

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

114627

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

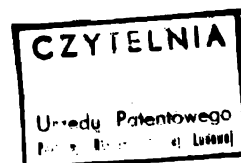
Zgłoszono: 17.09.77 (P.200931)

Pierwszeństwo: 16.08.77 Republika
Federalna Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982

Int. Cl.²
B65G 23/04



Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: Fritz Steller GmbH & Co. KG., Wuppertal (Republika Federalna Niemiec)

Bęben przenośnika taśmowego

1

Przedmiotem wynalazku jest bęben przenośnika taśmowego z płaszczem bębnowym, zawierający czołowo usytuowane kołowe podstawy bębnowe i osadzoną siłowo w ich środkach wspólną ośią, przy czym każda podstawa bębna jest połączona wyłącznie siłowo na obwodzie płaszcza bębna przez co najmniej jedną elastyczną, korzystnie gumową elastyczną wkładkę, usytuowaną między jej zewnętrzną obwodową powierzchnią współosiową do osi obrotowej bębna i wewnętrzną powierzchnią płaszcza bębna.

Tego rodzaju bęben przenośnika taśmowego jest znany z opisu patentowego RFN nr 1 804 044. Zaletą tego bębna przenośnika taśmowego jest to, że utworzone za pomocą elastycznej gumy wkładki tylko siłowo zamknięte połączenie pomiędzy podstawą bębna a płaszczem bębna dopuszcza zrównoważenie ruchowe. To zrównoważenie ruchowe daje uwarunkowanemu obciążeniem wygięciu wału napędowego, obracającego się bębna przenośnika taśmowego jak również uwarunkowanemu obciążeniem wygięciu osi beznapędowego bębna zwrotnego możliwość kompensacji, podczas gdy sam płaszcz bębna jest o stosunkowo sztywnym kształcie.

Pomimo swych podstawowych zalet znany bęben przenośnika taśmowego ma tego rodzaju wady, że bardzo ciężko przebiega obsadzenie podstaw bębna. Przy znanym przenośniku taśmowym następuje mianowicie wbudowanie elastycznego

2

elementu wzdłuż zaopatrzonego w stożek zewnętrzny lub wewnętrzny pierścieniowego narzędzia ułatwiającego wbudowanie. W jednym przykładzie wykonania podstawa bębna jest wtłaczana wspólnie z otaczającą je od zewnątrz wkładką w płaszcz bębna wzdłuż stożka wewnętrznego. W innym przykładzie wykonania pierścieniowy element wkładkowy jest trzymany dodatkowym urządzeniem pomocniczym w swym ostatecznym położeniu na zewnątrz strony czołowej, podczas gdy podstawa bębna łącznie z wysuniętym zaopatrzone w stożek zewnętrzny urządzeniem pomocniczym do montażu, jest wciskana w swe położenie montażowe od wnętrza bębna.

Montaż tego rodzaju bębna przenośnika taśmowego wymaga kosztownych hydraulicznych urządzeń napinających, przy czym płaszcz bębna w czasie montażu musi być umocowany osiowo nieprzesuwalnie. Uwarunkowana zużyciem wymiana płaszczy bębnowych urządzeń szerokotaśmowych jest możliwa prawidłowo tylko w warsztacie, ale nie jest możliwa przykładowo na miejscu w podziemnym górnictwie.

Bęben oprócz tego ma ponadto te wady, że nie można uzyskać w nim dociągnięcia elementów wkładkowych, choćby to było pożądane z uwagi na pewne uwarunkowane starzeniem się zużycie.

Zadaniem wynalazku jest stworzenie bębna przenośnika taśmowego, którego podstawy bębnowe mogą być stosunkowo proste, wbudowywane

siłowo i wybudowywane, i które poza tym umożliwiają dociąganie elastycznych przekładek. Zgodnie z wynalazkiem zadanie to rozwiązane zostało w ten sposób, że między zewnętrzną obwodową powierzchnią podstawy bębna i wewnętrzną powierzchnią płaszcza bębna umieszczono naciskowe elementy klinowe, które za pomocą przesuwanych elementów, korzystnie śrub, rozłącznie utrzymywanych w odsadzeniu po stronie bocznej podstawy bębna i/albo po stronie bocznej płaszcza bębna są względem obrotowej osi bębna co najmniej promieniowo przesuwne i w ich położeniu nastawnym są ustalane.

