



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 226

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³ B 07 B 1/28

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 04 78
(21) PV 2378-78

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 31 01 83

(75)

Autor vynálezu KAŠÁK FRANTIŠEK ing., MEZIBOŘÍ
GARTNER JOSEF ing., MOST
JANOTA JIŘÍ ing., CHOMUTOV
MENŠÍK JAN, ing., TEPLICE

(54) Zařízení k úpravě hornin metáním podle hustoty z pásového dopravníku

Vynález řeší rozdělování směsi hornin obsahující výrazně odlišné komponenty, zvláště vysokepopelnatého uhlí s větším obsahem měkkých jílovitých hlušin, podle hustoty metáním z pásového dopravníku.

Podstata zařízení, sestávajícího z třídiček rozřídění horniny podle velikosti zrn na několik tříd, spočívá v tom, že pod třídičem jsou umístěny metací dopravníky, jejichž počet je dán počtem tříd rozříděné vsázky, přičemž za přepadem každého metacího dopravníku je stavitelné rozdělovací zařízení.

Vynález řeší rozdružování směsi hornin obsahující výrazně odlišné komponenty, zvláště vysokopopelnatého uhlí s větším obsahem měkkých jílovitých hlušin, dle hustoty metáním z pásového dopravníku.

Dosavadní způsoby úpravy hornin využívají k rozdružování těžších a lehčích frakcí ve vodě nebo ve vzduchu fyzikální principy, jejichž účinek je zvyšován mnohonásobným opakováním. Použitá zařízení pro tento účel jsou vzhledem k opakování rozdružovacího pochodu složitá. Rozdružovaná hornina vykonává v přístroji složité pohyby, přichází mnohokrát do styku s konstrukčními částmi přístroje. Jestliže je rozdružováno vlhké, jílovité uhlí v přístrojích pracujících se vzduchem, vytváří se na konstrukci nánosy. Dochází rovněž ke slepování jednotlivých zrn ve vrstvy. Oba stavy znemožňují rozdružování.

Při aplikaci procesů používajících vodu na úpravu jílovitého uhlí, je na závalu tvorba velkého množství obtížně zpracovatelných kalů a ztráty tepelného obsahu plynoucí z přírůstkem vody v zušlechtném produktu.

Pro určité případy úpravy hornin, zvláště vysokopopelnatého uhlí s větším obsahem měkkých jílovitých hlušin, kdy je požadováno zpracovat velké objemy s malými nároky na účinnost rozdružování, je navrženo zařízení k úpravě hornin metáním dle hustoty z pásového dopravníku podle vynálezu, sestávající z třídíče k roztrídění horniny podle velikosti zrn na několik tříd, jehož podstata spočívá v tom, že pod třídíčem jsou umístěny metací dopravníky, jejichž počet je dán počtem tříd roztríděné vsázky, přičemž za přepadem každého metacího dopravníku je stavitelné rozdělovací zařízení.

Výhodou zařízení k úpravě hornin metáním dle hustoty z pásového dopravníku podle vynálezu, zvláště vysokopopelnatého jílovitého uhlí je, že jednoduchý komplex lze zařadit do výkonných dopravních linek, používaných na povrchových lomech na hnědé uhlí bez nároků na výstavbu zvláštních prostorných staveb, zásobníků tak, jak si to vyžadují jiné málevýkonné a nákladné rozdružovací systémy. Okolnost, že hornina s výrazně lepivými vlastnostmi se nikde nestlačuje v zásobnících, způsobuje, že jsou zachovány sypné vlastnosti a lze tedy jednotlivá zrna od sebe oddělit.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení k úpravě hornin metáním dle hustoty z pásového dopravníku podle vynálezu, kde na obr. 1 je řez rovinou A-A z obr. 2 a na obr. 2 pohled na metací zařízení z boku.

