

5 marca 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F25d 1/00

Nr 5073.

Kl. 17 c 1.

Oskar Jäckel
(Wiesenthal, Czechosłowacja).

Piwnice do artykułów spożywczych.

Zgłoszono 13 grudnia 1921 r.

Udzielono 31 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 14 grudnia 1920 r. (Czechosłowacja).

Wynalazek dotyczy układu piwnic z chłodownią o chłodzeniu stałym, w których można przechowywać artykuły spożywcze w ciągu kilku lat. Przy takim układzie, opartym na zasadzie fizycznej, zaoszczędza się ciepło chłodzące. Umieszczenie czynnika chłodzącego w znanych dotychczas piwnicach jest niegospodarne pod względem układu i działania. Dotychczas budowano chłodnice w ten sposób, że powietrze chłodzące dostawało się do komór spiżarnianych tylko z góry lub z boków. W obydwu wypadkach zużycie ciepła chłodzącego jest daleko większe niż według wynalazku, przy zastosowaniu którego nie ma niewłaściwego przepływu powietrza, nie ma w piwnicach zbędnych ruchów poziomych powietrza, ani bezużytecznego jego odpływu ze źródła, co

napotyka się przy dużych, długich piwnicach, których lodownia znajduje się obok komory spiżarnianej.

Według wynalazku zapobiega się wadom dotychczas znanych urządzeń chłodniczych w ten sposób, że powietrze chłodzące prowadzi się od źródła do komór spiżarnianych i przez nie nawzajem, tylko w kierunku do góry, korzystając z naturalnego ciągu. W tym celu pod pomieszczeniem środkowym znajduje się zbiornik chłodu, zawierający powietrze nieruchome; powietrze ze zbiornika dostaje się do komór w piwnicy. Są też urządzenia, które częściowo podgrzewają zimne powietrze w każdej komorze, bądź częściowo zwiększają ciąg powietrza. Szybkie wytworzenie określonych stanów chłodzenia, jakie mogą być pożądane w najprze-

różniejszych okolicznościach i jakie są osobno stosowane przy niniejszym wynalazku, stanowi odrębność tego rodzaju piwnic. W razie potrzeby można chłodzić szybko i energicznie.

Jedno z wykonani wynalazku jest pokazane w zarysie na rysunku. Fig. 1 uwidoczniła przekrój podłużny przez piwnice; fig. 2—widok z góry w większej podziałce.

Budynek piwnicy składa się z sześciu pięter $H_1, H_2, H_3, H_4, H_5, H_6$. Piętro H_6 leży nad poziomem ziemi, reszta znajduje się pod ziemią.

Piętro najniższe H_1 jest poziomem odwadniającym ze studnią odwadniającą, nieprzepuszczającą powietrza, zamknięciem syfonowem, zamknięciem wody, względnie z kanalizacją bądź przesłaniem przy odpowiedniej geologicznej strukturze gruntu. W razie potrzeby zastosowane są obydwaj sposoby.

Na piętrze H_2 jest umieszczony zbiornik ciała chłodzącego, w którym znajduje się powietrze chłodzące unieruchomione. Może on być bądź składem ciała chłodzącego, bądź centralą wytwarzającą niskie temperatury.

Na międzypiętrze H_3 znajdują się kanały a dla zimnego powietrza chłodzącego, łączące zbiornik K ciała chłodzącego z komorami w , w których znajdują się artykuły, podlegające chłodzeniu i zużytkowujące zimno. Komory e znajdują się na piętrze głównem H_4 . Każda z nich łączy się ze zbiornikiem ciała chłodzącego zapomocą oddzielnego kanału a , mającego wlot w podłogę komory.

Na międzypiętrze H_5 znajdują się kanały d odprowadzające powietrze, łączące się z komórkami e przez otwory w ich pułapie. Kanały te odwiertają te komory do zbiornika, umieszczonego na wysokości powierzchni ziemi. Nad tem pomieszczeniem, znajduje się rura odprowadzająca L , przez którą wyciąga się powietrze i odprowadza nazewnątrz.

Budynek jest podzielony na kilka przedziałów pionowych Z_1, Z_2 i Z_3 . Przedział Z_1 leży pośrodku budynku, Z_2 i Z_3 otaczają go współśrodkowo. W przedziale Z_1 jest chłodzenie najsłabsze, w przedziale Z_2 średnie, zaś w przedziale Z_3 najślabsze.

Tuż u podłogi komór e w bocznej ścianie znajdują się otwory połączone zapomocą pionowych rur b z atmosferą. Zapomocą tych rur osiąga się pożądany stan chłodzenia, przewietrzania i nagrzewania. Rury prowadzące od pięter są połączone z kanałami d prowadzącymi do rury odprowadzającej L , zapomocą krótkich poziomych kanałów c , ponad komorami.

Objasniając normalne ciągłe chłodzenie, należy zwrócić uwagę, że można zastosować powietrze zimne, które wychodzi z centralnego, w najgłębszym miejscu piwnicy położonego, zbiornika ciała chłodzącego. Dzięki konstrukcji budynku, powietrze chłodzące podnosi się tylko pionowo lub ukośnie, oddając w komorach zimno artykułom zgromadzonym i powoli się nagrzewając. Dopiero po ich zupełnem ochłodzeniu, powietrze uchodzi nazewnątrz ponad komorami, w najgorszym wypadku przy drzwiach otwartych, na wysokości progu drzwi wejściowych, jako na najniższy poziom połączenia z atmosferą. Urządzenie do wykorzystania zimnego powietrza, chłodzącego przy chłodzeniu ciągłym, jest jeszcze bardziej doskonałe. Przy drzwiach zamkniętych, jak za zwyczaj w składach, powietrze musi się podnosić, póki nie przejdzie dalej oddając zimno przez rury odwiertające d , znajdujące się nad pułapem komór, aby stąd wydostać się nazewnątrz przez wysoką pionową rurę odprowadzającą. Powyżej przedstawiono sposób możliwie zupełnego wykorzystania ciała chłodzącego, wskazano na różnice jego temperatur oraz na powolny ruch pionowy w piwnicy.

