



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

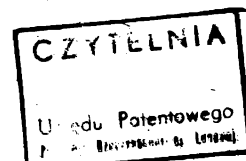
Zgłoszono: 83 12 21 (P. 245283)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 07 02

Opis patentowy opublikowano: 1987 04 30

Int. Cl.⁴ A01J 5/04



Twórca wynalazku: Marian Lipiński

Uprawniony z patentu: Akademia Rolnicza, Poznań (Polska)

Urządzenie do automatycznego zakończenia doju

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego zakończenia doju.

Przy projektowaniu wszelkiego typu dojarek mechanicznych ważnym problemem jest zapewnienie całkowitego wydolenia mleka z wymienia, a jednocześnie wyeliminowania szkodliwego dla zwierzęcia, zjawiska pustodoju. Pustodojowi zapobiec można przez radykalne obniżenie podciśnienia roboczego w komorach podstrzykowych kubków udojowych.

Dla uzyskania takiego skutku stosowane są różnego rodzaju urządzenia zmieniające podciśnienie panujące w kubkach udojowych, wśród których najbardziej znane są urządzenia produkowane przez firmy Alfa Laval, Impulsa, Vestwalle Separator, Miele Melk-automatic itp. Urządzenia te są w zasadzie nieprzenośne i wymagają zasilania elektrycznego. Zasilania takiego wymaga także znana z polskiego opisu patentowego 104 772 mechaniczna dojarka, która wyposażona jest w automatyczny układ elektryczny zapewniający utrzymanie w kubku udojowym podciśnienia przy którym nie występuje dojenie, ale które zapewnia pozostawienie kubka udojowego na strzyku. Z opisu polskiego patentu nr 54021 znane jest urządzenie do przerwania mechanicznego doju z jednoczesnym zatrzymaniem kubków udojowych na strzykach. W rozwiązaniu tym przerywa się połączenie pomiędzy zewnętrzną przestrzenią poszczególnych kubków udojowych i pomocą próżnio-

2

wą, a do przestrzeni tej doprowadza się medium pod ciśnieniem większym niż ciśnienie panujące we wnętrzu kubków udojowych. Różnica ciśnień jest tak dobrana, że przez wybrzuszenie gumy strzykowej osiąga się pewne przymocowania kubka udojowego do strzyka, a jednocześnie eliminuje szkodliwe zjawisko pustodoju.

W rozwiązaniu według wynalazku część mleczna urządzenia składa się z czterech oddzielnych komór pływających i komory zbiorczej, z której mleko odprowadzane jest do naczynia udojowego. Każda komora połączona jest z komorą zbiorczą poprzez rurkę spiętrającą otoczoną pierścieniowym pływakiem z zaworem, a ponadto ma w górnej i dolnej ścianie obudowy po jednym otworze przy czym średnica otworka usytuowanego w dnie komory jest większa od średnicy otworka usytuowanego w górnej ścianie komory. Pływak w każdej komorze ma u dołu rowek, a jego dolna krawędź jest skośna.

W rowku pływaka zahaczony jest podnośnik połączony z dźwignią wyprowadzoną przez obudowę komory. Zawory pływaków odcinają podciśnienie od komór podstrzykowych kubków udojowych, a zaopatrzenie obudowy komór w otworki o różnej średnicy sprawia, że podczas pozostawiania na strzykach kubków udojowych przepływa przez komory powietrze z zewnątrz do instalacji podciśnieniowej, co przy zamkniętych zaworach prowadzi do obniżenia podciśnienia w komorach podstrzy-

kowych kubków udojowych. Opisana wyżej konstrukcja eliminuje całkowicie możliwość występowania pustodoju, a jednocześnie zapewnia utrzymywanie kubków udojowych na wymieniu, co umożliwia dojarzowi wykonanie podoju bez konieczności ponownego zakładania aparatu udojowego na wymię. Urządzenie ma także i tę zaletę, że każda ćwiartka wymienia dojona jest niezależnie, co pozwala wyeliminować zmienność istniejącą pomiędzy ćwiartkami tego samego wymienia. Urządzenie może być stosowane we wszystkich znanych dojarkach dwutaktowych, eksploatowanych zarówno w wydzielonych hallach udojowych jak i w oborach dowolnej wielkości.