Zgodny z wynalazkiem bęben przenośnika taśmowego daje przęde wszystkim tę korzyść montażową, że przy wzbudowywaniu i wybudowywaniu podstaw bębnow nie jest wymagane kosztowne hydrauliczne urządzenie napinające. Wbudowanie podstaw bębnow może następować w prosty sposób niezależnie od warsztatu tak, że podstawy bębnow są przestawiane w stosunku do płaszcza bębnow, do ich ostatecznego położenia wzbudowania i elementy klinowe chwytające wkładki są przesuwane promieniowo za pomocą elementów przesuwanych korzystnie śrub i unieruchamiane w tej przestawionej pozycji. Przy tym następuje zgodnie z wynalazkiem napinanie elastycznych gumowych elementów przekładkowych.

Zgodnie z wynalazkiem dociskowe elementy klinowe są przesuwane promieniowo.

Wynalazek umożliwia oprócz tego przez dodatkowe działanie elementów przesuwanych, indywidualne napinanie wkładek, w szczególności w przypadku, gdy wkładki są już w pewnym stopniu zużyte.

W dalszym ukształtowaniu wynalazku zewnętrzna powierzchnia obwodowa podstawy bębna ma kątowno rozwartą powierzchnię w kształcie stożka, na którym elementy dociskowe stanowiące elementy klinowe są przesuwne mniej więcej równoległe do osi bębna, to znaczy osiowo. Zgodnie z wynalazkiem przez osiowe przesunięcie elementów klinowych na wznoszącej się powierzchni w kształcie stożka jest wywoływany promieniowy ruch przesuwny do napinania wkładek.

Zgodny z wynalazkiem układ ma tę zasadniczą zaletę, że elementy klinowe mogą być przesuwane od strony czołowej bębna, co umożliwia w szczególności napinanie rozciągającej się taśmy przenośnika.

Elementy klinowe bębna według wynalazku są usytuowane czołowo względem bębna i są ukształtowane w szczególności jako segmenty. Powierzchnia zewnętrzna każdego elementu klinowego zwrócona do zewnętrznej powierzchni płaszcza bębna rozciąga się prawie równoległe do powierzchni wewnętrznej płaszcza bębna, współpracująca powierzchnia zewnętrzna każdego elementu klinowego zwrócona do podstawy bębna rozciąga się prawie równoległe do kątowno rozwartego obszaru powierzchni podstawy bębna. To zgodne z wynalazkiem wykonanie pozwala z jednej strony na dokładne przyleganie współdziałających powierzchni klinowych, a z drugiej strony na bezpieczne napinanie elastycznych wkładek.

Wkładki umieszczone są pomiędzy elementami klinowymi i powierzchnią wewnętrzną płaszcza bębna albo między klinowymi elementami i wewnętrzną powierzchnią płaszcza.

Kątowno rozwarty obszar powierzchni podstawy bębna mający kształt stożka, tworzący częściowo w jednym położeniu przynajmniej częściowo oporę posiada obwodowe odsadzenie, które znajduje się w promieniowym odstępnie od wewnętrznej powierzchni płaszcza bębna. Odsadzenie to jest usytuowane w promieniowym skrajnym położeniu podstawy bębna i posiada osiowo skierowane gwintowane otwory, w których umieszczone są przesuwne elementy, korzystnie nastawcze śruby, które przechodzą przez elementy klinowe, opierając się o nie, w gładkich otworach, które wykonane są w promieniowym kierunku jako wzdłużne otwory.

