



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201863  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 28 C 1/06

(22) Přihlášeno 21 11 78  
(21) (PV 7567-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)  
Autor vynálezu

LÁZNIČKA ZBYNĚK, BRNO a BATELKA STANISLAV ing., KANICE

### (54) Zařízení pro kontinuální homogenizaci jílovinových surovin

Vynález se týká zařízení pro vzájemnou homogenizaci přirozených jílovinových surovin v plastickém stavu s další surovinovou komponentou, zejména prašnou, nebo podobných technických látek.

Homogenizace prašné suroviny s plastickým těstem způsobuje potíže vznikající prašností. Například v keramickém a cihlářském průmyslu jde o sekundární, zdraví ohrožující účinky prašnosti elektrárenského popílku. V cihlářském průmyslu se řeší jejich zpracování většinou vlhčením popílku a společným zpracováním se surovinou. Tento způsob je nevýhodný, protože vyžaduje jednak další operaci — vlhčení popílku, jednak snižuje možnosti využití všech technologických výkových napětí, namáhají úpravářské stroje a vede ke zbytečnému zpracování popílku celou úpravářskou linkou. Přitom není řešena prašnost roztroušeného popílku, který při ztrátě vody nabývá znovu schopnost prášit. Zpracovávané komponenty mají vysoké smykové napětí, namáhají úpravářské stroje a zbytečně zvyšují spotřebu elektrické energie.

Oddělené zpracování samotné plastické suroviny bez popílku snižuje o podíl popílku množství zpracovávané suroviny. Nízké smykové napětí suroviny, která obsahuje, vzhledem k nepřítomnosti popílku při úpravě, větší podíl vody, usnadňuje operace mletí i homogenizace s vodou hnětením i samovolný průběh rozpojení jílovinových složek vodou

při odležování. Kvalita zpracování suroviny vzrůstá při současném snižování nákladů a spotřeby energie.

Rozhodující operaci oddělené technologie zpracování samotné suroviny je homogenizace těsta s prašnou složkou. Homogenizace musí proběhnout s dostatečnou účinností v širokém rozsahu poměru mísení složek, musí zajistit přesnost dodržení poměru složek a nesmí ohrožovat pracovní prostředí obsluhy prašností.

Homogenizace těsta a popílku se provádí v uzavřeném prostoru hřídelového míchače dávkování popílku do uzavřeného prostoru odděleného od prostoru obsluhy zúženými protlačovacími místy, ve kterých protlačované těsto tvoří prachotěsné uzávěry.

Při některých provozních režimech míchače se vytvoří v pracovním prostoru míchače přetlak těsta, které těsně obklopuje míchací šnek a vytváří klenby, které zabraňují přivádění prašného popílku. Přívod popílku a mísení potom není dostatečně spolehlivé.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, sestávající z tělesa míchače, tvořeného uzavřeným prostorem, ve kterém je umístěn nejméně jeden míchací šnek se souvislou nebo přerušovanou šnekovnicí, přičemž uzávěry pracovního prostoru míchače jsou tvořeny protlačovaným těstem; podstatou zařízení podle vynálezu je v tom, že uzavřený prostor tělesa míchače je za vstupním

protlačovacím hrdlem ve směru postupujícího těsta opatřen vstupním otvorem prašné složky na výtlaku dopravního čerpadla.

Zařízení podle vynálezu odstraňuje potíže vznikající při tvorbě nálepů v uzavřeném prostoru míchače nuceným plněním přidávané složky vhodným čerpadlem, obvykle šnekovým.

Vynález bude dále vysvětlen na příkladu zařízení pro kontinuální homogenizaci plastické suroviny a pomocí výkresu, na kterém je příklad tohoto zařízení schematicky znázorněn.

Zařízení podle vynálezu sestává z tělesa míchače 1, opatřeného nejméně jedním podélně umístěným otáčejícím se míchacím šnekem 2 opatřeným souvislou nebo přerušovanou šnekovnicí a vstupním protlačovacím hrdlem 3 a výstupním protlačovacím hrdlem

4. Do tělesa míchače 1 je za vstupním protlačovacím hrdlem 3 ve směru postupujícího těsta zaústěno dopravní čerpadlo 6, opatřené na výtlaku vstupním otvorem 5 prašné složky — popílku. Uzavřený míchací prostor tělesa míchače 1, oddělený vstupním protlačovacím hrdlem 3 a výstupním protlačovacím hrdlem 4, je spojen s ovzduším odvětrávacím otvorem 7 opatřeným prachovým filtrem 8. Odměřovací zařízení, například turniket nebo šnekový podavač, nejsou na výkresu znázorněny.

