



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

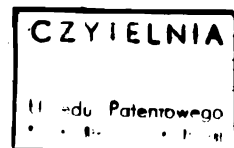
Int. Cl.³ E21F 13/00
B65G 67/06

Zgłoszono: 15.08.80 (P. 226249)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Jerzy Kolasiński, Miron Graczyk, Andrzej Łosowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Stacja załadowcza wozów szynowych zwłaszcza kopalnianych

Przedmiotem wynalazku jest stacja załadowcza wozów szynowych zwłaszcza kopalnianych. Stację taką lokalizuje się przy głównym chodniku przewozowym w sąsiedztwie kilku oddziałów wydobywczych. Zadaniem stacji jest odbiór i gromadzenie podawanego taśmociągami z oddziałów urobku oraz załadunek urobkiem wozów szynowych, uformowanych w pociąg.

Opis dotychczasowego stanu techniki. Znane jest rozwiązanie z polskiego opisu patentowego nr 63735 zbiornika retencyjno-załadowczego do ładowania wozów kopalnianych. Zbiornik ten stanowi szereg segmentów z klapami dennymi, wyposażonych w układ kół jezdnych, osadzonych na torze jezdny ułożonym wzdłuż wykopu na spągu lub podwieszonym do stropu. Każdy segment ma długość i objętość równą długości i objętości wozu kopalnianego a ilość segmentów jest co najmniej równa ilości wozów podstawionego składu pociągu. Kłapy dennie segmentów mają po otwarciu kształt leja zsypnego, przystosowany do obrysu skrzyni, wozu kopalnianego, co zabezpiecza przed rozsypaniem się urobku poza przestrzeń wozu. Zbiornik ten jest przełączany względem podajnika urobku, który napełnia nim poszczególne segmenty. Opróżnianie odbywa się pojedynczo lub jednocześnie dla kilku lub wszystkich segmentów.

Na podobnej zasadzie działania oparte jest rozwiązanie według polskiego opisu patentowego nr 80047, mechanicznego zbiornika retencyjnego do załadunku szynowych wozów kopalnianych. W rozwiązaniu tym, każdy segment stanowi dwie kieszenie obmiarowe, z których każda rozładowywana jest nad innym torem, dzięki czemu uzyskano, przy tej samej długości rozładowczej zbiornika, możliwość jednoczesnego załadunku na dwa pociągi, usytuowane na dwóch obok siebie zabudowanych torach.

Ogólnie jednak stosowane rozwiązania stacji załadowczych charakteryzują się następującymi parametrami: lokalizacją przy głównym chodniku transportu szynowego, w sąsiedztwie oddziałów wydobywczych, pojemnością zbiornika retencyjnego stacji, równą co najmniej jednej pojemności pociągu (ze względu na nierównomierny spływ urobku z oddziału), zasilaniem zbiornika retencyjnego za pomocą przenośników taśmowych wynoszących oraz załadunkiem wozów szynowych za pomocą pojemników wózkowych.

Powyższe parametry narzucają zatem konieczność budowy zbiornika retencyjnego, którego wysokość ze względu na żadaną pojemność wynosi około 20 m. Zapas pojemności potrzebny jest ze

względem na to, że spływ urobku z oddziałów nie jest równomierny, a załadunek wozów powinien odbywać się w sposób ciągły.

Oddziały wydobywcze, z których zasilana jest stacja załadowcza, zlokalizowane bywają powyżej lub poniżej poziomu transportu szynowego. Przy lokalizacji oddziału wydobywczego powyżej chodnika transportowego, transport taśmowy wynoszący, zasilający zbiornik, jest krótki. Natomiast transport taśmowy wynoszący zasilający zbiornik retencyjny stacji załadowczej, z oddziałów zlokalizowanych poniżej poziomu transportu szynowego, jest długi. Zależy to od kąta zalegania złoża. Dąży się do ograniczenia do minimum długości wyrobisk transportu zasilającego, przy równoczesnym zachowaniu wysokości zbiornika retencyjnego, pozwalającej uzyskać pojemność nie mniejszą od pojemności jednego składu pociągu.

