



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

2 2 5 5 7 4
(11) (B1)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 10 82
(21) PV 7114-82

(51) Int. Cl.³
E 02 F 3/24,
E 02 F 7/06

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 30 09 85

(75)

Autor vynálezu

BENEŠ JOSEF ing., LITVÍNOV, KOUDELA JIŘÍ,
VÁGNER PAVEL ing., MOST

(54) Drtič těženého materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení

Vynález se týká drtiče těženého materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení, např. skrývky.

Dosud známé jednorotorové či dvourotorové drtiče a kruhadla skrývky nebo uhlí jsou speciální jednoúčelová zařízení, která slouží pouze ke snižování kusovitosti těženého a dopravovaného materiálu. Tato zařízení se zpravidla umísťují buď na výsypu z dobývacího orgánu rypadla, nebo do přesypů na rypadle, nebo do přesypů mezi dobývací stroj a dálkovou pásovou dopravu, nebo do trasy dálkové pásové dopravy. Z hlediska ochrany pásových cest je nejvýhodnější umístění drtičích zařízení co nejbližší dobývacímu orgánu. Všechna tato zařízení využívají pro svoji činnost pádové výšky. Nevýhodou zařízení u výsypu z dobývacího orgánu nebo na přesypech rypadel je, že po odstavení drtičích zařízení z toku materiálu v případě, že není nutno drtit, či z důvodu poruchy, není dopravovaný materiál tlumen, neboť nelze jednoduchým způsobem měnit pádovou výšku ani vřazovat jiný tlumící prvek, např. tlumící buben, do uvolněného prostoru. Nevýhodou drtičích zařízení na přesypech z dobývacího stroje na dálkovou pásovou dopravu, např. drtičů kolejových či housenicových obkročných nad dálkovou pásovou dopravou je jejich hmotnost, složitost a obtížná manipulace při

vřazování i odstavování z provozu technologického souboru. Rovněž časové ztráty při ustavování nakládacího výložníku nad drtič, eventuálně nad pojízdnou násypku dálkové pásové dopravy při vyřazení drtiče nejsou zanedbatelné. Navíc je drtič příliš vzdálen od dobývacího orgánu rypadla.

Nevýhodou dosud známých drtičích zařízení v trase dálkové pásové dopravy je, že nezbytnou pádovou výšku pro činnost zařízení je nutno uměle vytvořit složitějšími mechanismy s časovými nároky na jejich instalaci případně odstavení. Z hlediska umístění drtičích zařízení vzhledem k dobývacímu orgánu je toto řešení nejméně výhodné.

Uvedené nedostatky odstraňuje drtič těženého materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z rámu, který je pevně spojen s těžebním zařízením a ve kterém je pevně uložen rotor osazený kotouči a pohyblivě uložen pohyblivý rám, na kterém je pevně uložen rotor se zuby. Pohyblivé uložení pohyblivého rámu v rámu umožňuje vysunutí rotoru se zuby z toku materiálu. V horní části rámu je upevněna násypka pro usměrnění toku materiálu na rotor s kotouči.

Výhodou drtiče těženého materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení podle vynálezu je jeho umístění na dobývacím

stroji, tj. relativně blízko dobývacímu orgánu a nízká hmotnost proti drticím zařízením umístěným mimo rypadlo, ale nikoliv na úkor potřebné robustnosti. Další z výhod drtiče těžných materiálů podle vynálezu je, že využívá stávajících přesypů na dobývacím stroji a není nutno tyto uměle vytvářet. Drtič těžného materiálu má proti současným dosud známým drticím zařízením v přesypech výhodu v tom, že po odstavení z funkce drtiče jeho část zůstává v toku těžného materiálu jako trvale zabudovaný tlumicí buben. V případě, že zařízení pracuje jako drtič, je možno přiblížením ozubeného rotoru uloženého na pohyblivém rámu vymezit šterbinu mezi rotory podle požadované výstupní kusovitosti. V tomto případě rotor s kotouči, na který dopadá hlavní tok materiálu, pracuje jako tlumič a dále jako předtřídič a rotující protistěna. Navíc dopadem kusů materiálu na rotující břity kotoučů rotoru na pevném rámu jsou tyto narušeny. Odstavení drtiče z toku materiálu se provádí odsunutím rotoru se zuby uloženého na pohyblivém rámu. V tomto případě zůstává pevně zabudovaný rotor s kotouči ve funkci tlumicího bubnu s předtříděním, to znamená, že drobnější frakce propadá mezi kotouči a na následném dopravním páse vytváří lože pro dopad větších kusů, které jsou na břitech kotoučů zachyceny a narušeny.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn drtič těžného materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je uspořádání zařízení ve funkci drtiče a na obr. 2 ve funkci tlumicího bubnu.

