

15 marca 1930 r.

B61g 7/04²

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11480.

Kl. 20 e 13.

Aleksander Pliss
(Katowice, Polska).

Samoczynny sprzęg do wagonów.

Zgłoszono 17 czerwca 1927 r.

Udzielono 23 grudnia 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnego sprzęgu do wagonów, zapomocą którego przy zderzeniu wagonów następuje samoczynne sprzęgnięcie się ich, rozłączanie zaś wagonów odbywa się zapomocą korby, umieszczonej zboku wagonu, a zatem przy zastosowaniu sprzęgu nie potrzeba wchodzić między wagony ani w celu sprzęgania ani rozłączania wagonów.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na rysunku, przyczem fig. 1 przedstawia widok zboku sprzęgu, fig. 2 — widok z góry, a fig. 3 — widok zboku (z drugiej strony) tegoż sprzęgu; fig. 4 i 5 przedstawiają widok zboku i z góry dwóch

wagonów sprzęgniętych zapomocą sprzęgów według wynalazku.

Samoczynny sprzęg składa się z następujących głównych części:

1. kabłąka *A* (fig. 4, 5) podobnego do kabłąka znajdującego się w istniejących sprzęgach, lecz obróconego wzdłuż osi podłużnej o 90° ,

2. pręta *B* (fig. 1, 2, 3), który jest zaopatrzony w haki: pionowy *B*₁ i poziomy *B*₂ (pochylony do pręta *B* pod kątem 75° , a do osi podłużnej wagonu pod kątem 87° po sprzęgnięciu wagonów) i służy do sprzęgania danego wagonu z sąsiednim.

W chwili sprzęgania się wagonów hak *B*₂ jednego wagonu, zaskakując za hak *B*₁

sąsiedniego wagonu, jednocześnie zaskakuje pod pręt B sąsiedniego wagonu (fig. 4, 5), wskutek czego hak B_2 jednego wagonu podtrzymuje pręt B sąsiedniego wagonu, wobec czego nie może nastąpić ślizganie się pręta B jednego wagonu po pręcie B sąsiedniego wagonu w kierunku pionowym, a zatem uniemożliwione jest samoczynne rozłączanie się wagonów podczas ciągnięcia jednego z nich. Wskutek zaś tego, że hak B_2 jednego wagonu ma dążność ślizgania się po haku B_1 drugiego wagonu w kierunku pod kątem 87° do osi podłużnej wagonu, pręt B jednego wagonu stale jest przyeiskany do pręta B sąsiedniego wagonu, co wraz z działaniem sprężyn F również uniemożliwia samoczynne rozłączenie się wagonów podczas ciągnięcia jednego z nich. Wymienione części A i B winny być obliczone na całą siłę pociągową.

Pozostałe zaś części służą tylko jako części pomocnicze przy sprzęganiu, względnie rozłączaniu części głównych, a mianowicie.

Trójkątna skrzynka C (fig. 1, 2, 3), która się składa z dwóch blaszanych połówek, swoją przednią ścianką skośną umożliwia poziomemu hakowi B_2 ominięcie takiegoż haka sąsiedniego wagonu. Górna ścianka blaszana skrzynki przymocowuje się do poziomego haka B_2 zapomocą śrub M_1 , M_1' , M_2 , a część C_1 tej ścianki jest zagięta pionowo wdół i służy do przytrzymywania oporka K . Dolna zaś ścianka blaszana skrzynki jest przymocowana do górnej ścianki tej skrzynki zapomocą śrubek X , X_1 , łączących jednocześnie górną ściankę z zagiętym poziomo brzegiem C_1 ścianki skośnej C_3 oraz zapomocą śruby Y , która jednocześnie służy jako oś dla dźwigni kolankowej H , zaopatrzonej w zatrzask I i sprężynę J , i zapomocą śruby Y_1 , umieszczonej w przeciwległym kącie skrzynki. C_2 oznacza otwór w dolnej ściance skrzynki C , do którego ma wpa-

dać zatrzask I . Skrzynka C jednocześnie służy do umieszczenia i ochrony od śniegu i gołoledzi przyrządu, służącego do odpinania sprzęgu.

Sprężyna F (fig. 4, 5) zapomocą drążków E i D przesuwą pręt B , względnie przyciska pręt B jednego wagonu do takiegoż pręta B drugiego wagonu.