Opis istoty wynalazku. Stacja załadowcza wozów szynowych, której dotyczy wynalazek ma nad torami zabudowany zsymp w postaci zbiornika w kształcie leja, załadowywanego materiałem doprowadzanym przenośnikiem taśmowym od góry a odprowadzanym podajnikiem wózkowym osadzonym pod zsympem na pomoście, ruchomo w kierunku osi torów wozów szynowych. Zgodnie z wynalazkiem nad jedną ze ścian zsypu, stacja ma usytuowany koniec z bębniem zwrotnym przenośnika członowo- płytowego, który zabudowany najkorzystniej w poprzek osi torów wozów szynowych, stanowi wraz z usytuowanymi wzdłuż jego boków burtami przedłużenie ścian zsypu. Jedną ze ścian zsypu od strony przenośnika członowo- płytowego, ma obniżoną od góry tak, że koniec tego przenośnika bębniem zwrotnym jest osadzony wewnątrz zsypu i usytuowany zawsze poniżej bębna zrzutowego przenośnika taśmowego.

W układzie technologicznym stacji załadowczej według niniejszego wynalazku zrezygnowano z pionowego zbiornika retencyjnego. Jego rolę przejął przenośnik członowo- płytowy. Transport zasilający symp urobek bezpośrednio do zsypu, z którego za pomocą podajnika wózkowego ładuje się go do wozów szynowych. Po napełnieniu zsypu urobkiem przenośnik zasilający zaczyna usypywać przymę z urobku na przenośniku członowo- płytowym. W miarę jej usypywania przenośnik członowo- płytowy przesuwają się i przyma wydłuża się. W ten sposób gromadzi się potrzebną retencję na przenośniku członowo- płytowym. Jej wielkość równa się co najmniej jednemu składowi pociągu. Z zapasu zgromadzonego na przenośniku członowo- płytowym korzysta się w przypadku braku nadawy z oddziałów. Wtedy przenośnik członowo- płytowy zasila zsymp i załadunek wozów może odbywać się nieprzerwanie.

Rozwiązanie to eliminuje niedogodności rozwiązań dotychczasowych i równocześnie spełnia wszystkie stawiane wymagania. Dzięki wyeliminowaniu pionowego zbiornika retencyjnego skrócono do minimum długość transportu taśmowego wynoszącego. Tym samym ograniczono ilość robót kamiennych.

Objaśnienie figur rysunku. Wynalazek jest przedstawiony na załączonych rysunkach na których fig. 1 przedstawia widok w przekroju wzdłuż stacji załadowczej, fig. 2 widok z góry układu technologicznego stacji, fig. 3 widok w przekroju poprzecznym względem widoku z fig. 1.

Przykład realizacji wynalazku. Stacja załadowcza zbudowana jest w sposób następujący. Zasilający przenośnik taśmowy 1 transportuje urobek 12 z oddziału i zasila zsymp 2 lub przenośnik członowo- płytowy 4. Jest to typowy przenośnik taśmowy, w którym stacja napędowa 11 zlokalizowana jest na odcinku poziomym. Zsymp 2 jest zbiornikiem stalowym o pojemności co najmniej dwóch wozów szynowych 6. Wykonany jest z profili walcowanych, jako konstrukcja spawano- skręcana.