Drtič těžného materiálu sestává z rámu 1 pevně spojeného s těžebním zařízením 2. V rámu 1 je pevně uložen rotor 3 osazený například hladkými kotouči 4 a pohyblivý rám 6, ve kterém je pevně uložen rotor 7 se zuby 8. Pohyblivý rám 6 je v rámu 1 uložen například suvně nebo otočně. Toto suvné nebo otočné uložení pohyblivého rámu 6 v rámu 1 umožňuje vysunutí rotoru 7 z toku materiálu 9. Rotor 3 uložený v rámu 1 a rotor 7 uložený v pohyblivém rámu 6 mají protiběžný směr otáčení souhlasný s hlavním směrem toku materiálu 9. V horní části rámu 1 je násypka 5 pro usměrnění toku materiálu 9 na rotor 3. Ve spodní části drtiče je umístěna výsypka 10 pro usměrnění podrceného materiálu 9.

Jestliže je pohyblivý rám 6 s rotorem 7 přisunut k rotoru 3, jak je znázorněno na obr. 1, pracuje zařízení jako drtič. Ustavením pohyblivého rámu 6 s rotorem 7 se mezi rotory 3 a 7 vymezí šterbina podle požadované výstupní kusovitosti těžného materiálu. Jestliže se pohyblivý rám 6 s rotorem 7 odsune od rotoru 3, jak je znázorněno na obr. 2, je rotor 7 vyřazen z činnosti a rotor 3 uložený na rámu 1 působí jako tlumicí buben.

Drtič těžného materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení 2 lze využít především v přesypech kolesových a korečkových rypadel, ale také v přesypech dálkové pásové dopravy a podobně. Dále lze rotory 3 s hladkými kotouči 4 použít samostatně všude tam, kde jsou zabudovány tlumicí bubny klasického typu.

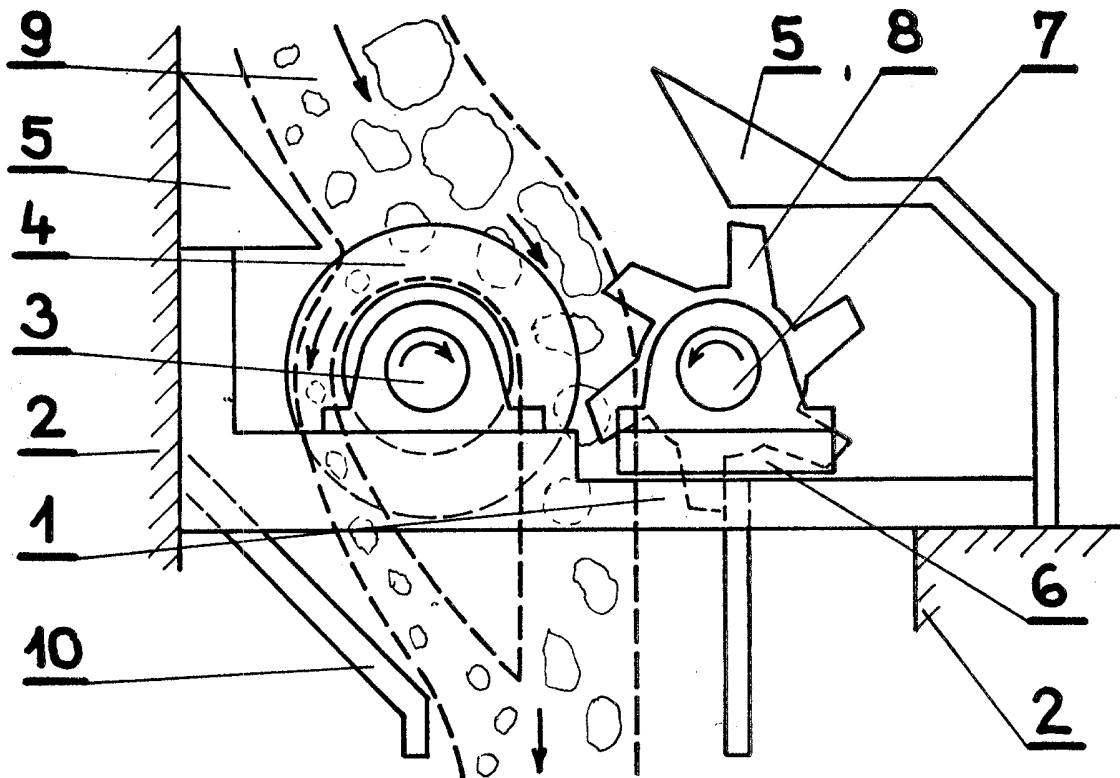
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Drtič těžného materiálu v přesypech pásových cest těžebních zařízení vyznačený tím, že sestává z rámu (1), který je pevně spojen s těžebním zařízením (2) a ve kterém je pevně uložen rotor (3) osazený kotouči (4) a pohyblivě uložen pohyblivý rám (6),

