

3 lutego 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



E21 f 13/04²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11104.

Robert Fromlowitz
(Bytom, Niemcy).

Kl. 5 d 10.
5d 13/04

Urządzenie zaporowe do zatrzymywania wózka, wyciąganego z upadu w razie zerwania się liny.

Zgłoszono 30 października 1928 r.

Udzielono 10 października 1929 r.

Jak wiadomo, w robotach prowadzonych w upadzie, z których napelniane w przodku chodnika wózki są wyciągane liną na wznoszącej się kolejce, stosowane są rozmaite przyrządy, działające w razie zerwania się liny i mające zapobiec nie-szczęśliwym wypadkom, które zdarzyć się mogą wskutek stoczenia się wdół wózków. Umieszczano zwykle na pewnej odległości od przodka chodnika przyrządy do zatrzymywania wózka, które bez trudności zezwalały na prawidłowy przejazd wózków, natomiast zapobiegały staczaniu się ich wdół, względnie zatrzymywały wózki, gdy te odczepiły się od liny. Powyższe przyrządy działają bez przeszkód tylko wtedy, jeżeli wózek nie przekroczył okre-

ślonej prędkości. Gdyby zaś po zerwaniu się liny najbliższe przyrządy zatrzymujące nie działały, wówczas prędkość staczającego się wdół wózka zwiększyłaby się tak, iż pozostałe przyrządy byłyby bezużyteczne, a wózek bez przeszkody staczałby się wdół, dzięki czemu zachodziłaby obawa, że życie pracujących w przodku chodnika górników byłoby narażone. Przepisy urzędów górniczych wymagają, aby na końcu tych chodników umieszczone były przeogrody, organy z drewna, lub słupy ochronne, w które w danym razie wózek mógłby uderzyć, przez co niweczyłby się rozpęd wózka, a pracujący na końcu chodnika robotnicy byłiby uchronieni od wypadku. Powyższe przyrządy posiadają

jednak rozmaite wady, gdyż nie mogą one zwykle wstrzymać nadzwyczajnej siły uderzenia tak, że wózek, chociaż w stanie zdruzgotanym, wyrzucany jest poza przyrząd i powoduje nieszczęśliwe wypadki. Dalsze wady polegają na tem, że wykonanie tego rodzaju przyrządów do zatrzymywania wymaga dużo czasu i nakładów; poza tem stanowi wielką trudność odpowiednie przesuwanie, które zależy znów w jakim stopniu posunął się przodek chodnika.

Wynalazek ma na celu utworzyć urządzenie, któreby działało bez zawodu, a w razie zerwania się liny wózek zostałby zatrzymany na końcu chodnika, przyczem umieszczenie powyższego urządzenia nie wymaga wielkich kosztów. Oprócz tego ma się przytem jeszcze tę korzyść, że urządzenie, odpowiednio do prowadzonego przodku chodnika, zawsze łatwo może być przesuwane. Urządzenie składa się głównie z mocnej ramy, która zaopatrzona jest w odbój i wszystkie koła wózka obejmuje z taką pewnością, że urządzenie nie może być przesunięte w bok lub w górę ani w jakimkolwiek innym kierunku. Jednocześnie wszelkimi środkami starano się zapobiec podniesieniu się z toru całej ramy albo przesunięciu się jej w bok na torze. Praca rozpędu zatrzymanego wózka, zwiększona jeszcze wagą znajdującego się w nim minerału, równoważy się przytem zapomocą sprężyny w ten sposób, że rama może przesuwać się na torze i w swem położeniu jest utrzymywana silnymi sprężynami, które w jakikolwiek sposób zamocowane są w spągu. Odpowiednio do prowadzenia przodku chodnika rama, po usunięciu nakładek, zapobiegających podniesieniu jej z szyn, bez trudności może być przesuwana i natychmiast znów łatwo zamocowana. Ponieważ zużycie materiału, w razie zmiany położenia ramy, nie ma miejsca, stosowanie tego urządzenia nie wymaga dużych kosztów.