Wynalazek jest dokładniej opisany na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia schemat usytuowania urządzenia w instalacji dojarki mechanicznej, fig. 2 — widok urządzenia z boku, częściowo w przekroju, zaś fig. 3 — widok urządzenia z góry.

Urządzenie składa się z powietrznej części 1 i mlecznej części 2. Część mleczną stanowią cztery identyczne, oddzielne komory 3, łączące się ze zbiorczą komorą 4 zaopatrzoną w wylotowy króciec 5. Każda pływakowa komora 3 ma króciec 6 łączący tę komorę z gumą strzykową. Wewnątrz komory 3 umieszczona jest przelewowa rurka 7, którą otacza pierścieniowy pływak 8 z zaworem 9. Dolna krawędź 10 pływaka 8 jest skośna, a ponadto ma on rowek 11. Krawędź 10 i rowek 11, współpracują z podnośnikiem 12 osadzonym na osi 13, z którym połączona jest dźwignia 14 z rączką 15. Pływakowa komora 3 ma górny otworek 16 i dolny otworek 17 o średnicy większej niż średnica otworka 16. Przed założeniem kubków udojowych na wymię krowy w każdej z czterech komór pływakowych 3 pływaki 8 znajdują się w dolnych położeniach, a ich zawory 9 zamykają światła spiętrzających rurek 7. Podłączenie urządzenia do bańki lub rurociągu mlecznego powoduje, że poprzez dolne otworki 17 zaczyna uchodzić powietrze z komór 3. Jednocześnie wnika do nich powietrze atmosferyczne z zewnątrz przez górne otworki 16. Ponieważ mają one mniejszą średnicę niż otworki dolne podciśnienie w komorach pływakowych 3 ustala się na poziomie kilkakrotnie niższym niż w naczyniu u-

dojowym. To spoczynkowe podciśnienie pozwala na utrzymywanie kubków udojowych na strzykach, lecz jest zbyt niskie by powodować wysysanie mleka z wymienia.

5 Przedstawienie rączek 15 dźwigni 14 sprawia, że podnośniki 12 ślizgając się po skośnych krawędziach 10 pływaków 8, unoszą je do góry i zahaczają się w rowkach 11. Zawory 9 otwierają światła rurek 7 poprzez które ze zbiorczej komory 4 wnika podciśnienie robocze do pływakowych komór 3, skąd przez króćce 6 trafia do komór podstrzykowych kubków udojowych. Po rozpoczęciu doju pływakowe komory 3 wypełniają się mlekiem a wyparte nim pływaki 8 uwalniają podnośniki 12, które obracane poprzez osie 13 dźwigniami 14 odsuwają się spod pływaków 8. W końcowej fazie doju pływaki 8 opadają w dół, kolejno zamykając zaworami 9 przelewowe rurki 7. Podciśnienie w pływakowych komorach 3 obniża się. Jednocześnie spada ono również w komorach podstrzykowych kubków udojowych, co kończy dój i zapobiega pustodojowi. Aparat udojowy może dłużej pozostawać na wymieniu bez niebezpieczeństwa uszkodzenia jego tkanek. O zakończeniu doju sygnalizuje położenie dźwigni 14 a wykonanie podoju wymaga jedynie ponownego przekręcenia dźwigni 14 w kierunku pionowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego zakończenia doju ćwiartek wymienia, **znamiennie tym**, że składa się z czterech oddzielnych komór (3), z których każda połączona jest z komorą zbiorczą (4) poprzez rurkę spiętrzającą (7), otoczoną pierścieniowym pływakiem (8) z zaworem (9), a ponadto ma w górnej ścianie otworek (16), a w dnie otworek (17) o średnicy większej od średnicy otworka (16).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pływak (8) ma u dołu rowek (11) a jego dolna krawędź (10) jest skończona.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że w rowku (11) zahaczony jest podnośnik (12) połączony z dźwignią (14) wyprowadzoną na zewnątrz komory (3).