Inna zgodna z wynalazkiem postać wykonania bębna przenośnika taśmowego charakteryzuje się tym, że zewnętrzna obwodowa powierzchnia podstawy bębna jest ukształtowana prawie symetrycznie względem promieniowej płaszczyzny w kształcie podwójnego rozwartego pod kątem układu dachowego. Dzięki temu jest możliwość umieszczenia stosunkowo dużej liczby elementów klinowych na powierzchni podstawy bębna w szczególności na wypadek, gdyby przy pędzącym bębnie przenośnika taśmowego musiały być przenieszone stosunkowo duże momenty napędowe. Zgodnie z wynalazkiem, elementy klinowe łącznie z przynależnymi do nich wkładkami są parami usytuowane, prawie symetrycznie do płaszczyzny promieniowej, na podwójnych pod kątem rozwartym zewnętrznych płaszczyznach podstawy bębna.

Element klinowy każdej pary elementów klinowych tworzący oporę w korzystnej postaci wykonania, posiada osiowo skierowany gwintowany otwór, który obejmuje przesuwny element, korzystnie śrubę, która przechodzi przez gładki otwór osiowego przeciwległego elementu klinowego i opiera się o zewnętrzną czołową stronę tego otworu usytuowanego w elemencie klinowym. Element klinowy z gładkim otworem w tym przypadku usytuowany jest na sąsiedniej czołowej stronie bębna. Każdy element klinowy posiada przylgę usytuowaną w promieniowym odstępnie od wewnętrznej powierzchni płaszcza bębna, rozciągającą się mniej więcej współosiowo względem osi obrotu bębna, która naprężonym przesuwym ruchem naciska osiowo wkładkę. Każda wkładka jest połączona adhezyjnie np. przez wulkanizację albo klejenie ze swoim przynależnym elementem naciskowym. Przesuwny element, korzystnie śruba usytuowane są w odsadzeniu jak również w elementach klinowych przez wkręcenie w gwintowy otwór odsadzenia. Każdy gwintowany otwór znajdujący się w odsadzeniu zbiega się z gładkim otworem przynależnego elementu klinowego, przy czym otwory za swoimi środkowymi wzdłużnymi osiami znajdują się w promieniowej powierzchni bębna przenośnika taśmowego i rozciągają się mniej więcej równoległe do współpracującej powierzchni. Rozwarte pod kątem płaszczyzny każdej podstawy bębna, widziane w przekroju poprzecznym, two-

rzą mniej więcej dachowy podwójny układ z odsadzeniem, usytuowanym na szczycie tego dachu, które to odsadzenie obejmujące element przesuwny, korzystnie śrubę posiada mniej więcej osiowo skierowany otwór, na przykład promieniowy otwór, przy czym każdy przesuwny element korzystnie śruba przechodzi swoim gładkim końcem trzpienia przez element klinowy w gładkim otworze podczas gdy koniec gwintowany przesuwnelementu korzystnie śruby umieszczony jest w gwintowanym otworze odnośnego odsadzenia mniej więcej zgranego symetrycznie dodatkowego elementu klinowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia bęben przenośnika taśmowego, w przekroju podłużnym, fig. 2 — bęben przenośnika taśmowego z fig. 1 w widoku z boku, zgodnie ze strzałką oznaczoną oznacznikiem II, fig. 3 — wykrój B bębna przenośnika taśmowego z fig. 2 w powiększeniu, fig. 4 — wykrój A bębna przenośnika taśmowego z fig. 1 w powiększeniu, jako przekrój poprzeczny zgodnie z linią przekroju IV—IV na fig. 3, fig. 5 — inna postać wykonania bębna przenośnika taśmowego według fig. 4, fig. 6 — dalsza postać wykonania bębna przenośnika taśmowego przedstawiona w sposób analogiczny jak na fig. 4 i 5, fig. 7 — częściowy przekrój podłużny przez inną postać wykonania bębna przenośnika taśmowego, fig. 8 — wykrój B bębna przenośnika taśmowego z fig. 2, w powiększeniu, jednakże odnoszący się do postaci wykonania zgodnej z fig. 7, fig. 9 — wykrój A bębna przenośnika taśmowego z fig. 7, w powiększeniu jako wzdłużny przekrój zgodny z linią przekroju IX—IX według fig. 8, a fig. 10 — dalszą postać wykonania analogicznego szczegółu według fig. 9.