Aby zapobiec, by pracujący w kierunku jazdy wózka robotnicy nie zostali pokaleczeni minerałem wyciąganym, wyrzuconym ze skrzyni wskutek uderzenia wózka, należy jeszcze ztyłu urządzenia umieścić blaszaną osłonę ochronną. Koła wózka uderzają w zaporę drewnianą, która służy do złagodzenia uderzenia, przyczem jednak cała rama elastycznie przesuwą się po powierzchni szyn. Można urządzenie powyższe zaopatrzyć w hamulec, któryby po wtoczeniu kół do ramy przyciskał je do góry, zdołu lub z boku tak, iż część rozpędu wózka byłaby już zniszczona, zanim koła uderzyłyby w zaporę.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 wskazuje widok z góry toru kolejki z umieszczonem na niej urządzeniem zatrzymującym, fig. 2—przekrój podłużny wzdłuż linii 2—2 na fig. 1, a fig. 3—przekrój poprzeczny wzdłuż linii 3—3 na fig. 2. Fig. 4—6 przedstawiają odmianę urządzenia zatrzymującego w przekroju wzdłuż osi względnie w przekroju poprzecznym względnie w rzucie poziomym.

Na torze kolejki znajduje się rama, wykonana z dwóch ceowników 2, ułożonych w poprzek toru, których odległość dobrana jest odpowiednio do długości wózków. Na ceownikach 2 w kierunku osi toru zamocowano dwa dalsze ceowniki 3 tak, że ceownik wgłębieniem skierowany jest w górę. Przednie końce ceowników 3 wygięte są nadół (fig. 1) tak, że powstaje równia pochyla (fig. 2), po której koła wózka wtaczają się z toru. Po bokach ceowników 3 przymocowane są pionowe ceowniki 4 oraz boczne blachy 5, do których na górnej krawędzi przytwierdzone są kątowniki 6. Wysokość bocznych blach 5 i wielkość kątowników 6 są tak dobrane, że koła 7 wózka otoczone są ze wszystkich stron i nie mogą wysunąć się ani w górę ani na boki. Do tylnych końców ceowników 3 w poprzek toru przymocowany jest klocek drewnia-

ny 8, o który uderzają koła wózka, wtaczające się do urządzenia. W celu zapobiegania odłączaniu się urządzenia od toru, na tylnym końcu ramy zamocowany jest ceownik 9, do którego przytwierdzone są nakładki 10 tak, że obejmują one stopy szyn, podczas gdy ceownik 9 rozciąga się na całą szerokość toru, w celu zapobiegania przesuwaniu się ramy w bok. Również w wygiętych wdół końcach ceowników 3 przedniej strony urządzenia osadzone są nakładki 10, które i tu obejmują stopę szyny w celu zapobieżenia wznoszeniu się w górę ramy. Przesunięcia w bok unika się w ten sposób, że ścianka wygiętego wdół ceownika jest tak wycięta, iż tor przechodzi przez tę ściankę. Całe urządzenie można przesuwac wzdłuż toru i utrzymać w jednym położeniu silną sprężyną 11 na łańcuchu 12, założonym na sworzniu i osadzonym w spągu. Odpowiednio do długości łańcucha 12 po zluźnieniu nakładek 10 całe urządzenie pozwala się przesuwac, zależnie od prowadzenia przodku chodnika, przyczem, po całkowitem wyzyskaniu długości łańcucha 12, sworznień 13 można wyciągnąć ze spągu i zamocować w innym odpowiednim miejscu. Zamiast jednej sprężyny 11, umieszczonej między szynami, można również zastosować dwie lub więcej sprężyn i zamocować do bocznych końców ceowników 2, więc wzdłuż toru, gdyby wielkość i waga wózków wymagały umieszczenia kilku sprężyn. Wspomniane urządzenie zatrzymujące uwidoczniło na fig. 4—6. Składa się ono z pasków żelaznych lub stalowych 12, które jednym końcem są przytwierdzone do wgłębienia ceownika 3. Drugie końce pasków nie są zamocowane, lecz sprężynami, które dają się ścisnąć, wyciskane są w górę. Skoro wózek na pochyłych ceownikach 3 wjedzie na paski 12, obwody kół przyciskane są sprężynami 13 do kątowników 6, dzięki czemu wózek jest zatrzymany. W powyż-

szy sposób siła uderzenia kół na zapórę 8 zmniejsza się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie zaporowe do zatrzymywania wózka wyciąganego z upadu w razie zerwania się liny, znamienne tem, że składa się z położonych w poprzek szyn ceowników (2), na które wzdłuż osi toru ułożone są ceowniki (3) wgłębieniem skierowanym w górę, ku przodowi wygięte wdół tak, iż koła wózka wjeżdżają w to wgłębienie, przyczem po bokach ceowników (3) umieszczone są pionowe ceowniki (4), u góry połączone zapomocą kątowników (6), stykających się z powierzchnią obwodu kół wózka.

