



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212386

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 11 09 79
(21) (PV 6156-79)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 27/10

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 07 84

(75)
Autor vynálezu

ZVĚŘINA JOSEF ing., NOVÁK BOHUMIL, SEMRÁD LADISLAV, PRAHA

(54) Vibrační zařízení pro uvolňování sypkých materiálů

Vynález se týká vibračního zařízení, které zamezuje zhutňování, a s tím spojené přerušování dodávky sypkých materiálů, zejména materiálů písčitých a jemných kamenných drtí, při odebrání ze skládek pomocí spodních odběrů. Jedná se například o tunelové odběry z volných skládek kameniva.

Dosud se používají dva způsoby uspořádání spodního odběru. V prvním případě se velkokapacitní volná skládka vytvoří nad, respektive na odběrovém tunelu. Materiál potom přímo propadává otvory ve stropě tunelu na odtahový dopravník, kterým je dopravován k místům spotřeby - obalovně živičných směsí, výrobně betonu apod.

Pro umožnění potřebného dávkování jsou otvory ve stropě tunelu opatřeny různými druhy uzavěrů nebo objemovým dávkovacím zařízením. U drtí hrubší zrnitosti nedochází k žádným provozním problémům. Pokud se se však jedná o kamenné drtě frakce 04 (velikost zrna 0 až 4 mm), které obsahují značné množství prachu nebo v případě jemných písčitých materiálů, dochází potom v prostoru nad vtokovými otvory ke zhutňování, postupně se vytváří klenba, až dojde k přerušení dodávky materiálu.

Druhou možností je vytvoření volné skládky kameniva bočně nad odběrovým tunelem a přihrnování ke vtokovým otvorům ve stropě tunelu pomocí dozeru. Pro materiály jemné zrnitosti jsou oba popsané způsoby spodního odběru nevýhodné.

V prvním případě není zaručena plynulá dodávka materiálu, vznikají nároky na obsluhu a ruční uvolňování není zcela bezpečné, protože při uvolnění klenby může dojít k zavalení. Druhý způsob odběru je rovněž nevýhodný, protože při provozu odběrového zařízení musí být zajištěna součinnost dozeru a při nahrnutí většího množství materiálu nad vtokové otvory rovněž dochází k vytvoření klenby jako v prvním případě.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny vibračním zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je ocelová konstrukce klínového tvaru, zakrytá plechem a ve stěně přilehlé k výtokovému otvoru odběrového zařízení opatřená vibrační deskou, která je po celém obvodu pružně uložena. Z vnitřní strany je k vibrační desce připojen příložený vibrátor s usměrněnou vibrací, z vnější strany jsou k desce připojeny dvě pružné ocelové tyče.

Uchycení tyčí je provedeno v polovině jejich délky a tyče jsou v takovém provedení, aby mohlo dojít k volnému rozkmitání jejich konců. Zařízení se umístí vedle vtokových otvorů tak, že vibrační tyče částečně zasahují do vtokových otvorů a částečně do prostoru, kde docházelo ke zhutňování materiálu. Volná skládka kameniva je potom přímo nad vtokovými otvory a vibrační zařízení může být přitom zcela zasypané.

Přístup k vibrátoru je otvorem ze spodní strany, montážním otvorem.

Použitím vibračního zařízení pro uvolňování sypkých materiálů se zlepší funkce odběrového zařízení a odstraní se přerušování provozu z důvodu zhutnění a přerušování dodávky jemných materiálů, odpadnou nároky na ruční uvolňování a zvýší se bezpečnost práce.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno vibrační zařízení pro uvolňování sypkých materiálů, nakreslené v řezu rovinou A-A, na obr. 2 je nakreslen bokorys tohoto zařízení.

Ocelová konstrukce 1 klínového tvaru je kromě spodní části celá zakrytá plechem 2, přičemž v jedné šikmé stěně je vibrační deska 3, po celém obvodu uchycená v pružném uložení 4.

