



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11. 03. 82
(21) PV 1648-82

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 65 G 53/56

E 21 F 15/08

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydáno 01 02 84

(75)

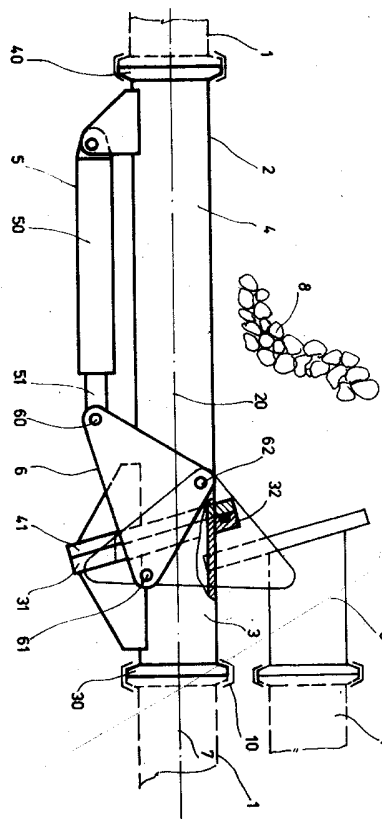
Autor vynálezu JANY JIŘÍ d ipl.tech., OPAVA

(54) Zařízení pro čelní vypouštění materiálu z potrubí

Zařízení pro čelní vypouštění materiálu z potrubí, zejména pro výfuk základkového materiálu v hlubinných uhelných dolech.

Účelem vynálezu je zjednodušení konstrukce, snížení hmotnosti, zmenšení rozměrů a zvýšení provozní spolehlivosti zařízení a zlepšení bezpečnosti práce.

Podstatou vynálezu je, že zařízení, sestávající ze dvou vzájemně přesuvných částí (3,4) potrubí a silového prvku (5) má vnitřní příruby (31,41) skloněné k ose potrubí, výsuvnou část (51) silového prvku připojenou ke konzole (6), výkyvně připojené k částem (3,4) potrubí na protilehlých stranách od vnitřních přírub (31,41).



Vynález se týká zařízení pro čelní vypouštění materiálu z potrubí, zejména pro výfuk základkového materiálu při foukané základce vyrubaných prostor hlubinných uhelných dolů.

Základkové potrubí, jímž je v porubu, vybaveném mechanizovanou výztuží dopravován základkový materiál, je zpravidla zavěšeno na základkové straně jednotek výztuže. Jsou známa uspořádání, kde v určitých vzdálenostech jsou do potrubí vřazena zařízení pro čelní vypouštění materiálu. Slouží k místnímu rozpojení potrubí a vychýlení jeho konce mimo osu potrubí tak, aby materiál z potrubí směřoval do základaného prostoru. Jedno z nejnovějších zařízení je vytvořeno jako skříňová konstrukce, k níž jsou z protilehlých stran připojeny konce potrubí, posuvné dvojicí hydraulických válců v podstatě kolmo na osu potrubí. Určitou nevýhodou tohoto řešení je použití dvou hydraulických válců a hydraulického zařízení pro spojení a utěsnění přírub potrubí, ohrožených abrazivním základkovým materiálem zejména u následného výfuku. Jiné řešení je známo z popisu vynálezu k patentu PLR č. 108 523. Jeho podstatou je, že přilehlé konce potrubí jsou opatřeny zařízením, sloužícím k jejich přemístění ve směru kolmo na osu potrubí. Zařízení sestává z dvojice hydraulických válců, jejichž výsuvné části jsou připojeny k objímce, posuvné na vodícím pouzdru, připevněném k první části potrubí. K objímce je čtyřkloubovým mechanismem s vodítkem připojena druhá část potrubí. Určitou nevýhodou tohoto řešení je složitý mechanismus s dvěma hydraulickými válci, jehož spolehlivost v prašném a abrazivním prostředí je omezena. Společnou nevýhodou známých zařízení je, že silně zmenšují volný průřez základkového prostoru, což vedle škod vlivem proudu základky na zařízení způsobuje také ne zcela kvalitní základku.

Uvedené nedostatky známých zařízení odstraňuje zařízení

222 790

pro čelní vypouštění materiálu z potrubí podle vynálezu, sestávající z dvou vzájemně přesuvných částí potrubí a z alespoň jednoho silového prvku. Podstatou vynálezu je, že první část potrubí je opatřena první vnitřní přírubou, která je k ose zařízení skloněna tak, že její základková strana je předsunuta ve směru toku materiálu a druhá část potrubí je opatřena druhou vnitřní přírubou téhož sklonu. Výsuvná část silového prvku je připojena kloubově k alespoň jedné konzole, výkyvně připojené prvním uložením k první části potrubí a druhým uložením k druhé části potrubí. První uložení je umístěno před první vnitřní přírubou, druhé uložení za druhou vnitřní přírubou a každé z nich je na protilehlé straně svislé roviny, procházející osou zařízení.

