



Patent dodatkowy
do patentu nr

Zgłoszono: 19.05.77 (P. 198232)

Pierwszeństwo: 21.05.76 Republika Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 19.12.77

Opis patentowy opublikowano: 03.07.1982

Int. Cl.²

B65G 21/20



Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia, Lünen
(Republika Federalna Niemiec)

**Urządzenie naprowadzające łańcuch w ramie przenośnika
zgrzeblowego łańcuchowego**

1 Wynalazek dotyczy urządzenia naprowadza-
jącego łańcuch w ramie przenośnika zgrzebló-
wego łańcuchowego, z co najmniej jednym na-
prowadzaczem łańcucha, który jest zamocowany
w uchwycie ramy maszyny, który jest umieszczo-
ny powyżej rozłącznej płyty zwrotnej na wspor-
niku lub tp. ramy maszyny, przedłużającej dno
przenośnika aż do bębna łańcuchowego, przy czym
na stronie dolnej płyty zwrotnej jest umieszczony
organ zabezpieczający naprowadzacz łańcucha
w uchwycie.

Z opisu patentowego RFN DOS nr 2 149 396 jest
znane tego rodzaju urządzenie naprowadzające
łańcuch w którym naprowadzacz łańcucha jest
trzymany za pomocą czopów, umieszczonych
w nim na stałe, wchodzących w wybrania szcze-
linowe uchwytu, lub rozłącznych sworzni po-
przecznych, które wchodzą w wybrania naprowa-
dzacza łańcucha i żebra zamocowane na wspor-
niku.

Zabezpieczenie sprzęgnięcia czopa lub sworzni
następuje za pomocą osobnych organów zabezpie-
czających, które są mocowane na stronie dolnej
rozłącznych płyt zwrotnych i tworzą opór bloku-
jący dla czopów, względnie sworzni. Po rozłącze-
niu i podniesieniu płyty zwrotnej sworznie mogą
być wyciągnięte w bok z otworów, po czym moż-
na wtedy naprowadzacz łańcucha wyjąć z uchwytu,
ukośnie do przodu.

Głównym zadaniem wynalazku, jest urządzenie

2 naprowadzające łańcuch uproszczone pod wzglę-
dem budowy i jednocześnie upraszczające także
montaż i wymiennność naprowadzacza łańcucha.
Przy tym urządzenie naprowadzające łańcuch
powinno składać się z możliwie mało, sztywnych
części. To zadanie zostało rozwiązane przez to, że
organ zabezpieczający płytę zwrotną składa się
z organu trzymającego, pozostającego w zaczepie-
niu kształtowym z naprowadzaczem łańcucha,
a naprowadzacz łańcucha przy rozłączonej płycie
zwrotnej, jest podnoszony z uchwytu ze swojej
dolnej podpory do góry.

W tym ukształtowaniu urządzenia naprowadza-
jącego łańcuch, osiąga się zatem zaryglowanie
w uchwycie naprowadzacza łańcucha, przez organ
blokujący lub trzymający, umieszczony na stałe
na rozłącznej płycie zwrotnej. Jest więc możliwe
podnoszenie całego naprowadzacza łańcucha, przy
rozłączonej płycie zwrotnej, ze swojej dolnej pod-
pory i wyjęcie do góry, z kieszeniowego uchwytu
ramy maszyny. Tak samo jak górne połączenie
kształtowe w organie trzymającym, jest także
dolna podpora naprowadzacza łańcucha tak
ukształtowana, że ona przez połączenie kształto-
we przeciwdziała ruchowi naprowadzacza łańcu-
cha w kierunku do bębna i blokuje w kierunku
przeciwnym. Połączenie kształtowe nie tylko
w górnym, ale także w dolnym obszarze umożli-
wia to, że dolna podpora i górne podparcie—po-
łączenie kształtowe, są wzajemnie jednakowo

uksztaltowane. W urządzeniu naprowadzającym łańcuch zgodnym z wynalazkiem są części trzymające i zabezpieczające naprowadzacz łańcucha umieszczone albo na rozłącznej płycie zwrotnej lub tylko na stałym wsporniku ramy maszyny. Dodatkowych części nie potrzeba.

Korzystnie układ jest tak ukształtowany, że naprowadzacz łańcucha ma wybranie otwarte w kierunku płyty zwrotnej, dla zaczepienia występu, tworzącego organ trzymający na stronie dolnej płyty zwrotnej. Wybranie jest celowo w postaci niecki, podczas gdy występ otaczający wybranie jest odpowiednio wypukły.

