

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

D 019 15/14

Nr 46500

Kl. 76 b, 8
Kl. internat. D 02 c

**Cocieta in Nome Collettivo Cardo-Plast*)
di SAGACI, PUGI, MANNUCCI e PAPI**

Prato-Firenze, Italia

Urządzenie z wytłaczanymi elementami zastępującymi zwykłe zgrzebła

Patent trwa od dnia 13 listopada 1961 r. .

Pierwszeństwo: 19 listopada 1960 r. (Italia).

Wynalazek dotyczy urządzenia z wytłaczanymi elementami, służącego do zastąpienia powszechnie znanych zgrzebeł, stosowanych w przemyśle włókienniczym, w którym zwykle zgrzebła umieszcza się na zewnętrznych cylindrycznych powierzchniach dużych obrotowych cylindrów przynależnych do draparek. Zgrzebła te są zamontowane na wale osadzonym w łożyskach i usytuowane nieco skośnie w stosunku do podłużnej linii tworzącej, zewnętrznej powierzchni cylindrycznej.

Urządzenie składa się z wielu elementów o kształcie gwiazdy z promieniowo skierowanymi ostrzami zagiętymi na końcu. Elementy te posiadają centralny otwór, służący do ich zamontowywania i są połączone w sposób nieobro-

towy z centralnie umieszczonym rdzeniem. Centralny otwór elementów w kształcie gwiazdy i odpowiedni przekrój rdzenia, mają celowo kształt niekolisty, przy czym jest on tego rodzaju, że możliwe jest nasadzanie na rdzeń elementu w kształcie gwiazdy, co najmniej w dwóch położeniach, aby uzyskać tym sposobem przesunięcie faz końców ostrzy, wykonanych z jednakowych i umieszczonych obok siebie na rdzeniu elementów, przesuniętych o pewną wartość kątową.

Na rysunku przedstawiono schematycznie dwa przykłady wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym na fig. 1 pokazano przekrój podłużny urządzenia w płaszczyźnie pionowej, na fig. 2 i 3 przedstawiono element w kształcie gwiazdy z częściowym przekrojem według linii II—II na fig. 1 oraz elementu leżącego obok niego, na fig. 4 — przekrój w płaszczyźnie według linii IV—IV na fig. 1, na fig. 5 — widok

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Arrigo Pugi i Dante Mannucci.

elementów po rozmontowaniu, na fig. 6 — rzut perspektywiczny jednej z postaci wykonania elementu w kształcie gwiazdy, a na fig. 7 — kilka osadzonych na rdzeniu elementów, częściowo w przekroju.

Na fig. 1—5 oznaczono symbolem 1 podstawę w kształcie płyty, która jest osadzona na zewnętrznej powierzchni cylindra 2 draparki. Każda podstawa 1 jest zaopatrzona w dwie podstawy łożyskowe 3, przy czym do każdego z nich są przymocowane po dwa elastyczne elementy 3a, tworzące na nieprzylegającym do płyty 1 końcu podstawy 3 panewkę dla odpowiedniego obrotowego łożyska 4. Każde łożysko składa się z cylindrycznego rdzenia 4a z osiowo usytuowanym otworem, z kołnierza 4b i klinowego występu 4c. Obydwa łożyska 4 zabezpieczone są po zamontowaniu w zespołach 3 i 3a przed obracaniem za pomocą występu 4c, ponieważ występ ten zachwytytuje pomiędzy elastyczne elementy 3a umocowane na podstawie 1. Każde urządzenie zastępujące zwykłe zgrzeblą, zaopatrzone jest w centralnie umieszczony rdzeń 6, o nie kołowym przekroju, a zwłaszcza przekroju czworokątnym. Na jednym z końców rdzenia przytwierdzona jest sztywno głowica 6a w kształcie tarczy. W rdzeniu 6 osadzony jest osiowo mały wałek 7, który osadzony być może w otworach łożysk 4.

Każdy z elementów w kształcie gwiazdy 8, wykonanych z tworzyw sztucznych, składa się z centralnie usytuowanej części w kształcie tarczy 8a i wielu promieniowo rozmieszczonych ostrzy 8b z odpowiednio zagiętymi końcami. Część elementu w kształcie tarczy 8a ma centralnie umieszczony otwór 8c, dostosowany do przekroju rdzenia 6. Tarcza 8a ma ponadto otwór 8d, wyznaczający ściśle określony kierunek promieniowy. Elementy w kształcie gwiazdy 8 montowane są na rdzeniu 6 w ten sposób, że otwór 8d jednego elementu w kształcie gwiazdy, położony jest przeciwległe w stosunku do otworu 8d usytuowanego obok elementu. Układ ostrzy 8b w każdym elemencie 8 jest tego rodzaju, że jeżeli jeden z elementów 8 okręci się w stosunku do leżącego obok niego elementu 8 o kąt 180° , to uzyskuje się przesunięcie fazowe pomiędzy końcami tych obok siebie położonych elementów, ponieważ ilość ostrzy przynależnych do każdego z nich jest nieparzysta (fig. 2 i 3).

