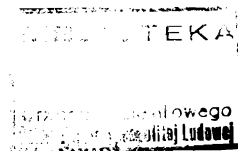


31 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

1365g, 67/34

Nr 3178.

Kl. 81 e 21.

C. Lührig's Nachf. Fr. Gröppel
(Bochum, Niemcy).

**Urządzenie do samoczynnego wtaczania wózków kopalnianych
na wywroty lub klatki wyciągowe.**

Zgłoszono 19 października 1920 r.

Udzielono 12 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 28 czerwca 1918 r. dla zastrz. 28 marca 1919 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy przyrządu, mającego za zadanie umożliwiać wtaczanie wózków na wywroty, wagi i klatki w sposób samoczynny. W tym celu stosuje się posuwacz mechaniczny zapomocą bębna o ruchu zwrotnym. Gdy dotychczas odbój powodujący zmianę ruchu kół zębatach, napędzających bęben, umieszczany bywał na urządzeniu pociagowym, wynalazek przenosi go na sam bęben. Daje to możność dokładnego obliczenia drogi przesuwania posuwacza, która teraz równa się długości obwodu bębna. W razie umieszczenia oporu na cięgnię, otrzymuje się zmiany w umieszczeniu cięgna, dzięki obsuwaniu się tegoż na bębnie, dalej dzięki zużyciu i

zmianie położenia rolek. Wynalazek usuwa te niedogodności. Obsługa staje się pewną ponieważ odbój, umieszczony na bębnie, działa bezpośrednio na urządzenie pociagowe i zachwytyje również bezpośrednio posuwacz. Cały napęd zyskać może również na elastyczności przez włączenie dźwigni, przesuwanej układem drążków i obsługiwanej odbojem na bębnie. Dźwignia ta porusza posuwacz raz w tę, raz w tamtą stronę, zależnie od kierunku ruchu obrotowego, wywoływanego kołami zębatymi. Normalne położenie dźwigni w stanie spoczynku jest takie, że posuwacz jest zahamowany. Rozluźnienie może nastąpić ręcznie lub też samoczynnie pod działa-

niem ciężaru wózka. Rysunek przedstawia wynalazek w dwóch postaciach wykonania na schematycznych figurach.

Fig. 1—3 wyobrażają napęd mało, a fig. 4—7 napęd więcej elastyczny. Fig. 1 uwidacznia przyrząd w pozycji, gdy nadjeżdża naładowany wózek; fig. 2 — obraz posuwającego się naprzód posuwacza, fig. 3 — obraz tegoż przy ruchu wstecznym, fig. 4 jest widokiem bocznym, fig. 5 — widokiem z przodu, fig. 6 i 7 wyobrażają budowę dźwigni oraz jej działanie w drugim przykładzie.

Przyrząd przesuwający wózki składa się zgodnie z fig. 1—3 z posuwacza 1, napędzanego liną przerzuconą przez rolki 2 z bębna 3; posuwa się on wzdłuż między szynami. Napędzają bęben 3 koła zębate poruszające posuwacz 1 przy pomocy prostego i skrzyżowanego napędu pasowego.

Bęben 3, którego obwód równa się drodze robionej przez posuwacz 1, wykonywa każdorazowo jeden obrót. Lina, owinięta mniej więcej dwa razy dokoła bębna, nawija się przy obrocie w jedną i odwija przy obrocie w drugą stronę.

Wyłączenie ruchu, a więc i zatrzymanie posuwacza 1 w jego początkowej lub końcowej pozycji, odbywa się przez jednorazowy obrót bębna 3 w ten mianowicie sposób, że czop 4 z boku bębna 3 przesuwany w lewo lub w prawo czop 6, przymocowany do wysuwanego drążka 5. Nadanie ruchu postępowego posuwaczowi 1 uskuteczniane jest za pośrednictwem dźwigni 7, uruchomionej przez przejeżdżający pełny wózek, zaś ruch powrotny odbywa się za pośrednictwem dźwigni 8, wprawianej w ruch przez wypychany z wywrotu pusty wózek.

