

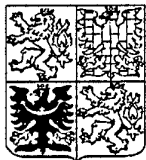
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

277 787

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **6077-90**

(22) Přihlášeno: 06. 12. 90

(30) Právo přednosti:
22. 12. 89 DD 89/336224

(40) Zveřejněno: 18. 11. 92

(47) Uděleno: 24. 02. 93

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 14. 04. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

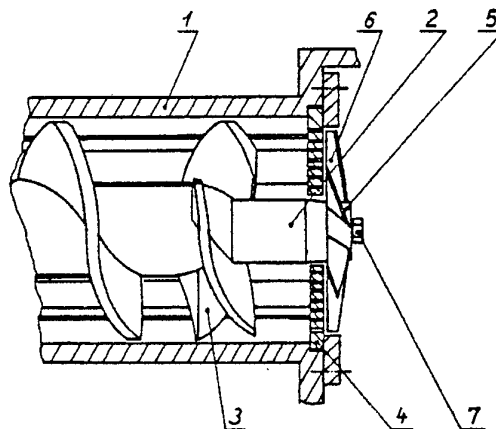
(51) Int. Cl.⁵:
B 28 B 21/52

(73) Majitel patentu:
KEMA KERAMIKMASCHINENBAU GmbH,
Görlitz, DE;

(72) Původce vynálezu:
Steffens Eberhard ing., Görlitz, DE;
Kiessling Holger dr. ing., Görlitz, DE;
Fiedler Gunter ing., Görlitz, DE;

(54) Název vynálezu:
**Zařízení k rozdělení malého proudu
keramické hmoty do krátkých odřezků**

(57) Anotace:
Zařízení je tvořeno řezacím prvkem, který sestává z mísícího hřídele (2) uloženého v desce (4) síta a je vytvořen ve tvaru řezací hvězdice. S tímto mísícím hřídelem (2) je rozebíratelně spojena objímka (5), na které je nasazen alespoň jeden radiálně směřující řezací nůž (6), výhodně tři až šest. Tento řezací nůž (6) svírá u paty s rovinou kolmou na osu rotace objímky (5) úhel minimálně 15°, kterýžto úhel roste k volnému konci řezacích nožů (6) až na hodnotu kolem 75°.



CZ 277 787 B6

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k rozdělení malého proudu keramické hmoty do krátkých odřezků. Zařízení je vytvořeno bezprostředně za deskou síta vakuového lisu, který se používá v keramických provozech. Zařízení usměrňuje a rozrušuje proud hmoty vycházející z desky síta v krátkých odřezcích. Vynález lze použít zejména v keramickém průmyslu.

Dosavadní stav techniky

V jemné keramice má odvzdušnění keramické hmoty během přípravy a tvarování ve vakuovém lisu velkým význam. Účinně odvzdušněná hmota ovlivňuje podstatně kvalitu konečného produktu. Tento význam je patrný například z DD-PS 120 828, podle kterého se vkládá přestavitelná deska síta. Tato sestává ze dvou navzájem otočných desek tvořených pruty, čímž budou odvzdušněny geometrické tvary vystupujících provazců hmoty. Totéž odtržení a proto zlepšené odvzdušnění se dosáhne vedením hmoty mezi pilovými zuby. Nevýhodou tohoto řešení je, že je obtížně realizovatelné.

Jiné známé řešení v podstatě vylučuje tuto nevýhodu. Přitom je po předlisování za vakuovou komorou vytvořen frézovací šnek, který předlisováním vyrobené hmotové provazce ve tvaru trubice ořezává v jemné třísce. Tím se dosahuje definovaného rozdělení hmotových provazců jako předpoklad pro vysoce účinné odvzdušnění hmoty.

Nevýhodou jsou relativně vysoké náklady na zařízení, které vyžaduje zvláštní pohon a oddělené uložení.

U dalšího řešení, které je popsáno v DE-AS 1542 408 a slouží k výrobě granulí v rotačním cementovém mlýnu, je ústí šnekového lisu opatřeno otočným rámem. Tento je poháněn přes hnací kliku motorem, přičemž v rámu je napnutý drát, který rozděluje z lisu vystupující hmotové provazce.

U jiné varianty provedení způsobuje rozdělení hmotového provazce řezací drát rotující pomocí hnací kliky. Také toto řešení je výhodně doplněno potřebným pohonem. Uspořádání takového zařízení uvnitř vakuové komory šnekového lisu může také přinést problémy se vsazeným řezacím drátem.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k rozdělení malého proudu keramické hmoty do krátkých odřezků podle vynálezu. Toto zařízení sestává z řezacího prvku, který je vytvořen bezprostředně za deskou síta vakuového lisu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že řezací prvek je opatřen hřídelem uloženým v desce síta a je vytvořen ve tvaru řezací hvězdice. S tímto hřídelem je rozebíratelně spojena objímka, na které je zasazen alespoň jeden, výhodně tři až šest, radiálně směřující řezací nůž. Tento nůž svírá u paty s rovinou kolmou na osu rotace objímky úhel minimálně 15°, kterýžto úhel roste k volnému konci řezacích nožů až na hodnotu kolem 75°.

Dále je výhodné, jestliže je řezací nůž od paty k volnému konci skloněn k desce síta a řezací nůž je naostřen na jeho řezací straně přednostně pod úhlem kolem 45° .

Výhodu také přináší, když řezací nůž svírá u paty s rovinou kolmou na osu rotace objímky úhel 30° , který rovnoměrně stoupá na 60° na volném konci.

