



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13. IV. 1966 (P 114 012)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 17. IV. 1968

Kl. 20 e, 3

MKP B 61 g

3/16

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Józef Kowal, mgr inż. Jan Świerniak,
mgr inż. Stanisław Badura

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Sprzęg obrotowy do wozów kopalnianych

1

Przedmiotem wynalazku jest sprzęg obrotowy do wozów kopalnianych, opróżnianych w wywrotach obrotowych w podszybiach kopalń oraz umożliwiający samoczynne spinanie wozów.

Dotychczas do łączenia poszczególnych wozów opróżnianych w wywrotach obrotowych stosowane są albo sprzęgi hakowe, które wymagają ręcznego rozpinania przed wywrotem i ponownego spinania za wywrotem, albo sprzęgi obrotowe, które co prawda nie wymagają rozpinania wozów przy opróżnianiu, nie dają natomiast pewnego połączenia wozów, ponieważ na skutek szarpnięć lokomotyw zdarzają się przypadki ich rozpięcia. Poza tym sprzęgi te wymagają ręcznego spinania i rozpinania wozów. Znane sprzęgi o automatycznym spinaniu przeznaczone są przede wszystkim do wozów często rozpinanych i spinanych, nie nadają się natomiast do wozów opróżnianych w wywrotach obrotowych, gdyż ich konstrukcja nie pozwala na obrót jednego sprzęgu względem drugiego bez ich rozpinania.

Celem wynalazku jest opracowanie sprzęgu do wozów kopalnianych, który umożliwiałby automatyczne spinanie wozów oraz pozwalał na wyładowanie składu pociągu w wywrotach obrotowych bez rozpinania wozów.

Cel ten osiągnięto według wynalazku w ten sposób, że sprzęg składający się z dwóch jednakowych, sprzęgających się części, zamocowanych do wozów, ma w każdej części zamocowany wahliwie na

2

sworzniu w głowicy uchwyt, w którym jest osadzona obrotowo rura połączona za pomocą wpustu z łącznikiem, zaopatrzonym drugostronnie w sferyczny zaczep. W rurze umieszczony jest wałek, zaopatrzony na obu końcach w dźwignię, a w części środkowej posiada widlasty hak, do którego wsuwa się i zaczepia sferyczny zaczep łącznika drugiej części sprzęgającej.

Sprzęg obrotowy według wynalazku jest pewny w działaniu, nie wymaga kwalifikowanego personelu, nadaje się zarówno do wozów opróżnianych w wywrotach obrotowych bez rozpinania składu pociągu, jak i do wozów często rozłączanych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sprzęg obrotowy w widoku z boku i w częściowym przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 2, fig. 2 — sprzęg w widoku z góry, a fig. 3 — przekrój wzdłuż linii B—B na fig. 2.

Każda połowa sprzęgu składa się z głowicy 1, w której jest osadzony obrotowo na sworzniu 2 uchwyt 3. W uchwycie 3 osadzone są wahliwie w płaszczyźnie pionowej łącznik 4 i widlaste haki 5. Osadzone wahliwie w uchwycie 3 haki 5 zamocowane są sztywno z wałkiem 6 za pomocą kołków 7. Końce wałków 6 zakończone są dźwigniami 8. Po podniesieniu haków 5, płaskie sprężyny 9 zaczepiają o kołki 10, natomiast w położeniu poziomym haki utrzymywane są sprężynami śrubowymi 11 zaczepionymi o zaczepy 12 i 13. Piasta łącznika 4

w pozycji poziomej opiera się o płaską sprężynę 14 kołkiem 15, a w położeniu podniesionym opiera się o tę samą sprężynę kołkiem 16. Z rurą 17 łącznik 4 połączony jest sztywno za pomocą wpustu 18. Natomiast dźwignia 8 łączy się z rurą 17 za pomocą zęba 19. Głowica 1 jest zamocowana nieobrotowo za pomocą sworznia 20 do podwozia kopalnianego wozu.

