

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

113216

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

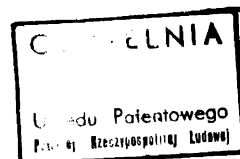
Zgłoszono: 22.05.79 (P. 215809)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.04.80

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1981

Int. Cl.²
B67C 3/26



Twórcy wynalazku: Zdzisław Kisielewski, Krzysztof Izdebski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Białostocka, Białystok (Polska)

Końcówka rozlewaka do mleka

Przedmiotem wynalazku jest końcówka rozlewaka do mleka pracującego z rozlewarką automatyczną.

Konstrukcja rozlewaka musi zapewnić szybkie napełnianie butelki bez możliwości powstania zaburzeń przepływu powodujących pienienie się mleka. Ponadto elementy rozlewaka muszą być wykonane z materiałów nierdzewnych i odpornych na zużycie przez ścieranie.

Znane rozlewaki wykonywane są ze stali kwasoodpornej, trudnej do utwardzenia. Powoduje to szybkie zużycie części trących tulei zewnętrznej i tulei wewnętrznej w wyniku czego następuje spadek szczelności i wyciek mleka.

W tego rodzaju rozwiązaniach konstrukcyjnych mleko przepływa między rurką odpowietrzającą a tuleją wewnętrzną przedostając się do butelki dwoma półpięścieniowymi wycięciami ograniczonymi płetwą końcówki rurki odpowietrzającej i tuleją wewnętrzną.

Rozlewaki takiej konstrukcji charakteryzują się skłonnością do wytwarzania zjawiska pienienia się mleka w butelce na skutek zwiększonych oporów przepływu wynikających z rozdzielania wypływającego strumienia mleka, a także koniecznością stosowania stali kwasoodpornej.

Celem wynalazku jest ukształtowanie końcówki rozlewaka pozwalającego na zmniejszenie oporów przepływu, zwiększenie wydajności wypływu oraz zastąpienie części trących wykonywanych ze stali kwasoodpornej dodatkowo chromowanej tworzywem sztucznym.

Cel ten został osiągnięty przez wykonanie na powierzchni walcowej rozlewaka otworów odpowietrzających. Otwory te są rozmieszczone symetrycznie a suma ich przekrojów poprzecznych jest równa wewnętrznemu przekrojowi rurki odpowietrzającej. Otwory odpowietrzające są usytuowane pod kątem $\approx 60^\circ$ w stosunku do osi podłużnej końcówki i połączone wspólnym kanałem na powierzchni walcowej przechodzącej od strony zewnętrznej w stożkową, którego tworząca ma kształt linii prostej, zaś tworząca stożka od strony wewnętrznej ma kształt łuku.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym uwidocznioma jest końcówka rozlewaka w przekroju podłużnym.

Rozlewak do mleka, którego zakończenie stanowi tuleja zewnętrzna 01 połączona na stałe z osadzonym na niej dzwonem 04 do którego przytwierdzony jest króciec 03 służący do napędu rozlewaka. Wewnątrz tulei 01 znajduje się tuleja wewnętrzna 06 z kołnierzem 08 o który z jednej strony opiera się sprężyna 02, a z drugiej uszczelki 05. Z tuleją wewnętrzną 06 suwliwie połączona jest rurka odpowietrzająca 07 z końcówką 09 rozlewaka. Końcówka 09 rozlewaka ma na powierzchni walcowej wykonane odpowietrzające otwory 13 połączone wspólnym kanałem 14. Otwory 13 wykonane są w stosunku do osi podłużnej rozlewaka pod kątem -60° . Ilość otworów 13, które na obwodzie rozmieszczone są symetrycznie, jest dobrana według zależności, że suma ich przekrojów poprzecznych jest równa przekrojowi wewnętrznemu rurki odpowietrzającej 07. Końcówka 09 rozlewaka ma postać dwóch stożków połączonych powierzchnią cylindryczną przy czym stożek od strony zewnętrznej ma tworzącą o kształcie linii prostej 11, a tworzącą stożka od strony wewnętrznej ma kształt łuku 10. W stożku zewnętrznym znajduje się otwór 12 służący do wyrównywania ciśnienia w butelce i zbiorniku rozlewarki.

Działanie rozlewaka jest następujące: rozlewak przesuwając się w dół opiera się uszczelką 05 o szyjkę butelki powodując ugięcie sprężyny 02 do momentu zetknięcia się kołnierza 08 z czołową powierzchnią tulei zewnętrznej 01 co powoduje otwarcie otworów odpowietrzających w końcówce 09 i odsłonięcie przekroju przepływu mleka.

Wypływ mleka następuje z chwilą wyrównania się ciśnienia powietrza w butelce i w zbiorniku rozlewarki. Napełnianie butelki trwa do momentu zalania mlekiem otworów odpowietrzających. Ukształtowanie powierzchni końcówki rozlewaka oraz otworów odpowietrzających według wynalazku powoduje napełnianie butelek bez pienienia się mleka i tym samym spokojną i wydajną pracę urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Końcówka rozlewaka do mleka, mająca zastosowanie przy automatycznym napełnianiu butelek, zawierająca tuleję, wewnątrz której znajduje się rurka odpowietrzająca, z n a m i e n n a t y m, że końcówka (09) ma na swojej powierzchni walcowej wykonane otwory odpowietrzające (13) rozmieszczone symetrycznie, przy czym suma ich przekrojów poprzecznych jest równa wewnętrznemu przekrojowi poprzecznemu rurki odpowietrzającej (07).

2. Końcówka rozlewaka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że otwory odpowietrzające (13) są usytuowane pod kątem najpraktyczniej $\approx 60^\circ$ w stosunku do osi podłużnej końcówki i połączone wspólnym kanałem (14) na powierzchni walcowej przechodzącej od strony zewnętrznej w stożek, którego tworzącą ma kształt linii prostej (11), zaś tworzącą stożka od strony wewnętrznej ma kształt łuku (10).

