



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204224

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
D 21 D 5/12

/22/ Přihlášeno 25 04 78  
/21/ /PV 2666-78/  
/32//31//33/ Právo přednosti  
od 29 04 77 /WP D 21 D/198661/  
Německá demokratická republika

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 11 82

(75)

Autor vynálezu

JAHN DIETMAR dipl. ing. a BAUER KARL-HEINZ dipl. ing., FREIBERG /NDR/

## (54) Třídící zařízení pro třídění suspenzí vláknin

1

Vynález se týká třídícího zařízení pro třídění suspenzí vláknin, které má v koši síta, který je upraven ve skříní, koaxiálně obíhající protlačovací lišty, jejichž úkol spočívá v tom, že vytvářejí ve funkční dvojici s košem síta podmínky umožňující třídění typu frakcionování. Přiváděcí a výstupní potrubí pro suspenzi jsou přitom uspořádána například tak, že netříděná vlákna se přivádějí do horní části tříděče a frakcionované složky, to jest hrubý materiál a požadovaný materiál, se odvádějí ve spodní části tříděče.

Zařízení tohoto typu jsou známá pro třídění suspenzí buničiny, dřevoviny a starého papíru, z nichž se mají odstranit vměsky, jako střeptiny, očka, plastické hmoty apod. K tomu účelu se používají jak průtočná zařízení, obecně označovaná jako tlaková třídící zařízení, tak i zařízení pracující s odstředivým účinkem. Princip těchto třídících zařízení spočívá v tom, že protlačovací lišty, které působí svým pulsačním účinkem, zajišťují neustále se obnovující čištění síta. Tvar protlačovacích lišt je přitom zpravidla volen na principu samonosného křídla, takže ve směru rotace je na přední straně zajištěn tlakový účinek a na zadní straně sací účinek.

Tento tvar je všeobecně známý a je znázorněn například ve vyložené přihlášce vynálezu NSR č. 2 014 700, zveřejněné přihlášce vynálezu NSR č. 1 761 600 a vyložené přihlášce vynálezu NSR č. 1 295 344.

Hlavní výhodou tohoto tvaru lišty spočívá v tom, že zajišťuje třídění, které relativně nepoškozuje tříděnou hmotu.

Hlavní nevýhodou tohoto uspořádání spočívá v tom, že hustota tříděné suspenze u tohoto tvaru lišt a u jejich obvyklého upevnění na křížově uspořádaných ramenech může být jen re-

lativně malá. V těchto zařízeních lze jen také velmi obtížně zpracovat takové tříděné vlákny, které mají dlouhé částice, vhodné například ke sprádkání.

Podle zveřejněné přihlášky vynálezu NSR č. 2 413 310 je snaha odstranit tyto nedostatky tím, že se na válec, který je na obvodu uzavřený, našroubuje průchozí klínová lišta, která téměř zcela vyplňuje prostor mezi válcem a košem síta. U tohoto řešení je však třeba zajistit výšku lišt v oblasti od 20 do 25 mm, aby se zachovala přiměřená velikost příkonu.

Účelem vynálezu je vytvořit třídící zařízení, které umožní tříditi suspenze vláknin s relativně vysokou konzistencí a relativně malými otvory síta, přičemž hrubé části, jako anorganické podíly přicházející z výroby buničiny a dlouhoválkové podíly pocházející z textilií, nesmějí projít třídící oblastí. Přitom se má současně zajistit, aby se výpliv nezařušťoval.

Vytčený úkol se řeší zařízením podle vynálezu, které má uvnitř o sobě známým způsobem ve skříní uspořádán nepohyblivý válcový koš síta, ve kterém se otáčí rotor, který je opatřen větším počtem protlačovacích lišt, které obíhají v blízkosti třídícího síta a jsou uspořádány etážovitě a navzájem přesazeně.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na vnějším obvodu rotoru jsou upevněny podpěrné konstrukce, které svírají s tečnou k rotoru úhel o hodnotě nejméně  $15^\circ$  a nejvýše  $60^\circ$  a které nesou protlačovací lišty. Podpěrné konstrukce jsou přitom uspořádány tak, že mají otvory mezi protlačovacími lištami a uzavřeným rotorem.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na jednom příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí. Na obr. 1 je znázorněn podélný řez třídícím zařízením pro třídění suspenzí vláknin, na obr. 2 koš síta s protlačovacími lištami a na obr. 3 bokorys protlačovacích lišt.

Třídící zařízení pro třídění suspenzí vláknin je vytvořeno jako svislý, zcela uzavřený třídíč, který pracuje v provozu pod tlakem.

Jak je to patrné z obr. 1, suspenze vláknin se čerpá vstupním hrdlem 1, které je uspořádáno tečně, do vnitřního prostoru třídícího zařízení. Aby se suspenze vláknin dostala do výstupního otvoru 2, musí protékat pevným, jemnými otvory opatřeným košem 3 síta.