Jeden koniec drążka E (fig. 4, 5) jest połączony z dźwignią D , a drugi koniec jest wolny i zaopatrzony w gwint i nakrętkę; ten drugi koniec drążka E od połowy sprężyny F jest o tyle cieńszy, że nakrętkę można swobodnie przesuwac po nim, nie uszkadzając gwintu nakrętki.

Drążki G i płytki 2 (fig. 4) służą do przytrzymania sprężyny F .

Przez H , I , J , K , K_1 i L (fig. 1, 2, 3) oznaczono części przyrządu, służącego do odpinania sprzęgu, a umieszczone w skrzynce C . W jednym z ramion dźwigni kolankowej H jest wykonany otwór, w którym umieszczony jest zatrzask I , który jednym końcem osadzony jest na tejże osi Y co i dźwignia H i opiera się o tę dźwignię H (fig. 1, 3), a drugim końcem opiera się o klinowy występ K_1 oporka K . Oporek ten K składa się z dwóch połówek, z których dolna, w kształcie buta, jednym końcem przylega zdołu do końca dźwigni kolankowej H ; a drugim — do śruby M sprzęgu sąsiedniego wagonu, druga zaś połówka oporka K , przymocowana do pierwszej zapomocą nitów, przylega zgóry do tegoż końca dźwigni kolankowej H , z którą połączone są te obydwie połówki dźwigni K zapomocą czopa Z , koło którego one obracają się. W tem miejscu górna połówka oporka K posiada poszerzenie K_1 w kształcie ćwierć koła, krawędź którego zagięta jest prostopadle do góry i ścięta ze spadkiem w przeciwległą stronę od sprężyny L .

Przez J oznaczono sprężynę, która ciśnie na zatrzask I i, będąc jednym końcem załączona o zatrzask I , a drugim o

nakrętkę M_1 , służy do przesuwania dźwigni H do położenia wskazanego na fig. 2, t. j. do położenia, jakie ta dźwignia H zajmuje po odpięciu i odtoczeniu wagonu sąsiedniego. Oporek K służy do odpychania haka B_2 sąsiedniego wagonu dopóty, dopóki ten hak nie będzie w stanie ominąć takiegoż haka danego wagonu. Sprężyna L służy do przyciskania oporka K do ścianki C_1 , t. j. do utrzymania go w położeniu wskazanym na fig. 2.

Przez M , M_1 i M_2 (fig. 1, 2, 3) oznaczono śruby, które służą do przymocowania górnej połowy skrzynki C do haków B_1 i B_2 , a oprócz tego śruba M służy jako punkt oparcia dla oporka K sąsiedniego wagonu przy odpinaniu sprzęgu.

Dźwignia N , N_1 (fig. 4), przytwierdzona do ramy wagonu zapomocą wieszaka W , jednym końcem N podtrzymuje skrzynkę C i pręt B , przejmując pewną część ich ciężaru, oraz utrzymuje je na pewnej stałej wysokości nad główką szyny, drugim zaś końcem łączy się z dźwignią O , O_1 , która końcem O opiera się o opaskę resorową P , a w środku przytwierdzona jest do ramy wagonu zapomocą wieszaka O_2 . Wobec tego, że nie we wszystkich wagonach odległość opaski resorowej P od końca wagonu jest jednakowa, zaś długość ramienia N jest stała dla wszystkich wagonów, długość ramion N_1 , O , O_1 dźwigni NN_1 i OO_1 , mierzona w kierunku podłużnej osi wagonu, musi być zmienna i odpowiadać następującej proporcji: $N:N_1 = O:O_1$. Gdyby nie zastosowano wspomnianej proporcji długości ramion dźwigni, nie nastąpiłoby sprzęgnięcie wagonu próżnego z ładownym, rama bowiem ładownego wagonu, po ugięciu się resorów pod ciężarem ładunku, naciśnie zapomocą wieszaka O_2 na dźwignię, której koniec ramienia O , oparty o opaskę resorową P , zostanie w miejscu, zaś koniec O_1 opuści się wraz z końcem ramienia N_1 , a koniec ramienia N o tyleż dźwignie do góry skrzyn-

kę C z prętem B i utrzyma je na ustalonej wysokości nad główką szyny.