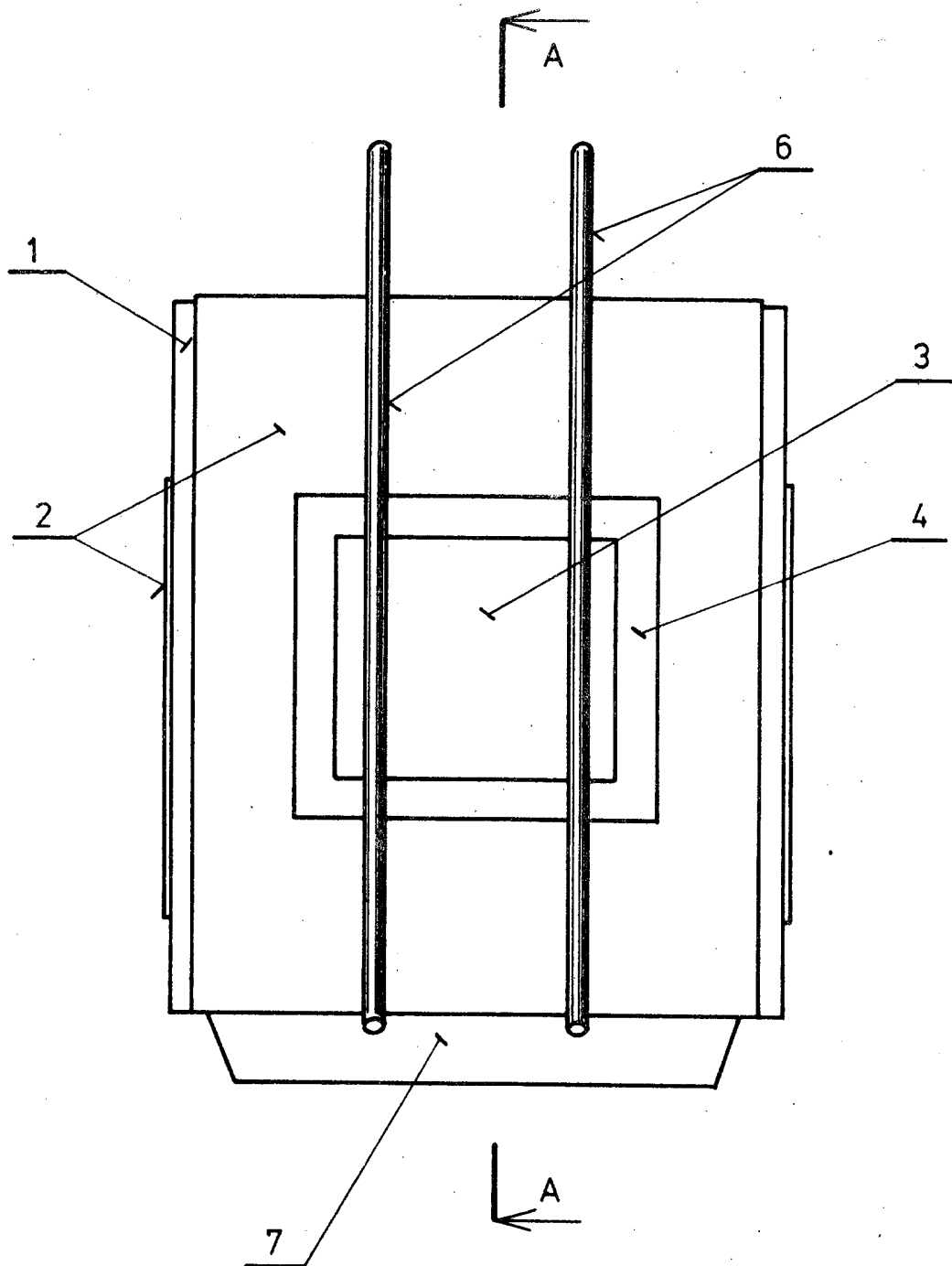
K vibrační desce 3 je na jedné straně připojen vibrátor 5 s usměrněnou vibrací a ke druhé straně vibrační desky 3 jsou připojeny dvě pružné ocelové tyče 6. Tyče 6 jsou k vibrační desce 3 uchyceny uprostřed své délky a jejich délka a průměr jsou voleny tak, aby se dosáhlo volného rozkmitání konců tyčí 6.

Vibrační zařízení se umístí ke vtokovým otvorům odběrového tunelu tak, že vibrační tyče 6 částečně zasahují do vtokových otvorů. Skládka kameniva je potom přímo nad vtokovými otvory a vibrační zařízení může být přitom zcela zasypané. Přístup k vibrátoru 5 je montážním otvorem 7 z vnitřního prostoru odběrového tunelu.

