ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 543

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 03 77
(21) PV 1921 - 77

(51) Int. Cl.[3] E 21 F 13/00

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 5 82

(75)
Autor vynálezu CAJTÁML JIŘÍ, CHABAŘOVICE
HODEK OLDŘICH ing., MOST
HOCHMANN FRANTIŠEK ing., TEPLICE
HOLAN VÁCLAV, ÚSTÍ NAD LABEM
KOTĚRA JOSEF, TEPLICE
VŠETEČKA PETR, ÚSTÍ NAD LABEM

(54) Pásové zakládací zařízení pro selektivní těžbu

Pásové zakládací zařízení pro selektivní těžbu k zakládání dílčích kvant hmot, vydělených z kontinuálního proudu těživa, vznikajících při selektivním dobývání v členění užitkový nerost - hlušina, včetně jiných cizích předmětů na vnitřní výsypku nebo na jiný dopravní směr. Zařízení sestává ze směrového prvku tvořeného klapkou pro okamžitou změnu kontinuálního proudu těživa, prvního a druhého výsypného prvku, které mají formu usměrňovacích skluzů a z nejméně jednoho, s výhodou však více pásových dopravníků pro zakládání. Před tyto pásové dopravníky je předřazen první výsypný prvek, na druhý výsypný prvek navazuje pásový dopravník pro dopravu užitkového nerostu. Směrový prvek tvořený klapkou je umístěn nad prvním a druhým výsypným prvkem.

Vynález se týká pásového zakládacího zařízení pro selektivní těžbu, u kterého se řeší zakládání dílčích kvant hmot, vydělených z kontinuálního proudu těživa, vznikajících v členění užitkový nerost - hlušina.

Dosud známá pásová zakládací zařízení, tj. zakladače, pásové vozy apod. jsou při selektivní těžbě zapojena v systému pásových dopravníků, ve kterém je možno natočením, výsuvem nebo pojezdem alespoň jednoho z nich účelně nasměrovat tok těživa, plynoucího od dobývacího orgánu rypadla. Hlušina je směrována na zakládací zařízení, popřípadě na pásový dopravník umístěný v lince před ním a užitkový nerost, např. uhlí, je směrován na příslušný jiný dopravník. Uvedené alternativní směrování není okamžité. Před změnou směru toku musí být kontinuita toku na určitou dobu, zpravidla řádově na minuty až desítky minut, přerušena. Vznikají tak neproduktivní manipulační časové ztráty, čímž se zmenšuje výkonnost zařízení. Dále dochází k nevýhodnému směrování části již vydobytého užitkového nerostu, např. uhlí, na zakládací zařízení a tím s proudem hlušiny na výsypku, což představuje nenahraditelné ztráty. Naopak, nevýhodně nejsou často směrovány na zakládací zařízení dílčí kvanta hlušin a znečišťují tak užitkový nerost. K oběma naposled uvedeným případům dochází proto, že stávajícím zařízením není efektivní měnit směr toku v krátkých těžebních intervalech trvajících např. několik sekund, a tak z proudu hlušiny určeného k zakládání vydělovat příslušné úseky užitkového nerostu, anebo obdobně z proudu užitkového nerostu vydělovat úseky hlušin a směrovat je na zakladač.

Je rovněž znám způsob a zařízení k odtěžení horniny kontejnery na závěsné dráze při ražení důlních děl. Rozpojená hornina se nakládá nakladačem na pojízdně zavěšený mezidopravník, kterým se naplňují kontejnery střídavě po obou stranách, přičemž při plnění kontejnerů po jedné straně mezidopravníku se ustavují prázdné kontejnery ke druhé straně mezidopravníku. Zařízení je tvořeno závěsnou kolejovou dráhou s pojízdně zavěšeným mezidopravníkem. Závěsná kolejová dráha je po obou stranách opatřena dvěma paralelně vedenými odbočkami a mezidopravník je opatřen dvoustrannou výsypkou s rozdělovací klapkou. U tohoto způsobu a zařízení jsou dopravní nádoby - kontejnery plněny těživem bez rozlišení kvality. Proud těživa nemůže být nepřetržitý. Musí být přerušen po naplnění každé nádoby. Ale i kdyby mohl být po omezenou dobu nepřetržitý, nemůže se v kterémkoliv okamžiku změnit rychle směr kontinuálního toku těživa na jednu nebo druhou stranu nakládky. A to proto, že jsou časové úseky, kdy na jedné straně nakládky chybí dopravní nádoby. Plynulé a okamžité směrování kontinuálního proudu těživa po neomezenou dobu není zařízením zajištěno. Nejedná se tedy o způsob a zařízení pro okamžitou změnu směru kontinuálního proudu těživa, jež by mělo za úkol oddělit od sebe dva druhy těživa jdoucí za sebou na páse v kontinuálním proudu a usměrnit je každý na příslušný dopravník.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje pásové zakládací zařízení pro selektivní těžbu, tj. pro zakládání dílčích kvant hmot vydělených z kontinuálního proudu těživa vznikajících při selektivní těžbě v členění užitkový nerost - hlušina včetně jiných cizích předmětů, jehož podstatou je, že sestává ze směrového prvku pro okamžitou změnu kontinuálního proudu těživa prvního a druhého výsypného prvku a nejméně jednoho s výhodou však více pásových dopravníků pro zakládání, před které je předřazen první výsypný prvek, přičemž

