

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 3604-88.L
(22) Přihlášeno 27 05 88

(40) Zveřejněno 11 04 89
(45) Vydáno 13 08 90

266 639

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 21 B 3/08

(75)

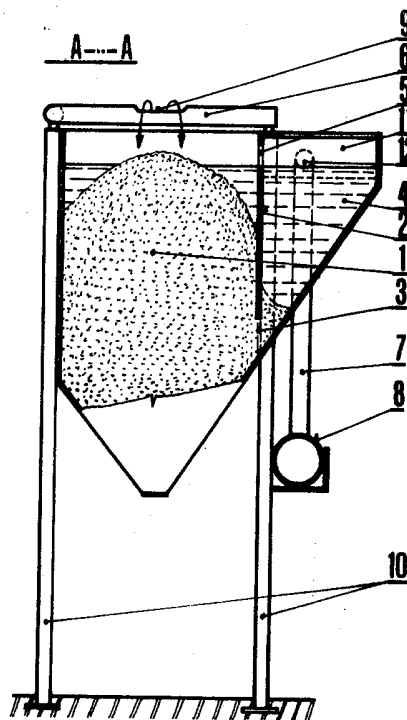
Autor vynálezu

MILATA RUDOLF ing., TRINEC

(54)

Zásobník granulátu

(57) Řešení se týká zásobníku granulátu, zejména zásobníku granulátu vysokopecní strusky. Účelem řešení je zajistit kvalitní odloučení granulátu, jehož nosičem je voda a který do zásobníku granulátu přichází s vodou promíšen. Podstata řešení spočívá v tom, že na vrchní části boční stěny je připevněna podél celé její délky sedimentační nádrž, která je spojena se zásobníkovou komorou ve své vrchní části prvním propojovacím otvorem a podél celé délky své spodní části druhým propojovacím otvorem a současně je v úrovni prvního propojovacího otvoru opatřena napříč uloženou oddělovací přepážkou, která je umístěna v opačné části sedimentační nádrže než je první propojovací otvor, přičemž výška oddělovací přepážky je větší než průměr přepadového ústí odvodňovacího potrubí, umístěného za oddělovací přepážkou a zároveň je vodorovná osa oddělovací přepážky ve stejné úrovni s osou přepadového ústí odvodňovacího potrubí.



Obr. 2

CS 266 639 B1

Vynález se týká zásobníku granulátu vysokopecní strusky.

V dosud používaných zásobnících granulátu se směs granulované vysokopecní strusky a vody přivádí horem do granulačního zásobníku. Ten se postupně naplňuje při současně sedimentaci granulátu do okamžiku, kdy hladina granulátové vody v granulačním zásobníku dosáhne úrovně přeřadového ústí odvodňovacího potrubí. Poté je granulátová voda s nejjemnějším a nejlehčím podílem granulátu, který nesedimentoval odváděna odvodňovacím potrubím do usazovacích nádrží, v nichž se provede její dočištění. Protože pracovní režim stávajících zásobníků granulátu vyžaduje přívod směsi granulát - voda horem, projevuje se tato skutečnost snížením životnosti čerpadel dopravujících uvedenou směs do zásobníku. Z usazovacích nádrží je nutno, po jejich naplnění, odtransportovat usazený podíl granulátu zpět do granulačního zásobníku. Jak doprava směsi granulát - voda, tak doprava usazeného podílu granulátu z usazovacích nádrží zpět do granulačního zásobníku je energeticky vysoce náročná a zvyšuje výrobní náklady na výrobu granulátu. Odvodnění zásobníku granulátu před jeho vyprázdněním je časově náročné a prodlužuje pracovní cyklus plnění a vyprazdňování těchto zásobníků.

Uvedené nevýhody odstraňuje granulační zásobník podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že na vrchní části boční stěny je připevněna podél celé její délky sedimentační nádrž, která je spojena se zásobníkovou komorou ve své vrchní části prvním propojovacím otvorem a podél celé délky své spodní části druhým propojovacím otvorem a současně je v úrovni prvního propojovacího otvoru opatřena napříč uloženou oddělovací přepážkou, která je umístěna v opačné části sedimentační nádrže, než je první propojovací otvor, přičemž výška oddělovací přepážky je větší než průměr přeřadového ústí odvodňovacího potrubí, umístěného za oddělovací přepážkou a zároveň vodorovná osa oddělovací přepážky je ve stejné úrovni s osou přeřadového ústí odvodňovacího potrubí.

