



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219639
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 05 B 1/02

(22) Přihlášeno 11 12 80
(21) (PV 8738-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

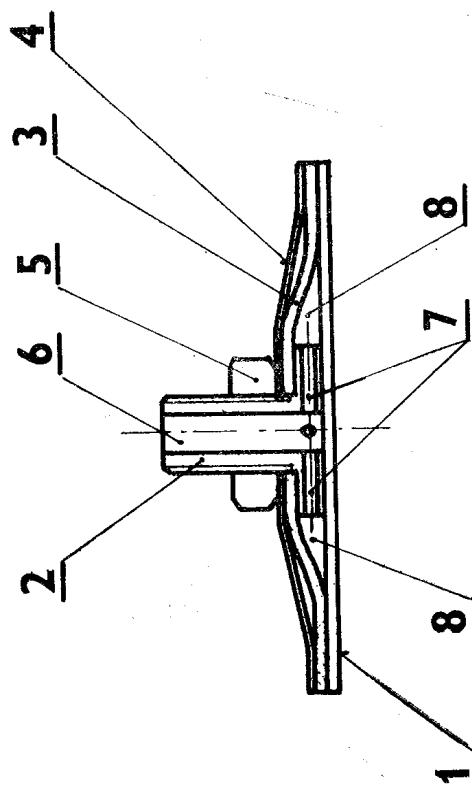
(75)
Autor vynálezu BUŘIČ JAROSLAV ing., PRAHA

(54) Membránový distributor tekutin

1

2

Vynález řeší membránový distributor tekutin, vhodný zejména pro použití ve fermentorech a při různých technologiích v potravinářském a chemickém průmyslu. Distributor sestává ze základové desky, pružné membrány a přívodního tělesa tekutiny. Membrána, která je uspořádána nad základovou deskou, je přitlačována k okrajům této desky rameny přitlačné desky a vymezuje spolu se základovou deskou tlakový prostor, do něhož vyúsťují rozváděcí kanály přívodu tekutiny. Distributor může být proveden ve formě talíře, lišty nebo mezikruží.



Obr. 1

Vynález se týká membránového distributoru tekutin pro jejich rozptylování v technologických zařízeních pro zpracování surovin, a to jak vsádkových, tak zcela nebo částečně kontinuálních. Je vhodný především pro fermentory.

Dosud se k rozptylování tekutin používá buď přívodu ve formě rovné trubky, nebo trubky stočené do věnce, opatřené otvory, nebo desky s otvory nebo různých trysek z pružného materiálu.

Nevýhodou uvedených zařízení, kromě pružných trysek je, že se při poklesu tlaku neuzavřou přívod tekutiny, což je velkou závadou, zejména ve fermentačních zařízeních. Kromě toho jsou obtížně čistitelné. Pružné trysky mají tu nevýhodu, že pro jejich výrobu jsou nutné speciální formy a výrobní zařízení. Pro vyhovující rozptyl je zapotřebí většího počtu takových trysek.

Uvedené nevýhody odstraňuje membránový distributor tekutin podle vynálezu, sestávající ze základové desky, pružné membrány a přívodního tělesa tekutiny, jehož podstata spočívá v tom, že pružná membrána, uspořádaná nad základovou deskou, je přitlačována k okraji základové desky rameny přítlačné desky a vymezuje spolu se základovou deskou tlakový prostor, do něhož vyúsťují rozváděcí kanály přívodu tekutiny.

Výhodou distributoru podle vynálezu je, že membrána přitlačovaná k základové desce okamžitě uzavře při poklesu tlaku rozptyl tekutiny. Při tom je distributor snadno čistitelný a jeho výroba je jednoduchá.

Příklady provedení membránového distributoru podle vynálezu jsou znázorněny na výkresech, kde obr. 1 a 2 zobrazují řez a půdorysný pohled na distributor talířového typu a dále obr. 3 a 4 řez a půdorysný pohled na distributor tvaru mezikruží.

