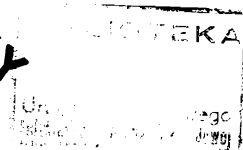


15 listopada 1929 r.

E21 f 13/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 10730.

Wilhelm Friedrich Reinhard
(Louisenthal, Niemcy).

Kl. ~~5 d 10~~

5d 13/04

Przyrząd do zatrzymania wózka na pochylni w razie zérwania się liny.

Zgłoszono 3 listopada 1927 r.

Udzielono 28 czerwca 1929 r.

Znane są dotąd rozmaite rodzaje przyrządów do zatrzymania wózka na pochylni, zaopatrzone w haki zachwytyjące, które działają tylko w razie nadmiernej prędkości przejeżdżających wózków.

Powyższe przyrządy mają jednak różne wady. Przedewszystkiem do uruchomienia haka zachwytyjącego służy sterząca dźwignia wahadłowa połączona z hakiem (bezpośrednio lub pośrednio zapomocą układu dźwigni) w ten sposób, że hak nawet w czasie przejeżdżania wózków wykonywa ruchy wahadłowe, co zmniejsza znacznie pewność działania przyrządu w razie rzeczywistej potrzeby. Dalszą wadą sterzącej dźwigni wahadłowej, wykonanej w postaci dźwigni odbijanej, jest to, że każdy przejeżdżający wózek uderza w nią, przyczem uderzenia przenoszą się na cały u-

strój przyrządu, co zmniejsza trwałość tego ostatniego.

Przyrząd wykonany w myśl wynalazku posiada hak zachwytyjący, który w czasie zwykłego ruchu pozostaje ukryty.

Budowa przyrządu polega w zasadzie na tem, że na kolankowym ramieniu dźwigni znajduje się osobny sworzeń udarowy, który przesuwa się swobodnie w kątowej szczelinie dźwigni zachwytyjącej tak, że jeżeli wózek przejeżdża ze zwykłą prędkością, to ta dźwignia nie zmienia położenia, natomiast gdy wózek przejeżdża z nadmierną prędkością, to sworzeń podbija dźwignię i przestawia ją do położenia czynnego. Do wysuwania sworznia udarowego służą dwie łamane dźwignie zaopatrzone w dwie podłużne szczeliny i w sworzeń prowadniczy, przyczem dźwignie w

chwili przejazdu wózka nasuwają się bez wstrząśnień (jak gięta sprężyna płaska), więc nie wpływają szkodliwie na trwałość ustroju przyrządu. Dłuższe ramię dźwigni ma kształt owalnego ucha zaopatrzonego w trzy otwory, w które można wsadzać sworzeń udarowy, regulując w ten sposób siłę uderzania, potrzebną do przestawienia dźwigni zachwytną do położenia czynnego na różne prędkości jazdy wózków. Czopy poszczególnych dźwigni są rozmieszczone w ten sposób mimosłrodowo, że wszystkie dźwignie opadają samoczynnie do swego położenia zwykłego. Cały ustrój przyrządu znajduje się w zamkniętej skrzynce, z której sterczą przez szczeliny nazewnątrż tylko dźwignie zachwytną tak, że przyrząd jest ochroniony od zanieczyszczeń (kawałków węgla). Na czołowych stronach dźwigarów znajdują się stożkowe lejki zaciskowe, zapomocą których przyrząd jest zawieszony do nastawiania między podkładami tak, że może być zawsze ustawiony poziomo, nawet gdy podkłady są pochylone. Czop łozyskowy dźwigni mimosłrodowej jest przedłużony w obie strony i na tym czopie jest umocowany osobny kabłak z końcem odgiętym wgłrę, współdziałający z kabłakiem, umieszczonym na wózku, który jest podniesiony wgłrę, o ile lina łącząca ze sobą poszczególne wózki jest napięta i wtedy kabłak nie przeszkadza swobodnemu toczeniu się wózków. Jeżeli natomiast wózek, znajdujący się bezpośrednio powyżej przyrządu, oderwie się od liny i zacznie staczać się, to wtedy przyrząd zatrzyma taki wózek, pomimo że prędkość jego toczenia się nie jest jeszcze zbyt wielka, bo kabłak wózka opadnie nadół i podniesie kabłak przyrządu, wskutek czego podniesie się również hak zachwytną i zatrzyma wózek. Oś dźwigni podbijającą jest wydłużona z jednej strony, a na jej końcu jest zamocowany pręt, który można przestawić zapomocą linki, aby w poszcze-

gólnych przypadkach uruchomić przyrząd ręcznie. Nagwintowane trzony podpórek przyrządu są dostatecznie długie tak, że wysokość położenia przyrządu można dostosowywać do różnych rodzajów wózków.