Zásobník granulátu podle vynálezu zajistí vyšší čistotu granulátové vody z něj odcházející. Lepší odloučení granulátu od granulátové vody umožňuje zmenšení celkové výšky zásobníku granulátu, čímž se jednak zvýší životnost čerpadel přivádějících směs granulát - voda a jednak sníží potřeba vody v pracovním cyklu. Zároveň se zrychlí pracovní cyklus plnění a vyprázdnění těchto zásobníků; tím se zvýší jejich produktivita práce. Výrazně se sníží energetická náročnost na provoz granulačního zásobníku.

Příklad provedení granulačního zásobníku podle vynálezu je zobrazen na přiloženém výkresu, kde na obr. 1 je schematický nárys, na obr. 2 schematický bokorysný řez a na obr. 3 schematický půdorysný pohled na granulační zásobník podle vynálezu.

Na konstrukci 10 granulačního zásobníku, která je vytvořena z válcovaných profilů, je připevněna zásobníková komora 1. Na vrchní svislé části boční stěny 2 zásobníkové komory 1 je připevněna, zde přivařena ke konstrukci 10 zásobníku sedimentační nádrž 4, která je ve své spodní části spojena se zásobníkovou komorou 1 podél celé její délky druhým propojovacím otvorem 3. V úrovni vrchní části sedimentační nádrže 4 je u jednoho svislého okraje boční stěny 2 v ní vytvořen první propojovací otvor 5. Ve vzdálenosti 1 m od druhého svislého okraje boční stěny 2 je napříč sedimentační nádrží 4 uložena oddělovací přepážka 11 tak, že její vodorovná osa je ve stejné úrovni jako osa přeřadového ústí 12 odvodňovacího potrubí 7. Výška oddělovací přepážky 11 je větší než průměr přeřadového ústí 12 odvodňovacího potrubí 7. Odvodňovací potrubí 7 je vyústěno do sběrného potrubí 8, které je připevněno na spodní část konstrukce 10 zásobníku. Nad horní hranou zásobníkové komory 1 je v její příčné ose umístěno přívodní potrubí 6 se zaslepeným čelem. Ve střední části přívodního potrubí 6 je vytvořen výtokový otvor 9.

Granulát unášený granulátovou vodou přichází přes výtokový otvor 9 přívodního potrubí 6 do zásobníkové komory 1 granulačního zásobníku. Boční stěna 2 zabraňuje víření granulátové vody v sedimentační nádrži 4, což zde umožňuje intenzivnější sedimentaci granulátu. Granulátová voda, z níž je odsedimentována podstatná část granulátu, vstupuje do sedimentační nádrže 4 oběma propojovacími otvory 3, 5 současně. Poté, co sedimentující granulát uzavře

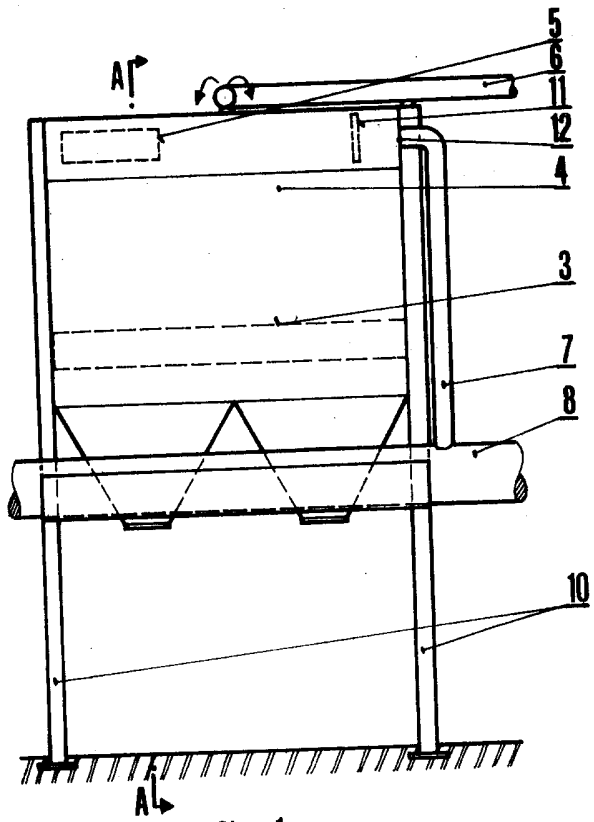
druhý propojovací otvor 3, přelévá se granulátová voda ze zásobníkové komory 1 do sedimentační nádrže 4 jen prvním propojovacím otvorem 5. Do přeřadového ústí 12 odvodňovacího potrubí 7 neodchází z převážné části granulátu zbavená granulátová voda přeřadem přes horní hranu oddělovací přeřázky 11. Tím se zachytí nečistoty a pěna, plovoucí na hladině granulátové vody přeř oddělovací přeřázkou 11. Dále granulátová voda, obsahující jen malé množství nejjemnějšího granulátu, odchází odvodňovacím potrubím 7 do sběrného potrubí 8 a odtud do usazovacích nádrží.

