

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 828

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 82a, 18

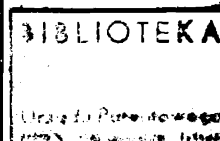
Zgłoszono: 15.09.1971 (P. 150529)

Pierwszeństwo: _____

MKP F26b 17/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974



Twórcy wynalazku: Władysław Popiel, Edward Surówka, Ryszard Ziętek
Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Doświadczalny Mechanizacji
Przemysłu Farmaceutycznego
przy Krakowskich Zakładach Farmaceutycznych „Polfa”,
Kraków (Polska)

Suszarka tunelowa

Przedmiotem wynalazku jest suszarka tunelowa do suszenia opakowań szklanych, zwłaszcza pojemników na leki.

Znane urządzenie suszące (polski opis patentowy 40201) posiada wzdłuż tunelu i pod tunelem kanał, w którym gorące gazy doprowadzane do suszarni płyną we współprądzie w kierunku przelotu suszonych wyrobów i ogrzewają tunel pośrednio. Równocześnie przez otwory w stropie kanału przedostają się do tunelu i zwracają płynąc w przeciwpądzie przez tunel z suszonymi przedmiotami ogrzewając je bezpośrednio. Znane urządzenie emanuje poprzez ściany duże ilości ciepła do otoczenia i przedmioty suszenia w momencie odbioru z tunelu są gorące.

Powyższe stwarza niedogodności przy zastosowaniu urządzenia w linii produkcyjnej do suszenia pojemników na leki. W tym przypadku suszone w tunelu opakowania, po wyjściu z tunelu muszą mieć temperaturę nie wiele wyższą od pokojowej i suszarka tunelowa nie może powodować zbytniego podwyższenia temperatury otoczenia na skutek emitowania ciepła.

Suszarka tunelowa według wynalazku jest uwidoczniona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny suszarki a fig. 2 — przekrój poprzeczny.

Suszarka ma kształt tunelu wewnątrz którego zamontowany jest transporter 1. Tunel składa się ze strefy suszenia 2 i strefy chłodzenia 3. Poszczególne strefy zamknięte są od dołu wannami 4, 5 umieszczonymi pod roboczą powierzchnią transportera. W połowie strefy suszenia 2 w górnym pułapie wykonany jest otwór 6, którym jest wtłaczane poprzez wentylator cyrkulacyjny 7 i nagrzewnicę 8 gorące powietrze. W połowie strefy chłodzenia 3 w górnym pułapie wykonany jest otwór 9 przez który jest wtłaczane, przy użyciu wentylatora nawiewowego 10 zimne powietrze. Na granicy strefy suszenia 2 i chłodzenia 3 wykonane są w bocznych ścianach wanny 5 otwory 11 do zassania powietrza chłodzącego ze strefy 3 do kanałów 12. Kanały 12 są poprowadzone wzdłuż strefy suszenia 2 i są połączone z otworem 13 odprowadzenia powietrza przez wentylator 7 do nagrzewnic 8. U dołu tunelu, w połowie strefy suszenia 2 pod transporterem 1 z boku wanny 4 jest usytuowany otwór 14 wylotowy wilgotnego powietrza do wyciągowego kanału 15. W górnym pułapie strefy suszenia 2 i strefy chłodzenia 3 w okolicy otworów 6 i 9 są umieszczone kierownice 16 w celu równomiernego rozprowadzenia powietrza w strefie suszenia 2 i chłodzenia 3.

Powietrze poprzez wentylator 10, otworem 9 jest wtłoczone do strefy chłodzenia 3, ochładza pojemniki, i jest odprowadzone kanałami 12 wzdłuż strefy suszenia 2 przez wentylator 7 do nagrzewnic 8, dalej poprzez otwór 6 do strefy suszenia 2 i suszy pojemniki przesuwające się na transporterze 1. Wilgotne powietrze jest odprowadzane poprzez otwór wylotowy 14 do wyciągowego kanału 15.

W urządzeniu według wynalazku powietrze chłodzące jest wykorzystane do schładzania pojemników, stanowi izolację cieplną tunelu, a także wstępnie nagrzewa się, co powoduje mniejsze zużycie ciepła potrzebnego do nagrzewania powietrza w nagrzewnicy 8.

Zastrzeżenie patentowe

Suszarka tunelowa składająca się z tunelu ze strefą suszenia i chłodzenia zamkniętymi od dołu wannami oraz z umieszczonym wewnątrz transporterem, znamienna tym, że strefa suszenia (2) tunelu jest zaopatrzona w górnym pułapie w otwór (6), którym jest doprowadzane gorące powietrze poprzez wentylator cyrkulacyjny (7) i nagrzewnicę (8), w górnym pułapie strefy chłodzenia (3) jest wykonany otwór (9) którym jest wtłaczane zimne powietrze, przy czym na granicy strefy suszenia (2) i strefy chłodzenia (3) znajdują się w bocznych ścianach wanny (5) otwory 11 do zassania powietrza chłodzącego ze strefy chłodzenia (3) do kanałów (12) rozmieszczonych wzdłuż strefy suszenia (2) zakończonych otworem (13) do odprowadzenia powietrza do wentylatora (7) i nagrzewnic (8), natomiast u dołu tunelu, w połowie strefy suszenia (2) pod transporterem (1) z boku wanny (4) jest usytuowany otwór (14) wylotu wilgotnego powietrza do wyciągowego kanału (15).