Zařízení sestává z třídíče 2 známého provedení, jehož konstrukční uspořádání umožňuje z neroztríděné vsázky 1 na začátku plochy odtrhovat nejjemnější zrna a směrem k přepadu 6 postupně zrna hrubší. Propady 7 jednotlivých úseků a přepad 6 třídíče 2 jsou vedeny výsypkami 5 na metací dopravníky 3, jejichž počet je dán počtem tříd, a kterým odpovídá stejný počet výsypek 5. Metací dopravníky 3 mají rozdílnou rychlost v závislosti na zrnitosti a nutnosti docílit určité vrhové paraboly 10 horniny na přepadu 12 metacího dopravníku 3. Vzhledem k velké dopravní rychlosti je hornina dopravována jen v jedné vrstvě. Za přepadem 12 každého metacího dopravníku 3 je umístěno stavitelné rozdělovací zařízení 4. Roztríděná vsázka 11 se dle vrhových parabol 10 rozdělí podle hustoty na zrna s větší hustotou 8 a na zrna s menší hustotou 9.

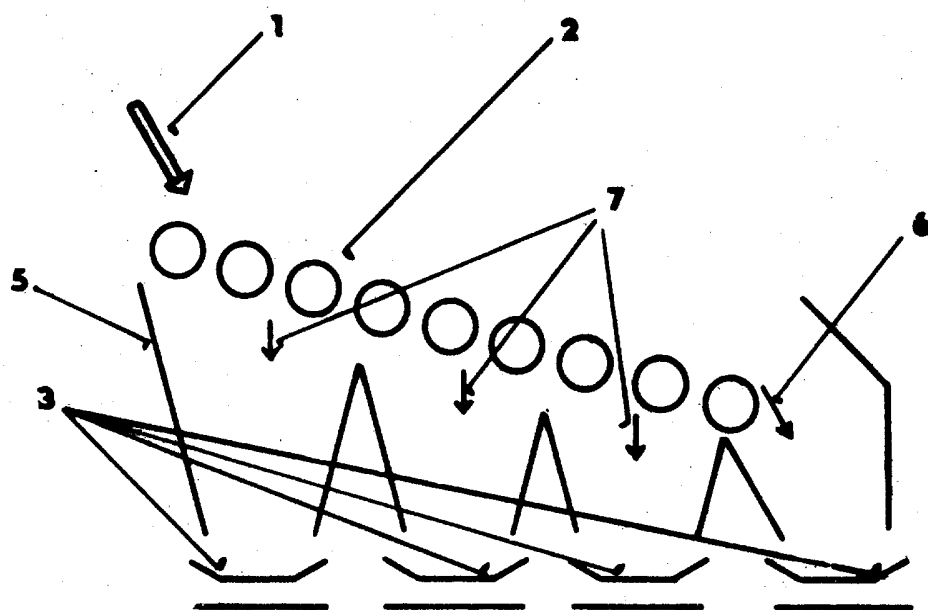
Hornina se v průběhu technologické dopravy roztrídí podle velikosti zrn na požadova-

ný počet tříd. Jednotlivé třídy se uvádějí v horizontálním nebo šikmém směru do rychlého pohybu. Proud dopravované jednotlivé třídy je vržen do vzduchového prostředí. Ve vrhové parabole 10 dochází k rozdělení zrn dle jejich hustot. Zrna s větší hustotou 8 dopadají dále ve směru toku materiálu, zrna s menší hustotou 9 dopadají blíže.

