

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58462

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 47 d, 3/08

Zgłoszono: 01.IX.1967 (P 122 423)

Pierwszeństwo:

MKP F 16 g 3/08

Opublikowano: 30.X.1969

UKD

Twórca wynalazku

i

Franciszek Sękowski, Bielsko-Biała (Polska)

właściciel patentu:

Urządzenie do łączenia pasów transmisyjnych lub taśm

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do łączenia wszelkiego rodzaju płaskich pasów transmisyjnych i napędowych lub taśm.

Znane jest łączenie płaskich pasów, polegające na spinaniu obydwu końców pasa za pomocą różnego rodzaju klamerek lub spinaczy, wykonanych z drutu lub wyciętych i wytłoczonych z blachy — przy czym wspólną wadą tych metod jest znaczna pracochłonność oraz krótka żywotność złącza.

Znane są także urządzenia o podobnym przeznaczeniu jak urządzenie według wynalazku, lecz charakteryzujące się inną konstrukcją. W znanych urządzeniach, obydwie podkładki, zarówno górna, pod nakrętkę, jak i dolna, pod łeb śruby — wykonywane są jako odlewy lub odkuwki foremnikowe, w wyniku czego są one elementami ciężkimi oraz zupełnie sztywnymi (niepodatnymi).

W związku z tym, w celu zabezpieczenia nakrętki przed samoczynnym odkręcaniem się w czasie ruchu pasa, należało stosować odpowiednie znane zabezpieczenia, na przykład zawleczkę lub drugą nakrętkę (przeciw nakrętkę). Zwiększało to pracochłonność wytwarzania omawianych urządzeń oraz podwyższało ich ciężar i cenę, a ponadto czyniło kłopotliwymi i pracochłonnymi operacje montażowe.

Ponadto obydwie podkładki wykonywane były jako elementy podłużne (owalne). Było to kłopotliwe, gdyż w czasie łączenia obydwu końców pa-

2

sa z sobą, należało zważać na to, aby obydwie podkładki ustawione były krótszą osią swego owalu wzdłuż pasa, a to w celu możliwie jak najmniejszego usztywnienia złącza. Poza tym, w znanych urządzeniach, dolna podkładka (pod łeb śruby) miała dwa przeciwległe, skierowane ku środkowi otworu, występy, zaś łeb śruby — odpowiednio dwa wycięcia, unieruchamiające wspomnianą podkładkę względem śruby.

Powyższe wady i niedogodności usuwa urządzenie według wynalazku, służące do łączenia pasów transmisyjnych lub taśm, w którym dolna podkładka zaopatrzona jest w jeden występ wchodzący w wycięcie wykonane w stożkowym łbie śruby, unieruchamiając te dwa elementy względem siebie, zaś górna podkładka, mająca kształt cienkościennej sprężynującej półkuli lub kulistej czaszy, zostaje swą wypukłością osadzona na walcowym bądź stożkowym czopie nakrętki i po mocnym dokręceniu tejże nakrętki zaciska swą dolną wywiniętą krawędzią łączony pas bądź taśmę (wraz z nakładką z pasa zastosowaną w złączu), zabezpieczając równocześnie nakrętkę przed samoczynnym odkręceniem się w czasie ruchu pasa.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przyкладzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry oraz fig. 3 — urządzenie w widoku z dołu.

Urządzenie według wynalazku składa się z śru-

by 1, nakrętki 2, górnej półkulistej sprężynującej podkładki 3, umieszczonej pod nakrętką 2 oraz dolnej podkładki 4 umieszczonej pod stożkowym łbem 5 śruby 1.

Śruba 1 ma postać normalnego, ogólnie znanego i stosowanego wkręta z łbem stożkowym płaskim. Nakrętka 2 posiada poniżej sześciokąta 6 walcowy czop 7, który wchodzi — z zachowaniem jedynie minimalnego luzu — w centralny otwór górnej podkładki 3. Alternatywnie czop 7 może mieć również kształt stożka o niedużej zbieżności.

