

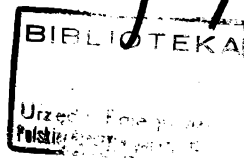
15 czerwca 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C13f 1/02



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIIS PATENTOWY

Nr 9937.

Kl. 89 d 2.

Alois Rölz  
(Aarberg, Szwajcaria).

### Urządzenie chłodnicze w mieszarkach do mas krystalizujących się, zwłaszcza do cukrzycy.

Zgłoszono 23 maja 1928 r.

Udzielono 26 stycznia 1929 r.

Pierwszeństwo: 24 maja 1927 r. (Niemcy).

Spuszczana z kotłów cukrzyca zawsze ma taką wysoką temperaturę, że bezpośrednie odwirowywanie nie jest wskazane. Dlatego też celem osiągnięcia większej wydajności cukru zazwyczaj spuszcza się na przód cukrzycę do mieszarki, której objętość równa się objętości kotła. W mieszarkach tych masa chłodzi się przez dłuższy lub krótszy czas, dopóki nie stanie się odpowiednia do odwirowywania. Im dłuższy jest okres chłodzenia masy, tem większa musi być objętość mieszarki. Celem uniknięcia tego, mieszarki, mające przeważnie kształt cylindra, zaopatrzone są w podwójny płaszcz, przez który przepuszcza

się płyn chłodzący. Ponieważ jednak ta powierzchnia chłodząca działa na cukrzycę tylko od zewnętrznej strony, to wewnętrzna część tej masy ochładza się bardzo powoli. Trudno jest poza tem zapobiec temu, aby chłodzenie przy ściankach mieszarki nie było silniejsze, niż ku środkowi mieszarki, dlatego też zawsze należy się liczyć z tą okolicznością, że w tej części cukrzycy, która znajduje się najbliżej ścianek mieszarki, wydziela się drobne ziarenka, co, jak wiadomo, utrudnia odwirowywanie oraz powoduje straty w wydajności, wskutek czego również otrzymuje się cukier o niskiej wydajności. Dlatego

też są konstrukcje mieszarek, w których ramiona mieszające wykonane są z rur, przez które przepływa płyn chłodzący. Mieszarki te posiadają tę wadę, że oś mieszarki musi być na obydwóch końcach wydrążona oraz, że konieczne są tutaj dławnice do wprowadzania i odprowadzania płynu chłodzącego. W takiej mieszarce chłodzenie nie jest zupełnie równomierne, co wynika stąd, że ramiona mieszające są od strony wejścia płynu chłodzącego oczywiście zimniejsze, niż od strony wypływu tego płynu, gdzie płyn przejął ciepło od cukrzycy.

Inny rodzaj mieszarek polega na tem, że cała mieszarka obraca się na krążkach. W tych mieszarkach od przedniej powierzchni przeprowadzone są rury chłodzące, przechodzące przez cukrzycę. Ciężka skutkiem wagi mieszarki podstawa dla urządzenia krążkowego oraz przynależne do tego pierścienie dla krążków wokoło mieszarki są drogie. Poza tem mieszarka taka posiada te wady, że na przedniej stronie konieczne są dławnice do wprowadzania i odprowadzania płynu chłodzącego, że cukrzyca więcej się chłodzi w miejscach wejścia płynu chłodzącego, wreszcie, że uruchomienie mieszarki z zawartością wymaga zwiększonego nakładu energii.

Wszystkie te wady usuwa niniejszy wynalazek.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku, a mianowicie: fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny mieszarki według wynalazku, a fig. 2 — szczegół odmiennej postaci wykonania.

A oznacza zwykły płaszcz mieszarki, umieszczony na podstawach B. C jest to oś, na której umocowane są w znany sposób poszczególne ramiona mieszające D. Między ramionami D umieszczone są wężownice E. Wszystkie te wężownice połączone są ze sobą nazewną płaszcz A mieszarki zapomocą rur F i G, ułożonych wzdłuż mieszarki. Zapomocą rury G płyn

chłodzący zostaje równomiernie rozdzielany do poszczególnych wężownic, przez rurę zaś F płyn ten jest odprowadzany. Takie urządzenie powierzchni chłodzących posiada tę zaletę, że zawartość mieszarki jest na całej jej długości równomiernie ochładzana. W przekroju poprzecznym mieszarki (fig. 1) ochładzanie jest równomierne dlatego, że cukrzyca obraca się wraz z ramionami D, chociaż z mniejszą szybkością niż te ramiona. Nawet różnica temperatury wężownicy przy wlocie oraz wylocie wyrównywa się skutkiem tego, że przez obydwie ramiona wężownic przepływa płyn chłodzący w odwrotnych kierunkach.

Według fig. 1 wężownice E umieszczone są ponad osią C; również dobrze wężownice te mogą być umieszczone pod tą osią lub z boku niej, albo też, jak to zaznaczono linjami kreskowanymi, mogą obejmować oś z obu stron; poza tem każda wężownica może posiadać kilka zwojów. Następnie, gdy chodzi o silniejsze działanie chłodzenia, można zastosować dwa lub kilka układów wężownic, np. jeden nad osią, drugi pod nią.

Wykonanie opisanego urządzenia chłodniczego jest proste i skutkiem tego tanie. Urządzenie takie może być dodatkowo wbudowane do znanych mieszarek. Wężownicom E nadaje się wtedy taki kształt, aby można je było wsunąć przez właz M, a następnie zostają przymocowane od wewnątrz do płaszcza A. Można też, jak wskazuje fig. 2, koniec wlotowy oraz wylotowy wężownicy połączyć zapomocą wspólnego kołnierza H, co umożliwia wsunięcie jej i umocowanie od zewnątrz. Gdyby przytem kołnierze H wypadały zbyt blisko siebie, to można rozmieścić wężownice E naprzemian to z prawej, to z lewej strony, skutkiem czego potrzebne byłyby wtedy dwa podłużne przewody F, G do doprowadzania oraz odprowadzania płynu chłodzącego.

# Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie chłodnicze w mieszarkach do krystalizujących się mas, zwłaszcza do cukrzycy, znamienne tem, że składa się z poszczególnych rozmieszczonych na całej długości mieszarki wygiętych węzownic (E) między ramionami (D) mieszadła, przyczem wspólny ich przewód doprowadzający (G) oraz wspólny przewód (F) odprowadzający płyn chłodzący, umieszczone są nazewnątrz płaszcza (A) mieszarki.

2. Urządzenie chłodnicze według

zastrz. 1, znamienne tem, że węzownice chłodzące (E) umieszczone są nad osią (C) mieszadła, pod nią lub z boku niej, albo też ją obejmują.

3. Urządzenie chłodnicze według zastrz. 1, 2, znamienne tem, że między ramionami mieszadłowymi (D) jest umieszczonych kilka węzownic (E), np. po jednej nad osią (C) i jednej pod tą osią.

Alois Rölz.

Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