Symbolem 9 oznaczono na rysunku dwa elementy skrajne. Każdy z nich zawiera tarczowy element 9a, odpowiadający tarczowej części 8a elementów 8 w kształcie gwiazdy, osłonę 9b o kształcie ściętego stożka, która jest tak umiej-

scowiona, że rozwiera się w kierunku na zewnątrz zespołu elementów w kształcie gwiazdy oraz cylindryczną ścianę wewnętrzną 9c, tworzącą wewnętrzne gniazdo, mogące pomieścić kołnierz 4b łożyska 4. Pomiedzy osłoną 9b o kształcie ściętego stożka i cylindryczną ścianą wewnętrzną 9c rozmieszczone są promieniowo małe skrzydełka 9d, które wystają nieco poza krawędź osłony o największej średnicy 9b w kształcie ściętego stożka, przy czym wystająca część skrzydełek wzrasta w kierunku osi.

Jeden z elementów 9 opiera się o głowicę 6a w ten sposób, że stożkowa osłona otwarta jest od strony zewnętrznej, a cylindryczna ściana wewnętrzna 9c obejmuje głowicę 6a. Na rdzeń 6 są nasadzone w zmiennych położeniach poszczególne elementy w kształcie gwiazdy 8 i wreszcie drugi element 9. Następnie na rdzeń 6 jest nałożony pierścień 10, który wchodzi w przestrzeń ograniczoną cylindryczną ścianą 9c drugiego elementu 9. Pierścień ten blokuje osadzone na rdzeniu 6 elementy zgrzeblą. Tak utworzony zespół jest na swych końcach symetrycznie ukształtowany. Na końcach małego wałka 7 są nasadzone łożyska 4, które następnie w podstawach łożyskowych 3 i 3a są osadzone w taki sposób, że klinowy występ 4c wchodzi pomiędzy sprężyste elementy 3a, uniemożliwiając obrót łożyska 4. Zespół zmontowany na małym wałku 7 obraca się na łożyskach 4. Ściana 9c i kołnierz 4b łożyska 4 utrudniają przedostawanie się zgrzeblin i innych zanieczyszczeń pomiędzy obracające się względem siebie elementy, a tym samym zapobiega blokowaniu sztucznie wytworzonych zgrzebel. Współdziałają tu również skrzydełka 9d wraz z ich wystającymi na zewnątrz częściami, które ułatwiają usuwanie mogących się nawinąć włókien. Otrzymuje się w ten sposób równomierne działanie swobodnie obracających się sztucznie wytworzonych zgrzebel, podczas dłuższego czasu.

Tak ukształtowane sztucznie wytworzone zgrzeblą są daleko trwalsze, niż zgrzeblą zazwyczaj stosowane. Osiąga się więc znaczną oszczędność materiału i czasu potrzebnego do wymiany zgrzebel, gdyż wymiana normalnych zgrzebel jest o wiele częstsza. Dalszą korzyścią jest większa wydajność maszyn, wyposażonych w zgrzeblą według wynalazku, ponieważ czas potrzebny na wymianę ich jest znacznie krótszy.

Osłona 9 w kształcie ściętego stożka krańcowych organów zgrzeblą zabezpiecza ją za pomocą swych obrzeży o większej średnicy przed zbyt silnym naciskaniem obrabianych w draparkach tkanin na końcówki ostrzy 8b, tak że

mogą one w zadowalający sposób spełniać swe zadanie.

Na fig. 6 i 7 pokazano elementy w kształcie gwiazdy, wytłaczane z arkuszy metalowych. Elementy te składają się z centralnej tarczy 11a, z której odgałęziają się na zewnątrz pręty z ostrzami 11b o lekko zakrzywionych końcach. Ostrza te są z lekka uźebrowane, w kształcie wzdłużnie przebiegającej fałdy. Ma to na celu uzyskanie wymaganej sztywności. Centralna tarcza ma pośrodku otwór 11c, analogiczny jak otwór 8c. Aby zapewnić dostateczny odstęp pomiędzy poszczególnymi, usytuowanymi obok siebie elementami w kształcie gwiazdy, zastosowano wytłoczenia 11d, które wystają na zewnątrz wypukło lub też wystają na zewnątrz i równocześnie stanowią zagłębienia w stosunku do każdej strony elementu w kształcie gwiazdy. Dzięki umieszczeniu elementów 11 na rdzeniu 6, na przemian w dwóch przekreślonych względem siebie o kąt 90° pozycjach, doprowadza się do zetknięcia przeciwnie skierowanych wytłoczeń i w ten sposób osiąga się odpowiedni wzajemny odstęp elementów 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie z wytłaczanymi elementami, zastępującymi zwykle zgrzebła przeznaczone dla przemysłu włókienniczego, znamienne tym, że składa się z większej liczby elementów w kształcie gwiazdy (8) z promieniowo rozprzestrzeniającymi się, zakrzywionymi na końcach ostrzami (8b), wykonanych zwłaszcza z tworzyw sztucznych, przy czym elementy te zaopatrzone są w centralny otwór (8c) i osadzone na centralnym rdzeniu (6) w ten sposób, że uniemożliwione jest obracanie się na nim.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że centralny otwór elementu w kształcie gwiazdy i odpowiedni przekrój rdzenia (6) nie są koliste i mają kształt umożliwiający umieszczanie elementu w kształcie gwiazdy na rdzeniu, przynajmniej w dwóch położeniach, aby uzyskać przesunięcie końców le-