Górna podkładka 3 ma kształt półkulisty, przy czym wypukłość skierowana jest w kierunku nakrętki 2, pod którą podkładka 3 jest osadzona. Dolna krawędź 8 podkładki 3, stykająca się z łączonym pasem, odgięta jest, wzdłuż całego obwodu, ku górze, to jest od łączonego pasa. Opisane ukształtowanie podkładki 3 — przy równoczesnym zastosowaniu odpowiedniego gatunku materiału oraz przy doborze optymalnej grubości tej podkładki — czyni z niej element podatny (sprężynujący). W wyniku tego, podkładka 3 wywiera na nakrętkę 2 — po mocnym dokręceniu tej nakrętki — znaczną siłę poosiową, wywołującą między zwojami gwintu śruby 1 i nakrętki 2 duże tarcie, uniemożliwiające samoczynne odkręcanie się nakrętki 2.

Dolna podkładka 4 ma wewnątrz swego centralnego otworu — skierowany ku jego środkowi — jeden występ 9, wchodzący w odpowiednie wycięcie 10 wykonane w stożkowym łbie 5 śruby 1. Unieruchamia to podkładkę 4 względem śruby 1. Otwór w podkładce 4 jest tak ukształtowany, że mieści w sobie w całości stożkowy łeb 5, w związku z czym łeb ten nie wystaje poniżej podkładki 4. Poza tym podkładka 4 wyposażona jest w kilka ostro zakończonych występow 11, skierowanych swymi ostrzami w kierunku łączonego pasa. Występy 11, w czasie montażu złącza, to jest przy dokręcaniu nakrętki 2, wbijają się w łączony pas.

Poprawna konstrukcja złącza przewiduje zastosowanie nakładki 12 wykonanej z pasa o tej samej — bądź nieznacznie mniejszej — szerokości, co właściwy łączony pas 13. Między obydwoima końcami łączonego pasa 13 należy pozostawić kilkumilimetrowy odstęp 14, co zapobiega fałdowaniu się pasa w miejscu jego połączenia, w wyniku przeginania na kole pasowym. W zależności od wymiaru szerokości łączonego pasa 13, na jego szerokości może być umieszczone jedno lub więcej urządzeń łącznych, przy czym oczywiście ilość ta musi być jednakowa po obu stronach złącza.

W przypadkach, gdy po każdej stronie złącza umieszcza się więcej aniżeli jedno urządzenie

łączne, urządzenia te należy rozmieścić na całej szerokości pasa bądź taśmy, według równej (niezbyt małej) podziałki — w miarę możliwości w jednej linii, prostopadłej do wzdłużnych krawędzi pasa, albowiem inne rozmieszczenie urządzeń powoduje niepożądane zwiększenie usztywnienia złącza. Długość nakładki 12, a tym samym odległość między urządzeniami łącznymi po obu stronach złącza, nie powinna być ani zbyt mała, ani też niepotrzebnie za duża; optymalną jej wielkość należy każdorazowo dobrać, między innymi w zależności od grubości łączonego pasa oraz średnicy najmniejszego koła pasowego pracującego w danym systemie napędowym — a to również w celu uzyskania możliwie minimalnego usztywnienia złącza.