na druhý výsypný prvek navazuje pásový dopravník pro dopravu užitkového nerostu a směrový prvek je umístěn nad prvním a druhým výsypným prvkem. Směrový prvek je klapka. Směrový prvek a první a druhý výsypný prvek mají formu usměrňovacích skluzů.

Vzhledem k okamžitému působení vyděluje směrový prvek zakládacího zařízení z kontinuálního proudu hlušin i malá dílčí kvanta užitkového nerostu, zabraňuje jejich toku na zakládací pás a tím na hlušinovou výsypku a podstatným způsobem tak zmenšuje nenahraditelné ztráty užitkového nerostu, např. uhlí, tj. zvyšuje výtěžnost. Obdobně z proudu užitkového nerostu vyděluje směrový prvek zakládacího zařízení dílčí kvanta hlušin včetně jiných cizích předmětů, směruje je na zakládací prvek a tím na hlušinovou výsypku a zabraňuje tak nežádoucímu znečišťování užitkového nerostu, např, uhlí, hlušinami, které mnohdy nákladným způsobem musí být odstraňovány. V uvedeném smyslu plní směrový prvek zakládacího zařízení předúpravnickou funkci a způsobuje, že zakládací zařízení zakládá jen skutečné hlušiny nebo jen hlušiny s nepatrnými vtroušenými kvanty užitkového nerostu, popřípadě s jinými cizími předměty. Z podstatné výhody pásového zakládacího zařízení podle vynálezu, totiž, že změna směru proudu se uskutečňuje okamžitě a kontinuita proudu nemusí být vůbec přerušena, dále vyplývá, že nevznikají žádné neproduktivní manipulační časy a výkonnost celého zařízení se tím podstatně zvětšuje. Zakládací zařízení podle vynálezu je jednoduché výrobně i z hlediska obsluhy.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení pásového zakládacího zařízení pro selektivní těžbu podle vynálezu.

Pásové zařízení pro selektivní těžbu sestává ze směrového prvku 2, umístěného nad prvním výsypným prvkem 3 a druhým výsypným prvkem 4. Na první výsypný prvek 3 navazuje první pásový dopravník 5 pro zakládání, který navazuje na druhý pásový dopravník 6 pro zakládání. Na druhý výsypný prvek 4 navazuje dopravník 7 pro dopravu užitkového nerostu. Směrový prvek 2 je podle dopravních podmínek proveden buď jako klapka nebo jako kombinace klapky a usměrňovacího štítu, popřípadě jen jako usměrňovací štít. Výsypné prvky 3, 4 mají formu skluzů nebo výsypek.

Podle polohy směrového prvku 2 vyznačené na obrázku plnou nebo čárkovanou čárou je tok těživa směrován z přiváděcího dopravníku 1 buď na první výsypný prvek 3 a tím na první pásový dopravník 5 pro zakládání, anebo obdobně na druhý výsypný prvek 4 a tím na dopravník 7 pro dopravu užitkového nerostu. Směrový prvek 2 ve formě klapky a první a druhý výsypný prvek 3, 4 jsou spojeny v jeden uzel, který je buď stabilní nebo pojízdný, popřípadě přemístitelný a výškově nastavitelný, dále je buď pevný nebo otočný a je umístěn na konstrukci prvního zakládacího pásového dopravníku 5, nebo na předřazeném pásovém dopravníku, který může být také součástí předřazených pásových linek nebo na shazovacím voze, popřípadě na konci nakládacího výložníku rypadla.