W celu dokonania połączenia wozów kopalnianych należy wcześniej w jednym ze sprzęgów podnieść i zablokować w położeniu podniesionym łącznik 4. Dokonuje się tego, dociskając dźwignię 8 do rury 17 w ten sposób, że ząb 19 znajdujący się na tej dźwigni wchodzi w wycięcie 21 w rurze 17. Zablokowanie łącznika 4 w położeniu podniesionym nastąpi po zaczepieniu sprężyny 14 o kołek 16. Natomiast palec 4 w drugim sprzęgu powinien być ustawiony w położeniu poziomym. W czasie zbliżania się wozów do siebie, sferyczny zaczep łącznika 4 uderza w hak 5, powodując jego podniesienie, a następnie hak 5 opadając, chwytając za zaczep łącznika 4 tworząc w ten sposób połączenie wozów. Zapadnięcie haka 5 za sferyczny zaczep łącznika 4 umożliwia równocześnie obrót w wywrocie jednego wozu względem drugiego. Jest to możliwe dlatego, że oś obrotu wywrotu pokrywa się z osią obrotu sprzęgu. Poszczególne wozy całego składu pociągu przejeżdżając przez wywrót mogą być rozładowywane bez potrzeby ich rozpinania.

W celu rozłączenia wozów należy dźwignię 8 podnieść tak wysoko, że haki 5 zostaną zablokowane. Zablokowanie haków 5 w położeniu podniesionym następuje po zaczepieniu sprężyn 9 o kołki 10. Podnosić należy te haki 5, które tworzą połączenie z łącznikiem 4. Dla ponownego złączenia wozów haki 5 należy sprowadzić do położenia poziomego. W tym położeniu haki 5 dociskane są śrubowymi sprężynami 11, które zabezpieczają je przed wychyleniem podczas wywracania wozu w wywrocie.

Dla wyeliminowania przypadkowego rozpięcia się wozów uchwyt 3, którego przekrój przedstawiono na fig. 3 skonstruowany został w ten sposób, że zaczep łącznika 4 po wejściu do niego i po za-

padnięciu haka 5, mimo szarpania wozów nie może uderzyć o hak 5 i spowodować jego uniesienie, a tym samym rozłączenie wozów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sprzęg obrotowy do wozów kopalnianych, składający się z dwóch jednakowych, sprzęgających się części zamocowanych do wozów, **znamienny tym**, że każda ze sprzęgających części ma zamocowany wahliwie na sworzniu (2) w głowicy (1) uchwyt (3), w którym jest osadzona obroto-wo rura (7), połączona za pomocą wpustu (18) z łącznikiem (4), zaopatrzonym z drugiej strony w sferyczny zaczep, natomiast w rurze (17) jest umieszczony wałek (6), zaopatrzony na obu końcach w dźwignię (8), a w części środkowej w widlasty hak (5), do którego wsuwa się i zaczepia sferyczny zaczep łącznika (4) drugiej części sprzęgającej.
2. Sprzęg według zastrz. 1, **znamienny tym**, że hak (5) ma zaczepy (12) ze sprężynami (11), zamocowanymi do zaczepów (13) uchwytu (3) tak, aby po sprzęgnięciu hak (5) utrzymywał położenie poziome.
3. Sprzęg według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że piasta haka (5) jest zaopatrzona w kołki (10), które w położeniu podniesionym haka (5) zaczepiają o płaskie sprężyny (9), zamocowane do uchwytu (3), blokując położenie tego haka w stanie podniesionym.
4. Sprzęg według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że piasta łącznika (4) jest zaopatrzona w kołek (15), zaczepiający o płaską sprężynę (14) w poziomym położeniu łącznika (4), oraz w kołek (16), zaczepiający o sprężynę (14) w podniesionym położeniu łącznika (4), a które to kołki blokują jego położenie zarówno w pozycji poziomej, jak i w podniesionej.

