



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255 748

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 10 86
(21) PV 7051-86.C

(51) Int. Cl.^A

B 04 B 11/04

(40) Zveřejněno 16 07 87
(45) Vydáno 01 06 89

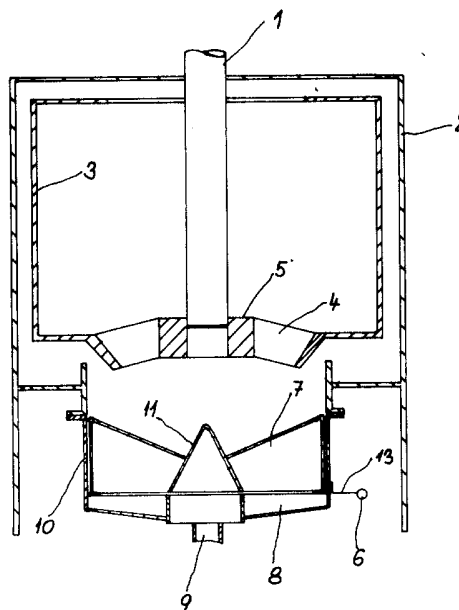
(75)
Autor vynálezu

LOSMAN MIROSLAV,
URBAN ANTONÍN,
PŘIDAL JAROSLAV ing. CSc., HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Uzávěr bubnu odstředivky se spodním vyprazdňováním

Řešení se týká uzávěru bubnu vertikálních odstředivek, zejména pro velkokapacitní použití v cukrovarech. Uzávěr je tvořen válcovým pláštěm, v jehož spodní části jsou radiálně umístěny odtokové žlaby, střídavě ústící do prostoru pro čistý krystalický produkt a do odváděcího kanálu pro odvod kapaliny. Odtokové žlaby jsou přes jeden zakryty překrývajícími segmenty, které mají horní plochu sešikmenou k rozdělovacímu otočnému kuželu, umístěnému v ose uzávěru a rovněž ve směru k odtokovým žlabům, od podélné osy každého segmentu. Jeden ze překrývajících segmentů je spojen s táhlem, spojeným s pístní tyčí a pístem, umístěným v tlakovém válci, který je připevněn držákem k válcovému plášti. Po zavedení tlakového vzduchu do válce se překrývají segmenty natáčeji nad odtokové žlaby pro odvod kapaliny, ústící do odváděcího kanálu, nebo nad odtokové žlaby, ústící do prostoru pro odvod čistého krystalického produktu.



Vynález se týká konstrukčního provedení spodního uzávěru odstředivek, zejména bubnových periodických odstředivek, určených pro odstřeďování cukrovin.

Jsou známy konstrukce bubnových odstředivek bez spodního uzávěru, které neumožňují oddělení prostoru pro čistý krystalický produkt od prostoru bubnu odstředivky. U těchto konstrukcí dochází během napouštění a akcelerace ke znečišťování produktu. Dále jsou známy konstrukce odstředivek, které řeší oddělení prostoru pro čistý produkt od prostoru bubnu spodními uzávěry, používajícími pružné elementy čs. A0 129990 (pryžové membrány), které se díky své pružnosti přimknou ke spodnímu otvoru bubnu. Nevýhodou pryžových elementů je to, že mají omezenou životnost a rovněž jejich velikost je omezena do 1000 mm průměru. Konstrukční řešení známých provedení bez pryž. elementů jsou provedena např. ve tvaru několika separátně otvíraných dvířek nebo klapek, které jsou umístěny po obvodu lubu odstředivky. Jejich nevýhodou je obtížné utěsnění, zejména po delší době provozu a nutnost několika přestavných mechanismů.

Tyto nedostatky jsou odstraněny vynálezem, jehož podstatou spočívá v tom, že uzávěr je tvořen vertikálním válcovým pláštěm, v jehož spodní části jsou radiálně vedle sebe umístěny odtokové žláby tvaru kruhových segmentů a osou válcového pláště prochází otočný rozváděcí kužel, ke kterému jsou střídavě přes jeden

odváděcí žlab připevněny ve směru obvodu překrývací segmenty odtokových žlabů, jejichž horní plocha je ve směru radiálním sešikmena směrem k rozváděcímu kuželi a ve směru obvodu je sešikmena od podélné osy segmentu směrem k odváděcím žlabům, přičemž odváděcí žlaby střídavě ústí do odváděcího kanálu nebo do prostoru pro odvod čistého krystalického produktu. Překrývací segmenty odváděcích žlabů jsou spojeny s táhlem, spojeným pístní tyčí a pístem, umístěným v tlakovém válci, který může být připevněn k válcovému plášti.