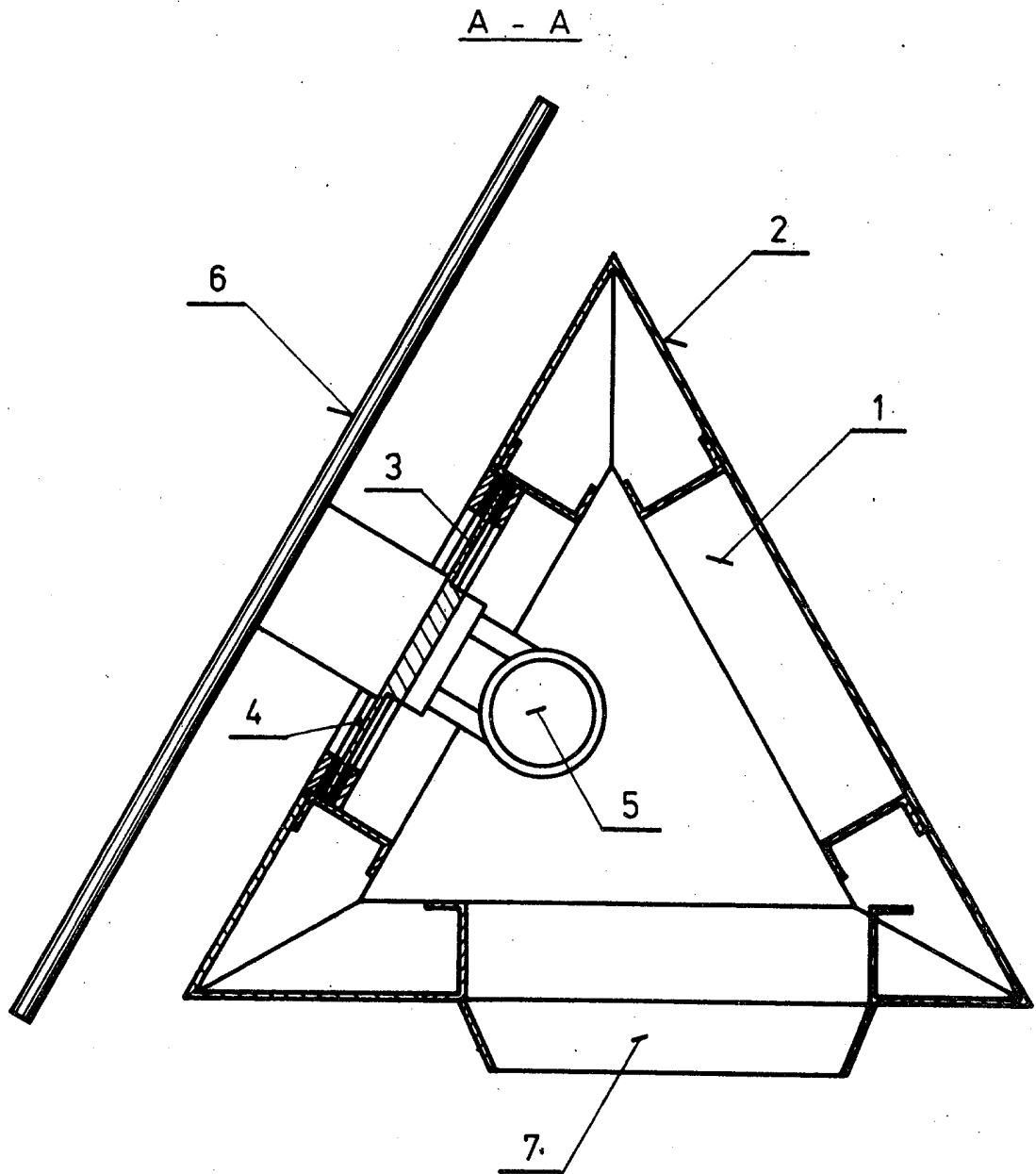
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vibrační zařízení pro uvolňování sypkých materiálů, zejména materiálů písčitých a jemných kamenných drtí, odebíraných ze skládky spodními odběry, vyznačené tím, že sestává z ocelové konstrukce (1) klínového tvaru, zakryté plechem (2), v jejíž jedné šikmé stěně je umístěna vibrační deska (3) po celém obvodu uchycená v pružném uložení (4), přičemž k jedné straně vibrační desky (3) je připojen vibrátor (5) s usměrněnou vibrací a ke druhé straně desky (3) jsou připojeny dvě pružné vibrační tyče (6), a kde ve spodní části konstrukce (1) je montážní otvor (7).

2 listy výkresů



Обр. 1



obr. 2