



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

198118  
(11) (B2)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 04 B 3/00

[22] Přihlášeno 24 01 73  
[21] (PV 539-73)

[32] [31] [33] Právo přednosti od 24 01 72  
[967/72] Švýcarsko

[40] Zveřejněno 31 08 79

[45] Vydáno 15 02 83

[72]

Autor vynálezu HAUSMANN ERNST, HORGEN (Švýcarsko)

[73]

Majitel patentu ESCHER WYSS AKTIENGESSELLSCHAFT, CURYCH (Švýcarsko)

## (54) Loupací odstředivka

1

Vynález se vztahuje na loupací odstředivku s loupacím nožem, uspořádaným uvnitř bubnu odstředivky na nosiči nože natáčivě vzhledem k jeho přídržovací části, která je uložena otočně kolem osy rovnoběžné s osou bubnu odstředivky, a hřídel natáčení nosiče nože je uspořádán výstředně k ose otáčení přídržovací části.

K odstraňování pevných látek z bubnu loupací odstředivky, jež byly odstředěním vysušeny, se používá listového loupacího nože, který je pomocí alespoň jednoho ramene pevně spojen s ovládacím hřídelem, rovnoběžným s osou bubnu. Jelikož ovládací hřídel, uspořádaný uvnitř bubnu, musí být z konstrukčních důvodů umístěn co nejblíže obvodu bubnu, je poloměr natáčení řezné hrany loupacího nože poměrně malý, takže řezný úhel se při procesu loupání prudce mění optimální řezný úhel loupacího nože lze proto zachovávat pouze pro poměrně malou část jeho pracovní doby.

V německém patentovém spise č. 1 025 342 je popsána loupací odstředivka, jejíž loupací orgán je veden tak, že řezný úhel mezi nožem a oddělovaným materiálem zůstává stálý. Odstředivka je opatřena rovnoběžným vedením, umožňujícím posun nože, přičemž v krytu odstředivky je vytvořena podélná

2

štěrbina, kterou nutno krýt kluzným víkem, jehož utěsnění je velmi obtížné.

U jiného známého provedení loupací odstředivky je loupací nůž uložen v otáčivém nosiči, jehož ložisko je upevněno ve víku odstředivky. I v tom případě jsou však změny řezného úhlu loupací odstředivky značné.

Je známa loupací odstředivka s loupacím nožem uspořádaným uvnitř bubnu loupací odstředivky natáčivě ke své přídržovací části a upevněným na nosiči nože, u níž přídržovací část pro natáčivě uložení nosiče nože je uložena otočně kolem osy rovnoběžné s osou rotace bubnu odstředivky a osa natáčení nosiče nože je výstředná k ose otáčení přídržovací části, přičemž nosič nože je opatřen vodicí tyčí, pevně spojenou s nosičem nože v ose natáčení nosiče nože a vedenou vodicí částí, v níže je vytvořen otvor pro vodicí tyč.

U loupací odstředivky tohoto provedení je zaručeno, že loupací nůž pracuje se stálým úhlem řezu po celou dobu své činnosti. Nevýhoda je však v tom, že vodicí ústrojí loupacího nože je poměrně rozměrné, a tudíž i nákladné.

Úkolem vynálezu je vytvořit loupací odstředivku uvedeného druhu, avšak s vodicím ústrojím loupacího nože, jež by mělo poměr-

ně malé rozměry a bylo i výrobně levné, při zachování plné provozní spolehlivosti.

Úloha je řešena vytvořením loupací odstředivky s loupacím nožem uspořádaným uvnitř bubnu odstředivky na nosiči nože natáčivě vzhledem k jeho přídržovací části, která je uložena otočně kolem osy rovnoběžné s osou rotace bubnu odstředivky, a hřídel natáčení nosiče nože je uspořádán výstředně k ose otáčení přídržovací části, jehož podstata je podle vynálezu v tom, že na hřídeli natáčení nosiče nože je pevně upraven vodící díl a ve stěně tělesa odstředivky je uložena vodící tyč, přičemž vodící díl i vodící tyč jsou v záběru s příslušným otvorem vodícího členu.

Pro změnu polohy loupacího nože je podle vynálezu vodící člen spojen se servomotorem.

