



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 221

(B 1)

(11)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 02 80
(21) PV 1254-80

(51) Int. Cl.³ B 04 B 7/18

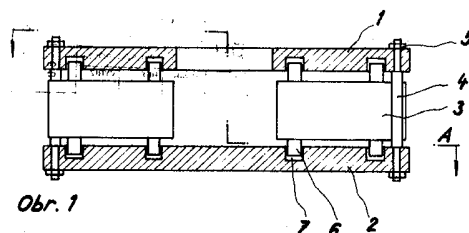
(40) Zveřejněno 28 11 80
(45) Vydáno 31 01 82

(75)

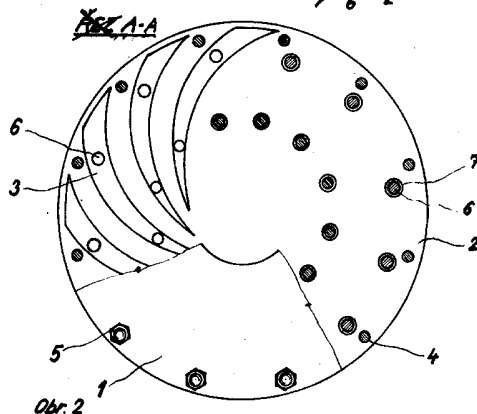
Autor vynálezu **MIKULECKÝ JAN ing., HRADEC KRÁLOVÉ**
FIEDLER JIŘÍ ing., HOŘICE V PODKRKONOŠÍ

(54) Rotor kontinuální filtrační odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plochy

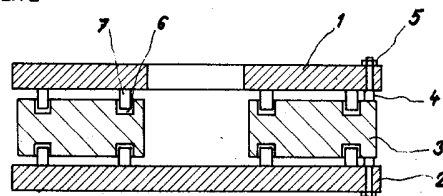
Rotor kontinuální filtrační odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plochy. Vynález se týká oboru separace suspenzí v potravinářském a chemickém průmyslu, zejména v cukrovarnictví. Vynález řeší konstrukční provedení rotoru kontinuální filtrační odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plochy. Rotor je tvořen v podstatě dvěma rotačními deskami, mezi něž jsou sevřeny vlastní filtrační lopatky. Upevnění lopatek mezi deskami je provedeno prostřednictvím opěrných elementů, vytvořených na lopatkách, např. ve formě šepů a jim odpovídajícího vedení na deskách dna a víka, např. ve formě otvorů.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Vynález se týká konstrukčního řešení rotoru kontinuální filtrační odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plochy.

Desud známé kontinuální filtrační odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plochy mají rotor ve tvaru bubnu, sestávající se dna, pláště, víka a filtračních lopatek, řešen tak, že dno s pláštěm, opatřeným tolika šterbinami, kolik je filtračních lopatek, tvoří jeden celek nebo je spojeno šroubovým spojem. Filtrační lopatky jsou upevněny mezi dnem a víkem buď šroubovými spoji, nebo se lopatky opírají vzájemně o sebe a o plášť bubnu s výstužnými prstenci, nebo je použito kombinace těchto dvou typů upevnění.

Nevýhodou uvedených řešení jsou vysoké nároky na přesnost a pracnost výroby filtračních lopatek, jejich připevnění ke dnu a víku rotoru, časově náročná a hlavně obtížná montáž a demontáž v případě výměny poškozených filtračních sít lopatek. Další nevýhodou je pracná výroba pláště rotoru s výstužnými prstenci, které navíc zvyšují hmotnost celého rotoru.

Uvedené nedostatky odstraňuje rotor kontinuální filtrační odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plochy podle vynálezu, sestávající se dna, víka a lopatek, jehož podstata spočívá v tom, že dno a víko jsou tvořeny rotačními deskami, mezi nimiž jsou sevřeny filtrační lopatky, upevněné k rotačním deskám pomocí opěrných elementů, uložených ve vedení vytvořeném na přilehlých stranách rotačních desek. Opěrné elementy lopatek mohou být provedeny jako čepy nebo otvory, přičemž tomu odpovídající vedení je provedeno ve formě otvorů nebo čepů na deskách dna a víka. Čepy lopatek lze také uložit do prstence s otvory, vsazeného do kruhových drážek na rotačních deskách.

