



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 393

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 08 06 83  
(21) PV 4130-83)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> C 12 C 13/02

(40) Zveřejněno 18 06 84  
(45) Vydáno 01 01 87

(75)

Autor vynálezu KREJČÍ JIŘÍ ing.,  
LUKÁŠEK ZDENĚK ing., HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Vířivá kád' na mladinu

Řešen je zejména tvar dna vířivé kádě na mladinu, který má tvar kulového vrchlíku, jehož poloměr je stonásobně větší než je poloměr vířivé kádě a jehož nejvyšší bod je uprostřed. V prostoru mezi obvodem dna a válcovým lubem kádě je proveden kanál spádovaný k výpusti kalů a mladiny; uprostřed dna je umístěna mycí hlavice k pulzačnímu vyplachování kalového koláče. Vířivá kád' je součástí zařízení pro pivovary.

Vynález se týká konstrukčního vyřešení vířivé kádě za účelem odstraňování hrubých kalů.

Dosud známé vířivé kádě mají dna rovná, skloněná pod malým úhlem směrem k výpusti mladiny; výpust mladiny je umístěna při lubu vířivé kádě. Výpust kalů je umístěna buď ve středu dna, nebo blízko výpusti mladiny.

Nevýhoda tohoto řešení spočívá v nesnadném odstraňování kalů ze dna vířivé kádě. Odstraňování kalů je spojeno s velkými nároky na spotřebu vody při mechanizovaném mytí. Další nevýhodou je strhávání kalového koláče do výpusti mladiny, které je způsobeno jednostranným odtahem mladiny z nejnižšího místa dna vířivé kádě.

Jsou též známy vířivé kádě se dnem tvaru kužele, u nichž vrchol kužele je nejnižší položenou částí dna. Ve dně je umístěno několik radiálně posunutých výpustí mladiny. Výpust kalů je uprostřed dna. Také u tohoto řešení dna je výplach kalového koláče nesnadný a tvar dna je příčinou větší výtraty mladiny, protože v kalovém koláči zůstává více mladiny.

K odstranění uvedených nevýhod se navrhuje řešení vířivé kádě na mladinu, sestávající z válcového lubu, kuželové pokrývky, pod níž je v úrovni nad myšlenou hladinou mladiny umístěna mycí hlavice, a dále sestávající ze dna, podle vynálezu.

Podstata vynálezu je v tom, že dno vířivé kádě má tvar kulového vrchlíku, jehož poloměr je stonásobně větší než je poloměr vířivé kádě, a jehož nejvyšší bod je uprostřed, přičemž v prostoru mezi obvodem dna a lubem je proveden kanál spádovaný k výpusti kalů a mladiny a uprostřed dna je umístěna mycí hlavice k pulzačnímu vyplachování kalového koláče.

Navrhované řešení dna je výhodné tím, že v závěru stahování mladina vtéká do kanálu radiálně po celém obvodu vířivé kádě, čímž nedochází k jednostrannému strhávání kalů do výpusti. Proti

dosavadnímu řešení dna je také menší výtrata mladiny v kalech. Rovněž rozrušení kalového koláče proudem vody z mycí hlavice uprostřed dna a splachování kalů je snadné. Tvar dna odpovídá dráze vytékající vody z mycí hlavice.

Příklad provedení vířivé kádě na mladinu je schematicky znázorněn na přiloženém výkrese v řezu.

Vířivá kád' umístěná na betonovém základě 1 či na nosné ocelové konstrukci sestává z válcového lubu 2, z kuželové pokrývky 3 s vrcholovým úhlem  $140^\circ$ , kde v horní části vířivé kádě je nad myšlenou hladinou mladiny umístěna mycí hlavice 4 pro mytí a sanitaci celé vířivé kádě. Dále vířivá kád' sestává ze dna 5, které má tvar kulového vrchlíku, jehož poloměr je stonásobně větší, než je poloměr vířivé kádě, takže má velmi malou křivost. Nejvyšší bod dna 5 je v jeho středu. Na obvodu dna 5 je umístěn spádovaný kanál 6, který je spádován k výpusti 7 kalů a mladiny umístěné při lubu 2 vířivé kádě. Uprostřed dna 5 je umístěna mycí hlavice 8 pro rozrušení a smytí kalového koláče pulzačním způsobem, do které přívod vody ústí dnem 5. Popsaný a znázorněný tvar dna 5 odpovídá dráze vytékající vody z mycí hlavice 8.

Řešení dna ovlivní stahování mladiny z vířivé kádě v jeho závěru tak, že mladina vtéká do spádovaného kanálu 6 a do výpusti 7 kalů a mladiny radiálně po celém obvodu lubu 2 vířivé kádě, takže nedochází k jednostrannému strhávání kalů do výpusti 7 na protilehlé straně. Tím je dosaženo menší výtraty mladiny v kalech.

Proudem vody z mycí hlavice 8 ve dně 5 dochází k rozrušení kalového koláče a ke spláchnutí kalů v radiálním směru pulzačním způsobem.

Řešení lze využít při výrobě vířivých kádí na mladinu v potravinářském strojírenství.

## P Ř E D M Ě T   V Y N Á L E Z U

232 393

Vířivá kád na mladinu sestávající z válcového lubu, kuželové pokrývky a z mycí hlavice umístěné pod ním, a dále sestávající ze dna, vyznačená tím, že její dno (5) má tvar kulového vrchlíku, jehož poloměr je stonásobně větší než je poloměr vířivé kádě a jehož nejvyšší bod je uprostřed, přičemž v prostoru mezi obvodem dna (5) a válcovým lubem (2) je proveden kanál (6) spádovaný k výpustí (7) kalů a mladiny, uprostřed dna je umístěna mycí hlavice (8) k pulzačnímu vyplachování kalového koláče.

1 výkres