Podle vynálezu je vodící tyč pevně spojena se skříní. Vodící tyč však může být podle vynálezu vytvořena i tak, že je pevně uspořádána v otvoru vodícího členu, kdežto v otvorech vytvořených ve skříní je uložena posuvně.

V případě, že je účelné, aby se loupací nůž v bubnu posouval axiálně podle vnitřní stěny bubnu, je podle vynálezu hřídel natáčení nosiče nože vytvořen dutý a je spojen s dalším hřídelem, uspořádaným axiálně posuvně vzhledem ke hřídeli natáčení nosiče nože, a to uvnitř tohoto hřídele, a je zajištěn perem proti natáčení vzhledem k hřídeli natáčení nosiče nože a je spojen se servomotorem pro axiální posuv.

Loupací odstředivka podle vynálezu má tu výhodu, že vodící ústrojí loupacího nože má malé rozměry a může být uspořádáno v nevelkém válcovém tělese, umístěném na boku odstředivky. Vodící ústrojí loupacího nože podle vynálezu je přitom výrobně poměrně levné.

Příklady provedení loupací odstředivky podle vynálezu jsou uvedeny na přiložených výkresech, kde je znázorněn na obr. 1 první příklad provedení loupací odstředivky v podélném řezu, na obr. 2 řez rovinou II—II z obr. 1 ve zvětšeném měřítku, na obr. 3 řez rovinou III—III z obr. 2, na obr. 4 uspořádání vodícího členu podle druhého příkladu provedení, na obr. 5 třetí příklad provedení

loupací odstředivky v podélném řezu a na obr. 6 uspořádání vodícího členu podle čtvrtého příkladu provedení.

Loupací odstředivka sestává ze skříně 2 s víkem 1, v níž je rotačně uložen buben 3. Uvnitř bubnu 3 po celé jeho vnitřní šířce je na svém nosiči 5 uspořádán nůž 6. Nosič 5 nože 6 je natáčivý vzhledem ke své přídržovací části 4. Přídržovací část 4 je otáčivá kolem své osy 8, která je rovnoběžná s osou 7 rotace bubnu 3.

Hřídel 9 natáčení nosiče 5 nože 6 je pevně spojen s vodícím dílem 10, uspořádaným ve směru kolmice 14 na hřídel 8 natáčení nosiče 5 nože 6. Vodící díl 10 je kluzně uložen ve vodícím pouzdru 13 vodícího členu 12, který je posuvný po vodící tyči 11. Vodící tyč 11 je mimoběžná a kolmá k ose hřídele 9 natáčení nosiče 5 nože 6.

Posouvání vodícího členu 12 po vodící tyči 11 se děje pomocí servomotoru 15. Vodící člen 12 klouže přitom podél vodící tyče 11, která je pevná. Spolupůsobením vodícího dílu 10 s vodícím pouzdem 13 zachovává nosič 5 nože 6 svůj směr a nůž 6 se pouze přibližuje k vnitřnímu povrchu bubnu 3 nebo se od něho vzdaluje. Přídržovací část 4 se přitom otáčí.

Servomotor 15 může být spojen i s jinou částí mechanismu, například s přídržovací částí 4.

Druhý příklad provedení, znázorněný na obr. 4, se od prvního příkladu liší pouze tím, že vodící díl 10 je upevněn ve vodícím členu 12, kdežto v otvoru vytvořeném ve hřídeli 9 natáčení nosiče 5 nože 6 je uložen posuvně.

V případě, že nůž 6 je užší než vnitřní šířka bubnu 3, musí být axiálně posuvný. V tom případě je hřídel 9 natáčení nosiče 5 nože 6 dutý a v jeho dutině je uspořádán další hřídel 16, axiálně posuvný pomocí servomotoru 17 pro axiální posuv. Tento další hřídel 16 je spojen s nosičem 5 nože 6 a je zajištěn perem proti otáčení.

Podle čtvrtého příkladu provedení, znázorněného na obr. 6, je vodící člen 12 pevně spojen s vodící tyčí 11, která je posuvná ve směru své osy pomocí dvojčinného servomotoru 20.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Loupací odstředivka s loupacím nožem uspořádaným uvnitř bubnu odstředivky na nosiči nože natáčivě vzhledem k jeho přidržovací části, která je uložena otočně kolem osy rovnoběžné s osou rotace bubnu odstředivky a hřídel natáčení nosiče nože je uspořádán výstředně vzhledem k ose otáčení přidržovací části, vyznačující se tím, že na hřídeli (9) natáčení nosiče (5) nože (6) je pevně upraven vodící díl (10) a ve stěně tělesa odstředivky je uložena vodící tyč (11), přičemž vodící díl (10) a vodící tyč (11) jsou v záběru s příslušným otvorem vodícího členu (12).

