



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.09.73 (P. 165440)

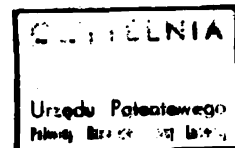
Pierwszeństwo: 24.01.73 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1976

MKP D01g 15/62

Int. Cl.² D01G 15/62



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: VEB Zweizylinderspinnerein Werdau, Rupperts-
grunt k/Werdau (Niemiecka Republika Demo-
kratyczna)

Wałek do nawijania niedoprzędu

1

Przedmiotem wynalazku jest wałek do nawija-
nia niedoprzędu, stanowiący korpus rurowy ze
żłobkami wzdłużnymi na swej powierzchni zew-
nętrznej, stosowany w zgrzeblarkach wałkowych.

Znane wałki do nawijania niedoprzędu mają na
swych końcach tarcze oporowe, których zadaniem
jest zabezpieczenie przed poosiowym przesuw-
aniem się skrajnych krawędzi niedoprzędu. Wadą
tych wałków jest to, że ich tarcze oporowe elimi-
nują możliwość stosowania współpracujących z ni-
mi wzdłużnych wałków nawojowych oraz unie-
możliwiają mechaniczne usuwanie resztek niedo-
przędu. Obsługa zgrzeblarki staje się trudna
i uciążliwa, a jej sprawność i wydajność jest sto-
sunkowo mała.

Celem wynalazku jest ułatwienie obsługi zgrzeb-
larki wałkowej oraz zwiększenie sprawności jej
działania, a zadaniem — opracowanie takiego wał-
ka do nawijania niedoprzędu, który nie będzie
miał tarcz oporowych, a skrajne zwoje niedoprzędu
nie będą się z niego zsuwały.

Zgodnie z wynalazkiem wałek do nawijania nie-
doprzędu ma na powierzchni swych końcowych
odcinków w odległości około 50 mm od końców
otwory. Wałek do nawijania niedoprzędu składa
się z trzech odcinków o jednakowych średnicach
zewnątrznych. W korpusie wałka są osadzone łą-
czące tuleje, których średnice zewnętrzne są
mniejsze, przy czym tuleje te są połączone z kor-
pusem rurowym za pomocą kleju lub gwintu

2

w jedną całość. W ściankach łączących tulei, któ-
re stanowią końcowy odcinek wałka do nawijania
niedoprzędu znajdują się co najmniej dwa przeciw-
ległe rzędy prostokątnych otworów. Osie symetrii
tych otworów leżą w wyobrażalnych płaszczyznach
poprzecznego przekroju wałka.

W tulei zewnętrznej nasuniętej na łączącą tu-
leję, która również stanowi końcowy odcinek wał-
ka do nawijania niedoprzędu znajdują się co naj-
mniej dwa okienka z szfowanymi krawędziami.
Okienka te pokrywają się z otworami łączącej tu-
leji wewnętrznej i mają taką wielkość, że w każ-
dym z nich mieści się cały rząd otworów w łączy-
cej tulei. Tuleja zewnętrzna, stanowiąca końcowy
odcinek wałka jest względem łączącej tulei obro-
towa.

Wewnątrz końcowych odcinków wałka do nawi-
jania niedoprzędu w łączących tulejach są osa-
dzone sworznie z kołnierzami oporowymi i z czo-
pami do łożyskowania wałka. Obrotowa tuleja
zewnątrzna, zależnie od jej ustawienia, albo zasła-
nia rzędy otworów w łączącej tulei albo je odsła-
nia, dzięki czemu krawcowe krawędzi niedoprzędu,
albo są zaciskane albo zwalniane.