Membránový distributor talířového typu znázorněný na obr. 1 a 2 má k základové desce 1 tvaru kotouče připojeno přívodní těleso 2 tekutiny ve tvaru válce s otvorem 6 a rozváděcími kanálky 7. Na přívodním tělese 2 je uložena pružná membrána 3 a přítlačná

deska 4. Přítlačná deska 4 je rozřezána na jednotlivá ramena, která na vymezených plochách přitlačují pružnou membránu 3 k okrajům základové desky 1. Pružná membrána 3 je upevněna závitovým stavítkem 5 ve tvaru matice k přívodnímu tělesu 2. Pružná membrána 3 se základovou deskou 1 tak vymezuje tlakový prostor 8, do něhož vyúsťují rozváděcí kanálky 7 přívodního tělesa 2.

Tekutina je přiváděna do otvoru 6 přívodního tělesa 2 a je rozváděna rozváděcími kanálky 7 do tlakového prostoru 8. Svým tlakem vystupuje tekutina mezi základovou deskou 1 a pružnou membránou 3, avšak pouze v místech obvodu základové desky 1, kde ramena přítlačné desky 4 nedoléhají na pružnou membránu 3. V místech obvodu základové desky 1, kde přítlačná deska 4 svými rameny doléhá na pružnou membránu 3, zabraňuje tlak ramen jakémukoliv průchodu tekutiny. Tekutina tedy vystupuje paprskovitě z distributoru.

Pro docílení ještě dokonalejšího rozptýlení tekutiny do zpracovávané suroviny, případně pro větší dodávku rozptylované tekutiny je výhodné vytvořit distributor ve tvaru mezikruží, jak je znázorněno na obr. 3 a 4. Základová deska 1 má tvar mezikruží, rovněž tak pružná membrána 3. Přítlačná deska 4 má též tvar mezikruží a její ramena směřují ven i dovnitř tohoto mezikruží. Závitová stavítka 5 přítlačné síly mají tvar šroubů. Tekutina se přivádí otvorem 6 přes kruhový rozvodový kanál 9 a rozváděcí kanálky 7 do tlakového prostoru 8. Tekutina vychází v místech, kde pružná membrána 3 není přitlačována rameny přítlačné desky 4, jak na vnitřní, tak i na vnější straně obvodu mezikruží.

Distributor podle vynálezu může být proveden i ve tvaru lišty, kde rozptyl se provádí buď pouze jedním, nebo oběma směry.

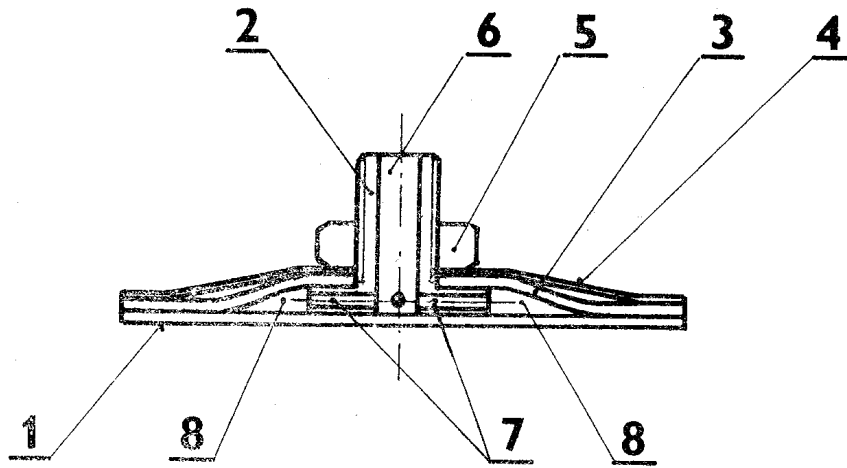
Distributor podle vynálezu lze použít, zejména v potravinářském a chemickém průmyslu, a to ve výrobních i laboratorních provozech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