2. Loupací odstředivka podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodící člen (12) je spojen se servomotorem (15).

3. Loupací odstředivka podle bodu 1, vy-

značující se tím, že vodící tyč (11) je pevně spojena se skříňí (2) odstředivky.

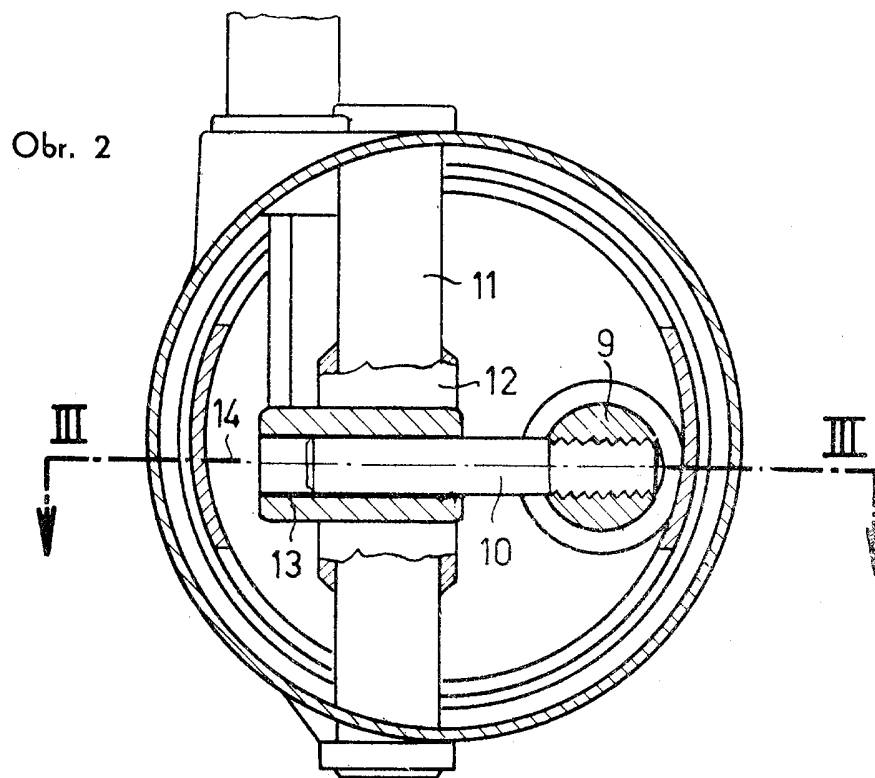
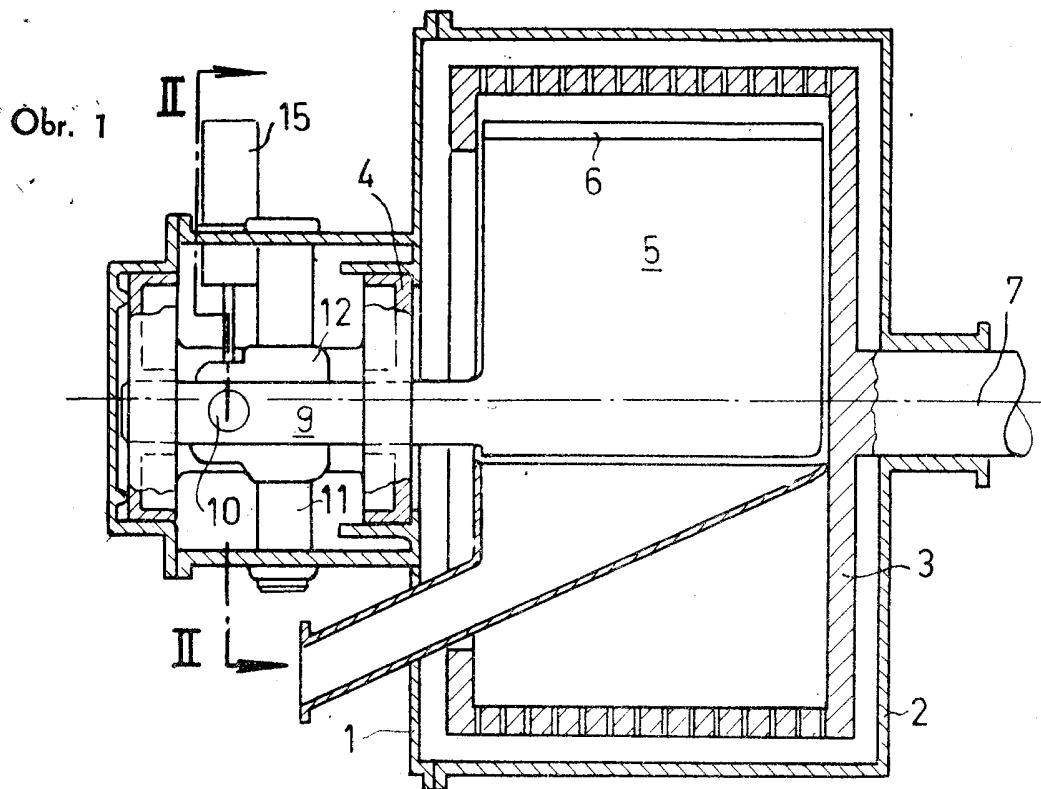
4. Loupací odstředivka podle bodu 1, vyznačující se tím, že vodící tyč (11) je pevně uspořádána v otvoru vodícího členu (12), kdežto v otvorech vytvořených ve skříňí (2) odstředivky je uložena posuvně.