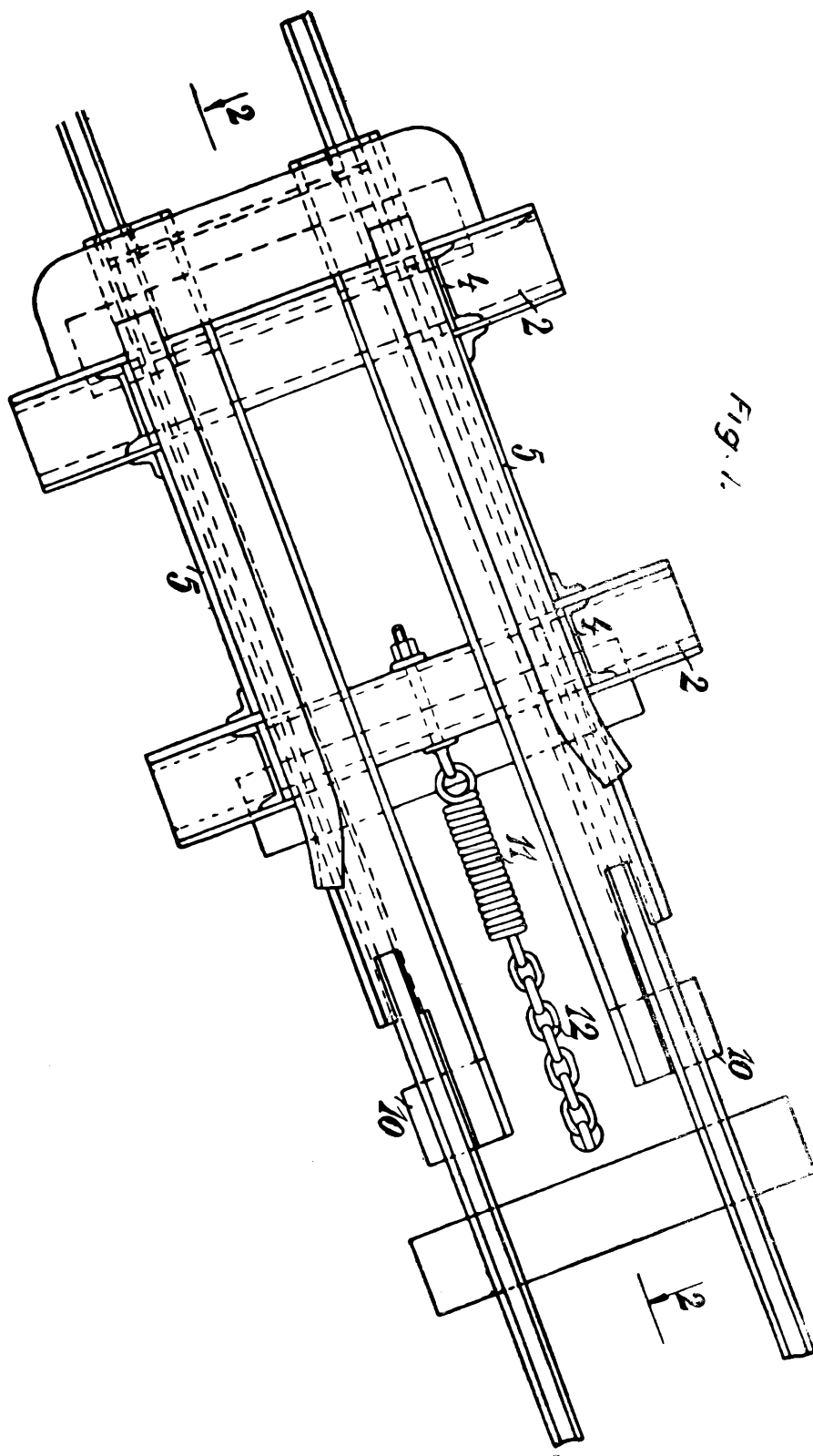
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada ztyłu przymocowany ceownik (9), do którego przytwierdzone są nakładki, obejmujące stopy szyn kolejki.