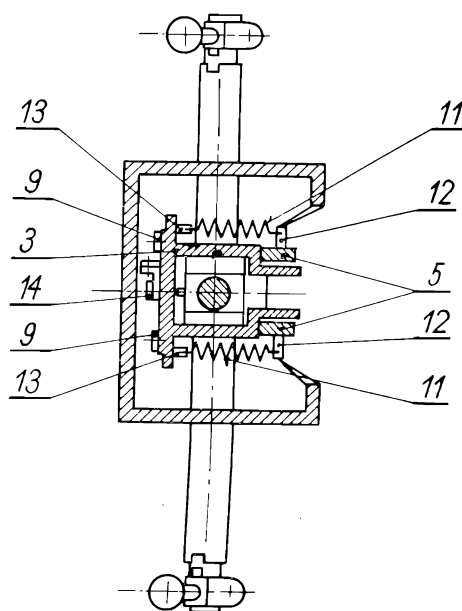
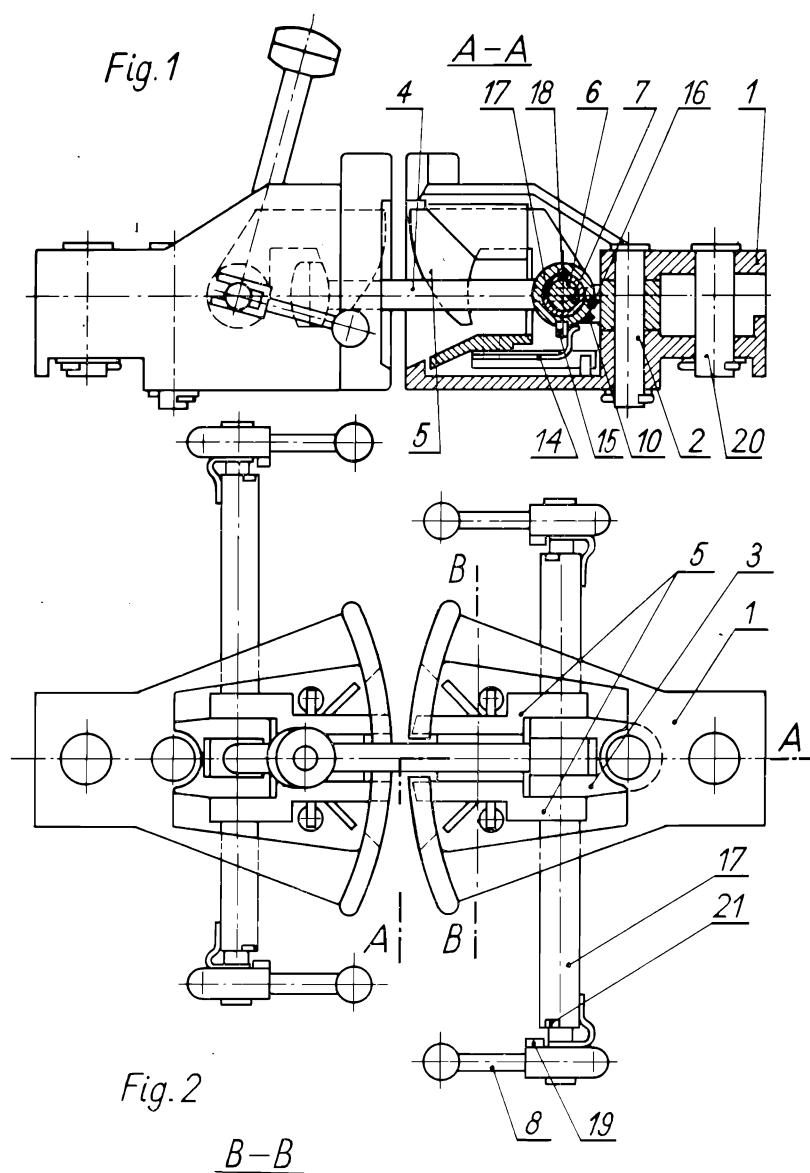


Fig. 3