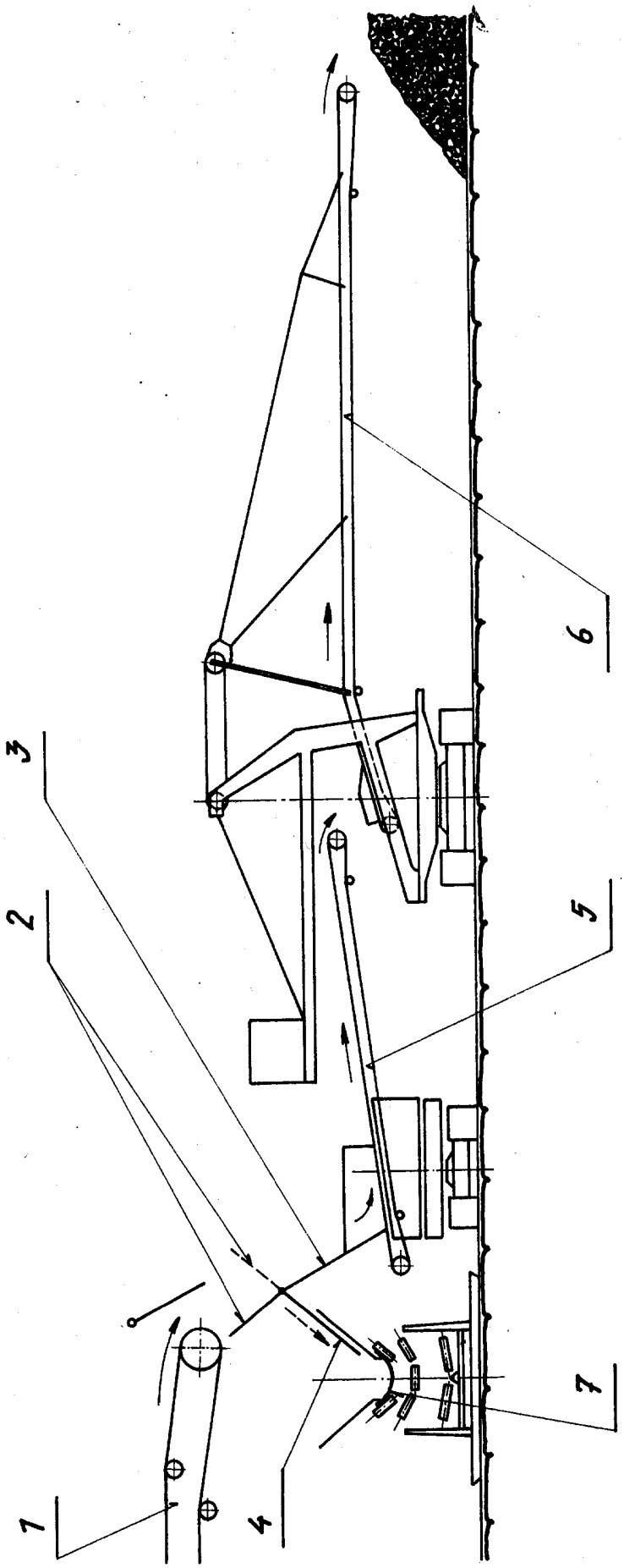
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pásové zakládací zařízení pro selektivní těžbu, tj. pro zakládání dílčích kvant hmot, vydělených z kontinuálního proudu těživa vznikajících při selektivním dobývání v členění užitkový nerost - hlušina, včetně jiných cizích předmětů, vyznačené tím, že sestává ze směrového prvku (2) pro okamžitou změnu kontinuálního proudu těživa, prvního a druhého výsypného prvku (3), (4) a nejméně jednoho s výhodou však více pásových dopravníků (5), (6) pro zakládání, před které je předřazen první výsypný prvek (3), přičemž na druhý výsypný prvek (4) navazuje pásový dopravník (7) pro dopravu užitkového nerostu a směrový prvek (2) je umístěn nad prvním a druhým výsypným prvkem (3), (4).

2. Pásové zakládací zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že směrový prvek (2) je klapka.

3. Pásové zakládací zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že směrový prvek (2) a první a druhý výsypný prvek (3), (4) mají tvar usměrňovacích skluzů.

1 výkres


1
2
3
4
5
6
7