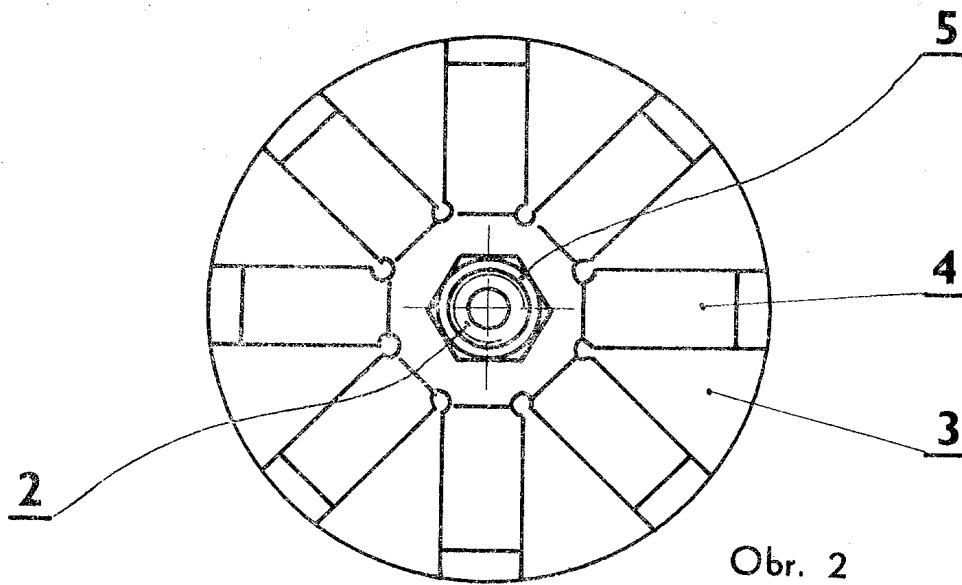
1. Membránový distributor tekutin sestávající ze základové desky, pružné membrány a přívodního tělesa tekutiny, vyznačený tím, že pružná membrána (3), uspořádaná nad základovou deskou (1), je přitlačována k okraji základové desky (1) rameny přítlačné desky (4) a vymezuje spolu se zá-

kladovou deskou (1) tlakový prostor (8), do něhož vyúsťují rozváděcí kanálky (7) přívodu (2) tekutiny.

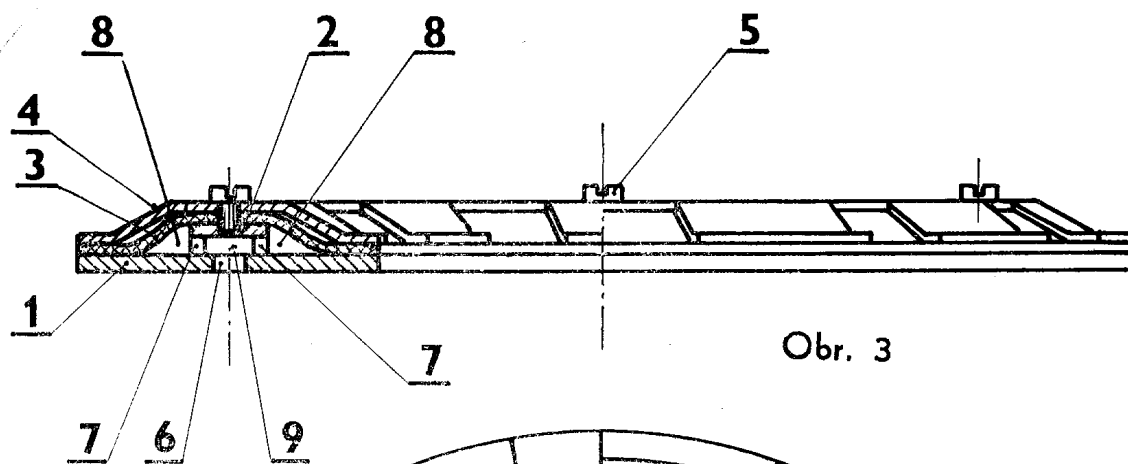
2. Membránový distributor tekutin podle bodu 1, vyznačený tím, že nad přítlačnou deskou (4) je závitové stavítko (5) přítlačné síly.