Na rysunku podano przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 uwidocznia przyrząd w widoku zboku, fig. 2 — w widoku zgłry, a fig. 3 — przekrój według linii A — B fig. 2.

Przyrząd mieści się pomiędzy dwoma dźwigarami *a*, *b*. Do czołowych stron dźwigarów *a*, *b* są przynitowane wygięte blachy, tworzące stożkowe lejki zaciskowe *c*, których położenie można ustalać pomiędzy dwoma stożkami *e* zapomocą śrub *d*. Lejki zaciskowe utrzymują dźwignie *a*, *b* oraz dźwignię mimosłrodową *f*, rozwidloną dźwignię przekładniową *g* i dźwignię hakową *h*, służącą jako hak zachwytną. Te dźwignie są zawieszone obrotowo na osiach *i*, *j*, *k*. Dźwignie *f* i *g* są zaopatrzone w podłużne szczeliny *l*, *m* i połączone przegubowo zapomocą sworznia *n* przepuszczonego luźno przez te szczeliny tak, że pod naciskiem obie dźwignie nasuwają się na siebie. Na końcu dłuższego ramienia *g*¹ dźwigni znajduje się sworzeń udarowy *o*, wodzony w kątovej szczelinie *p* dźwigni hakowej *h*. Gdy dźwignie *f*, *g* odsuwają się pod naciskiem, to sworzeń *o* przesuwa się w szczelinie *p*, lecz nie przestawia dźwigni *h*; jeżeli natomiast kolanko tych dźwigni *f*—*g* zostanie silnie uderzone, to sworzeń udarowy *o* uderzy w górną krawędź szczeliny *p* i podniesie hak zachwytną *h* do położenia, w którym hak oprze się na sworzniu. Osie *i*, *j*, *k* są tak rozmieszczone, że dźwignie *f*, *g*, puszczane luźno, wracają do położenia pierwotnego. Na końcu *g*¹ dźwigni znajdują się trzy otwory *g*², w które można wsuwać sworzeń *o* tak, że zmieniając jego położenie reguluje się siłę uderzenia, potrzebną do podniesienia haka zachwytną-

go h w zależności od prędkości jazdy wózków. Dźwignie są umieszczone bezpiecznie w zamkniętej skrzynce r i sterczą nazewnątrz przez szczeliny (na rysunku opuszczono górną nakrywę skrzynki). Oś i jest przedłużona w obie strony, a na jej końcach jest zamocowany kabłąk s , którego prawa strona s^1 jest odgięta w górę, przy czym lewe końce kabłąka s uderzają w podwójną dźwignię t , której lewe ramię wygięte uderza dźwignię hakową h . Gdy lina łącząca wózki jest napięta, to kabłąk u wózka v jest podniesiony i nie przeszkadza swobodnemu przejazdowi tych wózków, jeżeli natomiast wózek, znajdujący się bezpośrednio powyżej przyrządu zerwie się i zacznie staczać się w dół, to kabłąk u podsunie się pod kabłąk s^1 i podniesie go w górę, wskutek czego podnosi się również hak h i zatrzyma staczający się wózek. Oś dźwigni t jest z jednej strony przedłużona w celu umożliwienia osadzenia pręta do pociągania y , na którego końcu jest przymocowana linka przepuszczona przez krążek z i doprowadzona do pomostu, z którego można przyrząd uruchomić ręcznie. Nagwintowane trzony podpórek kątowych e^1 mają taką długość, że można nimi regulować wysokość położenia całego przyrządu zależnie od rodzaju używanych wózków.

Przyrząd umieszcza się w ten sposób, żeby nie leżał dokładnie w środku toru i aby był ustawiony dokładnie poziomo. Przyrządy rozmieszcza się wzdłuż toru w ten sposób, że jeżeli wózek urwie się poniżej lub powyżej jednego z pomostów pośrednich, to stacza się do następnego przyrządu i tu zatrzymuje się, albo się wykołaja, tak że ludzie znajdujący się niżej nie są narażeni na niebezpieczeństwo. Zasadniczą cechą tego przyrządu jest to, że można go używać bez względu na kierunek przewozu. Taki przyrząd jest dostosowany do rzeczywistych warunków pracy w kopalniach, gdyż zajmuje bardzo mało miejsca,