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że na jego tylnym końcu umieszczona jest zapora (8), o którą uderzają koła wózków.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że przymocowane jest do zakotwionego w spągu sworznia (13) zapomocą jednej lub kilku sprężyn (11) i łańcucha (12).

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tem, że do pochyłych ceowników (3) przytwierdzone są paski z blachy (12), których tylne końce sprężynami (13) przyciskane są w górę tak, iż koła staczających się wózków podnoszone są w górę i przyciskane do kątowników (6), dzięki czemu wózki się zatrzymują.

Robert Fromlowitz.
Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.



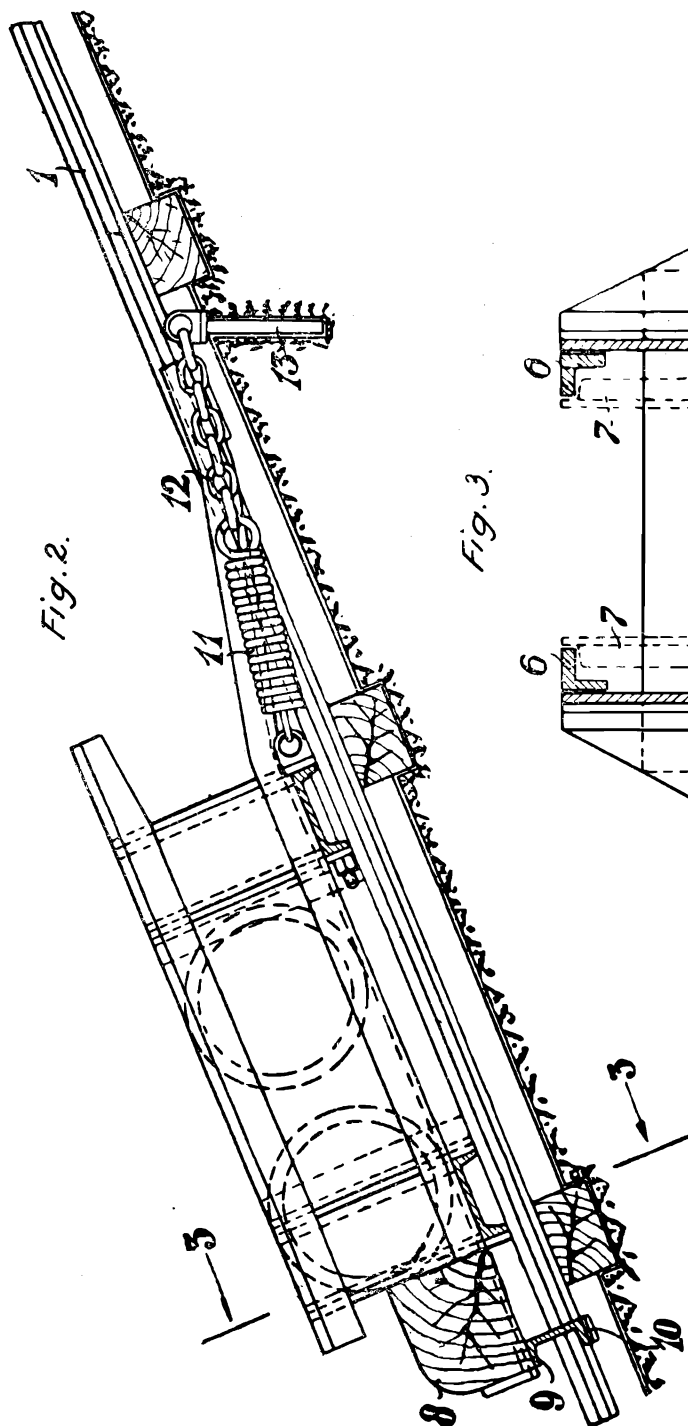
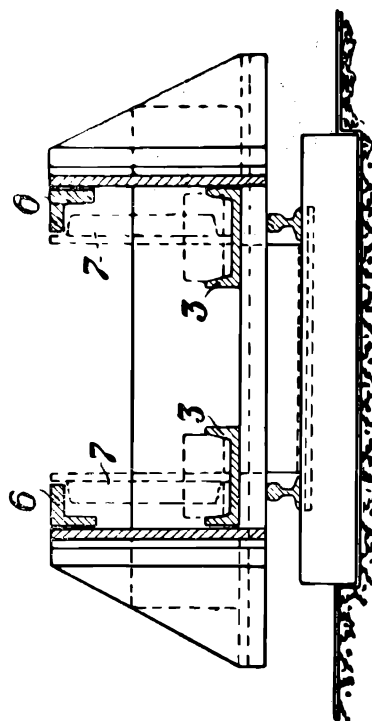


Fig. 3.