Uvnitř koše 3 síta je uspořádán rotor 4, který je opatřen protlačovacími lištami 5. Pokud se rotor 4 otáčí, vytvářejí protlačovací lišty 5 tlakové impulsy, které zabraňují ucpávání otvorů koše 3 síta.

Ve dnu třídícího zařízení je uspořádána výpust 6 pro vytřídování výplivu. Rotor 4 je poháněn motorem 7 přes předlohu 8 s klínovými řemeny a spojovací hřídel 9.

Na obr. 2 je podrobněji znázorněn koš 3 síta s protlačovacími lištami 5.

Protlačovací lišty 5 jsou unášeny podpěrnou konstrukcí 10. Aby bylo možné měnit vzdálenost mezi protlačovacími lištami 5 a košem 3 síta, jsou pod protlačovacími lištami 5 uspořádány distanční desky 11.

Podpěrná konstrukce 10 je vytvořena tak, že vznikají vybrání 12, patrná nejlépe z obr. 3, která podporují vířivý účinek protlačovacích lišt 5.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

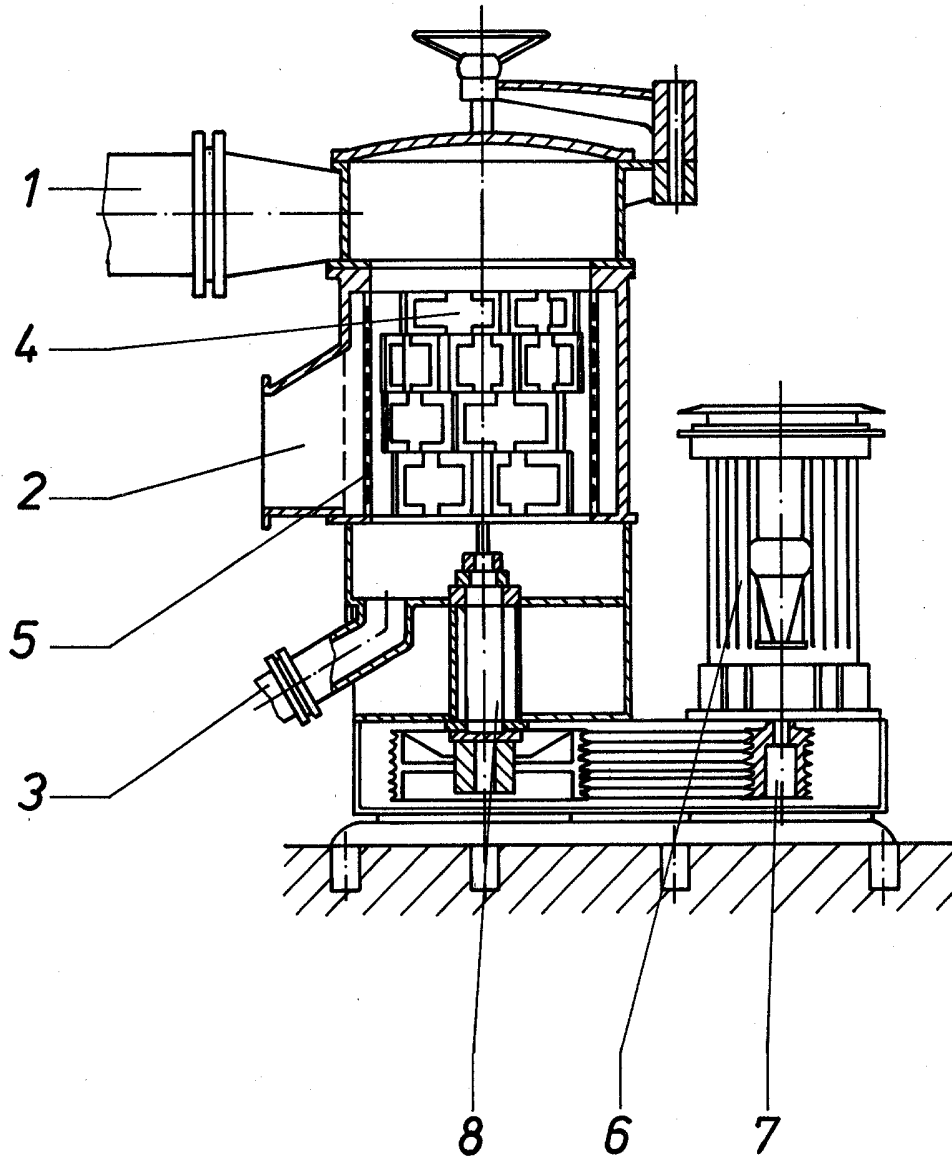
1. Třídící zařízení pro třídění suspenzí vláknin, popřípadě pro oddělování nežádoucích částic ze suspenzí vláknin, které má uvnitř ve skříní uspořádaného koše síta otočně uložený rotor, tvořený uzavřeným válcovým tělesem, a u koše síta upravené rotující protlačovací lišty, vyznačené tím, že na vnějším obvodu rotoru (4) jsou upevněny podpěrné konstrukce (10), které jsou skloněny vzhledem k jeho tečně nejméně o  $15^{\circ}$  a nejvýše o  $60^{\circ}$  a které nesou protlačovací lišty (9), přičemž podpěrné konstrukce (10) mají mezi protlačovacími lištami (9) a uzavřeným válcovým rotorem (4) otvory.