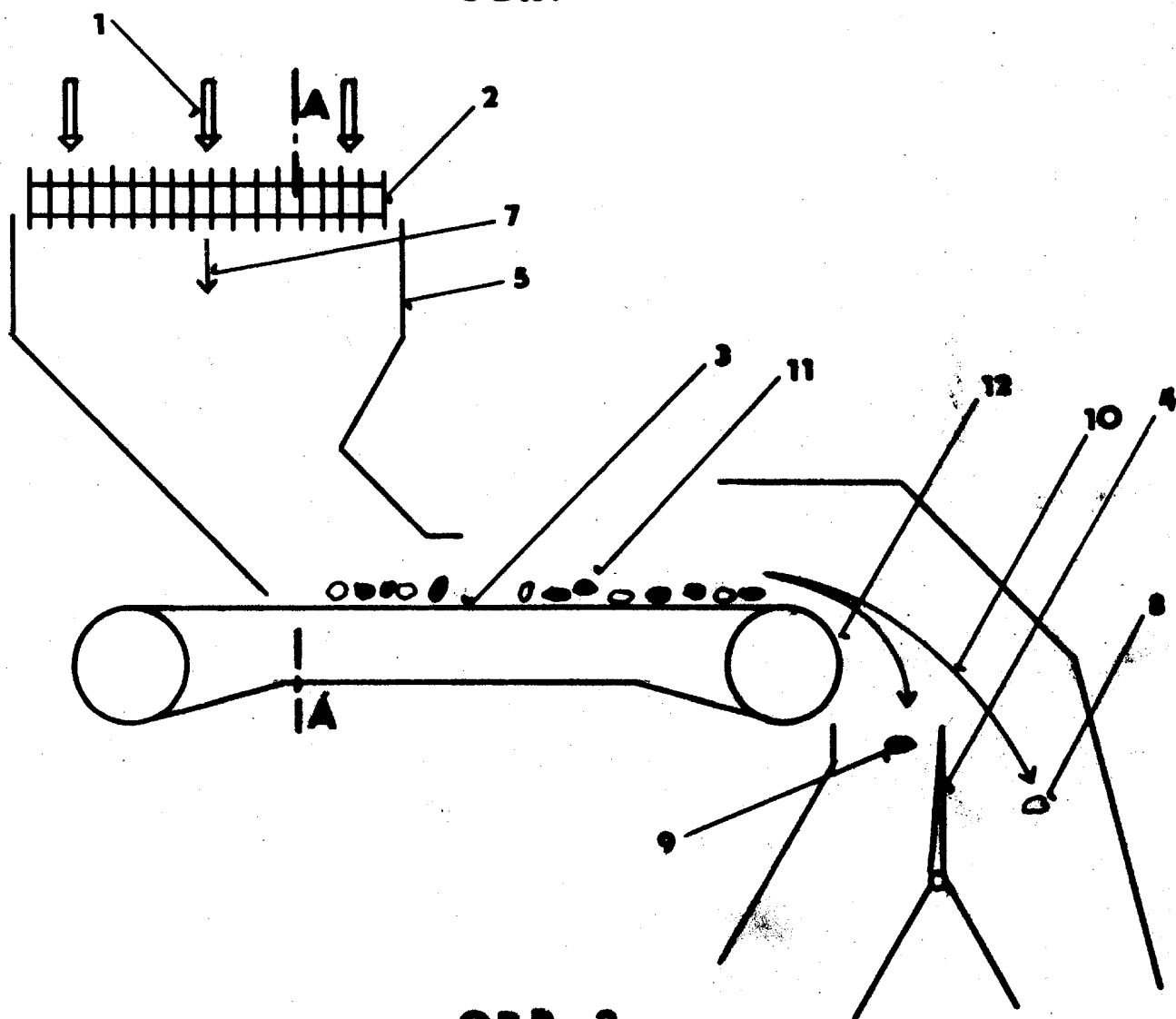
P ř e d m ě t v y n á l e z u

Zařízení k úpravě hornin metáním podle hustoty z pásového dopravníku, zvláště vyso-
kopopelnatého jílovitého uhlí v průběhu technologické dopravy, sestávající z třídíče k roz-
třídění horniny podle velikosti zrn na několik tříd, vyznačené tím, že pod třídíčem (2)
jsou umístěny metací dopravníky (3), jejichž počet je dán počtem tříd roztříděné vsázky (11),
přičemž za přepadem každého metacího dopravníku (3) je stavitelné rozdělovací zařízení (4).

2 výkresy



OBR.1



OBR.2