Innym rozwiązaniem wałka do nawijania niedo-
przędu według wynalazku jest jednocześnie wałek
stanowiący korpus rurowy ze żłobkowaną
powierzchnią zewnętrzną, który ma na powierz-
chni swych końców, w odległości około 50 mm
prostokątne otwory o szerokości 8 mm i długości

30 mm, a wewnątrz tych końcowych odcinków są osadzone zamki do podnoszenia skrajnych krążków niedoprzędu. Zamek do podnoszenia skrajnych krążków niedoprzędu stanowi sworzeń o ryflowanym kołnierzu oporowym, mimośrodowa tuleja oraz trzpień, którego zęby mają kształt eliptycznych krzywek. Wszystkie te części są ze sobą połączone za pomocą śruby i otworu z gwintem znajdującym się zarówno w trzpieniu jak i w sworzniu oraz za pomocą wpustu i wypustu znajdujących się na czołowych powierzchniach sworznia i trzpienia.

Zamki do podnoszenia skrajnych krążków niedoprzędu są osadzone w otworach w obu końcach wałka tak, że osie symetrii zębów trzpienia znajdują się w tej samej wyobrażalnej płaszczyźnie poprzecznego przekroju wałka co osie symetrii otworów. Przez odpowiednie przekreślenie kołnierza sworznia i dzięki mimośradowemu osadzeniu zamka względem osi wałka, zęby trzpienia albo znajdują się w otworach wałka albo są z nich wyprowadzone, a tym samym skrajne krążki niedoprzędu albo są zaciskane albo zwalniane. Na końcach wałka w kołnierzach sworzni są osadzone czopy łożyskujące.

Wynalazek jest wyjaśniony w przykładzie wykonania, uwidocznionym na rysunku na którym fig. 1 przedstawia wałek do nawijania niedoprzędu, w widoku z boku, fig. 2 — wałek z fig. 1 w przekroju, fig. 3 — fragment wałka z fig. 1 w przekroju, fig. 4 — tuleję z okienkiem w widoku z boku, fig. 5 — inne rozwiązanie wałka do nawijania niedoprzędu w widoku z boku, fig. 6 — wałek z fig. 5 w przekroju, a fig. 7 — części składowe zamka do podnoszenia skrajnych krążków niedoprzędu w widoku z boku.

Jak pokazano na rysunku w korpusie rurowym 1, mającym na powierzchni żłobki wzdłużne, są osadzone trwale w obu jego końcach łączące tuleje 2. Każda łącząca tuleja 2 ma na swej ścianie wycięte co najmniej dwa przeciwległe rzędy otworów 3, z których otwór skrajny znajduje się w odległości około 50 mm od końca wałka. Oś symetrii każdego otworu leży w płaszczyźnie poprzecznego przekroju wałka.

Każdy z tych otworów ma 8 mm szerokości i 30 mm długości. Na wolnych końcach tulei 2 są osadzone obrotowo tuleje 4 (fig. 1, 2 i 4), wykonane z takiego samego materiału jak korpus rurowy 1. W każdej tulei 4 znajdują się okienka 5 z sfazowaniami 6 usytuowane naprzeciwko otworów 3. Wielkość okienek 5 jest taka, że mieści się w nich cały rząd otworów 3 łączącej tulei 2. Wałek do nawijania niedoprzędu zamykają na obu jego końcach sworznie 7 z kołnierzem i czopem 8, przy czym kołnierz sworznia 7 stanowi zewnętrzne ograniczenie tulei 4. Przy osadzeniu wałka na zgrzeblarce, tuleje 4 są tak ustawione, że otwory 3 pozostają odsłonięte.

Niedoprzęd jest nawijany na obracający się wałek. Krążki skrajnych niedoprzędów nawijane są na tuleję 4 w położeniu naprzeciwko otworów 3 i dzięki temu otrzymują wystarczające zabezpieczenie przed osiowym przesuwem. Resztki niedoprzędu mogą być bez trudu odsunięte ręcznie, a przez obrót tulei 4 część sfazowana 6 okienka 5

podnosi niedoprzęd z otworów 3 i doprowadza go na powierzchnię wałka.