Výhodou zařízení podle vynálezu je jeho relativně jednoduchá stavba a vyloučení dodatečného pohonu, přičemž se tím dosahuje definovaného rozdělení proudu hmoty vycházejícího uvnitř vakuové komory z desky síta vakuového lisu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže objasněn na příkladu jeho provedení pomocí výkresu, kde obr. 1 znázorňuje bokorys zařízením k rozdělení malého proudu keramické hmoty v malých odřezcích v částečném řezu umístěným před lisem, obr. 2 pohled na zařízení podle obr. 1, obr. 3 částečný pohled na řezací hvězdicí, každý z obr. 4 až 6 znázorňuje řez řezacím nožem, obr. 7 znázorňuje půdorys řezacího nože bez ohledu na úhel jeho polohy.

Příklad provedení vynálezu

Zařízení sestává z mísicí vany 1, kterou prochází mísicí hřídel 2 opatřený mísicími a hnětacími lopatkami 3.

Mísicí hřídel 2 je uložen v desce 4 síta, která se opírá o mísicí vanu 1, a je na konci opatřena řezací hvězdicí. Tato hvězdice sestává v podstatě z objímky 5, která je vybavena více řezacími noži 6. Spojení řezací hvězdice a mísicího hřídele 2 se dosahuje šroubem 7 a tím je vytvořeno rozebíratelné, přičemž kresličsky neznázorněná vzdálenost mezi řezacím nožem 6 a deskou 4 síta může být vytvořena proměnná.

Obr. 2 zobrazuje vytvoření řezacího nože 6 ze šesti kusů, který je nasměrován radiálně. Tyto řezací nože 6 tvoří společně s objímkou 5 řezací hvězdicí.

Řezací nože 6 podle obr. 3 až 6 jsou vytvořeny na objímce 3, přičemž jejich patní strana svírá s podélnou osou objímky 5 úhel 30° . Tento úhel se rovnoměrně zvyšuje až na přibližně 60° na volném konci řezacího nože 6, čímž jsou vytvořeny lehce šroubovité.

Rozdílným počtem řezacích nožů 6 je možné ovlivnit volný průchod deskou 4 síta.

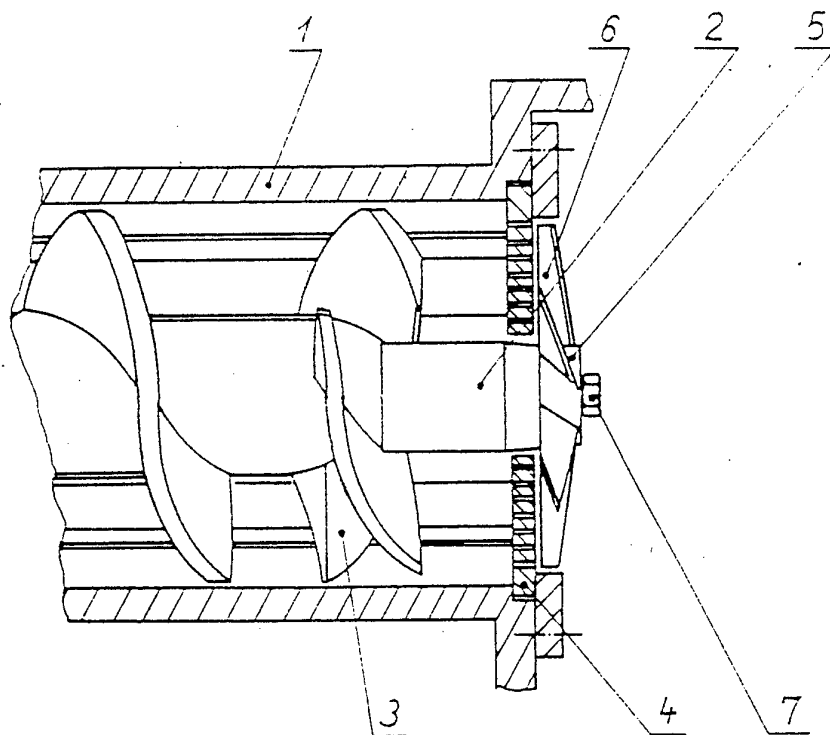
Jak je patrné na obr. 7, je řezací strana řezacího nože 6 nabroušena pod úhlem přednostně 45° .

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení k rozdělení malého proudu keramické hmoty do krátkých odřezků, které sestává z řezacího prvku, který je vytvořen bezprostředně za deskou síta vakuového lisu; vyznačující se tím, že řezací prvek je opatřen hřídelem (2) uloženým v desce (4) síta a je vytvořen ve tvaru řezací hvězdice, s hřídelem (2) je rozebíratelně spojena objímka (5), na které je nasazen alespoň jeden radiálně směřující řezací nůž (6), který svírá u paty s rovinou kolmou na osu rotace objímky (5) úhel minimálně 15° , kterýžto úhel roste k volnému konci řezacích nožů (6) až na hodnotu kolem 75° .
2. Zařízení podle nároku 1 vyznačující se tím, že na objímce (5) je nasazeno tři až šest radiálně směřujících řezacích nožů (6).
3. Zařízení podle nároků 1 a 2 vyznačující se tím, že řezací nůž (6) je od paty k volnému konci skloněn k desce (4) síta.
4. Zařízení podle nároků 1 až 3 vyznačující se tím, že řezací nůž (6) je na řezací straně naostřen pod úhlem kolem 45° .
5. Zařízení podle nároků 1 až 4 vyznačující se tím, že řezací nůž (6) svírá u paty s rovinou kolmou na osu rotace objímky (5) úhel 30° , který rovnoměrně stoupá na 60° na volném konci.

2 výkresy

obr. 1



obr. 2