Zamiast napędu linowego, stosować można do poruszania przyrządu również napęd łańcuchowy. Sposób działania jest wtedy następujący:

Pełny wózek zbliża się do wywrotu od szybu po drodze ze spadkiem (fig. 1), przejeżdża przez otwarty przyrząd hamujący i po minięciu tegoż nastawia przez nacisk dźwigni 17 urządzenie hamulcowe do przyjęcia następnego pełnego wózka (fig. 2). Wózek toczy się dalej ponad posuwaczem 1 i włącza zapomocą dźwigni 7, związanej z wsuwającym i wysuwającym się drążkiem 5 urządzenie zwrotne, przesuwacz 1 dopędza wózek, który na poziomym torze zmniejszył swą szybkość i wypycha go na wywrot W (fig. 2). Bęben zrobił jeden obrót i napęd został wyłączony przez czop 4 i czop 6. Wtaczający się na wywrot pełny wózek wypycha stojący tam wóz próżny. Ostatni nastawia dźwignię 8 i posuwacz na ruch powrotny (fig. 3). Dzięki żywej sile, nabytej przez próżny wózek, a wywołanej przez działanie posuwacza 1 i pochyłość toru, przebiega takowy dźwignię 18, zwalnia zastawkę 19, a wraz z nią wprawia w ruch wywrot. Jednorazowy obrót bębna 3 doprowadza podczas ruchu wywrotu W przyrząd suwakowy do stanu spoczynku, a to za pośrednictwem czopa 4 działającego na drążek 5 z jego czopem 6 (fig. 1).

Na krótko przed zakończeniem pełnego obrotu wywrotu W, kółko 16, toczące się po obwodzie wywrotu i przytwierdzone do dźwigni 15, otwiera przyrząd hamulcowy w celu przyjęcia nowego wózka. Wywrot zatrzymuje się w końcowym położeniu i staje naprzeciw zapadki 20.

Urządzenie napędowe drugiego rodzaju pokazane na fig. 4—5 składa się z bębna *a* na osi *b*, na którym lina *c* nie może się na bębnie cofać. Organ ten nadaje posuwaczowi *d* ruch zwrotny, zależnie od kierunku obrotu bębna *a*. Na wale *b* osadzony jest również wycinek koła *e*, z dwoma czopami *f*, *f'*. Wał *b* poruszany jest zapomocą stożkowych kół zębatach *h* oraz kół pasowych

g. Te ostatnie można zastąpić przez sprzęgło zwrotne. Przesuwany drążek i działa na koła pasowe g , którym nadaje ruch zwrotny, oraz na dźwignię l osadzoną na osi k i przesuwającej się wzdłuż drążka i . Dźwignia z ciężarem m nadaje dźwigni l ruch wahadłowy koło osi k w sposób następujący: tuleja n (fig. 6, 7) osadzona na moc na osi k jest zaopatrzona w wycięcie na kołnierzu, dzięki czemu powstają dwie powierzchnie oporowe o , o' . Mufa p nasunięta jest na tuleję i połączona sztywno z dźwignią ciężarkową; kiel jej q przesuwają się w wycięciu tulei n . Podczas ruchu dźwigni w prawą stronę napiera kiel q na powierzchnię o' i nadaje wałowi ruch obrotowy w granicach, dopuszczalnych ograniczonym ruchem wysuwanego drążka i , a to dlatego, że dźwignia l waha się na osi k , w granicach danego kąta. Przy ruchu dźwigni m w lewą stronę opiera się kiel q o powierzchnię o (fig. 7), co powoduje ruch dźwigni l w prawo. Widelkowa dźwignia r z ramionami s , s' , obejmuje dźwignię z ciężarem i i nadaje tej ostatniej ruch zwrotny. Ruch zaś dźwigni r wywołowany jest uderzeniem jej przez czopy f , f' wycinka e , zależnie od kierunku.

Dla zapewnienia działania całego urządzenia należy utrwalić jego stan spoczynku, do czego służy zgrubienie t drążka i . Za pośrednictwem kierownicy u z kółkiem na końcu, ulega ruch tego zgrubienia zahamowaniu. W tej sytuacji dźwignia m nie osiąga największego wychylenia; pozwala to dźwigni l zająć środkowe pionowe położenie. Z tego powodu znajdują się obydwa pasy na zewnętrznych tarczach jałowych. W razie uniesienia dźwigni u bądź dźwignią v , bądź ciężarem wózka, następuje zwolnienie posuwacza wysuwanego drążka i i rozpoczyna się działalność dźwigni m , oparcie się o powierzchnię o' i przesunięcie dźwigni l na lewo, dzięki czemu przesuwają się prawy pas na środkową stałą tarczę,