mianowicie — tylko odstęp pomiędzy podkładami szyn i zespołem kół.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do zatrzymania wózka na pochylni w razie zerwania się liny, zaopatrzony w hak chwytający, który nie zmienia położenia w czasie zwykłego ruchu wózków, znamieny tem, że na ramieniu (g^1) dźwigni kolankowej znajduje się sworznień udarowy (o), przesuwający się w kątownej szczelinie (p) dźwigni z hakiem zatrzymującym (h) tak, iż kiedy wózki przejeżdżają ponad kolankiem (f , g), to sworznień (o), posuwając się swobodnie, nie przestawia dźwigni (h), ale podbija ją w górę wtenczas, gdy wózek przejeżdża przez to kolanko z prędkością nadmierną.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że do przestawiania sworznień udarowego (o) służą dwie dźwignie kolankowe (f , g , zaopatrzone w podłużne szczeliny (l , m) i sprzężone ze sobą zapomocą sworznień prowadniczego (n).

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że dłuższy koniec (g^1) dźwigni posiada przedłużenie owalne z trzema otworami, w których można osadzać sworznień udarowy (o).

4. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że osie obrotu (i , j , k) poszczególnych dźwigni (f , g , h) są rozmieszczone miłośrodkowo w ten sposób, iż wszystkie dźwignie po oswobodzeniu wracają samoczynnie do położenia początkowego.

5. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że jest umieszczony w zamkniętej skrzynce (r) zaopatrzonej w szczeliny, przez które sterczą nazewnątrz tylko te końce dźwigni, które są niezbędne do zatrzymania wózka.

6. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że do czołowych stron dźwigarów (a , b) są przynitowane stożkowe lejki (c),

przyciskane do stożków (*e*) zapomocą śrub (*d*) tak, iż przyrząd jest zawieszony nieco poza środkiem toru i może być nastawiony zawsze poziomo.

7. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że oś (*i*) dźwigni mimośrodowej (*f*) jest przedłużona w obie strony w celu osadzenia na niej kabłąka (*s*), z prawej stro-ny, odgiętym w górę i współdziałającym z dźwignią (*h*), sięgającą do podwójnej dźwi-gni (*t*), oraz z kabłąkiem (*u*) zawieszonym u wózka (*v*), lecz podniesionym w górę, o ile lina (*w*) jest napięta tak, iż wózek prze-jeżdża swobodnie ponad przyrządem, nato-miast w chwili urwania się wózka, znajdu-jącego się bezpośrednio powyżej przyrzą-du, kabłąk (*u*) opada nadół i podrywa wgó-rę kabłąk wygięty (*s'*), a tem samem hak

chwytający, co powoduje zatrzymanie wóz-ka, którego prędkość nie jest jeszcze nad-mierna.

8. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że oś (*x*) dźwigni podbijającej (*t*) jest przedłużona z jednej strony i na tem przedłużeniu osadzono pręt (*y*), wprawia-ny w ruch zapomocą linki przepuszczonej przez krążek (*z*).

9. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że trzony podpórek katowych (*e*¹) są odpowiednio przedłużone, aby można do-stosowywać wysokość położenia przyrządu do różnych rodzajów wózków.

