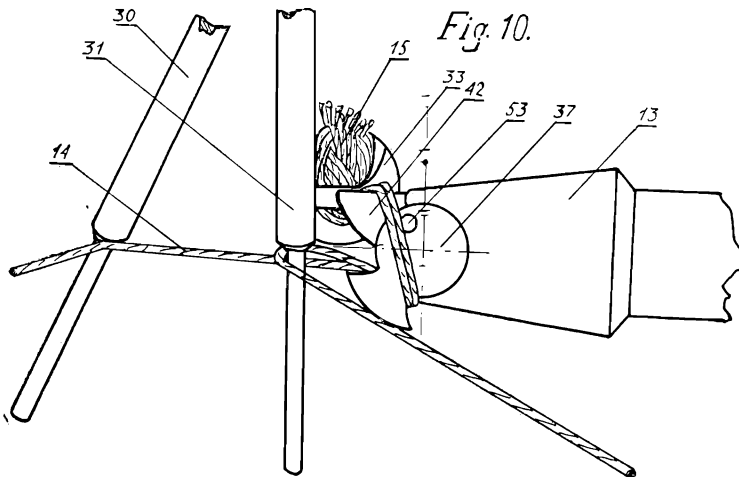


Fig. 6.







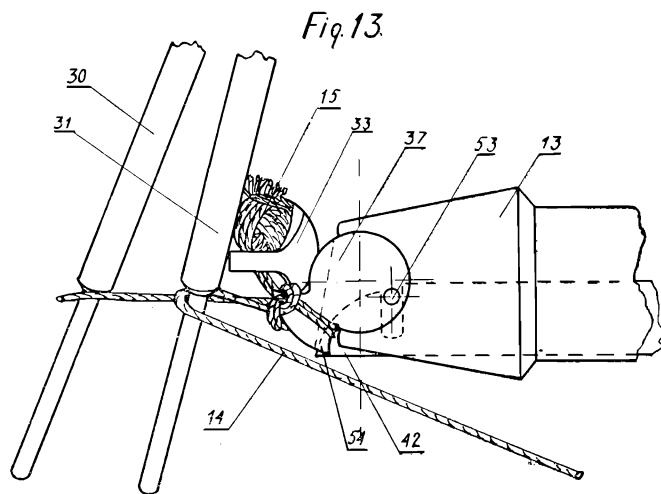
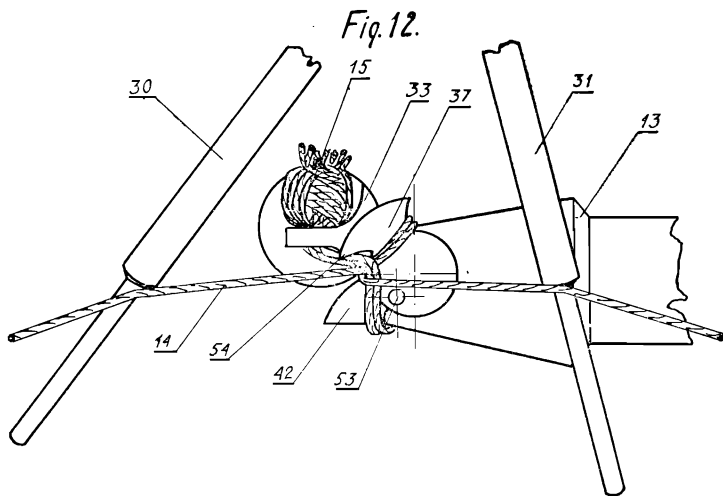


Fig. 15.

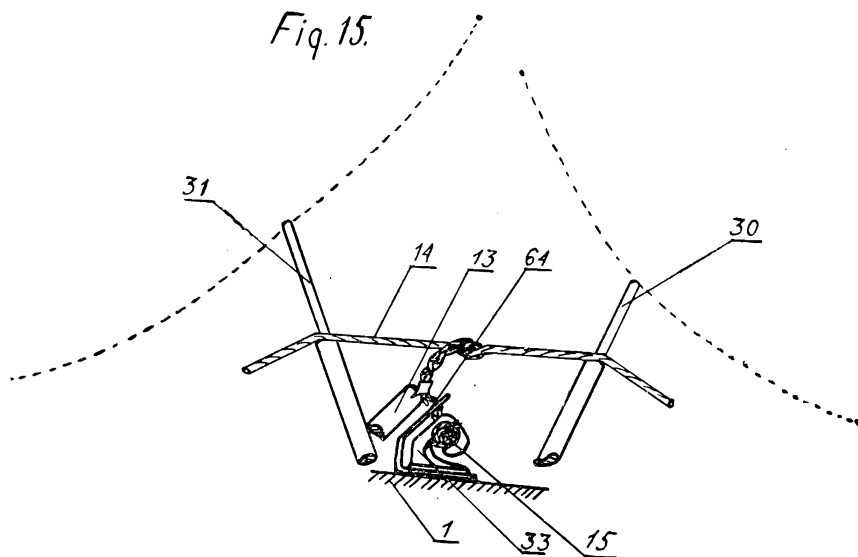


Fig. 5.