Dolna podpora naprowadzacza łańcucha składa się korzystnie z występu podporowego, umieszczonego na wsporniku, obejmującego w otwartym od dołu wybraniu podporowym naprowadzacz łańcucha. Także tutaj zaleca się wybranie nieckowe podporowe, w rodzaju panewki łożyskowej, a występ podporowy ukształtować odpowiednio wypukły.

Szczególnie prosty układ całkowity osiąga się, gdy wybrania na górnej i dolnej stronie naprowadzacza łańcucha są ukształtowane wzajemnie jednakowo i umieszczone symetrycznie między sobą, w taki sposób, że naprowadzacz łańcucha może być, w każdym z obydwu swoich dwustronnych — 180° położen, osadzony w uchwycie ramy maszyny. Rozumie się, że w tym przypadku występy na dolnej stronie płyty zwrotnej i na wsporniku lub tp. również są ukształtowane wzajemnie jednakowo.

Na wspomniane występy celowo jest stosować pręty profilowe, zwłaszcza pręty okrągłe, które mogą być przyspawane do strony dolnej płyty zwrotnej, względnie do wspornika.

Zaleca się zresztą dobrać taki układ, żeby naprowadzacz był przesuwany równolegle do osi bębna łańcuchowego z ograniczeniem tak, żeby jego zwrotny naprowadzacz ukierunkować na bębna łańcuchowy.

Sam naprowadzacz składa się korzystnie z co najmniej jednego zwrotnego naprowadzacza, który ma płytkową wkładkę z bocznymi rozszerzeniami podporowymi umieszczonymi w kieszeniowym uchwycie.

Rozumie się, że przy przenośniku z podwójnym łańcuchem zgrzeblowym są umieszczone na naprowadzacz łańcucha dwa równoległe zwrotne naprowadzacze.

Szczególnie celowy i prosty w budowie układ całkowity osiąga się, gdy wspornik mający dolną podporę naprowadzacza łańcucha jest zaopatrzony w wystające ramie, którym jest połączony rozłącznie do ściany czołowej belki nośnej ramy maszyny, korzystnie kieszeniowej.

Na wystającym ramieniu wspornika mogą być zamocowane równoległe płyty żebrów, z którymi rozłączna płyta zwrotna jest połączona np. przez przykręcenie. W ramach przedłożonego zgłoszenia dla różnych części urządzenia naprowadzającego łańcuch, zwłaszcza naprowadzacza z wybraniami i płytą zwrotną z uchwytem jest żądana należąca ochrona.

Uprzywilejowany przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku czołowym na zwrotne naprowadzacze, fig. 2 — układ według fig. 1 w widoku czołowym, częściowo w przekroju, fig. 3 — poziomy częściowy przekrój z fig. 2.

Na rysunku jest pokazana właściwa rama maszyny, w której jest ułożyskowany bęben łańcuchowy do napędu i/lub obrotu pasma łańcucha lub pary pasm łańcucha bez końca, wyposażonego w zgrzebla, oddzielnie nie przedstawionego. Rama maszyny składa się w znany sposób z równoległych, pionowych podłożnic bocznych, między którymi jest umieszczone dno 11 przenośnika, wznośzące się od rynny do bębna łańcuchowego 10. Dno 11 przenośnika jest, przynajmniej w przednim, bliskim bębna obszarze ramy maszyny, częścią składową skrzynkowej belki nośnej 12, która łączy obydwie równoległe podłużnice boczne ramy maszyny. Belka nośna 12 jest na swoim przednim końcu zamknięta przez przyspawaną płytę czołową 13. Na płycie czołowej 13 jest zamocowane rozłącznie wystające ramie 14 wąskiego wspornika 15. Rozłączne zamocowanie następuje za pomocą śrub (nie przedstawionych), które przechodzą przez otwory 16 ramienia 14 wspornika i płytę czołową 13. Na ramieniu 14 wspornika są oprócz tego zamocowane czopy osiujące 17, które wchodzą w odpowiednie otwory osiujące płyty czołowej 13.