Przedstawiony w przekroju poprzecznym kołowy płaszcz 11 bębna 10 ze stalowej blachy opasuje podstawy 12 bębna 10, które przeważnie wykonane są jako odlew stalowy. Podstawy 12 bębna 10 są zamocowane obrotowo do osi lub wału 14 bębna 10 przy pomocy łożysk 13, których oś obrotu jest oznaczona przez X.

Powierzchnia 15 zewnętrznego obwodu podstawy 12 bębna 10 ma kształt stożka ściętego. Na powierzchnię 15 jest nałożona współpracująca z nią powierzchnia 16 elementu klinowego 17, 17a, 17b, 17c, 17d. Kilka takich klinowych elementów, jak to widać zwłaszcza na fig. 2 jest równo rozłożonych na obwodzie podstawy 12 bębna 10.

Współpracująca powierzchnia 16 rozciąga się równoległe do powierzchni 15 zewnętrznego obwodu podstawy 12 bębna 10 mającej kształt stożka ściętego, a zewnętrzna powierzchnia 19 każdego elementu klinowego zwrócona do wewnętrznej powierzchni 18 płaszcza bębna 10 przebiega równoległe do wewnętrznej powierzchni 18 płaszcza 11 bębna 10.

Zewnętrzna powierzchnia 19 unosi elastyczną zwłaszcza gumową wkładkę 20. Wkładka ta w postaci wykonania według fig. 1—5 i 7—10 opiera się czołowo o przylgę osadzenia 21 elementu klinowego 17, 17a, 17b, 17c, 17d.

Przestawna śruba 22 przechodząca swoim gład-

kim końcem w osiowym kierunku (mniej więcej równoległe do osi obrotu x) przez element klinowy 17 w gładkim otworze 23, który na fig. 1—4 jest wykonany jako otwór podłużny w osiowym kierunku. Wykonanie gładkich otworów 23 jest w szczególności widoczne na fig. 3, na której są pokazane trzy otwory 23 przed wstawieniem przesuwnych elementów korzystnie śrub 22. Szczególnie z fig. 2, 3 i 8 wyraźnie widać, że elementy klinowe są utworzone w kształcie segmentów. W postaci wykonania według fig. 5 do 10 gładkie otwory są oznaczone oznacznikiem 27 i są wykonane jako walcowo-kołowe otwory.

Odcinek gwintu przesuwnych elementów korzystnie śrub 22 zgodnie z fig. 1—4 i 9 przechodzi promieniowo na zewnątrz wystającego odsadzenia 24 podstawy 12 bębna 10 wewnątrz gwintowanego otworu 25.

Zgodnie z fig. 9 gładki otwór 27 wykonany jest z gwintem 25, przy czym nie przedstawione na rysunku środkowe wzdłużne osie dwu wspomnianych otworów znajdują się w danym wypadku w promieniowej płaszczyźnie bębna 10 przenośnika taśmowego i rozciągają się mniej więcej równoległe do powierzchni 16 współpracującej z powierzchnią 15.

Można sobie łatwo wyobrazić, że przez dokręcenie przesuwneelementu, korzystnie śruby 22, element klinowy przesuwa się środkowo względem podstawy 12 bębna 10 równoległe do wzdłużnego środkowo usytuowanego elementu, korzystnie śruby 22 do wnętrza bębna 10 przenośnika taśmowego i przesuwa się równocześnie przy tym promieniowo do wnętrza. Można również łatwo zauważyć, że ruch względny wkładki 20 względem płaszcza 11 bębna 10 może być utrzymany względnie mały przez co obciążenie ścinające wkładki 20 zostaje zmniejszone do najmniejszych wymiarów. W zgodnym z wynalazkiem wykonaniu układu bębnow, w naprężonym stanie wkładka 20 naciska na powierzchnię wewnętrzną 18 płaszcza 11 bębna 10. Przy tym można również łatwo zauważyć, że zarówno przylgę 21 odsadzenia 24 jak również odsadzenie 24 znajduje się w promieniowym odstępie od wewnętrznej powierzchni 18 płaszcza 11 bębna 10 tak, że zapewniony jest wystarczający ruch podstawy 12 bębna 10 względem płaszcza 11 bębna 10.