2. Třídící zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že protlačovací lišty (9) jsou rozděleny rovnoměrně po obvodu rotoru (4), avšak jejich délka je menší než délka pláště koše (5) síta a jsou uspořádány etážovitě a navzájem přesazeně.

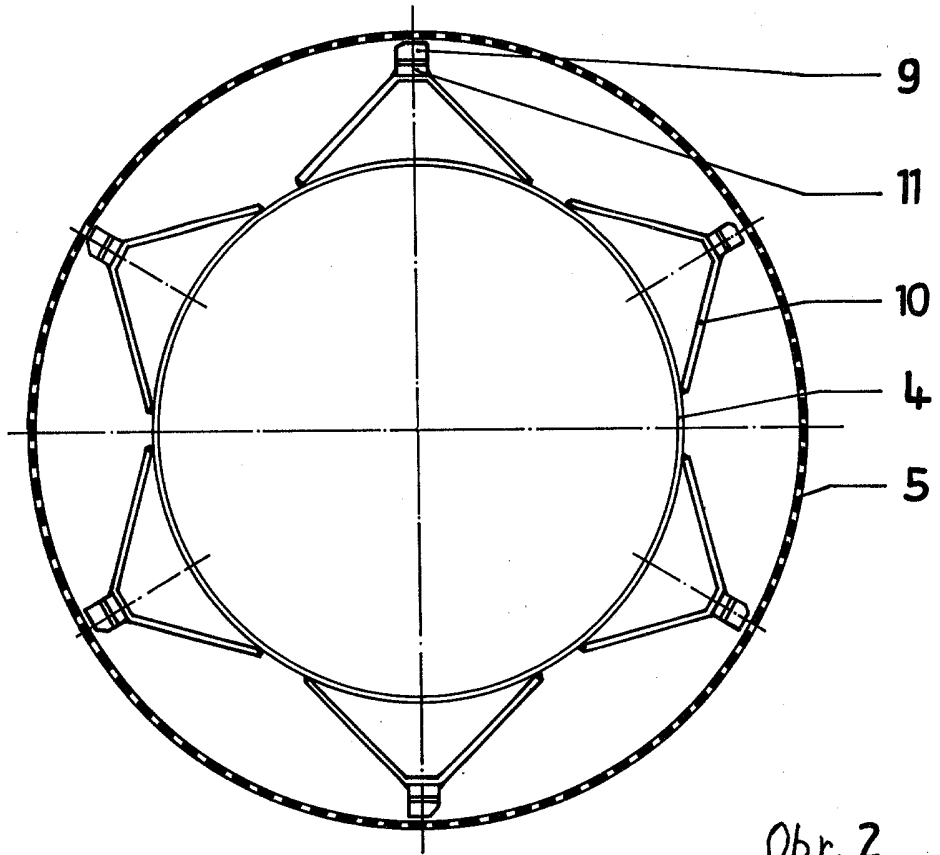
3. Třídící zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že podpěrné konstrukce (10) jsou u válcové části rotoru (4) opatřeny rovnoběžně s povrchovou přímkou pláště koše (5) síta otvory alespoň na 50 % své délky.

3 výkresy

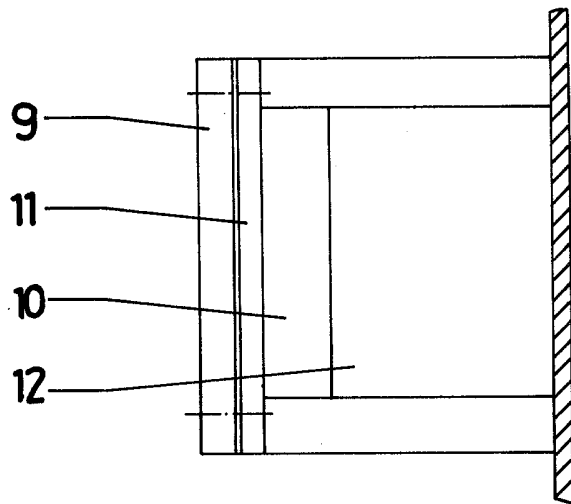
204224



Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3