



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 854

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 06 83
(21) (PV 4206-83)

(51) Int. Cl. B 07 B 1/38

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 04 87

(75)

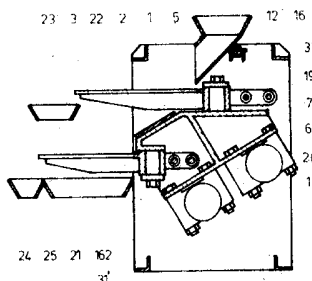
Autor vynálezu

BULA LUMÍR ing., OSTRAVA

(54) Plochý regulační třídíč

Účelem vynálezu je vyřešení plynulé změny hranice třídění v rozmezí až několikanásobku jmenovité hranice třídění v jedné i více třídících plochách, a to jak v klidové poloze, tak i za provozu třídíče.

Uvedeného účelu se dosáhne tím, že v horní ploše nosiče (2) je připevněno střední žebro, vedle kterého jsou po obou stranách vnitřní čepy (16), na kterých jsou nasazeny vidlice (3). Střední žebro i vnitřní čepy (16) jsou připevněny k nosiči (2), jenž je uspořádán na rámu (1). V dolní části nosiče (2) jsou upevněny dolní čepy (162), na kterých jsou upevněny dolní vidlice (21). Nosič (2) je opatřen vibrátory (20).



Vynález se týká plochého regulačního třídiče pro třídění zrnitých a kusových hmot, zvláště druhotných surovin a kovového šrotu.

Dosud známé ploché třídiče jsou opatřeny jednou nebo několika třídícími plochami tvořenými děrovaným plechem, drátěným sítím nebo podélnými žebry, které bývají skloněné ve směru pohybu tříděného materiálu. Podélná žebra se obvykle ve směru pohybu materiálu zúžují. Technické parametry těchto třídičů, zvláště pak hranice třídění a sklon třídících ploch, jsou konstantní.

Nevýhodou těchto třídičů je, že při požadované změně hranice třídění zpracovávaného materiálu, nutno vyměnit celou třídící plochu. Tato výměna je časově náročná, takže při nutnosti rychlé změny hranice třídění se pak volí obvykle dvě souběžné technologické linky s použitím dalšího třídiče o vhodné hranici třídění. I při tomto investičně náročném řešení nelze však hranici třídění měnit plynule.

Uvedené nevýhody se odstraní plochým regulačním třídičem podle vynálezu, který sestává z rámu s násypkou, na které je uložen odpružený nosič opatřený vibrátory a ^{jednak} z vidlic. Podstatou vynálezu je, že k horní ploše nosiče je v jeho podélné ose připevněno střední žebro, vedle kterého jsou po obou stranách v jedné řadě připevněny mezi krajními čepy vnitřní čepy, na kterých jsou svými pouzdry nasazeny vidlice, opatřené na druhé straně rameny, mezi nimiž jsou na vodící tyči, případně spojovací tyči, nasunuty pružiny. Na krajních čepech jsou připevněny levá a pravá bočnice opatřené rameny. Spojovací tyč je pevně spojena s jednou z bočnic a na opačné straně s posuvným

členem přestavitelně uspořádaným ve třmenu, pevně spojeném s druhou bočnicí. Pod vidlicemi jsou zespodu k nosiči připevněny dolní čepy, na kterých jsou upevněny svými pouzdry dolní vidlice prodloužené svými rameny.

Výhodou regulačního třídiče podle vynálezu je to, že umožňuje plynulou změnu hranice třídění v rozmezí až několikanásobku jmenovité hranice třídění v jedné i více třídicích plochách, a to jak v klidové poloze, tak i za provozu třídiče, což dále umožní regulovat optimální průběh třídicí technologie a zařadit tak zařízení do automatických cyklů celých úpravnických linek. Zvláště výhodně se využije tato vlastnost při třídění menších množství plynule dopravovaných surovin, především kovového šrotu. Je zde umožněno i doregulování hranice třídění po mechanickém opotřebení horních pracovních ploch vidlic.

Plochý regulační třídič podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je podélný řez třídičem, na obr. 2 půdorysný pohled na třídič s nastavením na nejmenší hranici třídění a na obr. 3 půdorysný pohled na třídič s nastavením na největší hranici třídění. Na obr. 4 jsou znázorněny možné tvary vidlic.