Jest także widoczne z fig. 1—6 i 9—10, że przesuwne elementy korzystnie śruby 22 przy powierzchniach elementów klinowych 17, 17a, 17b, 17c, 17d skierowanych do zewnątrz, zabezpieczone są za pomocą sprężynowych podkładek 28 przeciw niezamierzonemu zlizowaniu.

Przedstawione na fig. 5 i 6 postaci wykonania bębnow 10 i 10 przenośnika taśmowego, charakteryzują się tym, że nie wymagają one żadnej opory w postaci oddzielnego odsadzenia 24 jak na przykład bębny według fig. 4, lecz że w danym przypadku dwa elementy klinowe 17a, lub 17b, mocuje się naprzeciw siebie. Przy tym podstawy 12 bębna 10 przy ich powierzchni zewnętrznej obwodu wyposażone są w grzbietową, w kształcie podwójnego ściętego stożka zewnętrzną powierzchnię, która utworzona jest z dwóch obwo-

dowych powierzchni 15, nachylonych pod kątem jedna względem drugiej.

Elementy klinowe przedstawione na fig. 5 lub 6 są ściągane za pomocą przesuwnelementu, korzystnie śruby 22, której koniec wkręca się w gwintowany otwór 26. Osiowo usytuowany względem gwintowanego otworu 26 otwór 27 wykonany w przeciwnym elemencie klinowym, wykonany jest jako walcowy kołowy gładki otwór.

W zgodnym z fig. 5 przedstawionym przykładzie wykonania, wkładki 20 są usytuowane między zewnętrzną powierzchnią 19 i wewnętrzną powierzchnią 18 płaszcza 11 bębna 10, podczas gdy w przykładzie wykonania zgodnym z fig. 6 wkładki 20 są usytuowane między powierzchnią 16 i kątowno rozwartą powierzchnią 15 zewnętrznego obwodu podstawy 12 bębna 10.

Na figurach 3—5 i 7—10 można łatwo zauważyć, że przyłgi odsadzenia 21 znajdują się w układzie przedstawionym w naprężonym stanie w promieniowym odstępie od wewnętrznej powierzchni 18 płaszcza 11 bębna 10. To również odnosi się do przyłgi odsadzenia 21 zgodnej z fig. 6, która ma promieniowy odstęp do kątowno rozwartej powierzchni 15 zewnętrznego obwodu podstawy 12 bębna 10 tak, że także w tym przykładzie wykonania, tak samo jak w innych przykładach wykonania jest zapewniona możliwość względnego ruchu (ruchu zataczającego) między płaszczem 11 bębna i podstawą 12 bębna 10.

W przykładzie wykonania zgodnym z fig. 10 kątowno rozwarta powierzchnia 15 zewnętrznego obwodu podstawy 12 tworzy w przekroju poprzecznym dachowy podwójny układ z odsadzeniem 24, usytuowanym na szczycie tego dachu. Przy tym odsadzenie 24 posiada przesuwnelement korzystnie śrubę 22 w otworze 29 o znacznie większej od niej średnicy skierowanym osiowo. Układ jest tak dopasowany, że przesuwnelement korzystnie śruba 22 z jej gładkim trzpieniem przechodzi przez gładki otwór 27 na lewo elementu klinowego 17c przedstawionego na fig. 10, podczas gdy gwintowany koniec przesuwnelementu, korzystnie śruby 22 umieszczony jest w gwintowanym otworze 26 elementu klinowego 17c, przedstawionego na fig. 10. Gwintowany otwór 26 i gładki otwór 27 leżą w tej samej osi. Oba klinowe elementy 17c symetrycznie usytuowane względem odsadzenia 24 mniej więcej lustrzanie symetrycznie przesuwają się przy dokręcaniu przesuwnelementu 22 jeden do drugiego, przy czym wkładki 20 zostają naprężone w promieniowym kierunku.