Výhody nového řešení spočívají v tom, že se docílí vyšší jakosti krystalického produktu, zejména u odstředivek větších rozměrů, kde není možno použít spodní uzávěr s pružnými elementy, neboť nedochází k znečišťování čistého krystalického produktu vymývací kapalinou.

Jedno z možných provedení nového řešení je znázorněno na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje průřez vertikální bubnovou periodickou odstředivkou, kde je použito spodního uzávěru podle nového řešení. Na obr. 2 a 3 je znázorněn půdorysný pohled na uzávěr v otevřeném a uzavřeném stavu. Trubkový plášť uzávěru 10 je připevněn prostřednictvím příruby k plášti odstředivky 2, uvnitř kterého je umístěn buben 3, v jehož plášti jsou provedeny otvory. V náboji 2 bubnu 3 je upevněna hřídel 1, přenášející krouťací moment od poháněcího ústrojí odstředivky na buben 3. V náboji 2 jsou rovněž umístěny vyprazdňovací otvory 4. Uvnitř bubnu 3 jsou potom umístěny odrážecí disky cukroviny a rozrušovací nože pro rozrušení vrstvy cukru, ulpělého na vnitřních stěnách bubnu 3 (na obr. 1 není znázorněno). K plášti uzávěru 10 jsou přivařeny odtokové žlaby 8, které jsou střídavě ve směru obvodu rozmístěny tak, že jeden slouží pro spojení s prostorem pro čistý krystalický produkt a druhý pro spojení s odtokovým kanálem 9. Osou pláště 10 v

prostoru nad odtokovými žlaby 8 je umístěn rozdělovací kužel 11, ke kterému jsou připevněny překrývací segmenty 7, jejichž horní plocha je sešikmena jednak směrem k rozdělovacímu kuželi 11 a jednak směrem k odtokovým žlabům 8, od podélné osy každého překrývacího segmentu 7. Tato sešikmení jsou provedena za účelem výhodnějšího stékání vyprazdňovaného produktu nebo vymývací tekutiny. Jeden z překrývacích segmentů 7 je opatřen táhlem 13, umožňujícím za silového působení natáčení překrývacích segmentů 7. Táhlo 13 je spojeno čepem 17 s pístní tyčí 15 a pístem, umístěným v tlakovém vzduchovém válci 6, který je připevněn držákem 12 k válcovému plášti 10. Použití uzávěru podle nového řešení je určeno zejména k promývání bubnu 3, kdy je třeba provést dokonalé oddělení prostoru bubnu 3 od prostoru pro čistý krystalický produkt (pod uzávěrem). Funkce uzávěru spočívá v tom, že po přivedení tlakového vzduchu do válce 6 se síla přenáší pohybem pístu s pístní tyčí 15 přes čep 17 na táhlo 13, a tak pootočí překrývacími segmenty 7. Tím, že odtokové žlaby 8 jsou spojeny střídavě s prostorem pro čistý krystalický produkt a s prostorem pro odvod kapaliny odtokovým kanálem 9, spočívají při vyprazdňování čistého krystalického produktu překrývací segmenty 7 nad odtokovými žlaby 8, ústícími do odváděcího kanálu 9, a naopak při promývání bubnu 3 promývací kapalinou, jsou překrývací segmenty 7 natočeny tak, že spočívají nad odtokovými žlaby 8, spojenými s prostorem pro čistý krystalický produkt.