Wałek do nawijania niedoprzędu uwidoczniony na fig. 5 i 6 stanowi znany korpus rurowy 1, zaopatrzony na swej powierzchni w żłobki wzdłużne. W ścianie na obu końcach korpusu rurowego 1, w odległości około 50 mm od końców są wycięte po cztery równoległe względem siebie otwory 3 z wewnętrznym wylotem 20. Otwory 3 mają szerokość równą 8 mm i długość 30 mm. W końcowych odcinkach rurowego korpusu 1 są osadzone zamki ryglujące (fig. 6 i 7). Każdy z tych zamków ma sworzeń 9 z przestawnym ryflowanym kołnierzem, w którym jest zamocowany centrycznie czop 8. Sworzeń 9 zawiera na swej czołowej powierzchni wycięcie 12. Wewnątrz korpusu rurowego 1 jest mocno zakotwiczona za pomocą śruby mocującej 15 mimośrodowa tuleja 13, która uruchamia sworzeń 9. Ruch obrotowy jest ograniczony wówczas, kiedy prowadząca śruba 14 ma wyznaczony w rowku prowadzącym 10 odpowiedni kąt obrotu.

W otworze gwintowanym 11 sworznia 9 jest osadzony za pomocą łączącej śruby 19 trzpień 16. Trzpień ten jest zabezpieczony przed obrotem za pomocą wypustu 18, który jest osadzony w wycięciu 12 sworznia 9. Na trzpieniu 16 znajdują się leżące obok siebie cztery zęby 17 w kształcie eliptycznych krzywek. Przy zakładaniu wałka do nawijania niedoprzędu na zgrzeblarkę, zęby 17 przez odpowiedni obrót kołnierzem sworznia 9 są wyprowadzone z otworów 3 korpusu 1 wskutek czego otwory te pozostają otwarte. Krążki niedoprzędu są formowane również za pomocą wałka nawijającego oraz za pomocą tego wałka są nawijane, przy czym niedoprzęd nawinięty na krążek wciska się w otwory 3 wskutek czego wyeliminowany jest poosiowy poślizg skrajnych krążków.

Usuwanie resztek niedoprzędu odbywa się ręcznie, gdy zęby 17 zostały wprowadzone w otwory 3, jak to uwidoczniono na fig. 6. Ryflowany kołnierz sworznia 9 obraca się aż do oporu śruby prowadzącej 14 w rowku 10. Sworzeń 9 obraca się razem z połączonym z nim trzpieniem 16, w mimośradowej tulei 13, skutkiem czego zęby 17 są wprowadzane ślizgowo poprzez wyloty 20 do otworów 3, a tym samym niedoprzęd zostaje z tych otworów wypchnięty i wyprowadzony na powierzchnię wałka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wałek do nawijania niedoprzędu stanowiący korpus rurowy ze żłobkami wzdłużnymi na swej powierzchni, stosowany w zgrzeblarkach wałkowych, **znamienny tym**, że w korpusie rurowym (1) ma osadzone obustronnie łączące tuleje (2), posiadające w odległości około 50 mm od końców w swych ściankach co najmniej dwa przeciwległe rzędy prostokątnych otworów (3), których osie symetrii leżą w płaszczyznach poprzecznego przekroju wałka, a na łączące tuleje (2) są nasunięte obrotowo tuleje (4) z okienkami (5), których średnica zewnętrzna jest taka sama jak korpusu rurowego (1), przy czym łączące tuleje (2) są na swych końcach zamknięte za pomocą sworznia (7) z kołnierzem i czopem (8).

2. Wałek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że

5

ilość okienek (5) w tulejach (4) i ich ustawienie jest zależne od ilości rzędów otworów (3) i ich położenia na obwodzie łączącej tulei (2), zaś wielkość okienek (5) odpowiada wymiarom całego rzędu otworów (3), przy czym boki okienek (5) mają sfazowanie (6).

3. Wałek do nawijania niedoprzędu stanowiący korpus rurowy ze żłobkami wzdłużnymi na swej powierzchni, stosowany w zgrzeblarkach wałkowych, **znamienny tym**, że korpus rurowy (1) na obu jego końcach jest zaopatrzony w zamki do podnoszenia skrajnych krążków niedoprzędu, zaś w odległości około 50 mm od jego końców ma równoległe względem siebie otwory (3), których osie symetrii leżą w płaszczyznach poprzecznego przekroju wałka, a szerokość ich wynosi 8 mm i długość 30 mm.