Zařízení podle vynálezu má proti známým zařízením téhož druhu několik výhod. Je konstrukčně i výrobně jednoduché, má poměrně malou hmotnost. Silový prvek je umístěn v krytu za potrubím a není tak vystaven abrazivnímu prostředí. Jeho výsuvná část v době zafoukávání následným výfukem je zasunuta a tak chráněna. Součástí zařízení je i výplachový kanál k čištění přírub před dosednutím. Zařízení má i malé rozměry, což usnadňuje jeho umístění na mechanizované výztuži. Předpokládá se u něj i vyšší provozní spolehlivost. Zařízení zaujímá velmi malý průřez a nezhoršuje tudíž kvalitu základky. Je ovládáno z bezpečného prostoru výztuže, takže obsluha je vzdálena od zakládaného prostoru. Ruční práce se spojkami potrubí odpadá.

Příklad provedení zařízení pro čelní vypouštění materiálu podle vynálezu je zjednodušeně znázorněn na připojených výkresech. Na obr. 1 je půdorys zařízení, na obr. 2 je ve větším měřítku a částečném řezu vodorovnou rovinou detail vnitřních přírub.

Při aplikaci základacího zařízení v hlubinných dolech je v porubu umístěno základkové potrubí 1 do něhož jsou v rozteči například 7,5 m vřazena zařízení 2 podle vynálezu. Každé z nich sestává z první části 3 potrubí a druhé části 4 potrubí, silového prvku 5, dvojice konzol 6 a neznázorněného ovládacího zařízení a zdroje tlakového média.

První část 3 potrubí je opatřena první vnější přírubou 30, kte-

rou je pomocí rychlospojky 10 připojena k základkovému potrubí 1. Dále je opatřena první vnitřní přírubou 31, která je skloněna k ose 20 zařízení 2 tak, že její základková strana 32 je předsunuta ve směru 7 toku materiálu. První vnitřní příruba 31 je dále opatřena těsněním 33.

Druhá část 4 potrubí je opatřena druhou vnější přírubou 40, kterou je pomocí rychlospojky 10 připojena k základkovému potrubí 1. Dále je opatřena druhou vnitřní přírubou 41, která svírá s osou 20 zařízení 2 stejný úhel, jako první vnitřní příruba 31.

Silový prvek 5 je s výhodou proveden jako přímočarý hydromotor, jehož nevýsuvná část 50 je připojena výkyvně k druhé části 4 potrubí a jehož výsuvná část 51 je kloubově připojena ke konzole 6, popřípadě k dvojici konzol 6.

Konzola 6 je s výhodou trojúhelníkového tvaru a opatřena úchytem 60 pro silový prvek 5. Prvým uložením 61, například čepovým, je připojena k první části 3 potrubí. Druhým uložením 62 téhož druhu je připojena k druhé části 4 potrubí. První uložení 61 a druhé uložení 62 jsou rozmístěna na protilehlých stranách roviny, procházející osou 20 zařízení 2. Druhá vnitřní příruba 41 je opatřena na obvodu kanálem 42, z něhož jsou vyústěny výtokové kanálky 43 pro přívod výplachového média proti první vnitřní přírubě 31. Kanál 42 a těsnění 33 může být umístěno i v opačné z vnitřních přírub 31,41 než je znázorněno na obr. 2.

Vypouštěcí zařízení podle vynálezu pracuje v hlubinném dole takto :

Při potřebě zaplnit pruh vyuhleného prostoru základkou 8, zastaví se nejdříve přísun základkového materiálu základkovým potrubím 1. Tlakovou kapalinou, přivedenou silovému prvku 5 od neznámého zdroje se vysune jeho výsuvná část 51, která natočí konzolu 6 a vysune první část 3 s příslušnou částí základkového potrubí 1 do polohy znázorněné na obr. 1 slabou čarou. Nyní se opět obnoví přísun základkového materiálu základkovým potrubím 1 a vyplní se jím prostor určený pro základku. Po skončeném zakládání se tlakovou kapalinou zasouvá výsuvná část 51 silového prvku 5, až se první vnitřní příruba 31 přiblíží druhé vnitřní přírubě 41. Před jejich dosednutím se může zapojit přívod vý-

222 780

plachového média, které očistí obě příruby 31 41.

