



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 515

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 12 76
(21) PV 8182-76

(51) Int. Cl.¹ B 65 G 47/72

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

(75)

Autor vynálezu HOCHMANN FRANTIŠEK ing., TEPLICE
HODEK OLDŘICH ing., MOST

(54) Stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu

Stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu z primárního pásového dopravníku na jeden ze tří libovolně zvolených sekundárních pásových dopravníků. Stanice sestává z prvního a druhého směrového prvku, prvního, druhého a třetího výsypného prvku a prvního a druhého spojovacího transportéru. První směrový prvek je umístěn nad třetím výsypným prvkem a druhým směrovým prvkem, pod kterým je umístěn jednak první výsypný prvek navazující na první spojovací transportér, jednak druhý výsypný prvek navazující na druhý spojovací transportér.

Vynález se týká stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu z primárního pásového dopravníku na jeden ze tří libovolně zvolený sekundární pásový dopravník, je-li osová vzdálenost jednotlivých sekundárních pásových dopravníků od sebe větší než 4 až 5 m.

Dosud známé stanice pro rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu pro změnu směru dopravních cest z jednoho na více než dva pásové dopravníky jsou převážně zařízení s výsuvnou hlavou primárního pásového dopravníku, s otočným nebo pojížděným pásovým dopravníkem, dále s reverzačními pásovémi dopravníky apod. Všechny tyto rozdělovací a směrovací stanice neplní funkci okamžitého nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu. Před změnou směru musí být kontinuální tok na určitou dobu přerušena. To je velmi nevýhodné např. při kontinální těžbě uhlí, které má být nasměrováno na více než jeden libovolně zvolený dopravník. Vznikají neproduktivní časové ztráty a snižuje se výtěžnost. Část užitkového nerostu je totiž nevýhodně směrována jako hlušina na výsypku, protože stávajícím zařízením není efektivní měnit směr toku v krátkých těžebních intervalech trvajících např. několik vteřin. Dosud známé stanice pro rozdělení a směrování kontinuálního toku materiálu na jeden ze tří libovolně zvolený sekundární pásový dopravník využívají systému nad sebou umístěných klapek. To je vhodné jen při malé vzdálenosti jednotlivých sekundárních pásových dopravníků od sebe. Následkem oddálení alespoň jednoho z nich od zbývajících dvou, např. pro předepsané umístění cesty, by se neúměrně zvětšila stavební výška, roztáhlost a složitost zařízení, zejména při jeho velké výkonnosti. Toto zařízení také vykazuje složitou dráhu dopravovaného materiálu s nepříznivými změnami směru jeho toku.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu z jednoho pásového dopravníku na jeden ze tří libovolně zvolený sekundární odtahový pásový dopravník, jejichž osová vzdálenost od sebe je větší než 4 až 5 m podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z prvního a druhého směrového prvku, prvního, druhého a třetího výsypného prvku a prvního a druhého spojovacího transportéru, přičemž první směrový prvek je umístěn nad třetím výsypným prvkem a druhým směrovým prvkem, pod kterým je umístěn jednak první výsypný prvek navazující na první spojovací transportér, jednak druhý výsypný prvek navazující na druhý spojovací transportér.

Stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu podle vynálezu je jednoduchá, má malou stavební výšku, vykazuje minimální a plynulé změny toku dopravovaného materiálu a umožňuje umístění cesty mezi sekundární dopravníky. Vyhovuje pro velké dopravované objemové množství materiálu, např. v povrchových lomech, a to zejména při selektivní těžbě různých kvalitativně odlišných druhů těživa. Okamžité rozdělení a nasměrování toku těživa do požadovaného směru zvětší v těchto podmínkách výtěžnost a dopravní výkonnost.

Na přiložených výkresech jsou schematicky znázorněny dva příklady provedení stanice pro rozdělení a směrování dopravovaného materiálu podle vynálezu, kde na obr. 1 a 2 v první alternativě primární pásový dopravník dosahuje až nad střední, tj. první sekundární odtahový pásový dopravník a na obr. 3 a 4 ve druhé alternativě primární pásový dopravník dosahuje nad krajní, tj. první sekundární odtahový pásový dopravník, kde na obr. 4 je pohled P

197 515

z obr. 3.

Stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu podle první alternativy sestává z prvního směrového prvku 2, kterým je usměrňovací štít, umístěným nad druhým směrovým prvkem 3, který má formu dvoudílné klapky, z prvního výsypného prvku 4 a navazujícího prvního spojovacího transportéru 5, druhého výsypného prvku 7 a navazujícího druhého spojovacího transportéru 8 a třetího výsypného prvku 10. V této alternativě je na obr. 1 druhý směrový prvek 3, mající formu dvoudílné klapky, umístěn nad prostředním, tj. prvním sekundárním odtahovým pásovým dopravníkem 6, v uzavřené poloze. Po spuštění výsypné hlavy primárního pásového dopravníku 1 je tok dopravovaného materiálu čelně směřován prvním směrovým prvkem 2, majícím formu usměrňovacího štítu. Podle polohy usměrňovacího štítu, tj. prvního směrového prvku 2, vyznačeného na obr. 1 čárkovanou nebo plnou čarou, je tok materiálu směřován po uzavřené dvoudílné klapce, tj. druhém směrovém prvkem 3 buď na první výsypný prvek 4 do násypky prvního spojovacího transportéru 5, a tím na druhý sekundární odtahový pásový dopravník 9 anebo obdobně na druhý výsypný prvek 7 do násypky druhého spojovacího transportéru 8, a tím na třetí sekundární odtahový pásový dopravník 11.

Na obr. 2 první alternativy je druhý směrový prvek 3, mající formu dvoudílné klapky, umístěn nad prostředním, tj. prvním sekundárním odtahovým pásovým dopravníkem 6, v otevřené poloze. Prvním směrovým prvkem 2, majícím formu usměrňovacího štítu, je tok materiálu směřován vnitřní stranou druhého směrového prvku 3, majícího formu klapky a třetím výsypným prvkem 10 na první sekundární odtahový pásový dopravník 6.

Podle druhé alternativy stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu sestává z prvního směrového prvku 2, kterým je klapka nebo usměrňovací štít anebo kombinace usměrňovacího štítu a klapky, třetího výsypného prvku 10, prvního a druhého výsypného prvku 4, 7 spojených do šikmo postavené kalhotové výsypky, jejíž součástí je také druhý směrový prvek 3 ve formě klapky a vedle sebe umístěného prvního a druhého spojovacího transportéru 5, 8 navazujících na první a druhý výsypný prvek 4, 7.

Po opuštění výsypné hlavy primárního pásového dopravníku 1 je tok dopravovaného materiálu směřován jednak usměrňovacím štítem primárního pásového dopravníku, jednak prvním směrovým prvkem 2, majícím formu klapky.

Je-li klapka, tj. první směrový prvek 2 v poloze vyznačené na obr. 3 plnou čarou, je tok materiálu směřován do šikmo postavené kalhotové výsypky tvořené prvním a druhým výsypným prvkem 4, 7. Součástí kalhotové výsypky je druhý směrový prvek 3, mající formu klapky. Podle polohy této klapky, tj. druhého směrového prvku 3, vyznačené na obr. 4 plnou čarou nebo čárkovanou čarou, je tok materiálu směřován buď na první spojovací transportér 5, a tím na druhý sekundární odtahový pásový dopravník 9, anebo obdobně na druhý spojovací transportér 8, a tím na třetí sekundární odtahový pásový dopravník 11. Je-li první směrový prvek 2, mající formu klapky v poloze, vyznačené na obr. 3 čárkovanou čarou, je tok materiálu směřován třetím výsypným prvkem 10 na první sekundární odtahový pásový dopravník 6.

Prvky rozdělovacího a směrovacího systému včetně prvního a druhého spojovacího transportéru 5, 8 jsou přemístitelné nebo pojízdné podél prvního, druhého a třetího sekundární-

ho odtahového pásového dopravníku 6, 9, 11, a to jednak z technologických důvodů, jednak aby bylo zajištěno nastavení dopravní cesty v tomto směru.

První a druhý spojovací transportér 5, 8 může být otočný, např. na otočné dráze 12, sklopný např. působením přímočarého hydromotoru 13 a výškově nastavitelný. Je-li první a druhý spojovací transportér 5, 8 pojízdný, je uložen buď na podvozku 14 libovolného typu, s výhodou však s možností pohybu všemi směry. Podvozek 14 může pojíždět také po kolejnicích, uložených podél sekundárních odtahových pásových dopravníků 6, 9, 11. V pracovní poloze může být první a druhý spojovací transportér 5, 8 podepřen ve své koncové části.

První a druhý výsypný prvek 4, 7 má formu skluzu nebo výsypky a oba jsou vůči prvnímu a druhému spojovacímu transportéru 5, 8 přemístitelné ve směru jejich podélné osy, aby bylo zajištěno nastavení dopravní cesty v těchto směrech. Také třetí výsypný prvek 10 má formu skluzu nebo výsypky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Stanice pro okamžité rozdělení a nasměrování kontinuálního toku dopravovaného materiálu z jednoho pásového dopravníku na jeden ze tří libovolně zvolený sekundární odtahový pásový dopravník, jejichž osová vzdálenost od sebe je větší než 4 až 5 m, vyznačená tím, že sestává z prvního a druhého směrového prvku (2), (3), prvního a druhého a třetího výsypného prvku (4), (7), (10) a prvního a druhého spojovacího transportéru (5), (8), přičemž první směrový prvek (2) je umístěn nad třetím výsypným prvkem (10) a druhým směrovým prvkem (3), pod kterým je umístěn jednak první výsypný prvek (4) navazující na první spojovací transportér ~~(5)~~, jednak druhý výsypný prvek (7), navazující na druhý spojovací transportér (8).