6

4. Wałek według zastrz. 3, **znamienny tym**, że zamek do podnoszenia skrajnych krążków niedoprzędu stanowi sworzeń (9) o ryflowanym kołnierzu z osadzonym w nim czopie (8), mimośrodowa tuleja (13) oraz trzpień (16) zaopatrzony w zęby (17), które mają kształt eliptycznych krzywek, przy czym sworzeń (9) jest ułożyskowany obrotowo w mimośrodowej tulei (13) i jest ograniczony przez prowadzący rowek (10), w który wpuszczona jest śruba (14), zaś trzpień (16) jest połączony ze sworzniem (9) za pomocą śruby (19) oraz wycięcia (12) w sworzniu (9) i wypustu (18) w trzpieniu (16).

5. Wałek według zastrz. 3, **znamienny tym**, że każdy otwór (3) znajdujący się w korpusie rurowym (1) ma na dwóch swych bokach wyloty (20) ukierunkowane od zewnątrz do wewnątrz.

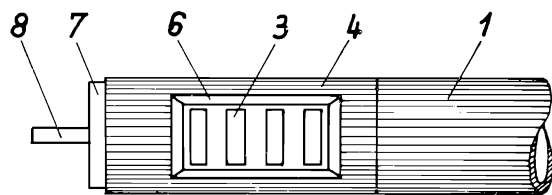


Fig. 1

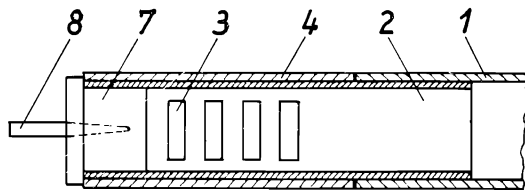


Fig. 2

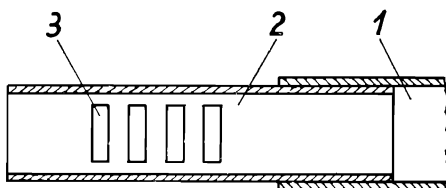


Fig. 3

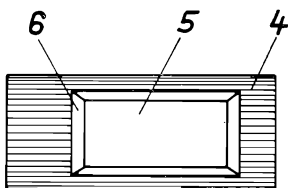


Fig. 4

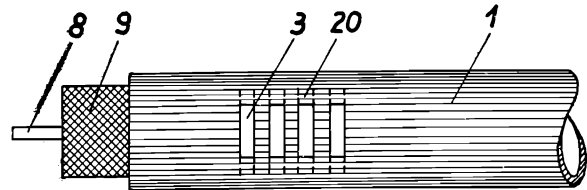


Fig. 5

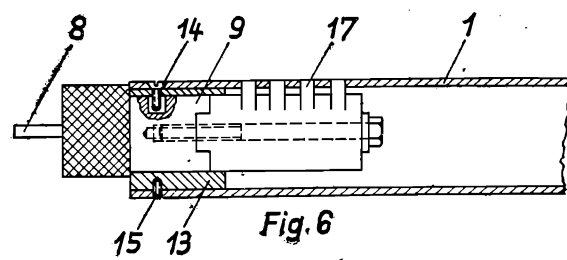


Fig. 6

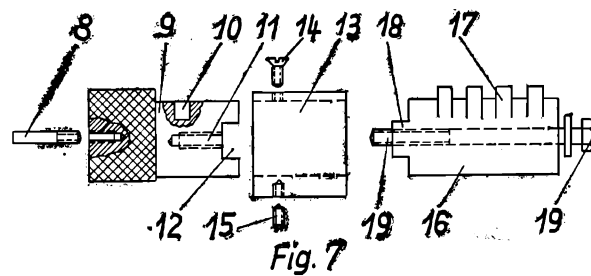


Fig. 7