Wznoszenie się powietrza chłodzącego ze zbiornika K do komór e może być wywołane przez środki sztuczne, bądź przez

zbiorniki ciepła. Przy zastosowaniu zbiorników ciepła (kaloryferów), umieszcza się je w komorach e nieruchomo lub ruchomo, by móc zmieniać ich położenie. W przykładzie wykonania, pokazanym na rysunku, zbiorniki ciepła f są umieszczone w komorach e nad wlotem kanałów a .

W rurze odprowadzającej L znajduje się źródło ciepła g , ogrzewające powietrze w pobliżu wlotu kanałów d , by zwiększyć w kanałach działanie ssawcze rury odprowadzającej.

Celowe jest, gdy kanały pojedynczo lub wszystkie razem znajdują się pod działaniem zbiornika ciepła.

Pośrodku budynku znajduje się miejsce dla obsługi h , skąd rozrządzane jest przewietrzanie, chłodzenie i ogrzewanie wszystkich komór e . Rury b i kanały c mają w niektórych miejscach zamknięcia, które można na odległość nastawiać z komory, w której znajduje się obsługa. Stąd można na odległość miarkować temperaturę zbiorników ciepła f i g .

Możność regulowania i szybkie działanie urządzenia, równocześnie w różny sposób, w pojedynczych komorach stanowi cechę znamionną urządzenia, wykonanego podług wynalazku. Dzięki niemu można w komorach chłodzić w następujący sposób:

- 1) średnio chłodzić, nie przewietrzając, tak zwane chłodzenie ciągłe, jakie normalnie jest stosowane;
- 2) silniej chłodzić, nie przewietrzając;
- 3) bardzo mocno chłodzić;
- 4) słabo przewietrzać, nie nagrzewając;
- 5) słabo przewietrzać, miernie nagrzewając zapomocą dopływającego powietrza;
- 6) silnie przewietrzać, dobrze nagrzewając;

7) dobrze nagrzewać, miernie przewietrzając;

8) silnie nagrzewać, nie przewietrzając, i

9) silnie nagrzewać, mocno przewietrzając.

W ten sposób oszczędnie zużywa się ciało chłodzące, nie traci się zimna bezużytecznie i szybko miarkuje na określone chłodzenie w pojedynczych komorach, w zależności od ich zawartości i wymagań.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piwnice do artykułów spożywczych z chłodnią, znamienne tem, że źródło chłodzące jest środkowo umieszczone pod chłodniami o kształcie komór, które są chłodzone zapomocą zimnego powietrza unieruchomionego.

2. Piwnice według zastrz. 1, znamienne tem, że w chłodni wewnątrz, w górze, lub wewnątrz i w górze jednocześnie, znajdują się źródła ciepła, które wytwarzają ciąg, działający na niżej leżące źródło chłodzące, przez co powstaje w nim prąd powietrza, który zabiera do chłodni powietrze chłodzące.

3. Piwnice według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że źródło chłodu jest zapomocą leżących powyżej niego chłodni oraz prowadzących od nich kanałów, odprowadzających ciepłe powietrze, połączone z rurą odprowadzającą powietrze, znajdującą się ponad chłodniami, przyczem przez naturalny i sztuczny obieg powietrza, wytwarza się w komorach wszelkie pożądane stany chłodzenia.

Oskar Jäckel.

Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

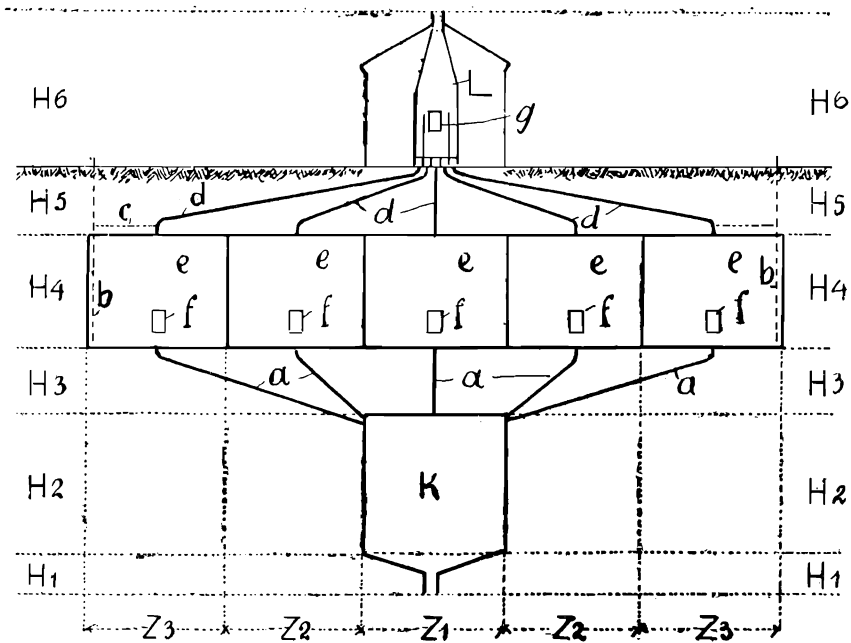


Fig.2