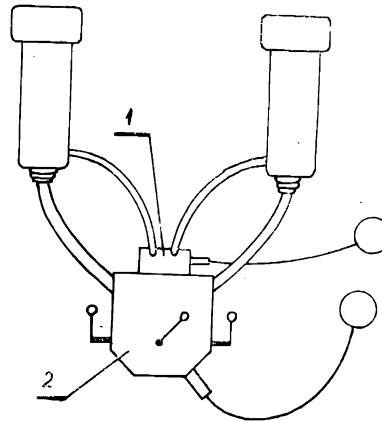


Fig 1

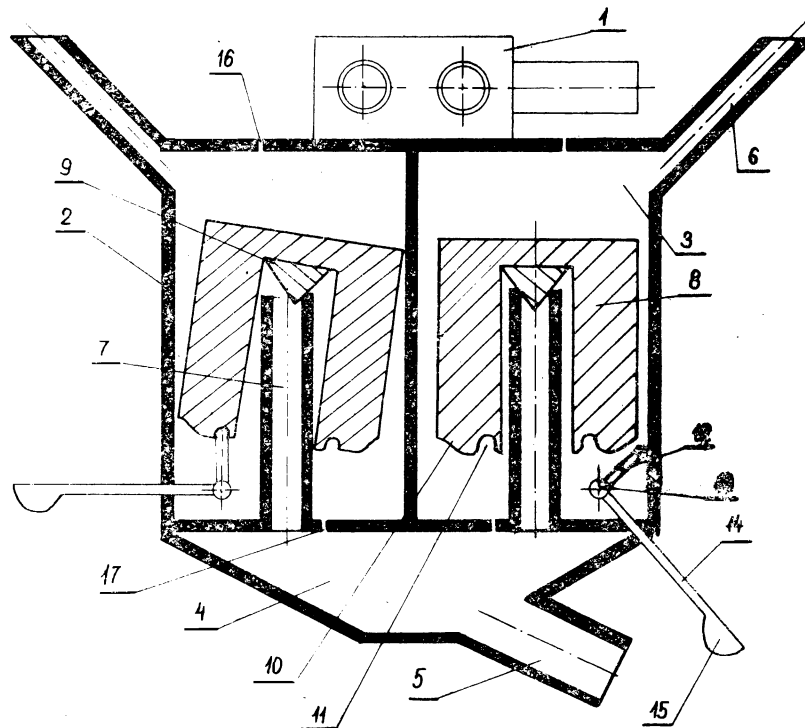


Fig 2

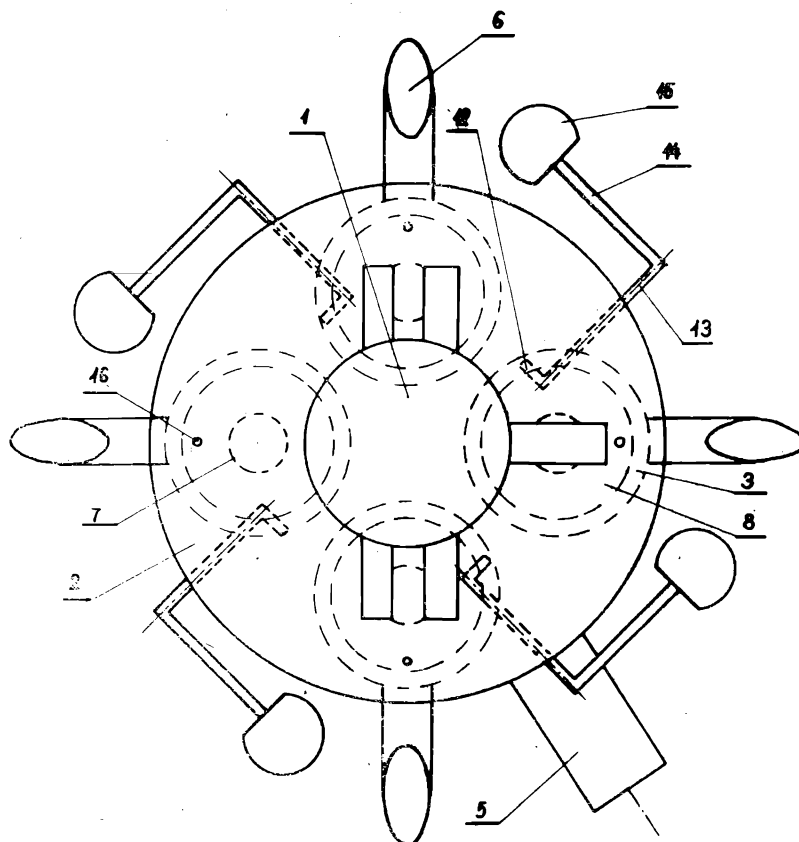


Fig. 3