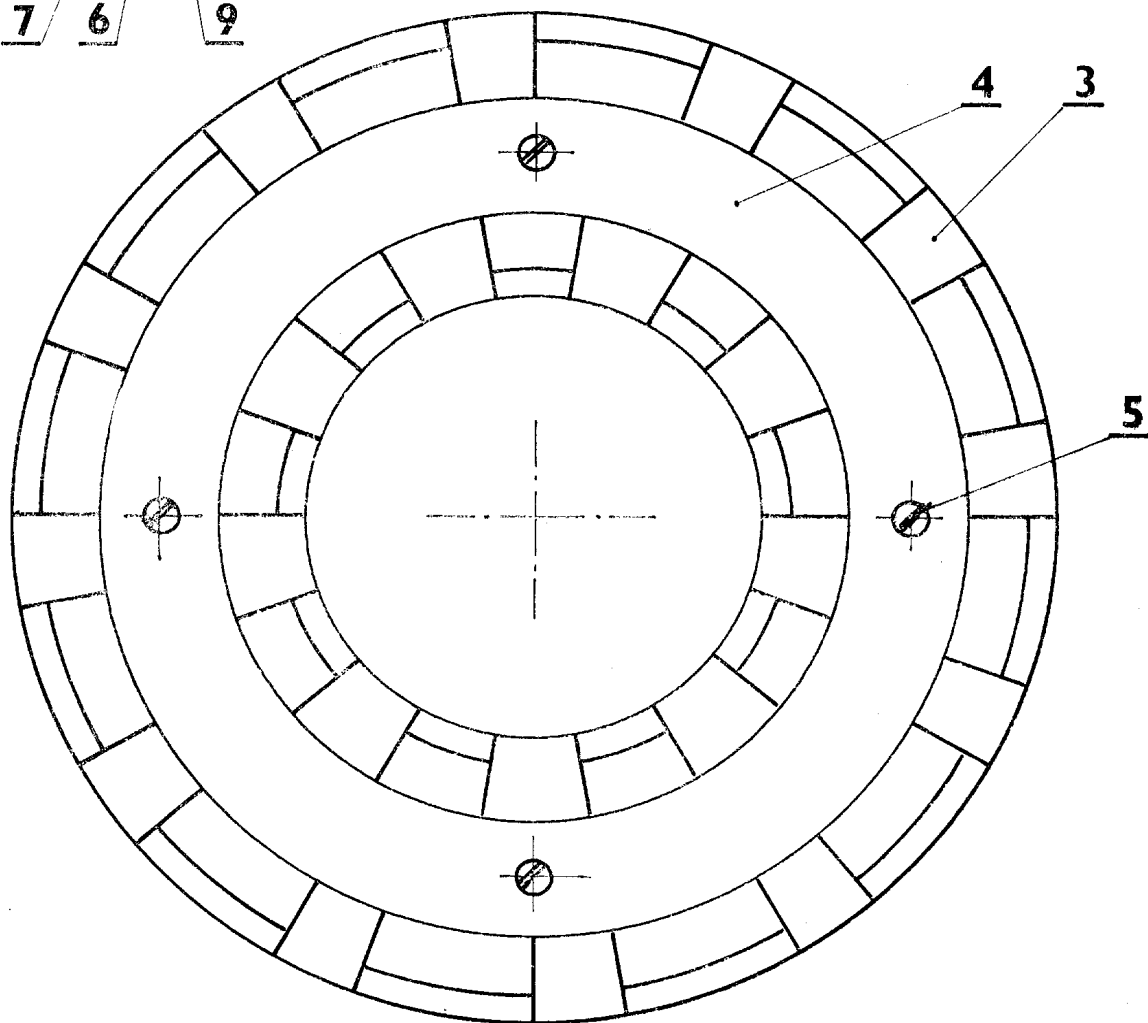
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4