Wspornik 15 składający się z blach kątowych tworzy przy tym na czole belki nośnej 12, zwróconej do bębna łańcuchowego 10, uchwyt kieszeniowy dla naprowadzacza łańcucha. Na pionowym ramieniu 14 wspornika 15 są przyspawane równoległe, pionowe żebra 18, których czołowy zarys jest zaznaczony na fig. 2 linią kreskową 18. Żebra 18 niosą w górnym obszarze klocki 19, na których jest zamocowana rozłącznie, za pomocą śrub 21, płyta zwrotna 20.

Figura 2 pokazuje, że płyta zwrotna 20 tworzy przedłużenie dna 11 przenośnika, aż do obwodu bębna łańcuchowego 10. Ma ona w środkowym obszarze wybranie 22 dla przechodzącego naprowadzacza łańcucha.

Naprowadzacz łańcucha jest w przedstawionym przykładzie wykonania wyposażony w dwa równoległe płytkowe zwrotne naprowadzacze 23, które jak zwykle otaczają bęben łańcuchowy 10 w wybraniach wewnętrznych 24 i podnoszą pasma łańcucha obiegające bęben łańcuchowy, przy wyjściu z bębna łańcuchowego, z przyporu koła łańcuchowego gwiazdowego.

W przedstawionym przykładzie wykonania chodzi, aby przenośnik zgrzeblowy łańcuchowy podwójny, złożony z dwóch równoległych obok siebie biegnących pasm łańcucha bez końca, obiegał w środkowym obszarze rynny przenośnika. Obydwa zwrotne naprowadzacze 23 mają w otaczającym skrzynkowym uchwycie płytkowe przedłużenia 26, które są połączone między sobą przez mocno przyspawane części dystansowe 25. Na zewnętrznych powierzchniach bocznych przedłużeń

26 są zamocowane, np. przez spawanie w dolnym obszarze, części łożyskowe 27.

Cały naprowadzacz spoczywa wewnątrz skrzynkowego uchwytu ramy maszyny, z zamknięciem kształtowym na dolnej podporze, która jest utworzona z pręta okrągłego 28, przyspawanego do wspornika 15. Na stronie wewnętrznej żebra 18 są przyspawane listwy 29 (fig. 1 i 3). Pręt okrągły 28 rozciąga się przez całą przestrzeń pośrednią, między listwami 29 i może być również z nimi połączony przez spawanie. Naprowadzacz ma tyle płytkowych przedłużeń 26 oraz na bocznych częściach łożyskowych 27, nieckowe wybranie 30 otwarte w kierunku strony dolnej, do których wkłada się zamknięte kształtowo pręty okrągłe 28. Na stronie dolnej rozłącznej płyty zwrotnej 20 jest przyspawany odpowiedni pręt okrągły 31, który jest obejmowany zamknięciem kształtowym w odpowiednio nieckowym, otwartym do góry, wybraniu 32 na górnej stronie części naprowadzacza łańcucha umieszczonego w kieszeniowym uchwycie (fig. 2). Jest widoczne, że cały naprowadzacz łańcucha przy przyłączeniu płyty zwrotnej 20, przez połączenie kształtowe prętów okrągłych 28, 31 obejmowanych w wybraniach łożyskowych 30, 32 jest zabezpieczony i ustalony na stałe w uchwycie, przy czym może on rzeczywiście wykonywać nieznaczne ruchy przesuwne w kierunku osi bębna łańcuchowego 10, np. w kierunku wzdłużnym prętów okrągłych 28, 31 tak, że można nastawiać zwrotny naprowadzacz 23 do bębna łańcuchowego.

Aby wymontować naprowadzacz, należy zdjąć płytę zwrotną 20, przez rozłączenie jej śrub, przy czym połączenie kształtowe między prętami okrągłymi 31 płyty zwrotnej 20 a naprowadzaczem łańcucha jest zniesione. Cały naprowadzacz łańcucha można teraz podnieść z jego dolnej podpory 28 i wydobyć do góry z uchwytu. Montaż naprowadzacza łańcucha następuje odpowiednio w odwrotny sposób.

Jest widoczne, że zabezpieczenie naprowadzacza łańcucha osadzonego w uchwycie następuje przez połączenie płyty zwrotnej 20 i zaczepienie pręta okrągłego 31 w wybraniu 32. Pręt okrągły 31 tworzy przy tym organ trzymający lub blokujący, podczas gdy dolny pręt okrągły 28 tworzy podporę dla naprowadzacza łańcucha.