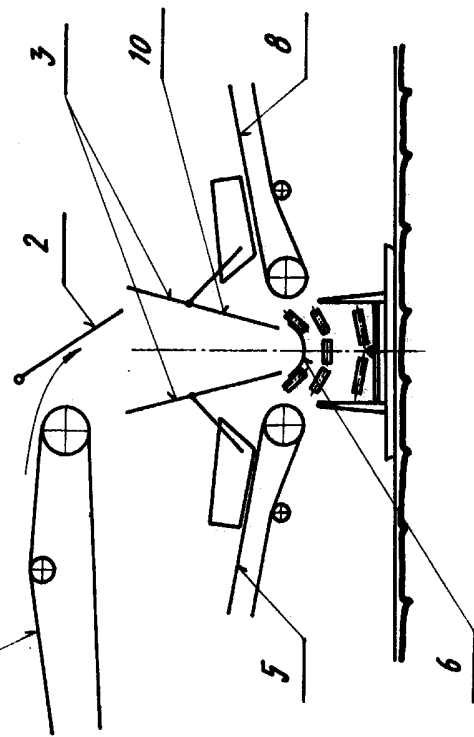
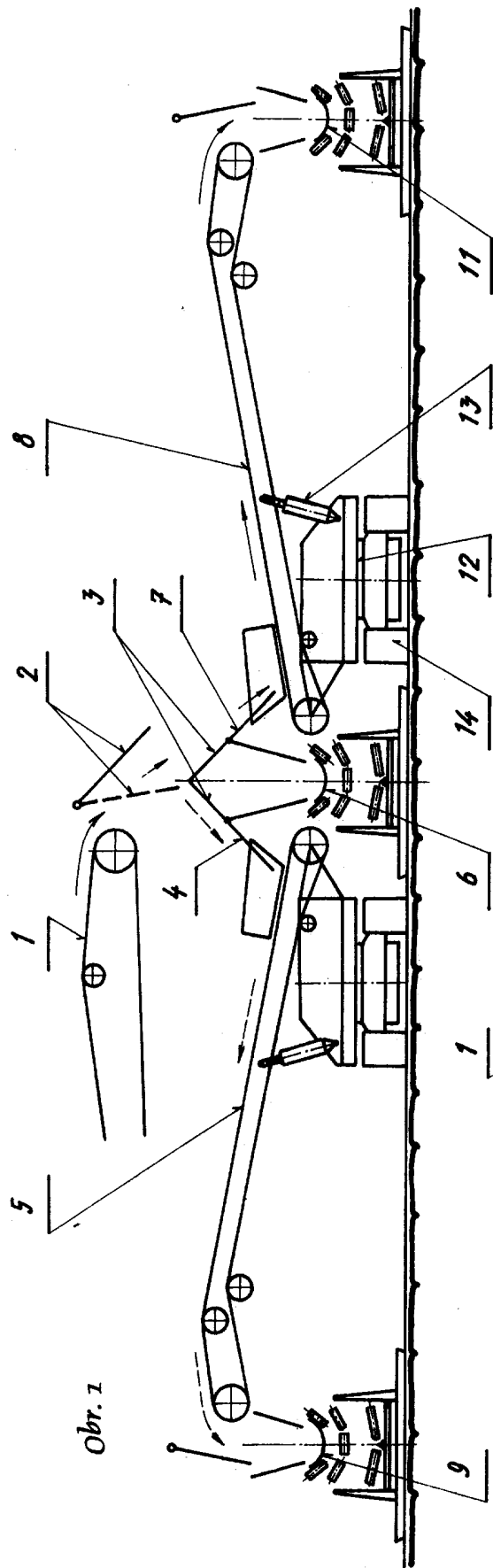
2. Stanice podle bodu 1 vyznačená tím, že první a druhý směrový prvek (2), (3) a první, druhý, třetí výsypný prvek (4), (7), (10) jsou umístěny nad středním, tj. prvním sekundárním odtahovým pásovým dopravníkem (6) a první a druhý spojovací transportér (5), (8) jsou umístěny za sebou.