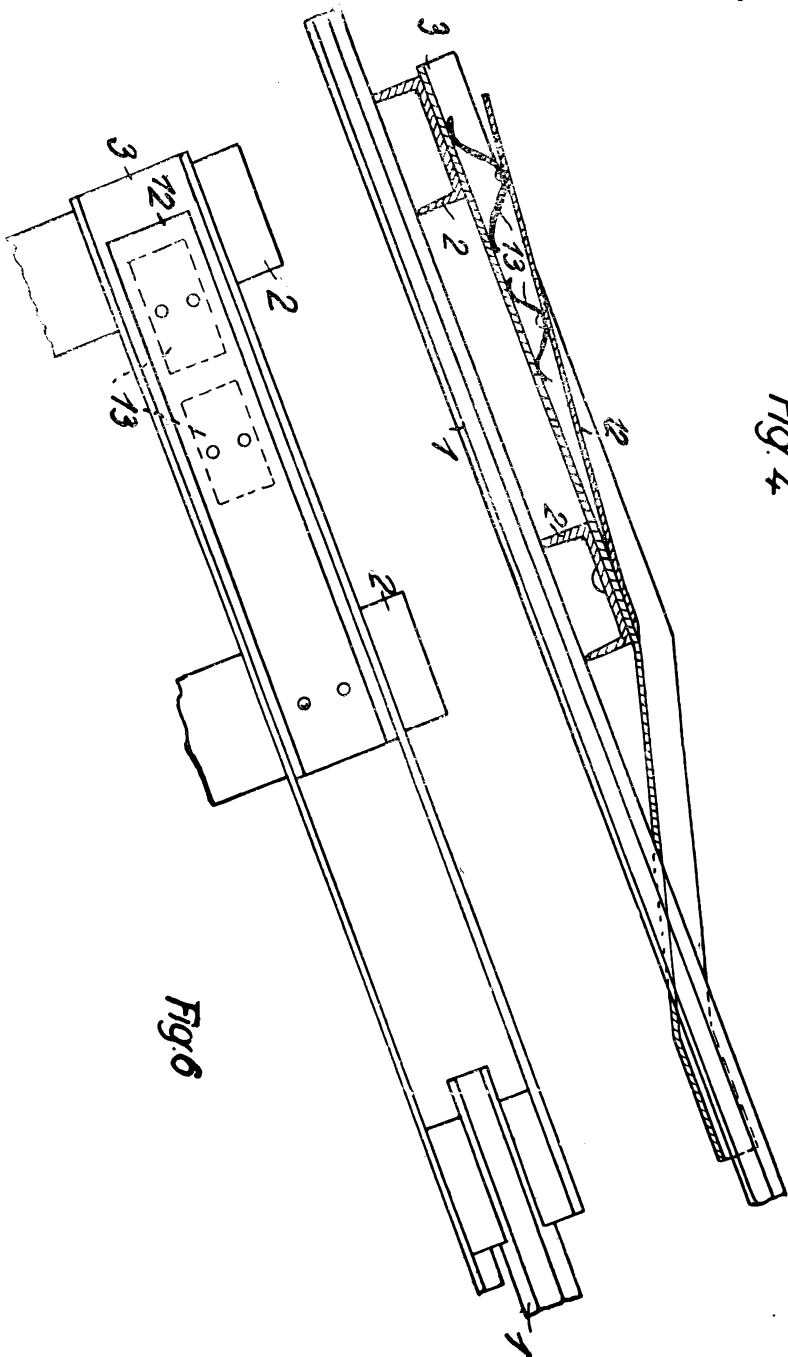


Fig. 4

Fig. 6

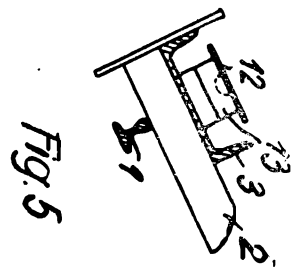


Fig. 5