

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 112

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 23 10 87  
(21) PV 7624-87.E

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 07 B 1/18

(40) Zveřejněno 16 03 88  
(45) Vydáno 15 01 90

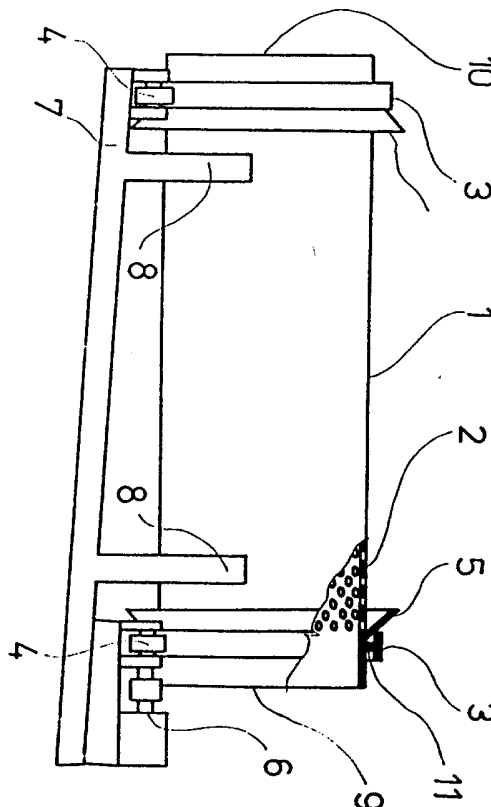
(75)  
Autor vynálezu

BIČÁNEK BEDŘICH, OSTRAVA,  
KUBÍN SÁVA, RYCHVALD,  
ODSTRČIL LIBOR ing., OSTRAVA

(54)

Bubnový třídíč

K patě jedné nebo obou stojin připevňujících pásnice k válcové třídící ploše bubnového třídíče jsou připevněny límce ve tvaru části pláště komolého kužele, přičemž průměr větší podstavy kužele límce je větší, než průměr obvodu pásnic. Nosný základ bubnového třídíče je mezi oběma páry nosných kol opatřen dvěma páry pojistných opěr, které jsou z nosného základu vyvedeny s odklonem od svislé osy symetrie válcové třídící plochy.



Vynález se týká konstrukce bubnového třídiče, uzpůsobené pro svod vytríděné podsítné frakce bubnového třídiče pro třídění sypkých materiálů, u něhož se na soustavě nosných otáčivých kol odvaluje a otáčí kolem své podélné osy válcový buben, kde se řeší jednak ochrana nosných kol před padající vytríděnou podsítnou frakcí sypkého materiálu při současném zajištění zvětšení účinné třídící plochy a jednak zabezpečení bubnu proti vypadnutí ze systému nosných kladek.

Dosud známé bubnové třídiče jsou konstruovány tak, že vlastní buben válcového tvaru, jehož plášť je tvořen třídící plochou s otvory požadované velikosti, se odvaluje a otáčí kolem své osy na symetrickém systému dvou řad otáčivých nosných kol, uložených na nosném základu. Z uvedených dvou řad nosných kol je jedna řada nebo jen jedno nosné kolo poháněno, čímž dochází k rotaci bubnu třídiče. Tato rotace spolu se sklonem osy bubnu způsobuje převalování a sklouzávání tříděného sypkého materiálu po třídících plochách, třídění sypkého materiálu a současně jeho postupu ve směru sklonu bubnu. Obě řady nosných kol jsou spolu s pohonem uloženy na nosném základu pod bubnovým třídičem, kde tento nosný základ je konstruován tak, aby umožňoval odvod vytríděné podsítné frakce.

Plášť bubnu je v místech valení nosných kol opatřen po svém obvodu pásnicemi, v nichž nejsou třídící otvory a po nichž se buben třídiče odvaluje na nosných kolech.

Nevýhodou těchto dosud známých bubnových třídičů je, že třídící plocha vytvořená v plášti bubnu je zmenšena o plochy uvedených pásnic. Další nevýhodou je, že i přes instalaci pásnic, v nichž nejsou třídící otvory, dochází při převalování sypkého materiálu v bubnu a při třídícím procesu k vypadávání vytríděných kusů podsítné frakce po různorodých drahách, následkem čehož některé kusy jsou vyhozeny na nosná kola nebo mezi jejich povrch

a příslušnou pásnicí. Dochází k poškozování povrchu pásnic, zejména však pláště kol, který je pro snížení hlučnosti a zamezení přenosu otřesů a rázů zpravidla proveden z pryže. U těchto konstrukcí bubnových třídíčů vzniká také reálné nebezpečí spadnutí bubnu ze soustavy nosných kol, například při havarii některého z kol nebo i v důsledku jiných vlivů. Předpoklad pro toto nebezpečí je vytvořen požadavkem na poměrně malou rozteč os obou řad nosných kol, neboť zvětšení této rozteče by na základě principu rozkladu sil mělo za následek vznik neúnosně velkých složek rozložených sil z tíhy bubnu do směrů nosných kol.