3. Stanice podle bodu 1 vyznačená tím, že první a druhý směrový prvek (2), (3) a první, druhý a třetí výsypný prvek (4), (7), (10) jsou umístěny nad krajním, tj. prvním sekundárním odtahovým dopravníkem (6) a první a druhý spojovací transportér (5), (8) jsou umístěny vedle sebe.

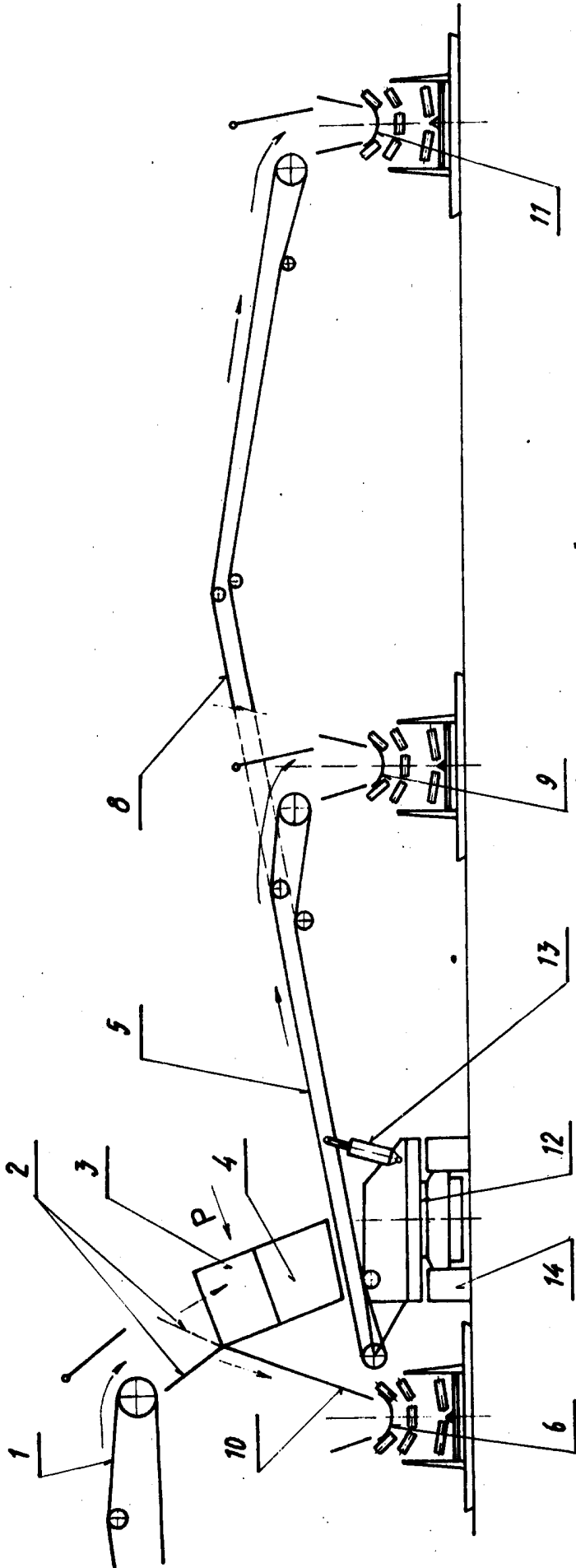
4. Stanice podle bodu 1 vyznačená tím, že první směrový prvek (2) má formu usměrňovacího štítu nebo klapky nebo kombinace usměrňovacího štítu a klapky a druhý směrový prvek (3) je jednoduchá nebo dvoudílná klapka.

5. Stanice podle bodu 1 vyznačená tím, že první, druhý a třetí výsypný prvek (4), (7), (10) mají formu skluzu, přičemž první a druhý výsypný prvek (4), (7) jsou umístěny za sebou tak, že mezi nimi je třetí výsypný prvek (10).

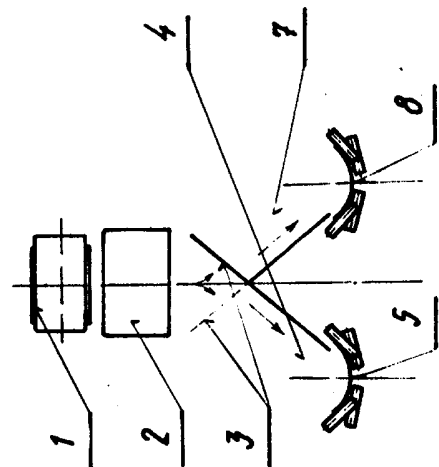
6. Stanice podle bodu 1 vyznačená tím, že první a druhý výsypný prvek (4), (7) jsou spojeny do šikmo postavené kalhotové výsypky.



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4