



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196 452

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 10 66
(21) PV 6765-66

(51) Int. Cl.³ G 01 N 11/10

(40) Zveřejněno 31 10 76
(45) Vydáno 01 3 82

(75)

Autor vynálezu

MARTIN GERHARD a FIŘT VLADIMÍR, ing., CSc., PRAHA

(54) Způsob zjišťování viskozity směsi v míchačce

1

Předmětem vynálezu je způsob průběžného zjišťování viskozity směsi v míchačce s vrtulí, o konstantních otáčkách během provozu, které má velký význam, např. pro správnou přípravu obalové směsi k výrobě forem pro přesné lití metodou vytavitelného modelu.

Dosud známé způsoby k tomuto účelu, jako je zjišťování viskozity měřením výtokové doby směsi z pohárku nebo měřením odporu, který kladé směs otáčejícímu se válci ponořenému do směsi, neumožňují samočinné průběžné sledování viskozity směsi v míchačce. Rovněž zjišťování viskozity směsi měřením příkonu pohánějícího motoru má určité nevýhody, jako je zkreslení měřených údajů následkem opotřebování některé pohybové nebo převodové součástky míchačky.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vrtulka ponořená do směsi se otáčí následkem jejího proudění v míchačce určitou rychlostí, která je ukazatelem viskozity směsi.

Navrhovaný způsob umožňuje průběžné sledování viskozity směsi v míchačce a není ovlivněn technickým stavem míchačky a jejího pohybového zařízení.

Příklad provedení je znázorněn na přiloženém výkrese, kde na obr. 1 je řez míchačkou a schéma pohybového a měřicího zařízení a na obr. 2 je půdorys míchačky.

Vrtulka 1 upevněná na hřídeli 2 je umístěna v místě ustáleného proudění směsi 3, kte-

rou uvádí do pohybu vrtule 4 poháněná synchronním elektromotorem 5. K hřídeli 2 je připevněno tychodynamo 6 s měřicím a registračním přístrojem 7 pro čtení a průběžný záznam okamžité rychlosti otáčení vrtulky 1, která je uváděna do pohybu proudící směsí 3. Na cejchované stupnici, kterou je registrační přístroj 7 opatřen, lze přímo číst viskozitu vyjádřenou výtokovou dobou směsi ze standardního pohárku.

Při konstantních otáčkách vrtule 4 je rychlost otáčení vrtulky 1, která je úměrná vodorovné složce rychlosti proudění směsi 3 tím větší čím menší je viskozita směsi.