Urobek 12 ze zsypu 2 wybierany i ładowany jest na podstawione na torze 10 wozy szynowe 6, za pomocą podajnika wózkowego 3. Podajnik wózkowy 3 wykonany jest z profili walcowanych, jako konstrukcja skręcano- spawana. Ustawiony na pomoście 5, pracując wybiera urobek ze zsypu 2 i przerzuca go do podstawionych wozów szynowych 6. Pomost 5 wykonany jest z profili walcowanych jako konstrukcja spawana, wsparta o ociosy wyrobiska transportowego. Jedną ze ścian zsypu 2 jest znacznie obniżona i przenośnik członowo- płytowy 4 ustawiony jest bębniem zwrotnym 9 poniżej poziomu górnych pozostałych krawędzi zsypu 2, tak że w przypadku całkowitego jego napełniania, urobek 12 sypany przenośnikiem taśmowym 1 gromadzi się na początku przenośnika członowo- płytowego 4. Po nasypaniu odpowiednio grubej warstwy, przenośnik członowo- płytowy 1 zostaje uruchomiony i przesuwa podawaną przez przenośnik taśmowy 1 warstwę urobku 12. Gromadzona na przenośniku członowo- płytowym 4 warstwa urobku 12

stanowi żadaną retencję. W przypadku braku nadawy do zsypu 2 z przenośnika taśmowego 1, lub niewystarczającej jej ilości, kierunek ruchu przenośnika członowo-płytowego 4 zmienia się i zgromadzony na nim urobek 12 zasilą zsypl 2. Odbojnicą 7 nakierowuje strugę urobku 12 z przenośnika taśmowego 1 do zsypl 2 lub na przenośnik członowo-płytowy 1. Burty 8 przenośnika członowo-płytowego 4 służą do ograniczenia szerokości warstwy urobku 12 gromadzącego się na nim.

W przedstawionym rozwiązaniu stacji załadowniczej wozów szynowych, pionowy zbiornik retencyjny zastąpiono poziomym, dzięki czemu znacznie ograniczono zakres robót górniczych, uproszczono transport taśmowy zasilający stację. Rozwiązanie to pozwala na dowolne zwiększenie retencji stacji załadowniczej wozów szynowych, na przykład do pojemności dwóch i więcej pociągów szynowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stacja załadownicza wozów szynowych zwłaszcza kopalnianych, nad torami których zabudowany ma zsypl w postaci zbiornika w kształcie leja, załadowywanego materiałem doprowadzanym przenośnikiem taśmowym od góry a odprowadzanym podajnikiem wózkowym osadzonym pod zsyplem na pomoście, ruchomo w kierunku osi torów wozów szynowych, **znamienna tym, że** nad jedną ze ścian zsypl (2) ma usytuowany koniec z bębmem zwrotnym (9) przenośnika członowo-płytowego (4), który zabudowany najkorzystniej w poprzek osi torów (10) wozów szynowych (6) stanowi wraz z usytuowanym wzdłuż jego boków burtami (8) przedłużenie ścian zsypl (2).

2. Stacja załadownicza według zastrz. 1, **znamienna tym, że** ma ścianę od strony przenośnika członowo-płytowego (4) obniżoną od góry tak, że koniec tego przenośnika bębmem zwrotnym (9) jest osadzony wewnątrz zsypl (2) i usytuowany zawsze poniżej bębna zrzutowego przenośnika taśmowego (1).

3. Stacja załadownicza według zastrz. 1, **znamienna tym, że** ma przenośnik członowo-płytowy (4) zabudowany najkorzystniej na przedłużeniu przenośnika taśmowego (1).