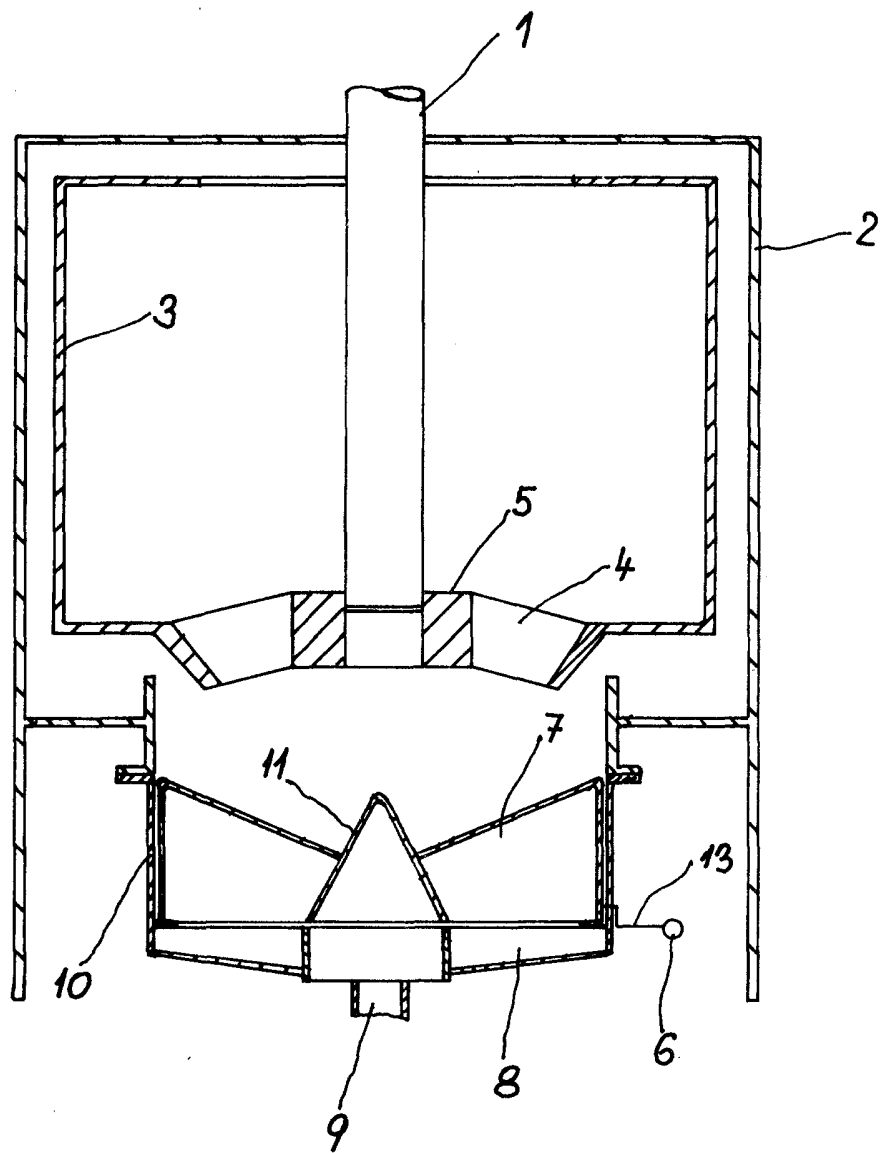
Využití vynálezu je určeno zejména pro odstředivky, používané v cukrovarech. Jeho využití však není vyloučeno ani pro použití v dalších odvětvích potravinářského nebo chemického průmyslu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

255 748

1. Uzávěr bubnu odstředivky se spodním vyprazdňováním, vyznačující se tím, že je tvořen vertikálním válcovým pláštěm /10/, v jehož spodní části jsou radiálně vedle sebe umístěny odtokové žlaby /8/ tvaru kruhových segmentů, osou válcového pláště /10/ prochází otočný rozváděcí kužel /11/, ke kterému jsou střídavě přes jeden odváděcí žlab /8/ připevněny ve směru obvodu překrývací segmenty /7/ odtokových žlabů /8/, jejichž horní plocha je ve směru radiálním sešikmena směrem k rozváděcímu kuželi /11/ a ve směru obvodu je sešikmena od podélné osy segmentu směrem k odváděcím žlabům /8/, přičemž odváděcí žlaby /8/ ústí střídavě do odváděcího kanálu /9/kapaliny nebo do prostoru pro čistý krystalický produkt.
2. Uzávěr bubnu odstředivky se spodním vyprazdňováním podle bodu 1, vyznačující se tím, že překrývací segmenty /7/ odtokových žlabů /8/ jsou spojeny s táhlem /13/, spojeným pístní tyčí /15/ a pístem, umístěným v tlakovém válci /6/.
3. Uzávěr bubnu odstředivky podle bodu 2, vyznačující se tím, že tlakový válec /6/ je připevněn k válcovému plášti /10/.