żących obok siebie i zmontowanych na rdzeniu elementów o pewien kąt.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że co najmniej na jednej stronie elementu w kształcie gwiazdy znajdują się wokół niekolistego otworu wytłoczone występy i zagłębienia (11d), służące do utrzymywania wzajemnej odległości pomiędzy usytuowanymi obok siebie elementami (fig. 6 i 7).
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że elementy w kształcie gwiazdy (8) o promieniowo usytuowanych ostrzach, umieszczone są pomiędzy skrajnymi elementami (9), tworzącymi pierścieniowe obrzeża, mogące opierać się o wytwarzaną tkaninę, przy czym zapobiegają one przedostawaniu się zanieczyszczeń do obrotowych łożysk urządzenia.
5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że skrajne elementy mają osłone (9b) w kształcie ściętego stożka, rozwierającą się na zewnątrz, przy czym największa jej średnica jest nieco mniejsza niż odległość pomiędzy końcami na przeciwnych ostrzach (8b) elementu w kształcie gwiazdy.
6. Urządzenie według zastrz. 4 i 5, znamienne tym, że skrajne elementy (9) zaopatrzone są w cylindryczną ścianę wewnętrzną (9c), a obrotowe łożyska mają kołnierz (4b) w celu stworzenia labiryntu zapobiegającego przedostawaniu się zanieczyszczeń i zgrzeblin pomiędzy obracającą się względem siebie elementy urządzenia.
7. Urządzenie według zastrz. 4—6, znamienne tym, że skrajne elementy (9) wyposażone są w małe promieniowe skrzydełka (9d) wystające na zewnątrz w kierunku osi, służące do ułatwienia usuwania włókien z elementów ułożyskowania w czasie ich obrotu.

Società in Nome
Collettivo-Cardo-Plast
di SAGACI, PUGI,
MANNUCCI e PAPI
Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

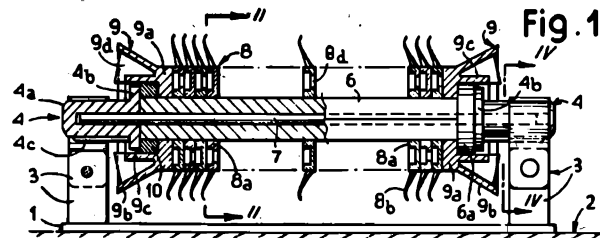


Fig. 1

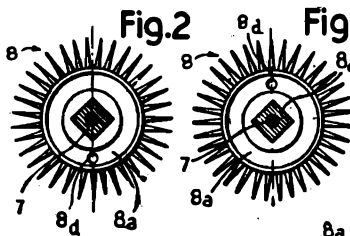


Fig. 2

Fig. 3

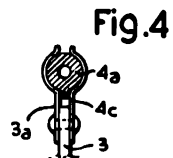


Fig. 4

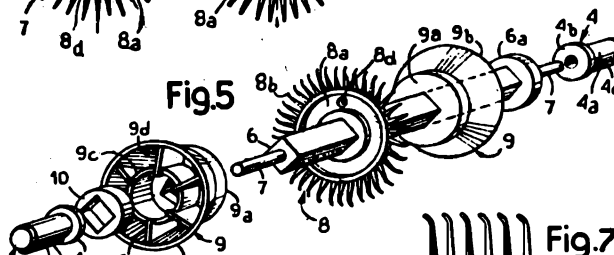


Fig. 5

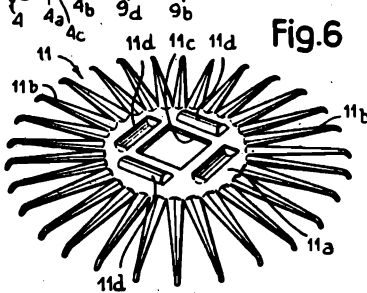


Fig. 6

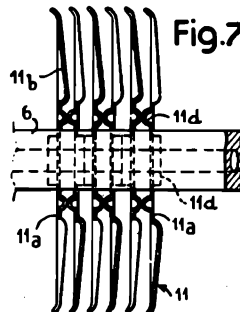


Fig. 7