P R Ě D M Ě T V Y N Ā L E Z U

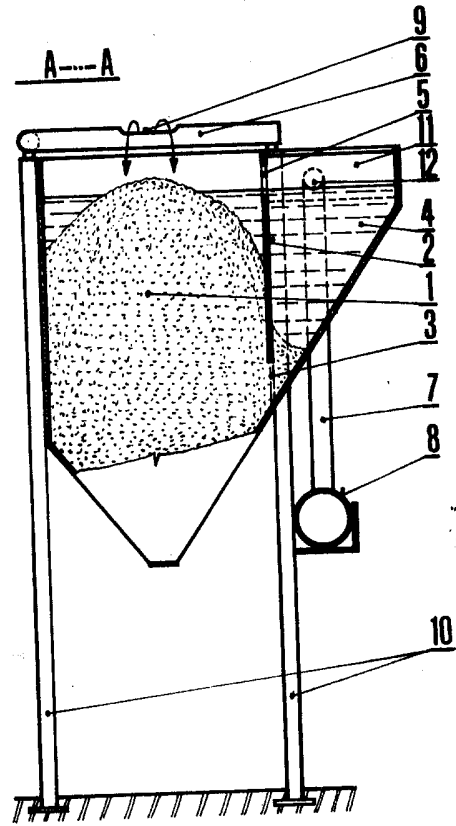
Zásobník granulátu vysokopecní strusky sestávající z konstrukce zásobníku se zásobníkovou komorou, z přívodního potrubí s armaturami a z odvodňovacího potrubí s armaturami, vyznačený tím, že na vrchní části boční stěny (2) je připevněna podél celé její délky sedimentační nádrž (4), která je spojena se zásobníkovou komorou (1) ve své vrchní části prvním propojovacím otvorem (5) a podél celé délky své spodní části druhým propojovacím otvorem (3) a současně je v úrovni prvního propojovacího otvoru (5) opatřena napříč uloženou oddělovací přeřázkou (11), která je umístěna v opačné části sedimentační nádrže (4) než je první propojovací otvor (5), přičemž výška oddělovací přeřázky (11) je větší než průměr přeřadového ústí (12) odvodňovacího potrubí (7), umístěného za oddělovací přeřázkou (11) a zároveň vodorovná osa oddělovací přeřázky (11) je ve stejné úrovni s osou přeřadového ústí (12) odvodňovacího potrubí (7).

1 výkres

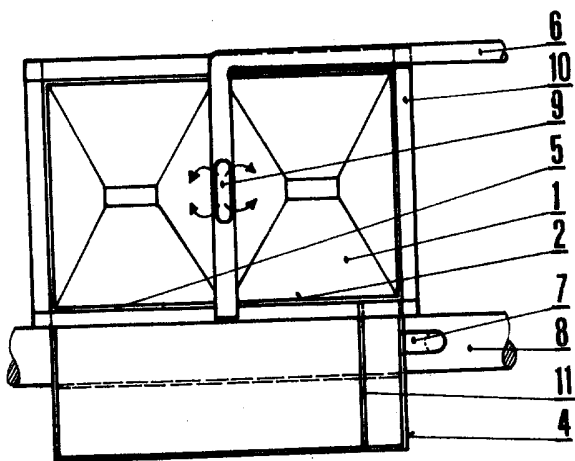
266639



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs