

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 509

(B1)

(11)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 04 87
(21) PV 2491-87.M

(51) Int. Cl.⁴

B 01 F 13/00

(40) Zveřejněno 16 09 88

(45) Vydáno 15 01 90

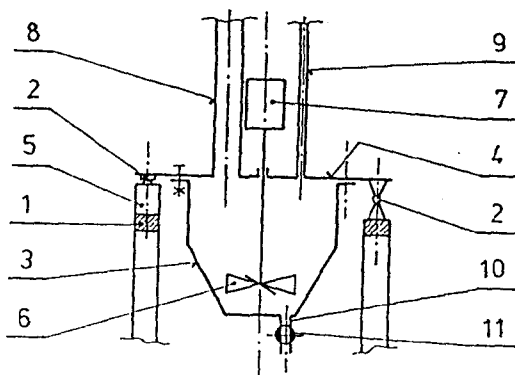
(75)
Autor vynálezu

ŠKÁBA VÁCLAV ing., PRAHA

(54)

Homogenizátor cementové záměsi s kapalnými
i sypkými radioaktivními odpady

Nádoba homogenizátoru s víkem jsou uloženy na rámy na nejméně třech oporách, z nichž alespoň jedna je opatřena snímačem sil. Tím může být například tenzometrický snímač, zapojený v elektrickém obvodu automatického dávkování přiváděných látek.



Vynález se týká homogenizátorů cementové záměsi s kapalnými i sypkými radioaktivními odpady k jejich fixaci cementem, s míchadlem a s pohonem svrchu, u nichž řeší dávkování přiváděných látek.

Homogenizátory dosud užívané pro uvedený účel mají nádobu pevně připevněnou k rámu a přiváděné látky se dávkuje například pomocí vah nebo dávkovačů sypkých látek a dávkovacích čerpadel. Při dávkování vahami zabírají tyto váhy velký prostor a jsou mechanicky velmi citlivé. To je omezujícím faktorem u mobilních zařízení, která by měla být málo rozměrná a odolná proti otřesům při dopravě. U zařízení s homogenizátory a s dávkovači sypkých látek a s dávkovacími čerpadly tato omezení sice nejsou, avšak dávkování sypkých látek na jiném principu než vážení je technicky obtížné, dávkovače jsou složité a drahé. U obou typů chybí kontrola usazování ztuhlé cementové hmoty uvnitř homogenizátoru.

Tyto nevýhody odstraňuje vynález, jehož podstatou je, že nádoba homogenizátoru je uložena na nejméně třech oporách, z nichž alespoň jedna je opatřena snímačem sil. Snímač sil může být založen na principu odporového tenzometru, který je elektricky zapojen v obvodu automatického dávkování přiváděných látek. Tím vzniká kompaktní uspořádání, které není citlivé na otřesy při dopravě. Usazování ztuhlé cementové hmoty v homogenizátoru se projeví jako posuv nuly při vážení a je snadno kontrolovatelné a měřitelné.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení homogenizátoru podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje svislý řez homogenizátorem, obr. 2 je odpovídající půdorysný pohled na homogenizátor s vyznačeným vedením rovin řezu.

Základem homogenizátoru je rám 1. Na něm je uložena na třech oporách 2 nádoba 3 homogenizátoru, opatřená víkem 4. Jedna z opor 2 je tvořena snímačem sil 5 s polovodičovými odporovými tenzometry. K víku 4 je připevněno míchadlo 6 s pohonnou jednotkou 7. Dále jsou do víka 4 zavedeny vstup 8 sypkých látek a vstup 9 kapaliny. Ze dna nádoby 3 je vyvedeno výtokové hrdlo 10 s kulovým kohoutem 11. Snímač sil 5 je za-

- 2 -

pojen v obvodu automatického dávkování přiváděných látek. Jeho signál se srovnává s přednastavenými úrovněmi. Při dosažení shody se zastaví dávkování dané přiváděné látky a automaticky navazuje dávkování další přiváděné látky nebo po skončeném dávkování operace míchání. Po uplynutí nastavené doby míchání se automaticky otevře kulový kohout 11 a nádoba 3 homogenizátoru se vyprázdní.

Po každém pracovním cyklu, dokud se nádoba 3 nezačne opět plnit, se automaticky kontroluje, o kolik se odchyluje signál snímače od nuly. Případná odchylka, spojená s usazováním ztuhlé cementové hmoty, se respektuje změnou výchozí hodnoty vážení. Překročí-li stanovenou mez, vybaví se signál, upozorňující obsluhu, že je třeba vyčistit nádobu.