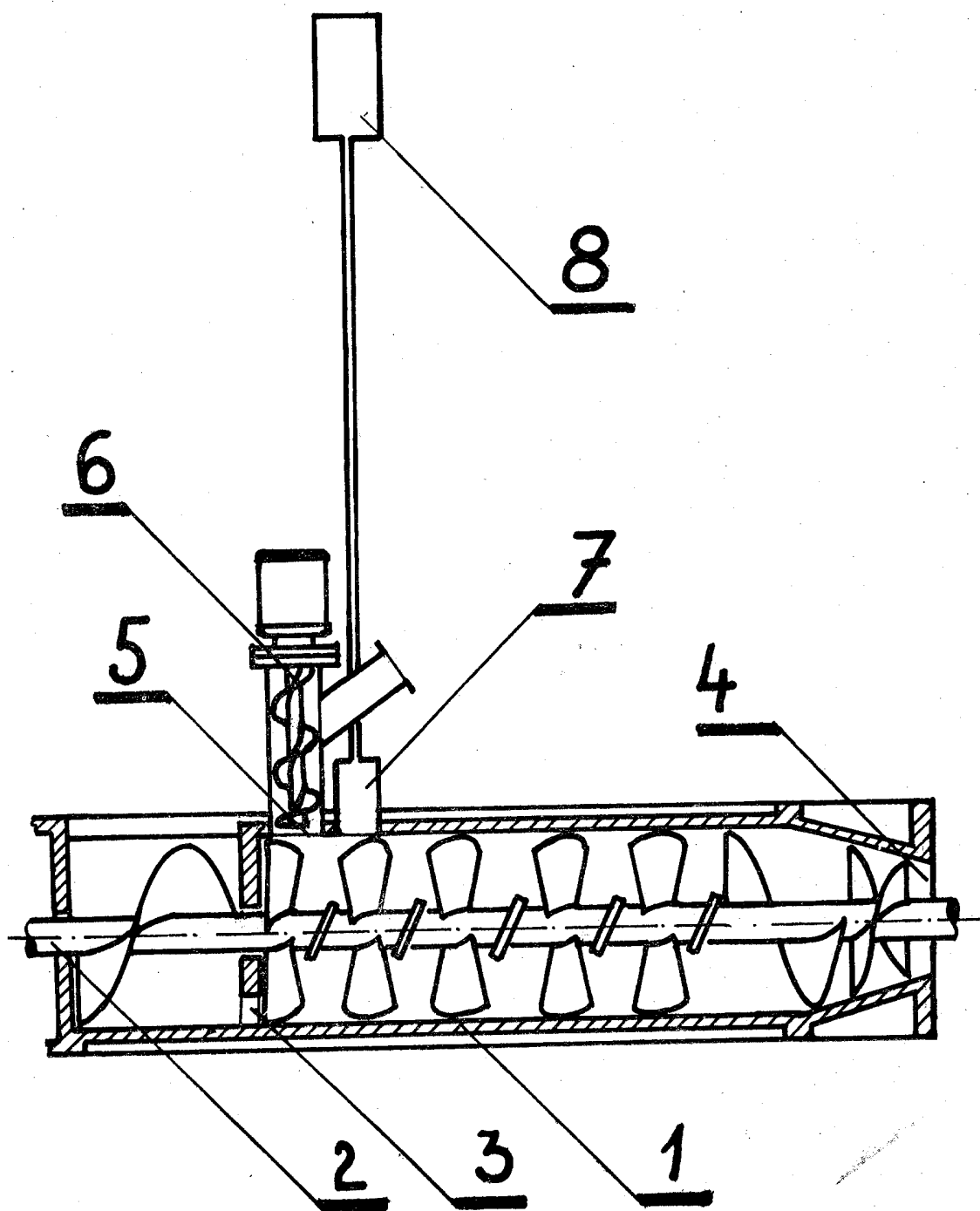
Zařízení podle vynálezu umožňuje mísení plastické a prašné složky, popřípadě dvou plastických složek v širokém rozsahu poměru dávkování s dobrou účinností homogenizace při požadované přesnosti dodržování poměru dávkování s provozní spolehlivostí a při vyloučení prašnosti.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro kontinuální homogenizaci jílovinových surovin v plastickém stavu s další surovinovou komponentou, zejména prašnou nebo podobných technických látek, sestávající z tělesa míchače, tvořeného uzavřeným míchacím prostorem, ve kterém je umístěn nejméně jeden míchací šnek se souvislou nebo přerušovanou šnekovnicí, přičemž uzá-

věry pracovního prostoru míchače jsou tvořeny protlačovaným těstem, vyznačující se tím, že uzavřený prostor tělesa míchače (1) je za vstupním protlačovacím hrdlem (3) ve směru postupujícího těsta opatřen vstupním otvorem (5) prašné složky na výtlaku dopravního čerpadla (6).

1 výkres



Obr. 1