5. Loupací odstředivka podle bodu 1, vyznačující se tím, že hřídel (9) natáčení nosiče (5) nože (6) je dutý a nosič (5) nože (6) je spojen s dalším hřídelem (16), uspořádaným axiálně posuvně uvnitř hřídele (9) natáčení nosiče (5) nože (6) pomocí servomotoru (17) pro axiální posuv, přičemž tento další hřídel (16) je zajištěn pevně proti natáčení vzhledem ke hřídeli (9) natáčení nosiče (5) nože (6).

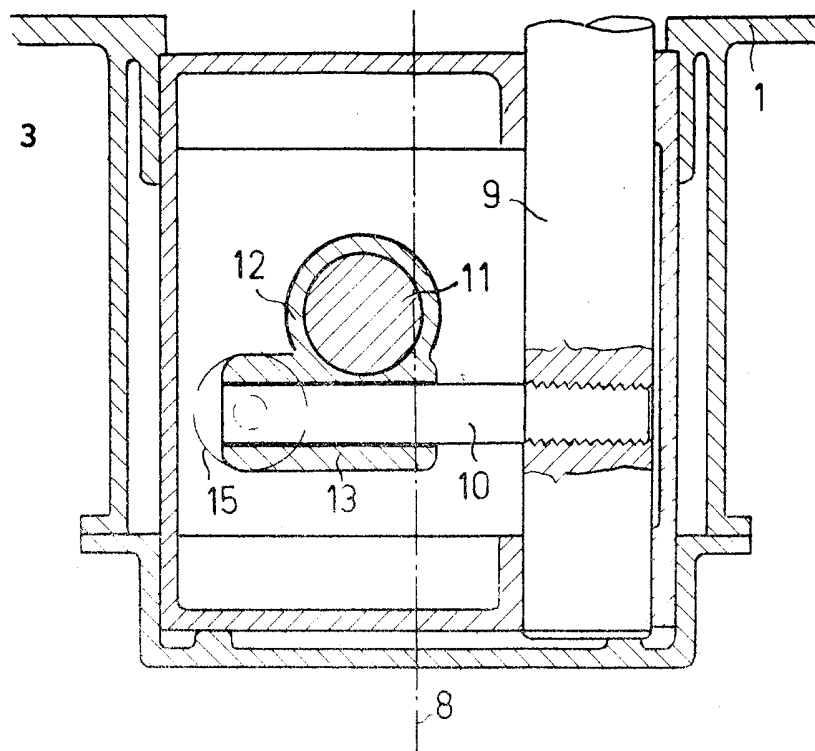
---

3 listy výkresů

---



Obr. 3



Obr. 4