Bębenek R (fig. 4, 5) jest osadzony na osi S , na końcu której osadzona jest korba T , i służy do nawijania łańcucha U , połączonego grubym drutem z dźwignią kolankową H .

Stałe położenie pręta B przed sprzęgnięciem wagonów jest takie, że krawędź, którą pręt B jednego wagonu przylega do pręta B drugiego wagonu, jest równoległa do podłużnej osi wagonu.

Sprzęgnięcie wagonów wykonuje się jak następuje: przy zbliżaniu się wagonów, skrzynki C stykają się kierującymi ściankami przednimi i, ślizgając się jedna po drugiej, zmuszają pręty B do odchylenia się dopóty, dopóki hak B_2 jednego wagonu nie minie haka B_2 drugiego wagonu; następnie pręty B zostają przyciśnięte do siebie zapomocą sprężyny F , a hak B_2 jednego wagonu zaskoczy za hak B_1 wagonu drugiego.

Rozłączanie wagonów wykonuje się jak następuje: zapomocą korby T (fig. 4) obraca się bębenek R , na który nawija się łańcuch U , który ciągnie za sobą jedno ramie dźwigni H , drugie ramie której zapomocą oporka K , opierającego się o śrubę M sprzęgu sąsiedniego wagonu, odpycha hak B_2 sprzęgu tegoż wagonu dopóty, dopóki zatrzask I nie wpadnie do otworu C_2 , poczem należy korbę T obracać w odwrotną stronę tyle razy, ile była obracana poprzednio, celem ułatwienia sprzężeniu J ustawienia dźwigni H w położenie poprzednie, uwidocznione na rysunku po odtoczeniu się sąsiedniego wagonu. Gdy zatrzask I znajduje się w otworze C_2 wówczas przy dociskaniu wagonów do siebie zapomocą parowozu, nie sprzęgną się one, a gdy zacznie jeden wagon oddalać się od drugiego, wówczas śruba M odpinanego wagonu obraca oporek K sąsiedniego wagonu koło punktu połączenia z dźwignią H dopóty, dopóki klin K_1 , wbijając się

pod zatrzask I , nie wyrwie jego z otworu C_2 . Następuje to w chwili, gdy odpięty wagon odtoczy się od sąsiedniego wagonu na odległość trzydziestu centymetrów, a hak B_2 odpinanego wagonu minie hak B_2 sąsiedniego wagonu.

Z chwilą wyrwania zatrzasku I z otworu C_2 sprężyna J zmusza dźwignię kolankową H do przesunięcia się do zwykłego położenia (uwidocznionego na rysunku) wraz z oporkiem K , który zostaje przyciśnięty wówczas zapomocą sprężyny L do ścianki C_1 , poczem sprzęg ponownie jest gotowy do sprzężenia.

Samoczynny sprzęg według wynalazku może służyć do wagonów kolejowych, tramwajowych, jak również i do innych celów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynny sprzęg do wagonów, składający się z kabłąka podobnego do kabłąka znanego sprzęgu, i pręta zaopatrzonego w haki: pionowy i poziomy, oraz w skrzynkę trójkątną, w której jest umieszczony przyrząd do rozłączania sprzęgu, znamienno tem, że powyżej wymieniony pręt (B) jednego wagonu przy zderzeniu się wagonów przesuwają się wzdłuż pręta (B) drugiego wagonu, przyczem haki (B_1 , B_2) pionowy i poziomy zaskakują za także haki drugiego wagonu pod naciskiem sprężyny (F) i w ten sposób sprzęgają te wagony.

2. Sprzęg według zastrz. 1, znamienno tem, że linia przylegania haków (B_1 , B_2) jednego wagonu do haków (B_1 , B_2) drugiego wagonu tworzy z osią podłużną wagonów kąt 87° , wskutek czego haki (B_1 , B_2) jednego wagonu nie mogą ślizgać się

w kierunku poziomym po hakach (B_1 , B_2) drugiego wagonu podczas ciągnięcia jednego z wagonów.

3. Sprzęg według zastrz. 1 i 2, znamienno tem, że podczas ciągnięcia jednego z wagonów jego pręt (B) opiera się o hak poziomy (B_2) drugiego wagonu, dzięki czemu uniemożliwione jest ślizganie się w kierunku pionowym pręta (B) jednego wagonu po pręcie (B) drugiego wagonu.