Wilhelm Friedrich Reinhard.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

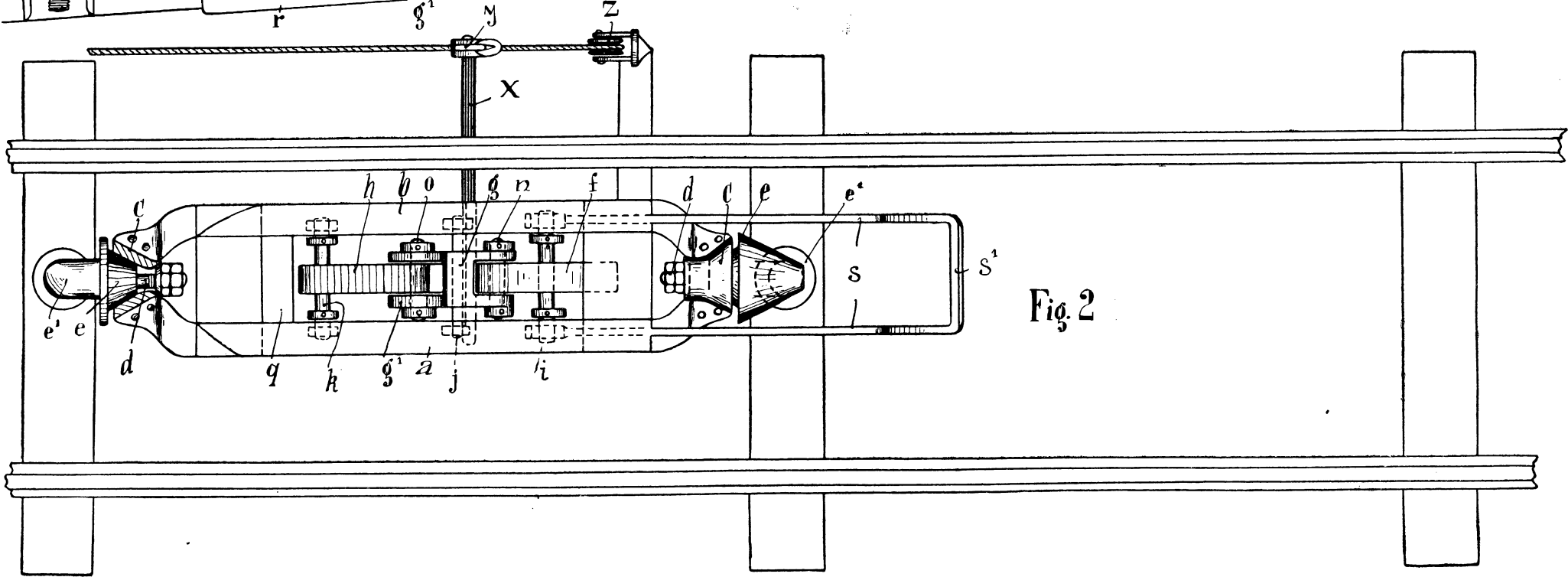
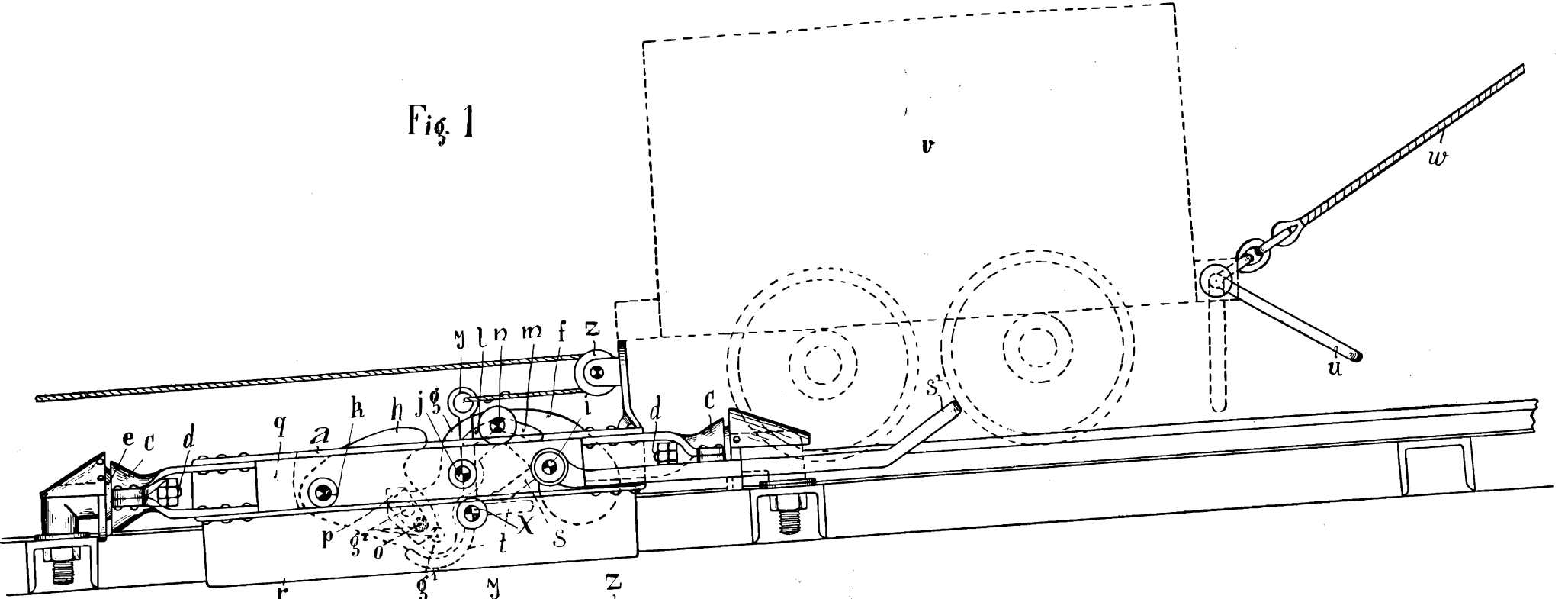


Fig. 2

Fig. 3