Výhodou rotoru podle vynálezu jsou snížené nároky na pracnost a přesnost výroby, snadnější montáž a demontáž v případě poškozených filtračních sít lopatek a nižší hmotnost.

Na obrázcích jsou schematicky znázorněny příklady provedení rotoru kontinuální odstředivky podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn řez lopatkovým rotorem, obr. 2 znázorňuje řez rotorem s obr. 1 rovinou A - A, obr. 3 představuje jiné uspořádání rotoru v řezu, na obr. 4 je znázorněna další možná alternativa uspořádání rotoru v řezu a obr. 5 představuje řez rotorem s obr. 4 rovinou B - B.

Na obr. 1 a 2 je rotor tvořen víkem ve tvaru rotační desky 1 a dnem ve tvaru rotační desky 2, které jsou navzájem po obvodu spojeny pomocí svorníků 4 s maticemi 5. Mezi deskami 1 a 2 jsou sevřeny vlastní filtrační lopatky 3 uložené v otvorech 7 desek 1 a 2 prostřednictvím čepů 6, vytvořených na tělese lopatky 3.

Na obr. 3 je znázorněno jiné uspořádání rotoru, kde jsou lopatky 3 mezi deskami 1 a 2 upevněny prostřednictvím otvorů 6 v tělese lopatky 3, do kterých zapadají čepy 7, vytvořené na přilehlých stranách rotačních desek 1 a 2. Obr. 4 a 5 znázorňuje další způsob uspořádání rotoru, kde lopatky 3 jsou mezi deskami 1 a 2 upevněny prostřednictvím špiček ve tvaru prstenců 8. Čepy 6 lopatek 3 jsou uloženy v otvorech 9 prstenců 8.

Prstence 8 jsou vsazeny do kruhových drážek 10 vytvořených na přilehlých stranách rotačních desek 1 a 2.

Kromě případů uvedených v příkladech je možno volit ještě další alternativy upevnění lopatek, zejména pokud se týče tvaru a způsobu provedení opěrných elementů na lopatkách a jim odpovídajících protikusů na deskách dna a víka.

Předmět vynálezu je využitelný nejen při výrobě cukrovarnických odstředivek, ale obecně při výrobě odstředivek s lopatkovým uspořádáním roteru, určených pro separaci suspenzí v potravinářském a chemickém průmyslu.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

1. Rotor kontinuální odstředivky s lopatkovým uspořádáním filtrační plechy, sestávající se dna, víka a lopatek, vyznačený tím, že dna a víko jsou tvořeny rotačními deskami (1, 2) mezi nimiž jsou sevřeny filtrační lopatky (3), upevněné k rotačním deskám (1, 2) pomocí opěrných elementů (6) uložených ve vedení (7), vytvořeném na přilehlých stranách rotačních desek (1, 2).
2. Rotor kontinuální odstředivky podle bodu 1, vyznačený tím, že opěrné elementy (6) lopatek (3) jsou vytvořeny ve tvaru šepů.
3. Rotor kontinuální odstředivky podle bodu 1, vyznačený tím, že opěrné elementy (6) lopatek (3) jsou vytvořeny ve formě otvorů.
4. Rotor kontinuální odstředivky podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že vedení (7), vytvořené na přilehlých stranách rotačních desek (1, 2), je provedeno ve formě řady otvorů.
5. Rotor kontinuální odstředivky podle bodů 1 a 3, vyznačený tím, že vedení (7), vytvořené na přilehlých stranách rotačních desek (1, 2), je provedeno ve formě řady šepů.
6. Rotor kontinuální odstředivky podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že přilehlé strany rotačních desek (1, 2) jsou opatřeny vedením (7), tvořeným kruhovými drážkami (10), do kterých jsou vsazeny prstence (8) s otvory (9), v nichž jsou uloženy opěrné elementy (6) lopatek (3).