Uvedené nedostatky odstraňuje bubnový třídíč s válcovou třídící plochou, uložený valivě skruženými pásnicemi na soustavě kol, z nichž nejméně jedno je poháněno, a podstata vynálezu spočívá v tom, že k patě jedné nebo obou stojin, připevňujících pásnice k válcové třídící ploše, jsou připevněny límce ve tvaru části pláště komolého kužele a přitom průměr větší podstavky tohoto kužele je větší, než činí průměr obvodu pásnic. Podle vynálezu je nosný základ bubnového třídíče mezi oběma páry nosných kol opatřen dvěma páry pojistných opěr ve tvaru rozevřených ramen, které jsou z nosného základu vyvedeny s odklonem od svislé osy symetrie válcové třídící plochy.

Výhoda svodu podsítné frakce bubnového třídíče podle vynálezu spočívá především ve zvětšení využití plochy pláště bubnu pro třídící funkci, tedy absolutní zvětšení třídící plochy. Toho se dosáhne tím, že pásnice bubnu pro jeho odvalování se na nosných kolech mají větší průměr, než je průměr pláště bubnu s třídícími plochami, přičemž třídící plocha je situována i v zákrytu pod pásnicemi. V prostoru mezi pásnicemi a třídící plochou jsou umístěny límce ve tvaru pláště komolého kužele, které mohou výhodně přesahovat šířku pásnic. Díky tomuto uspořádání vytríděné kusy podsítné frakce, propadnuvší do uvedeného prostoru mezi pásnicemi a pod nimi se nacházejícími částmi třídících ploch, jsou z tohoto prostoru vyváděny kuželovou plochou límců. Další výhodou je zamezení vypadávání vytríděných kusů podsítné frakce sypkého materiálu na nosná kola a do prostoru mezi nosná kola a příslušné pásnice bubnu. Tím se zamezí poškozování a havariím nosných kol a povrchu pásnic. Další výhodou je eliminace nebezpečí spadnutí bubnu ze systému nosných kol, například při havarii některého z nosných kol nebo v případě použití větších okatostí třídících ploch při zaklínování dlou-

hého předmětu v oku třídící plochy tak, že značně přečnívá povrch pláště bubnu. Toho je docíleno tím, že z nosné podpěrné konstrukce třídiče jsou v jeho příčném průřezu vyvedeny pojistné nosiče šikmým směrem vzhůru a vykloněny od svislé osy bubnu pojistné opěry. Při vzniku výše popsané situace, kdy by mělo dojít k vybočení bubnu nebo k jeho spadnutí z nosných kol, dojde pouze k opření bubnu o pojistné opěry, které mimo to mohou dále být s výhodou využity pro uchycení výsypky pro vytrříděnou podsítnou frakci. Podle vynálezu se zamezí vypadávání a vyhazování některých kusů vytrříděné podsítné frakce mimo prostory, určené pro sběr a svod této frakce, neboť dané uspořádání límců spolu s pojistnými nosiči zajišťuje usměrnění dráhy všech kusů podsítné frakce do požadovaných prostorů.

Svod podsítné frakce bubnového třídiče podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněn na přiloženém výkresu, kde na obr. 1 je znázorněn boční pohled na bubnový třídič s částečným řezem v místě pásnice a límce a na obr. 2 je znázorněn čelní pohled ve směru od výsypného konce třídiče.

Buben 1 třídiče, jehož plášť je v převážné míře tvořen třídící plochou 2, je v místech nosných kol 4 opatřen pásnicemi 3, jejichž prostřednictvím se buben odvaluje na nosných kolech 4, z nichž nejméně jedno je opatřeno pohonem 6. V prostoru mezi pásnicemi 3 a třídící plochou 2 je vytvořen límec 5 ve tvaru části pláště komolého kužele, připevněný k patě stojin 11, připevňujících pásnice 3 k třídící ploše 2 bubnového třídiče. Nosná kola 4 jsou uložena na nosném základu 7, z něhož jsou šikmým směrem vzhůru a ven od svislé osy 8 bubnu 1 vyvedeny pojistné opěry 9. Sypký materiál je ke třídění přiváděn do násypného ústí 9 bubnu 1 a vytrříděná nadsítná frakce vypadá z výsypného ústí 10 bubnu 1.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

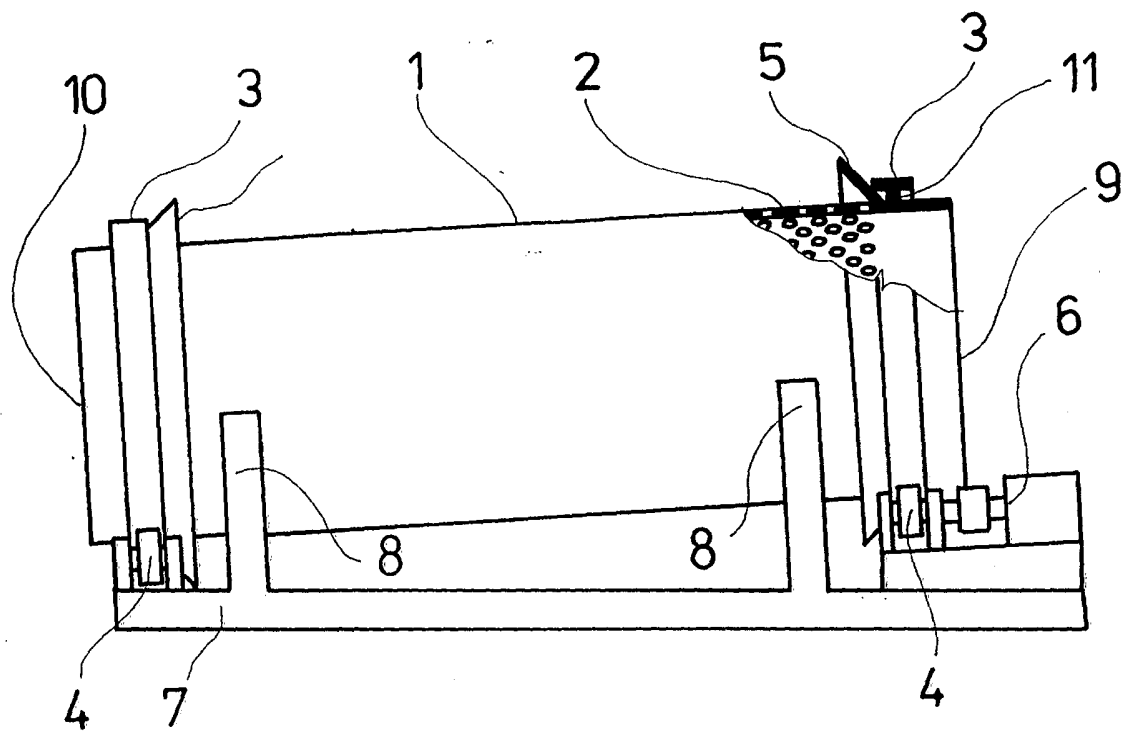
263 112

1. Bubnový třídič s válcovou třídící plochou, opatřený u svých konců skruženými pásnicemi, uloženými valivě na soustavě kol, z nichž nejméně jedno je poháněno, vyznačený tím, že k patě jedné nebo obou stojin (11), přiřevňujících pásnice (3) k válcové třídící ploše (1), jsou přiřevněny límce (5) ve tvaru části pláště komolého kužele.

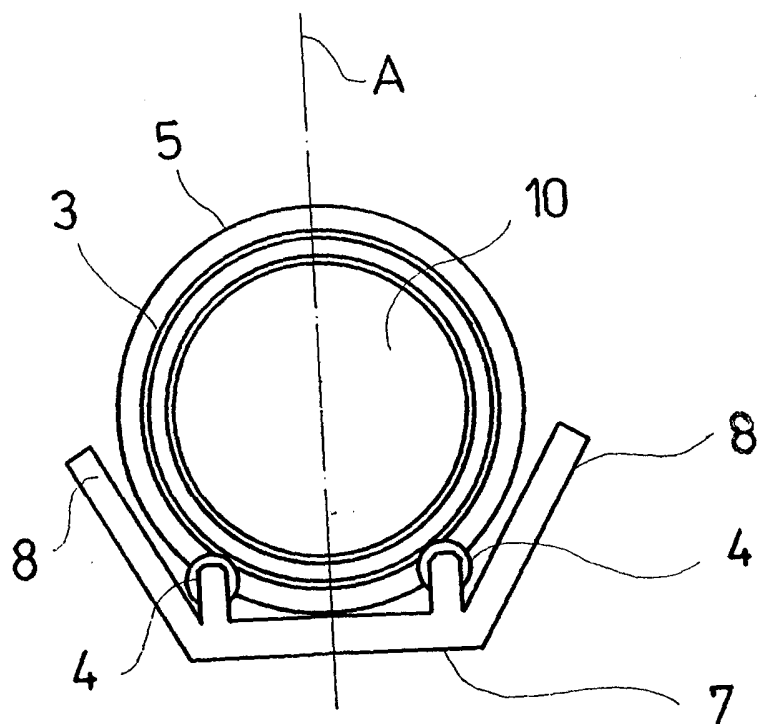
2. Bubnový třídič podle bodu 1, vyznačený tím, že průměr větší podstavy kužele límce (5) je větší než průměr obvodu pásnic (3).

3. Bubnový třídič podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že nosný základ (7) bubnového třídiče je mezi oběma páry nosných kol (4) opatřen dvěma páry pojistných opěr (8), které jsou z nosného základu (7) vyvedeny s odklonem od svislé osy (A) symetrie válcové třídící plochy (1).

1 výkres



OBR.1



OBR.2