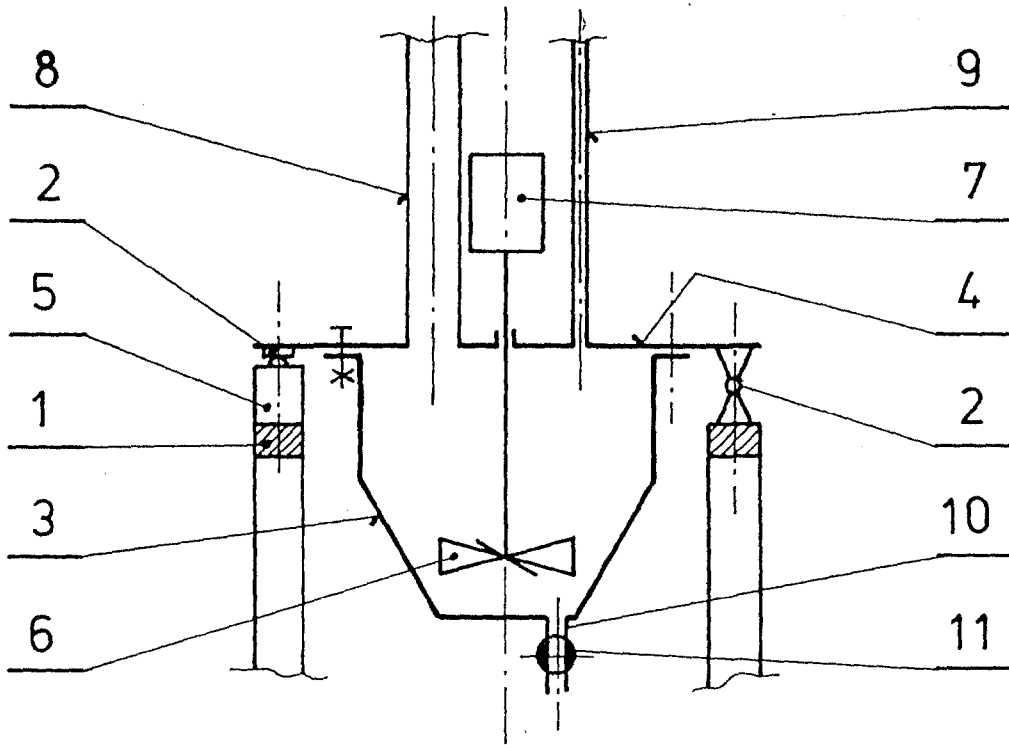
Při dopravě se chrání snímač sil 5 tím, že se nádoba nad ním nadzvedne a zajistí v této poloze. Snímač sám neobsahuje pohyblivé části a je proti otřesům vznikajícím při dopravě odolný.

Vynálezu může být využito v oblasti zpracování kapalných i sypkých nízcí radioaktivních odpadů, vzniklých například v jaderných elektrárnách a závodech na přepracování jaderného paliva.

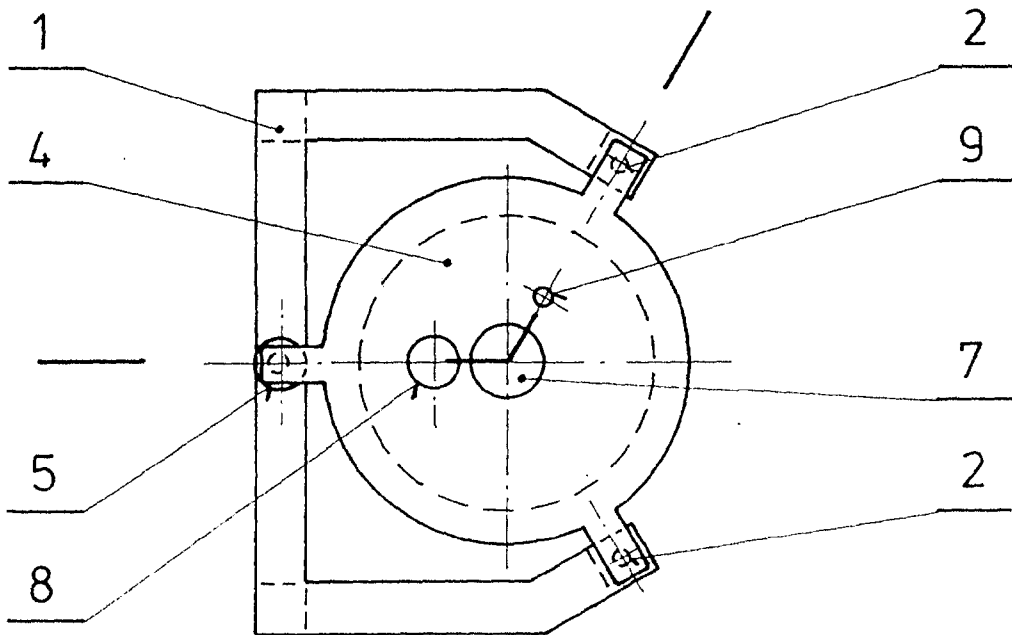
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Homogenizátor cementové záměsi s kapalnými i sypkými radioaktivními odpady k jejich fixaci cementem, s míchadlem, s pohonem svrchu, vyznačený tím, že nádoba (3) homogenizátoru s víkem (4) je uložena na rámu (1) na nejméně třech oporách (2), z nichž alespoň jedna je opatřena snímačem sil (5).
2. Homogenizátor podle bodu 1, vyznačený tím, že snímač sil (5) obsahuje odporové tenzometry a je elektricky zapojen v obvodu automatického dávkování přiváděných látek.

263 509



OBR. 1



OBR. 2