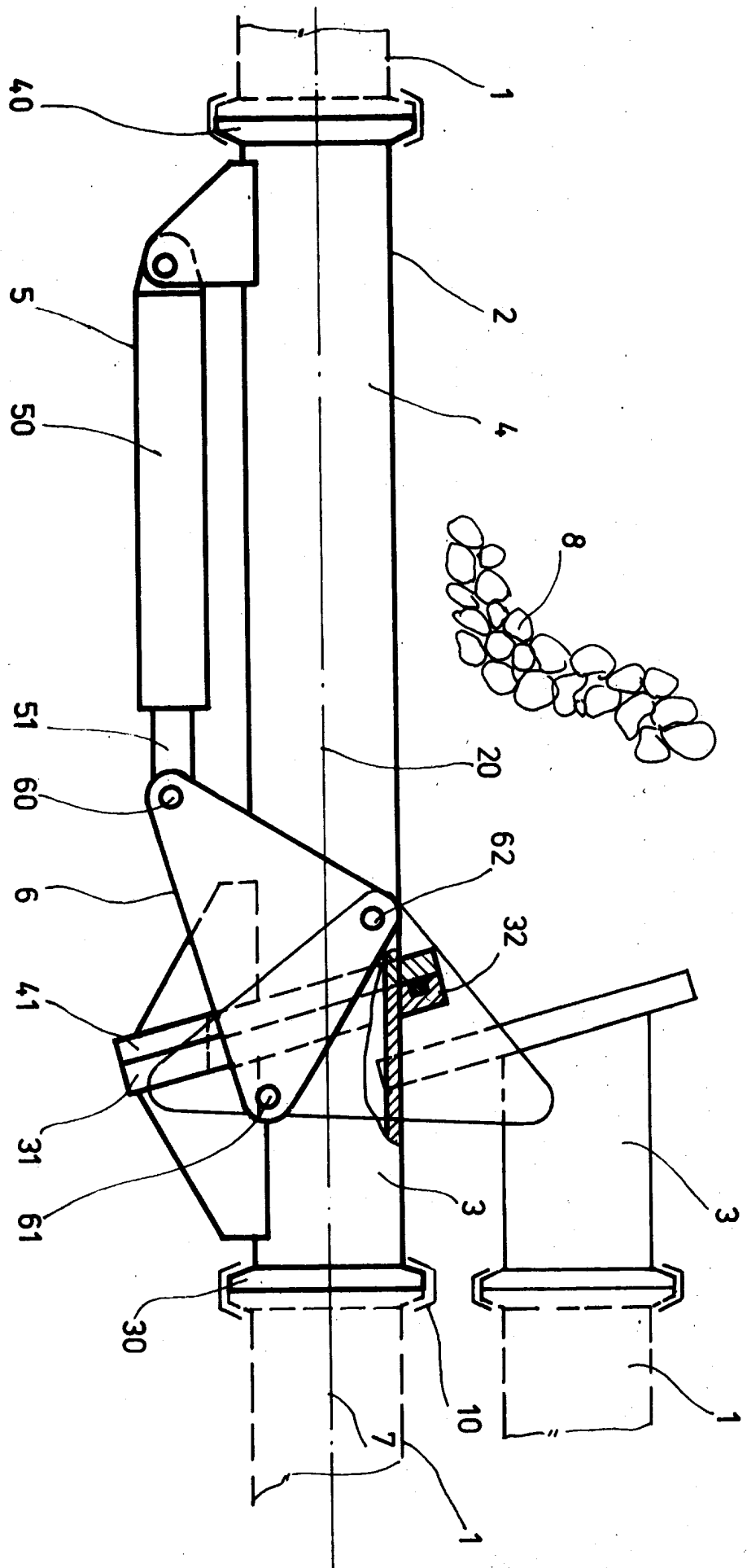
Zařízení podle vynálezu je kromě hornictví použitelné i v jiných oborech, zejména při pneumatické dopravě materiálu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