Wybrania 30 i 32 są przy tym ukształtowane wzajemnie jednakowo i tak symetrycznie umieszczone w płaszczyźnie środkowej naprowadzacza, że naprowadzacz łańcucha może być odwrócony o 180° i osadzony wybraniem 32 na dolnym przecie okrągłym 28. Zamiast prętów okrągłych 28 i 31 mogą być przewidziane także inne pręty profilowe lub inne profilowane występy na wsporniku 15 i płycie zwrotnej 20.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie naprowadzające łańcuch w ramie przenośnika zgrzeblowego łańcuchowego, z co naj-

mniej jednym naprowadzaczem łańcucha, który jest zamocowany w uchwycie ramy maszyny i jest umieszczony powyżej rozłącznej płyty zwrotnej, na wsporniku ramy maszyny, przedłużającej dno przenośnika aż do bębna łańcuchowego, przy czym na stronie dolnej płyty zwrotnej jest umieszczony organ zabezpieczający naprowadzacz w uchwycie, **znamiennie tym**, że organ zabezpieczający płyty zwrotnej (20) składa się z organu trzymającego (31) stanowiącego zaczep kształtowy z naprowadzaczem łańcucha, a naprowadzacz łańcucha przy rozłącznej płycie zwrotnej (20) jest podnoszony z uchwytu, ze swojej dolnej podpory (28) do góry.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że naprowadzacz łańcucha ma wybranie (32), otwarte w kierunku płyty zwrotnej (20), dla zaczepienia występu (31), tworzącego organ trzymający, na dolnej stronie płyty zwrotnej (20).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że wspomniane wybranie (32) jest w kształcie niecki, a występ (31) tworzący organ trzymający jest odpowiednio wypukły.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dolna podpora naprowadzacza łańcucha składa się z występu podporowego (28) umieszczonego na wsporniku (15) obejmującego naprowadzacz łańcucha w otwartym do dołu wybraniu (30).

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że wybranie (30) jest w kształcie niecki, a występ podporowy (28) jest odpowiednio wypukły.

6. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2 albo 3 albo 4 albo 5, **znamiennie tym**, że wybrania (30, 32) naprowadzacza łańcucha otwarte w kierunku kra-
wędzi, umieszczone jeden nad drugim są ukształtowane wzajemnie jednakowo i umieszczone symetrycznie do siebie i, że występy (28, 31) na płycie zwrotnej (20) i wsporniku (15) są także ukształtowane wzajemnie jednakowo.

7. Urządzenie według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że występ (31) na płycie zwrotnej (20) i występ (28) na wsporniku (15) składa się z prętów profilowych, zwłaszcza prętów okrągłych.

8. Urządzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że naprowadzacz łańcucha jest w uchwycie ograniczenie przesuwne jedynie w kierunku równoległym do osi bębna łańcuchowego (10).

9. Urządzenie według zastrz. 8, **znamiennie tym**, że naprowadzacz łańcucha składa się z co najmniej jednego zwrotnego naprowadzacza (23), który ma jedno płytkowe przedłużenie (26) z bocznym rozszerzeniem łożyskowym (27), obejmowane w uchwycie kieszeniowym.

10. Urządzenie według zastrz. 9, **znamiennie tym**, że wspornik (15) ma wystające ramię (14), którym jest połączony rozłącznie do ściany czołowej (13) belki nośnej (12) ramy maszyny, korzystnie kieszeniowej i, że na wystającym ramieniu (14) wspornika (15) są mocowane równoległe płyty żebrowe (18), z którymi jest połączona rozłączna płyta zwrotna (20) np. przez przykręcenie.

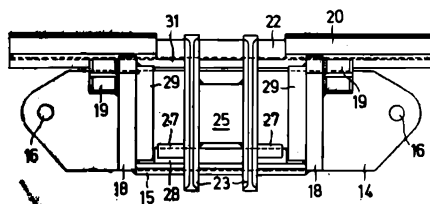


FIG. 1

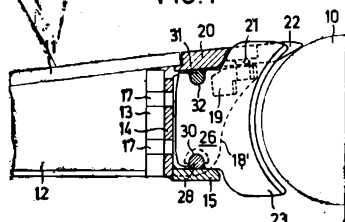


FIG. 2

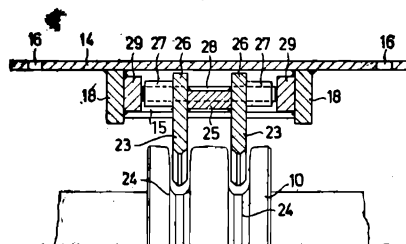


FIG. 3