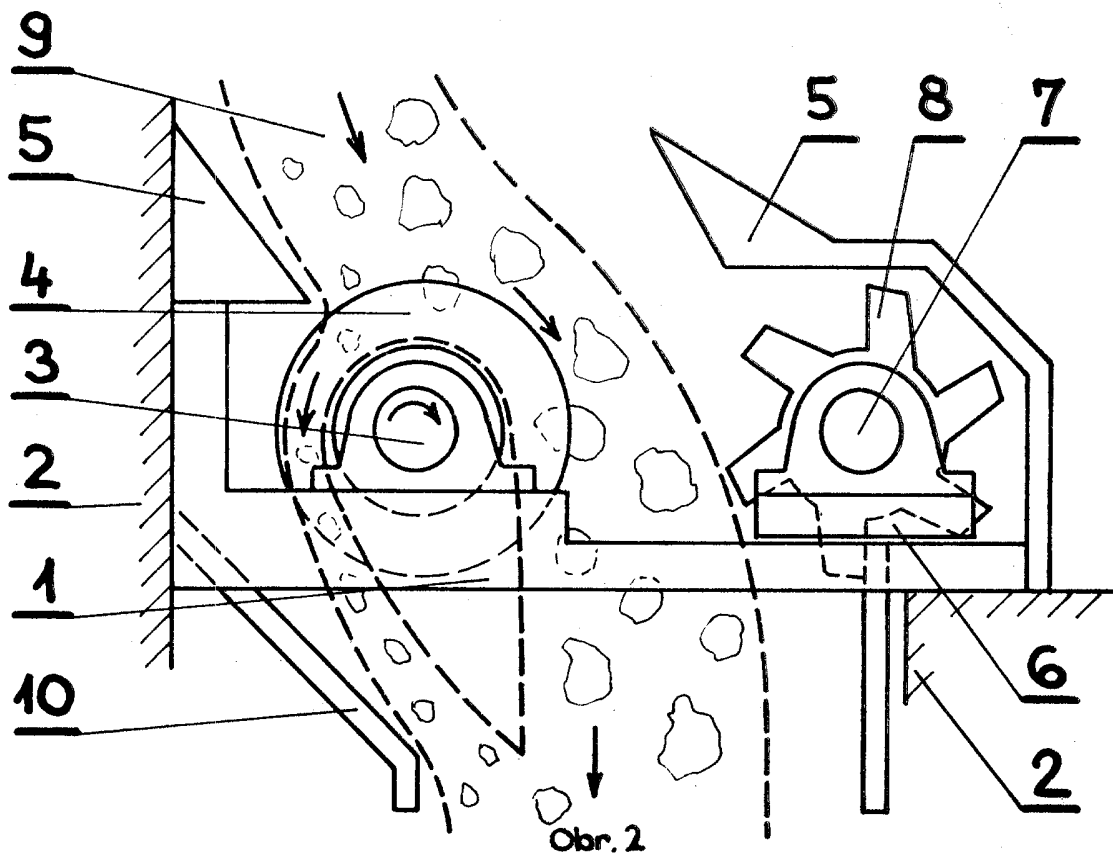
na kterém je pevně uložen rotor (7) se zuby (8), přičemž pohyblivé uložení rámu (6) v rámu (1) umožňuje vysunutí rotoru (7) z toku materiálu (9) a v horní části rámu (1) je upevněna násypka (5) pro usměrnění toku materiálu (9) na rotor (3).

1 v ý k r e s

225574



Obr. 1



Obr. 2