W szczególności w obciążonych pyłem zakładach, na przykład w podziemnej kopalni albo na placach przeładunku rudy, może być celowo wymagane, żeby uszczelnić luki znajdujące się między elementami dociskowymi lub elementami klinowymi 17 rozdzielonymi na obwodzie bębna 10 przenośnika taśmowego. Tego rodzaju uszczelnienie jest korzystne szczególnie wtedy, kiedy bęben 10 przenośnika taśmowego tworzy luźno napędzany bęben nawrotny z ułożyskowaniem przewidzianym między obiema podstawami 12 bębna 10. Uszczelnienia mogą korzystnie zostać wykonane przez to, że wyżej wspomniane luki między ele-

mentami dociskowymi lub elementami klinowymi 17 można wypełnić trwałym elastycznym lub trwałym plastycznym elastycznym tworzywem sztucznym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Bęben przenośnika taśmowego z płaszczem bębnowym, zawierający czołowo usytuowane kołowe podstawy bębnowe i osadzoną siłowo w ich środkach wspólną osią, przy czym każda podstawa bębna jest połączona wyłącznie na obwodzie z płaszczem bębna przez co najmniej jedną elastyczną korzystnie gumową wkładkę usytuowaną między jej zewnętrzną obwodową powierzchnią, współosiową do osi obrotowej bębna i wewnętrzną powierzchnią płaszcza bębna, **znamienny tym**, że między zewnętrzną obwodową powierzchnią (15) podstawy (12) bębna (10) i wewnętrzną powierzchnią (18) płaszcza (11) bębna (10) usytuowane są naciskowe elementy klinowe (17, 17a, 17b, 17c, 17d), które za pomocą przesuwnelementów korzystnie śrub (22) rozłącznie ustalanych w odsadzeniu (24) po stronie bocznej podstawy (12) bębna (10) i/albo po stronie bocznej płaszcza (11) bębna (10) są względem obrotowej osi *X* bębna (10) co najmniej promieniowo przesuwne i w ich położeniu stałym są ustalone.

2. Bęben według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zewnętrzną obwodową powierzchnią podstawy (12) bębna (10) ma kątowno rozwartą powierzchnię (15) w kształcie stożków, na których elementy dociskowe, stanowiące elementy klinowe (17, 17a, 17b, 17c, 17d) są przesuwne mniej więcej równoległe do osi bębna (10) to znaczy osiowo.

3. Bęben według zastrz. 1, albo 2, **znamienny tym**, że elementy klinowe (17, 17a, 17b, 17c, 17d) są usytuowane czołowo względem bębna (10) i są ukształtowane w szczególności jako segmenty.

4. Bęben według zastrz. 3, **znamienny tym**, że zewnętrzną powierzchnią (19) każdego elementu klinowego (17, 17a, 17b, 17c, 17d) zwrócona do wewnętrznej powierzchni (18) płaszcza (11) bębna (10) rozciąga się prawie równoległe do powierzchni wewnętrznej powierzchni płaszcza (11) bębna (10), a współpracująca wewnętrzna powierzchnia (16) każdego elementu klinowego (17, 17a, 17b, 17c, 17d) zwrócona do podstawy (12) bębna (10) rozciąga się prawie równoległe do kątowno rozwartego obszaru powierzchni (15) podstawy (12) bębna (10).

5. Bęben według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wkładki (20) usytuowane są między elementami klinowymi (17, 17a, 17b, 17c, 17d) i wewnętrzną powierzchnią (18) płaszcza (11) bębna (10).

6. Bęben według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wkładki (20) są usytuowane między elementami klinowymi (17b) i kątowno rozwartym obszarem powierzchni (15) podstawy (12) bębna (10).

7. Bęben według zastrz. 1, albo 4, albo 6, **znamienny tym**, że kątowno rozwarty obszar powierzchni (15) podstawy (12) bębna (10) mający kształt stożka, tworzący częściowo w jednym położeniu przynajmniej częściowo oporę, posiada ob-

wodowe odsadzenie (24), które znajduje się w promieniowym odstępie od wewnętrznej powierzchni (18) płaszcza (11) bębna (10).