W pewnych przypadkach względy wytrzymałościowe mogą podyktować konieczność umieszczenia po każdej stronie złącza — w poprzek pasa lub taśmy — więcej niż jednego rzędu urządzeń łącznych. Dotyczyć to może zwłaszcza szerokich taśm długich przenośników taśmowych, pasów lub taśm w napędach walców kalandrowych (np. w przemyśle papierniczym czy gumowym) — gdzie występują bardzo duże siły naciągu pasa czy też taśmy. Wtedy urządzenia łączne w dwu sąsiadujących z sobą rzędach należy przestawić o pół podziałki, zaś odległość między rzędami należy ustalić w oparciu o te same kryteria, które podano już wyżej w odniesieniu do odległości między urządzeniami łącznymi umieszczonymi po obu stronach złącza.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do łączenia pasów transmisyjnych lub taśm, wyposażone w śrubę z łbem stożkowym płaskim, nakrętkę sześciokątną z walcowym lub stożkowym czopem oraz dwie okrągłe podkładki — jedną (dolną) płaską, z kilkoma ostro zakończonymi (prostopadłymi do podkładki) wystęпами na zewnętrznym obwodzie oraz obrzeżem otworu odgiętym w tym samym kierunku co wspomniane występy, zaś drugą (górną) w kształcie cienkościennej sprężynującej półkuli lub kulistej czaszy z wywiniętym obrzeżem zewnętrznym, **znamiennie tym**, że dolna podkładka (4) zaopatrzona jest w występ (9), który wchodzi w wycięcie (10) łba (5) śruby (1), a górna podkładka (3) w kształcie sprężynującej półkuli lub kulistej czaszy osadzona jest swą wypukłością na walcowym lub stożkowym czopie (7) nakrętki (2), i dolną krawędzią (8) wywiniętego zewnętrznego obrzeża dociska pas a jednocześnie zabezpiecza nakrętkę (2) przed samoczynnym odkręceniem się podczas ruchu pasa.

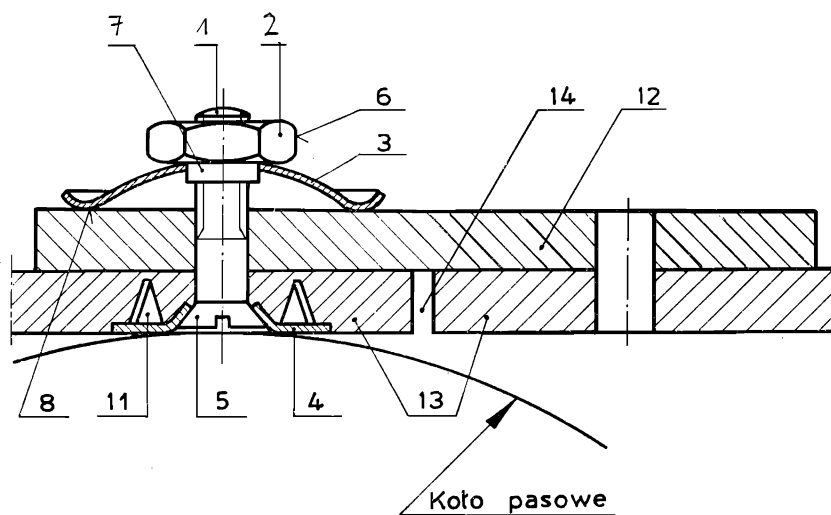


Fig. 1

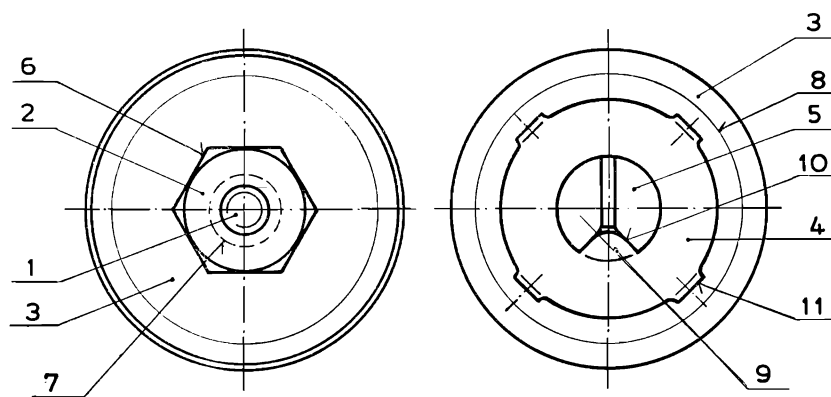


Fig. 2

Fig. 3