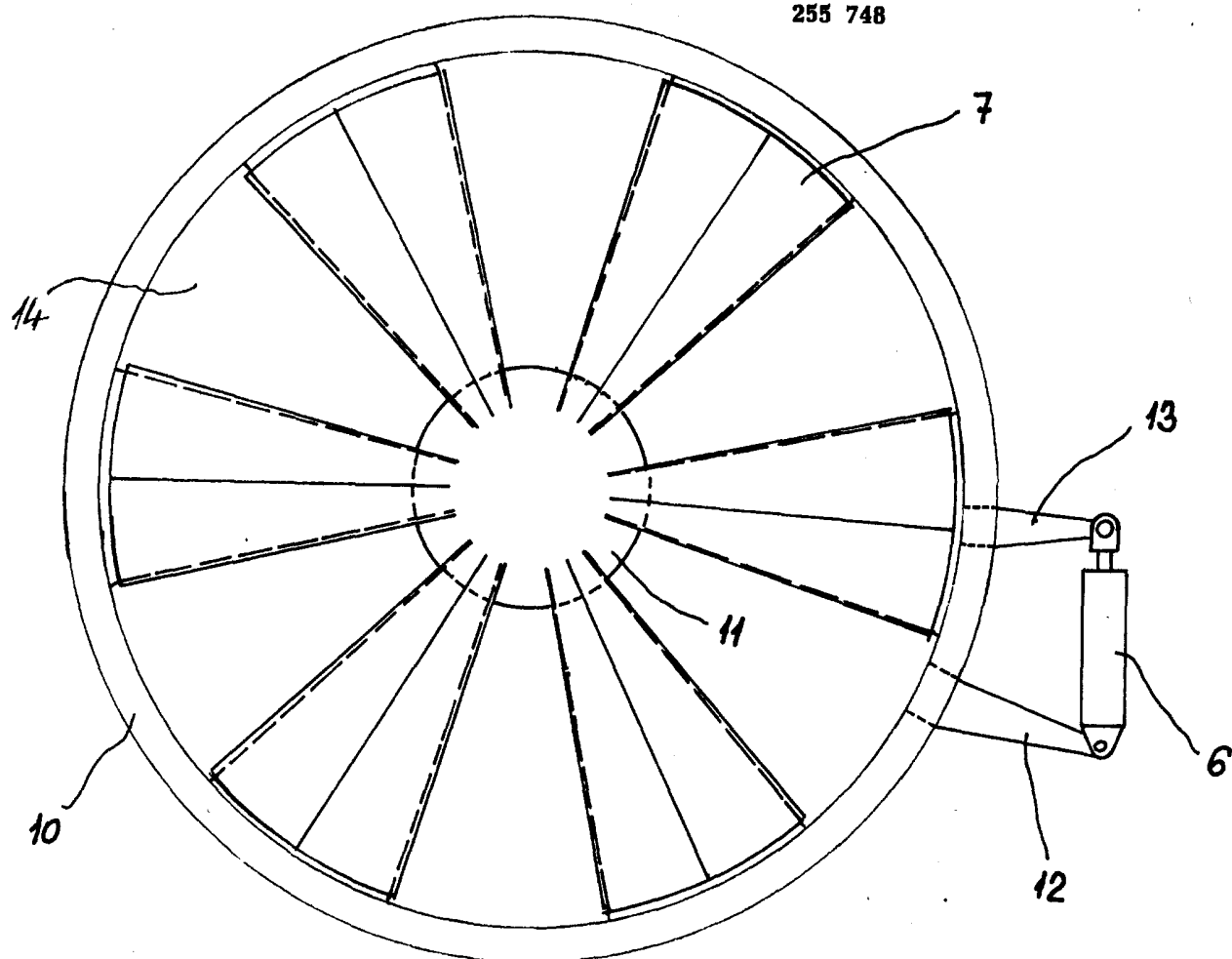
2 výkresy



Obr. 1

Cena: 2,40 Kčs

Vytiskly Moravské tiskařské závody,
střed. 11 100, tř. Lidových milicí 3, Olomouc



Obr. 2