Podle příkladného provedení sestává plochý regulační třídič z rámu 1, k jehož vnitřním konzolám jsou upevněny pružné vložky 17, na které je zhora uložen nosič 2. K rámu 1 jsou rovněž pevně uchyceny násypka 5, výsypka 23 nadsítného, výsypka 24 střední frakce, výsypka 25 podsítného a šikmý skáuz 22. K nosiči 2 jsou pevně uchyceny střední žebro 15, vnitřní čepy 16, krajní čepy 161 a dolní čepy 162. Ve spodní části nosiče 2 jsou připevněny vibrátory 20. Na vnitřních čepech 16 jsou otočně uloženy vidlice 3, které jsou prodlouženy svými rameny 31 a na krajních čepech 161 jsou uloženy pravá bočnice 4 a levá bočnice 41, které jsou prodlouženy svými rameny 42, rozměrově shodnými rameny 31 vidlic 3. Souměrně ke střednímu žebro 15 jsou na obě strany vloženy mezi ramena 31 vidlic 3 tlačné pružiny 19 středěné vodící tyčí 6 nebo spojovací tyčí 7, která je prostrčena jednou z řad pružin 19 a která je na jednom konci upevněna k pravé bočnici 4 a na druhém konci k posuvnému členu 9, jenž

prochází konzolovým třmenem 8, spojeným pevně s levou bočnicí 41. Posuvný člen 9 je vůči konzolovému třmenu 8 přestavitelný, a to jak ručně, tak i dálkově servopohonem napojeným na automatizaci třídiče i celé linky. Svislý pohyb vidlice 3 je omezen příloškou 12. Na dolních čepech 162 jsou pak uloženy dolní vidlice 21, prodloužené svými rameny 31. V části nosiče 2, kde se pohybují ramena 31 vidlic 3 a ramena 42 obou bočnic 4, 41, jsou upevněny nárážky pro omezení minimálního rozevření vidlic 3. Tvar vidlic 3 může být s lomenou horní plochou 32, (obr. 4) zúžující se horní plochou 33, (obr. 5) prolámanou horní plochou 34, (obr. 6).

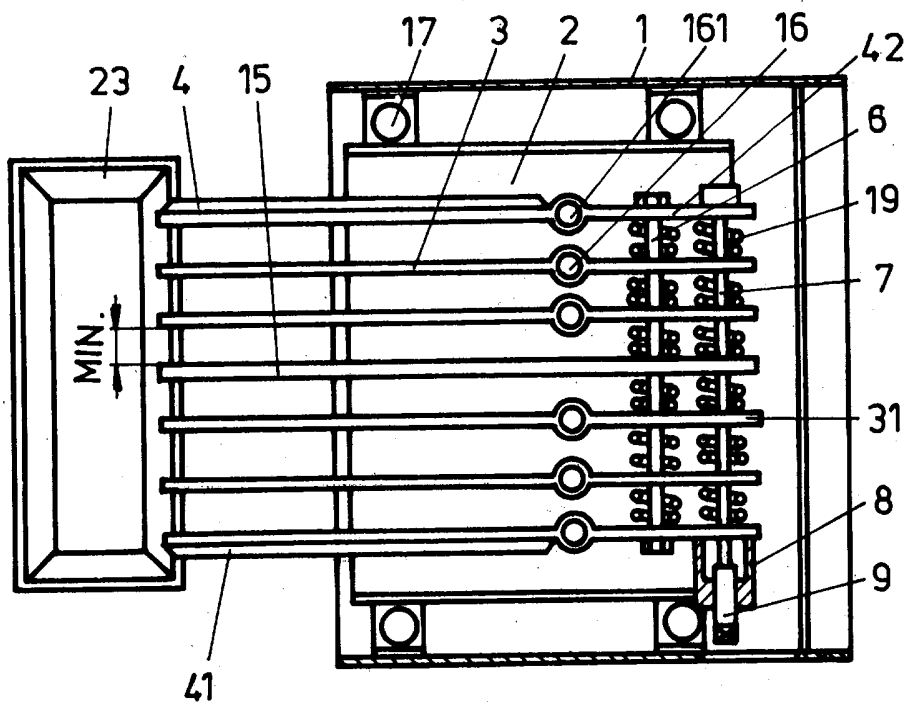
Plochý regulační třídič podle vynálezu pracuje tak, že vstupující materiál je usměrňován násypkou 5 na vidlice 3 a současně i střední žebro 15 tak, že se rozprostře až po obě bočnice 4, 41, které omezují další boční pohyb materiálu. Drobný materiál propadáva postupně na skluz 22 a dle potřeby i na dolní vidlice 21 a dále do výsypky 25 podsítného. Materiál který nepropadne třídící plochou, je usměrněn výsypkou 23 nadsítného na následné dopravní zařízení. Při stlačení pružin 19 posuvným členem 9, který tímto mění polohu vůči konzolovému třmenu 8, se ramena 31 vidlic 3 spolu s rameny 42 obou bočnic 4, 41 vějířovitě sevrou, čímž pootočí vidlice 3 na vnitřních čepech 16, dále také obě bočnice 4, 41 na krajních čepech 161, případně dolní vidlice 21 na dolních čepech 162, které se také vějířovitě rozevrou, a tím umožní plynulé regulovatelné zvětšování nebo zmenšování hranice třídění, jejíž velikost je dána konstrukčním řešením třídiče.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

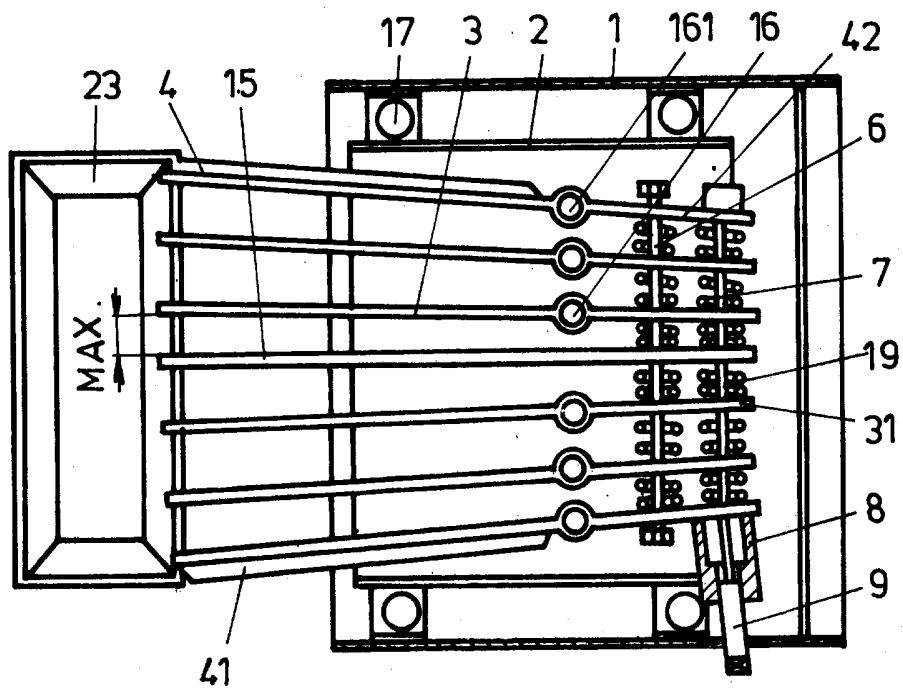
233 854

Plochý regulační třídič, sestávající jednak z rámu s násypkou, na kterém je uložen odpružený nosič opatřený vibrátory a jednak z vidlic, vyznačený tím, že k horní ploše nosiče (2) je v jeho podélné ose připevněno střední žebro (15), vedle kterého jsou po obou stranách v jedné řadě připevněny mezi krajními čepy (161) vnitřní čepy (16), na kterých jsou svými pouzdry nasazeny vidlice (3), opatřené na druhé straně rameny (31), mezi nimiž jsou na vodící tyči (6), případně spojovací tyči (7) nasunuty pružiny (19) a na krajních čepech (161) jsou připevněny levá a pravá bočnice (4, 41), opatřené rameny (42), přičemž spojovací tyč (7) je pevně spojena s jednou z bočnic (4, 41) a na opačné straně s posuvným členem (9) přestavitelně uspořádaným ve třmenu (8), pevně spojeným s druhou bočnicí (41, 4), kde pod vidlicemi (3) jsou zespodu k nosiči (2) připevněny dolní čepy (162), na kterých jsou upevněny svými pouzdry dolní vidlice (21) prodloužené svými rameny (31').

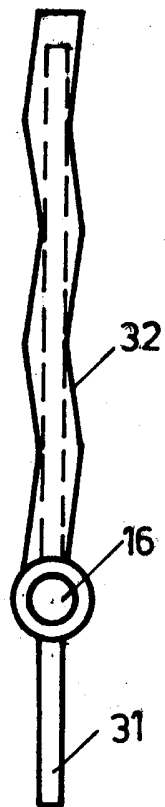
3 výkresy



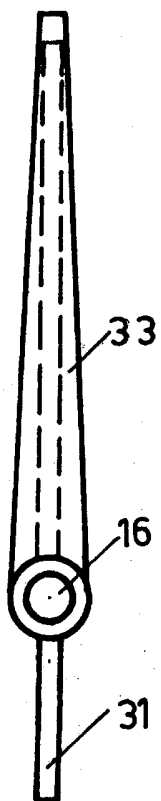
OBR.2



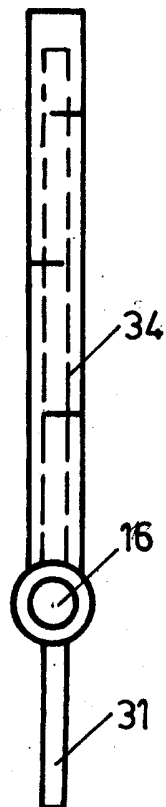
OBR.3



OBR.4



OBR.5



OBR.6