8. Bęben według zastrz. 7, **znamienny tym**, że odsadzenie (24) jest usytuowane w promieniowym skrajnym miejscu podstawy (12) bębna (10), i posiada osiowo skierowane gwintowane otwory (25), w których umieszczone są przesuwne elementy korzystnie nastawcze śruby (22), które przechodzą przez elementy klinowe, opierając się o nie, w gładkich otworach (23), które wykonane są w promieniowym kierunku jako wzdłużne otwory.

9. Bęben według zastrz. 7, **znamienny tym**, że zewnętrzna obwodowa powierzchnia (15) podstawy (12) bębna (10) jest ukształtowana prawie symetrycznie względem promieniowej płaszczyzny w kształcie podwójnego rozwartego pod kątem układu dachowego.

10. Bęben według zastrz. 9, **znamienny tym**, że elementy klinowe (17a, 17b, 17c) łącznie z ich przynależnymi do nich wkładkami (20) usytuowane są parami, mniej więcej symetrycznie do płaszczyzny promieniowej, na podwójnych pod kątem rozwartym zewnętrznych płaszczyznach (15, 15).

11. Bęben według zastrz. 10, **znamienny tym**, że element klinowy (17a, 17b, 17c) każdej pary elementów klinowych (17a, 17a; 17b, 17b; 17c, 17c) tworzący oporę, posiada mniej więcej osiowo skierowany gwintowany otwór (26), który obejmuje przesuwny element, korzystnie śrubę (22), która przechodzi przez gładki otwór (27) osiowego przeciwnego elementu klinowego (17a, 17b, 17c) i opiera się o zewnętrzną czołową stronę tego otworu (27) usytuowanego w elemencie klinowym (17a, 17b, 17c).

12. Bęben według zastrz. 11, **znamienny tym**, że element klinowy (17a, 17b, 17c) z gładkim otworem (27) usytuowany jest na sąsiedniej czołowej stronie bębna (10).

13. Bęben według zastrz. 4, albo 5, albo 6, albo 10, albo 11, albo 12, **znamienny tym**, że każdy element klinowy (17, 17a, 17b, 17c, 17d) posiada przylgę (21)

usytuowaną w promieniowym odstępie od wewnętrznej powierzchni (18) płaszcza (11) bębna (10), rozciągającą się mniej więcej współosiowo względem osi obrotu (x) bębna (10) naprzężającą przy przesuwym ruchu nacisku osiowego wkładkę (20).

14. Bęben według zastrz. 13, **znamienny tym**, że każda wkładka (20) jest połączona adhezyjnie np. przez wulkanizację albo klejenie ze swoim przynależnym elementem naciskowym (17, 17a, 17b, 17c, 17d).

15. Bęben według zastrz. 13, **znamienny tym**, że przesuwne elementy, korzystnie śruby usytuowane (22) są w odsadzeniu (24) jak również w elementach klinowych (17d) przez wkręcenie w gwintowany otwór (25) odsadzenia (24).

16. Bęben według zastrz. 15, **znamienny tym**, że każdy gwintowany otwór (25) znajdujący się w odsadzeniu (24) zbiega się z gładkim otworem (23) przynależnego elementu klinowego (17d), przy czym otwory (23 i 25) za swoimi środkowymi wzdłużnymi osiami znajdują się w promieniowej powierzchni bębna (10) przenośnika taśmowego i rozciągają się mniej więcej równoległe do współpracującej powierzchni (16).

17. Bęben według zastrz. 15, **znamienny tym**, że rozwarta pod kątem płaszczyzna (15) każdej podstawy (12) bębna (10), widziana w przekroju poprzecznym, tworzy mniej więcej dachowy podwójny układ z odsadzeniem (24), usytuowanym na szczycie tego dachu, które to odsadzenie obejmujące element przesuwny, korzystnie śrubę (22) posiada mniej więcej osiowo skierowany otwór, na przykład promieniowy otwór (29), przy czym każdy przesuwny element korzystnie śruba (22) przechodzi swoim gładkim końcem trzpienia przez element klinowy w gładkim otworze (27), podczas gdy koniec gwintowany przesuwne elementu, korzystnie śruby (22) umieszczony jest w gwintowanym otworze (26) odnośnego odsadzenia mniej więcej ułożonego symetrycznie dodatkowego elementu klinowego (17c).