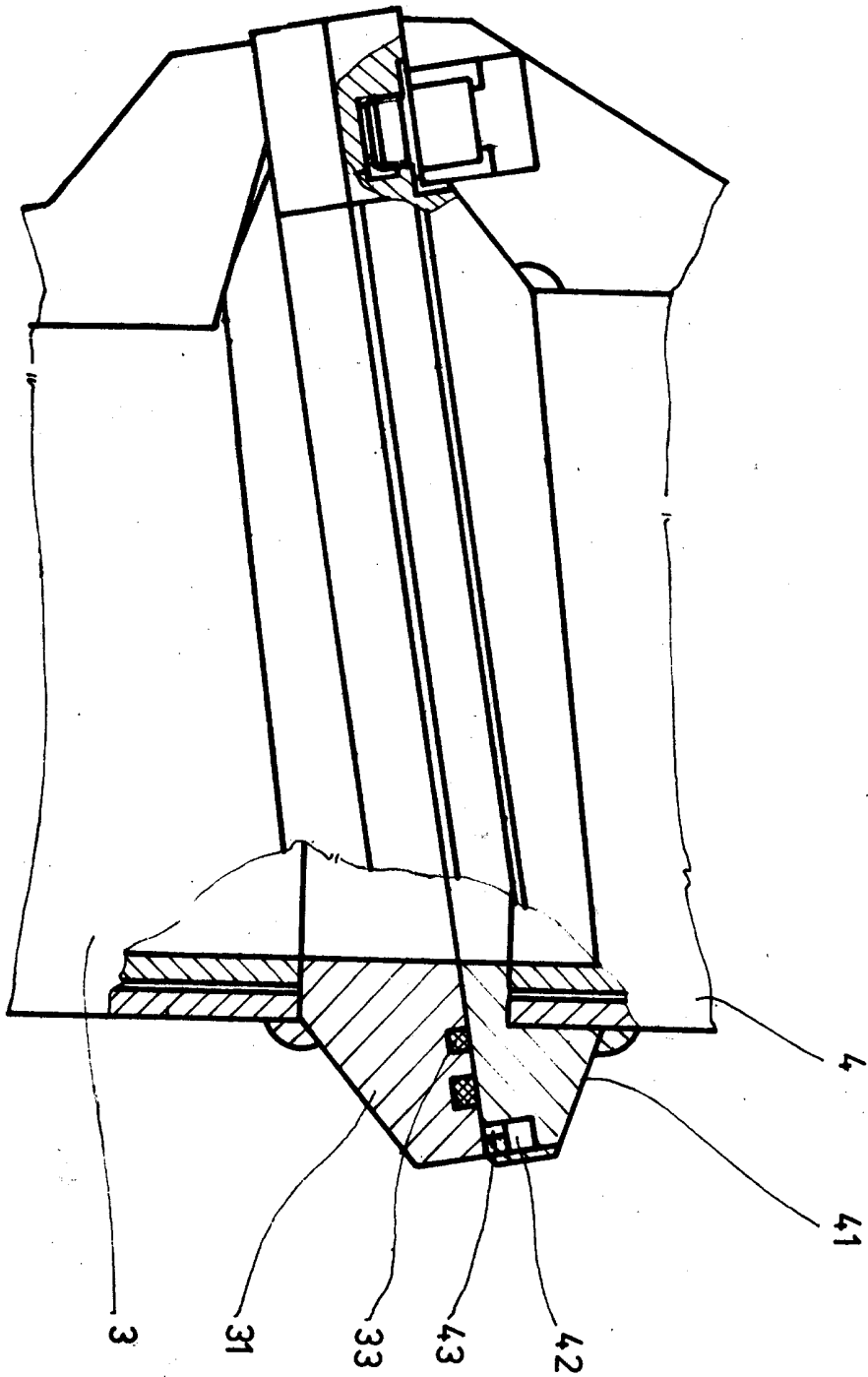
222 790

1. Zařízení pro čelní vypouštění materiálu z potrubí, sestávající ze dvou vzájemně přesuvných částí potrubí a z alespoň jednoho silového prvku, vyznačené tím, že první část (3) potrubí je opatřena první vnitřní přírubou (31), která je k ose (20) zařízení (2) skloněna tak, že její základková strana (32) je předsunuta ve směru (7) toku materiálu, druhá část (4) potrubí je opatřena druhou vnitřní přírubou (41) téhož sklonu, výsuvná část (51) silového prvku je připojena kloubově k alespoň jedné konzole (6), která je výkyvně připojena prvním uložením (61) k první části (3) potrubí a druhým uložením (62) k druhé části (4) potrubí, přičemž první uložení (61) je umístěno před první vnitřní přírubou (31), druhé uložení (62) je umístěno za druhou vnitřní přírubou (32) a první uložení (61) a druhé uložení (62) jsou rozmístěny na protilehlých stranách od svislé roviny, procházející osou (20) zařízení (2).
2. Zařízení pro čelní vypouštění materiálu z potrubí podle bodu 1, vyznačené tím, že jedna z jeho dvou vnitřních přírub (31), (41) je opatřena na obvodu kanálem (42), z něhož jsou vyústěny výtokové kanálky (43) proti druhé z vnitřních přírub (31), (41).

2 výkresy



Obz. 1



Obz. 2