4. Sprzęg według zastrz. 1, 2, 3, znamienno tem, że jest zaopatrzony w korbę (T), umieszczoną z boku wagonu, którą należy obrócić w celu rozłączania wagonów, poczem zatrzask (I) zaskakuje w otwór (C_2) wykonany w dolnej części skrzynki trójkątnej (C), a korbę (T) należy obrócić z powrotem.

5. Sprzęg według zastrz. 1—4, znamienno tem, że przy oddalaniu się jednego wagonu, śruba (M) pociąga za sobą oporek (K) drugiego wagonu i wycofuje zatrzask (I) z otworu (C_2), poczem pod naciskiem sprężyny (J) kolankowa dźwignia (H) i pręty (B) pod naciskiem sprężyny (F) przyjmują położenie zajmowane przed połączeniem wagonów, a wagony gotowe są do ponownego sprzężenia.

6. Sprzęg według zastrz. 1—5, znamienno tem, że jest zaopatrzony w dwie dźwignie (N , N_1 i O_1 , O) zawieszone na ramie wagonowej i połączone ze sobą, przyczem jednym końcem jedna dźwignia (O) opiera się o opaskę resorową (P), a druga dźwignia (N) podtrzymuje pręt (B) na stałej wysokości ponad główką szyny, przejmując jednocześnie na siebie pewną część wagi tegoż pręta wraz ze skrzynką (C).

Aleksander Pliss.

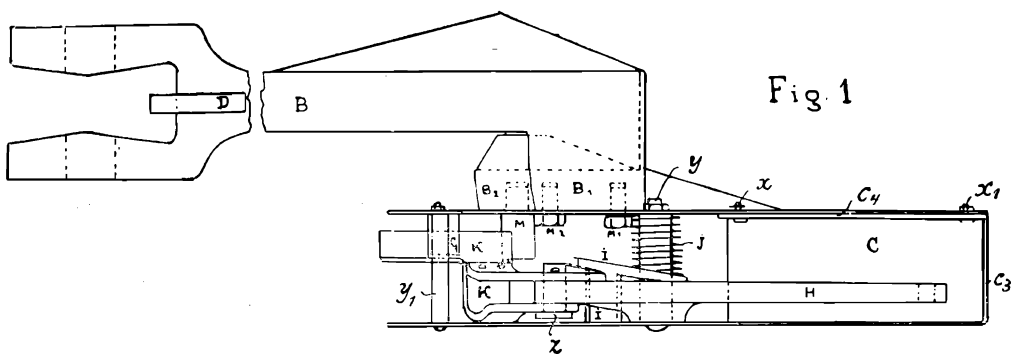


Fig. 2

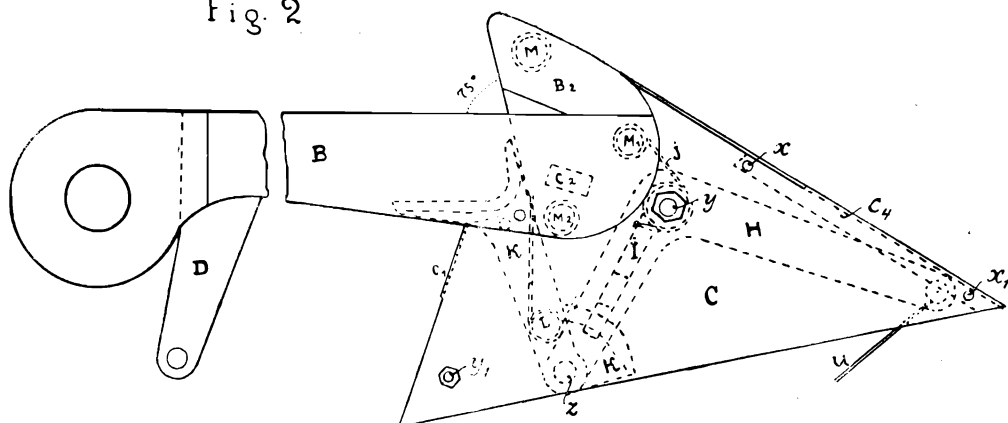


Fig. 3