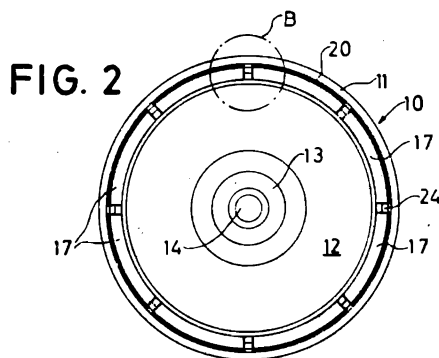
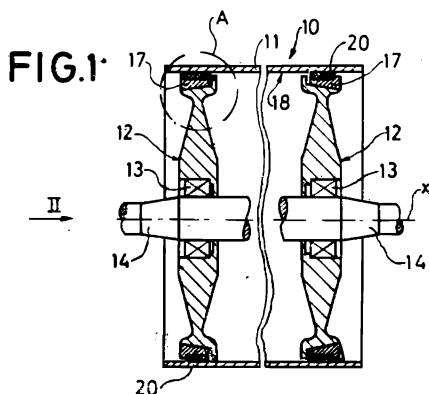


FIG. 3

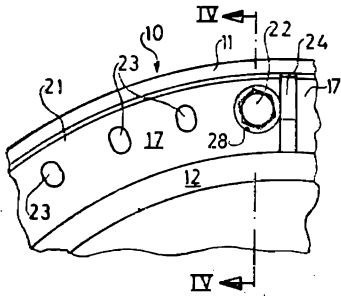


FIG. 5

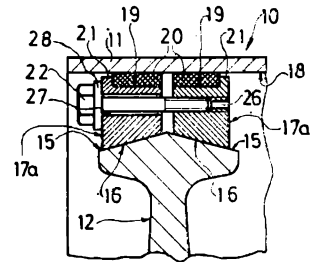


FIG. 4

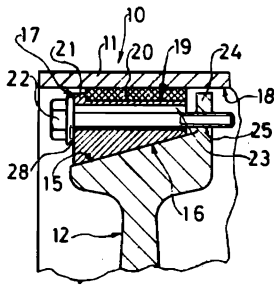


FIG. 6

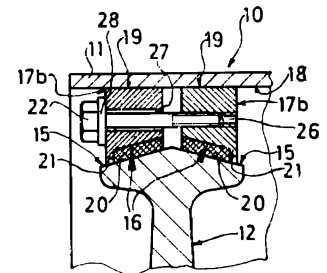


FIG. 7

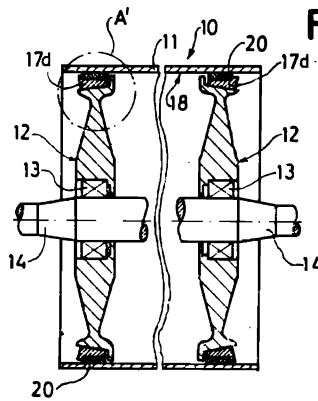


FIG. 8

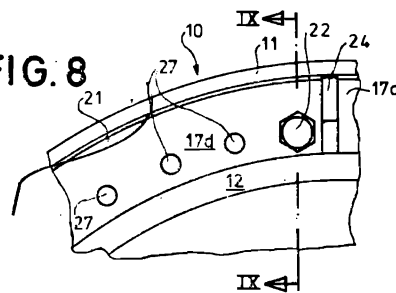


FIG. 9

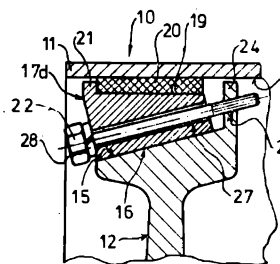


FIG. 10