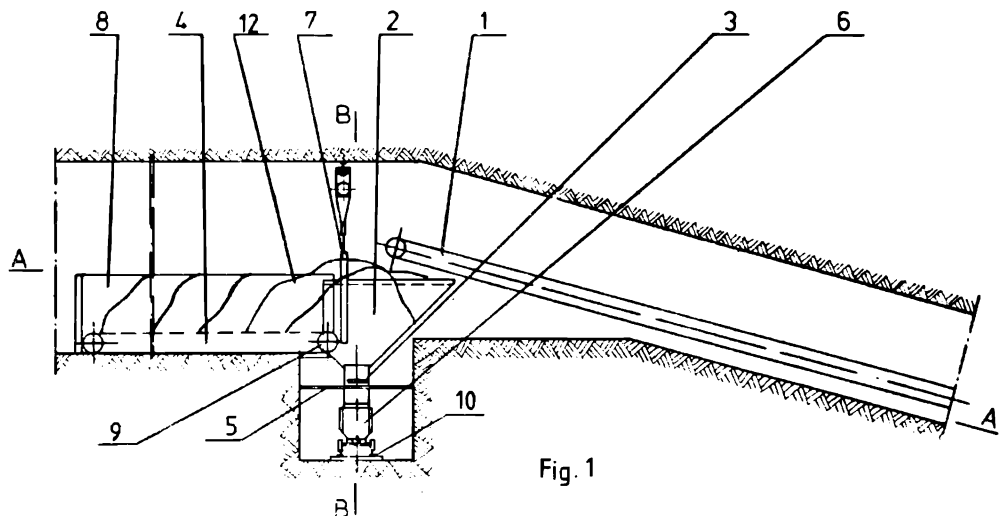


Fig. 1

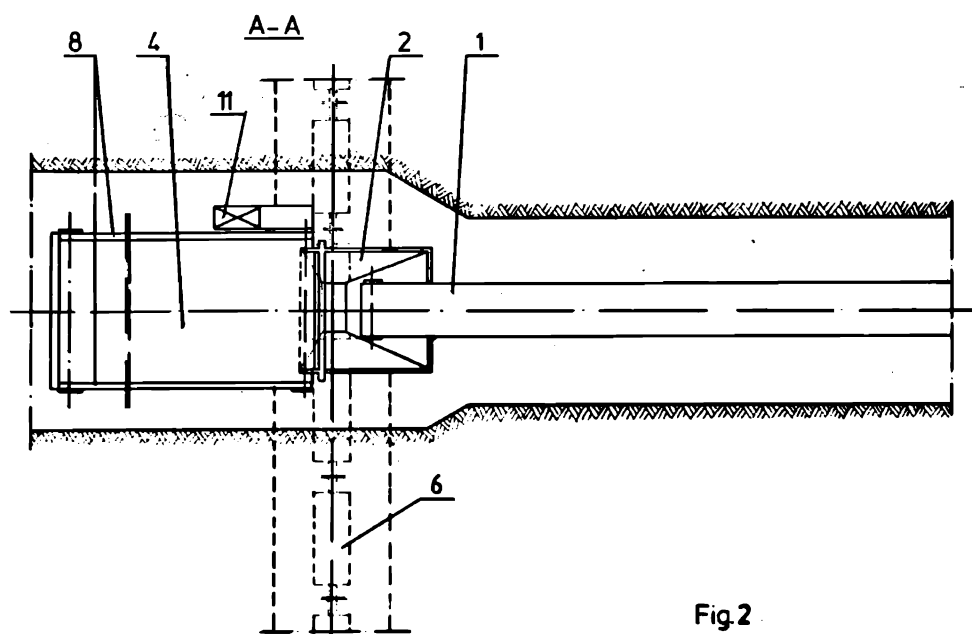


Fig. 2

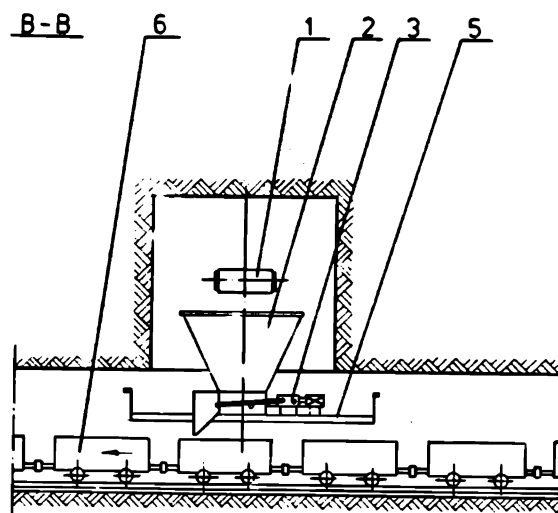


Fig. 3