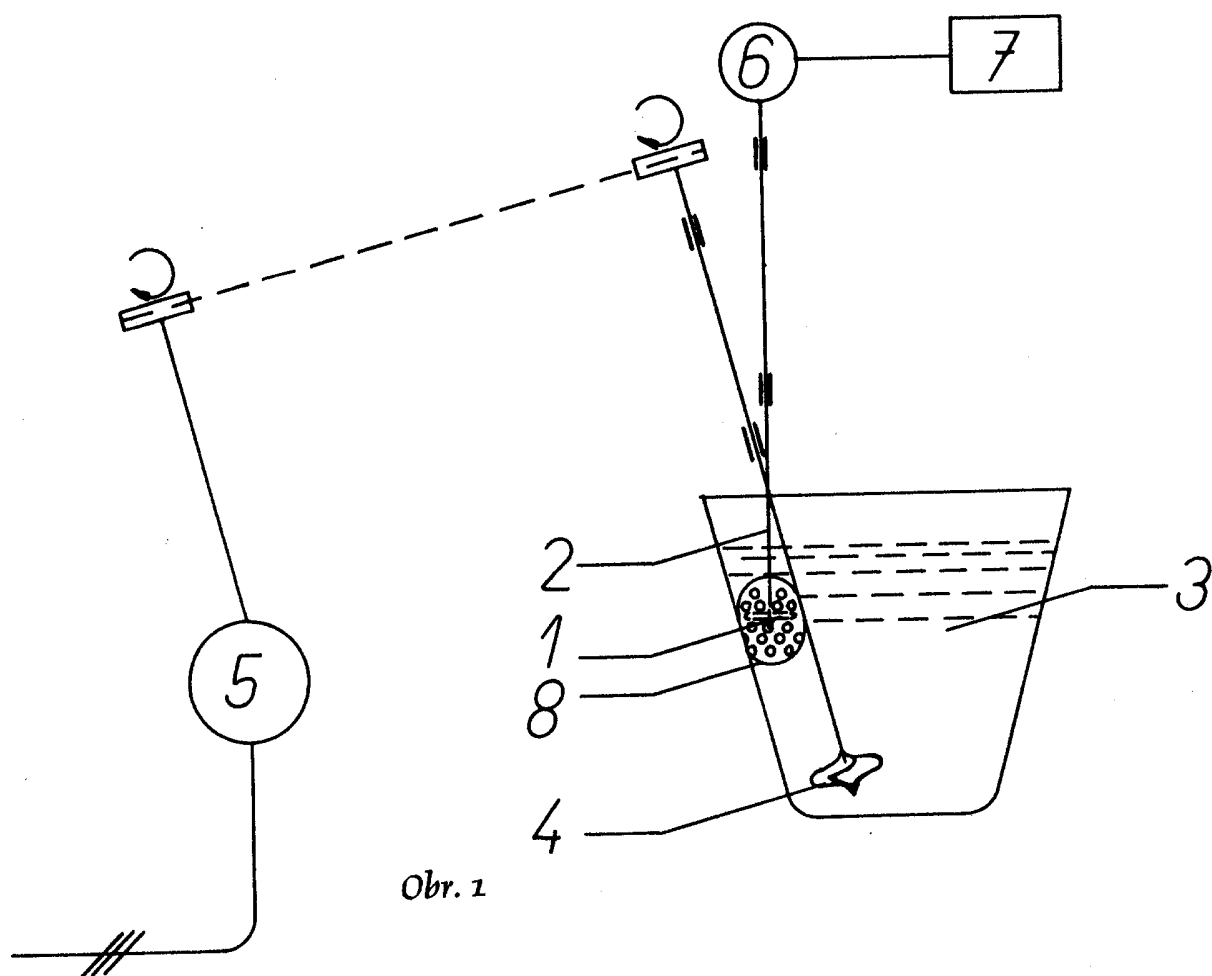
Pro přesnější měření rychlosti proudění směsi lze místo tychodynamu 6 užít fotoelektrického nebo indukčního bezkontaktního snímače otáček s číslicovým nebo analogovým ukazatelem a záznamem okamžité rychlosti otáčení vrtulky 1.

K dosažení výraznějšího brzdícího účinku viskozity proudící směsi lze užít clony 8, zhotovené z destičky s kruhovými otvory. Clonu 8 umístíme poblíže vrtulky 1 proti proudu směsi 3. Tato clona sníží rychlost proudění směsi tím více čím větší je její viskozita.

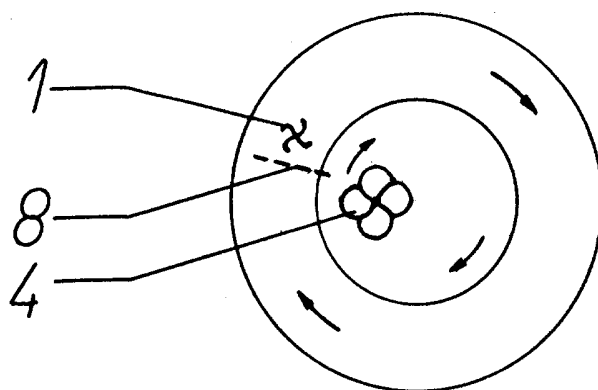
Vynálezu lze využít v hutnictví kovů, ve strojírenství, při výrobě stavebních a strojních syntetických materiálů, v potravinářském a chemickém průmyslu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob zjišťování viskozity směsi v míchačce s vrtulí o konstantních otáčkách, vyznačený tím, že do směsi ponořená vrtulka se otáčí prouděním směsi určitou rychlostí, která je ukazatelem viskozity směsi.



Obr. 1



Obr. 2