a bębnowi a udziela się ruch w kierunku strzałki X . Ponieważ jednocześnie unosi się tarcza e , to czop f' uderzy o dźwignię r z lewej strony jeszcze przed zakończeniem obrotu bębna; dźwignia m pochwyciona ramieniem s' przesuwają się w lewo do największego odchylenia. Teraz napotyka kiel q opór powierzchni o , co powoduje przesunięcie drążka i na prawo za pośrednictwem dźwigni l ; dzieje się to dzięki tej okoliczności, że drążek u oparł się swoim kółkiem o zgrubienie t ; drążek i nie był zatem zahamowany. Jednocześnie jednak przesuwają się lewy pas na stałą tarczę, wywołuje to oczywiście zmianę kierunku ruchu bębna a . Teraz trafia czop f dźwignię r z prawej strony; położenie dźwigni m ulega zmianie za pośrednictwem ramienia S ; odchylenie jednak nie może przekroczyć położenia, wyobrazonego na fig. 4, ponieważ drążek u znalazł się w międzyczasie w pozycji zahamowania i dopiero po zwolnieniu tego drążka u może rozpocząć się na nowo działanie dźwigni m na powierzchnię o .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoczynnego włączania pełnych wózków na wywroty, wagi i klatki zapomocą posuwacza wprawianego w ruch liną pociagową, kierowaną bębniem, znamienne tem, że po wykonaniu jednego obrotu przez bęben, czop osadzony na nim zmienia przełączenie biegu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że włączanie napędnych kół zębatach o zwrotnym biegu, odbywa się ręcznie lub ciężarem wózka za pośrednictwem dźwigni z ciężarem (m), poruszanej czopami (f , f') zapomocą osobnej dźwigni widelkowej (r , s , s').

C. Lührig's Nachf. Fr. Gröppel.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

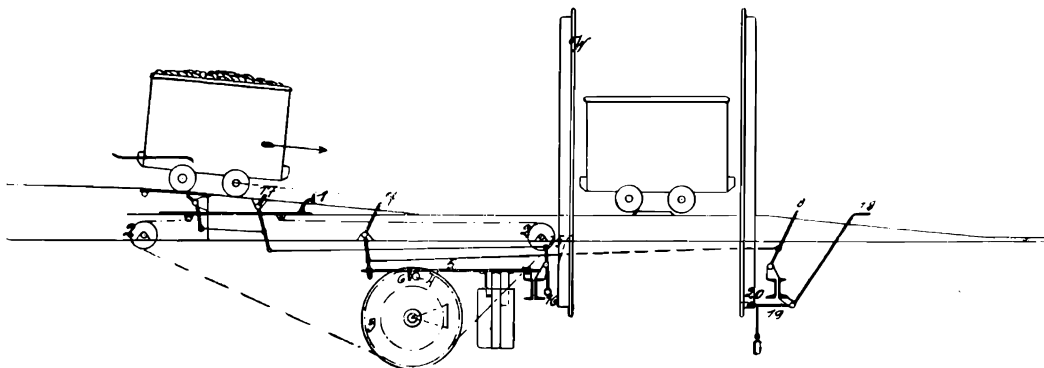


Fig. 2

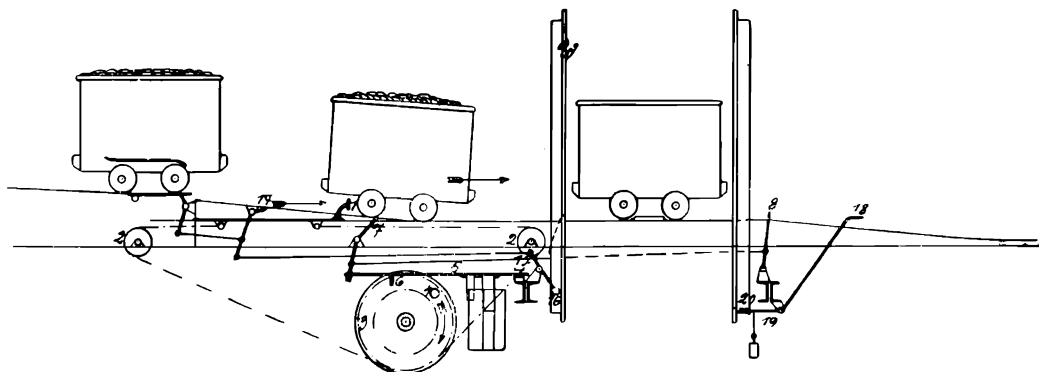


Fig. 3

