

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6980.

Kl. 36 d 12.

Carl Grab
(Ludwigshafen n. R., Niemcy).

Nawilżacz powietrza, zastosowany szczególnie do centralnego ogrzewania.

Zgłoszono 9 kwietnia 1926 r.

Udzielono 19 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 9 kwietnia 1925 r. (Niemcy).

Przy nawilżaczach powietrza, szczególnie przy ogrzewaniu centralnem, jest konieczne, ażeby cała ilość powietrza ogrzewającego się bezpośrednio od ogrzewacza przepływała wzdłuż wilgotnej powierzchni, tak by powietrze z jednej strony nasycało się wilgocią, z drugiej zaś strony by na wilgotnej powierzchni osiadały cząsteczki pyłu i sadzy.

Wynalazek poniższy czyni zadość tym wymaganiom w ten sposób, że powietrze zostaje przeprowadzane przymusowo wzdłuż całej zwilżonej powierzchni ciała pochłaniającego.

Do wykonania tego zadania konieczny jest możliwie poziomy układ powierzchni wilgotnej o możliwie wielkiej płaszczyźnie

Oprócz tego praktycznem jest, by dal-

ne ścianki nawilżacza obejmowały ogrzewacz do pewnej wysokości, a ciało pochłaniające tworzyło nad nawilżaczem sklepienie, a raczej daszek lub ścianę okapową, popod którą musi przechodzić ciepłe powietrze, przepływając wzdłuż powierzchni pochłaniającej.

Urządzenie to wywołuje powstawanie prądów powietrznych skierowanych stale w pewnym kierunku, przyczem nie może się wytworzyć warstwa powietrza nie biorącego udziału w ruchu. Zboku ogrzewacza nie może też przepływać powietrze, któreby nie było jednocześnie zmuszone opłókiwać powierzchnię nawilżacza. W ten tylko sposób zostaje uzyskane możliwie całkowite nawilżanie powietrza, jak też dezynfekcja i oczyszczanie.

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia nawilżacz powietrza z środkowym naczyniem wodnym i bocznymi komorami dla ciepłego powietrza, fig. 2 — nawilżacz powietrza z bocznymi komorami wodnymi i środkowym kanałem dla przepływu powietrza, fig. 3 — przekrój nawilżacza z jednostronną komorą wodną, fig. 4 — widok z góry na nawilżacz z ciałem pochłaniającym, leżącym na nim, fig. 5 — widok z góry na nawilżacz z odjętym środkiem do nawilżania, fig. 6 — widok z boku na urządzenie zwilżające, fig. 7 — widok z przodu na to samo urządzenie, fig. 8 — widok z przodu na urządzenie zwilżające przy użyciu okrągłych grzejników żebrowych, fig. 9 — przekrój przyrządu ze stałym ciałem pochłaniającym.

Na ogrzewaczu *e* (fig. 1) spoczywa naczynie ze środkową komorą wodną *a* i z dwiema bocznymi u dołu otwartymi komorami *b*, przez które przepływa powietrze.

W naczyniu wodnym *a* zanurza się część ciała *c* pochłaniającego wilgoć, z składającego się z papieru lub podobnego materiału; części niezanurzone rozciągają się poziomo w komorach powietrznych w miejscu *d'*, tak, że powietrze opływające nagrzewacz zmuszone jest przechodzić wzdłuż tego materiału wilgotnego i nasycać się wilgocią. Boczne nasadki *d* zmuszają powietrze do przepływu przez komory *b*.

W przykładzie wykonania według fig. 2 komory wodne *a'* znajdują się z boku, a komora powietrzna *b'* w środku. Nasady *d'* zmuszają powietrze także i tutaj do przepływu przez przestrzeń środkową *b'* i w ten sposób do nasycania się wodą.

Ponieważ ogrzewacze najczęściej ustawiane są w niszach, wobec czego przylegają do ściany i niema nad nimi miejsca, to dla takich urządzeń służy nawilżacz przedstawiony na fig. 3. Zastosowane jest tutaj tylko jedno naczynie wodne *a''*, w które zagłębia się przedmiot *c* pochłaniający wodę.

Przedmiot ten spoczywa na ramie *f*, która podtrzymuje zarazem naczynie wodne i posiada odpowiednie części konstrukcyjne, służące do przymocowywania naczynia na ogrzewaczu. Rama *f* posiada na swym przeciwnym końcu żłobek *g*, do którego może spływać sącząca się woda.

Na fig. 4 — 7 przedstawiony jest nawilżacz o dwóch bocznych komorach wodnych.

Nawilżacz składa się z dwóch bocznych komór wodnych *h* i środkowej komory powietrznej *i*. Komory wodne *h* połączone są ze sobą zapomocą poprzecznych kanałów *k*.

Dolne podłużne krawędzie nawilżacza posiadają ściany *l*, które okalają pojedyncze ogrzewacze na pewnej wysokości.

Powietrze przepływające między ogrzewaczami jest w ten sposób zmuszone wejść do środkowego kanału *i*. Kanał ten jest według fig. 4 — 8 tak wykonany, że klamry *n*, wystając na pewnej wysokości ponad górną krawędź nawilżacza, służą jako potrzymańcowe ciała pochłaniające *o*.

Ciało pochłaniające wodę *o* może leżeć bezpośrednio na krawędzi nawilżacza i tworzyć kanał *p*, przez który może wychodzić z boku powietrze przepływające przez grzejniki. Powietrze to musi więc przechodzić wzdłuż wilgotnych ciał pochłaniających *o* i nasycać się wilgocią, równocześnie zaś oddawać części pyłu powierzchni ciała pochłaniającego, wzdłuż której przebiega.

Boczne okapy *l* służą nie tylko do pewnego prowadzenia powietrza, lecz jednocześnie do umocowywania przyrządu na ogrzewaczach. Z powodu ich sprężystości mogą one się dostosowywać do szerokości ogrzewacza, tak że ogrzewacze o różnej szerokości mogą być połączone z przyrządem zapomocą odpowiedniego rozchylenia ich nawewnętrznie lub zewnątrz.

Przy grzejnikach żebrowych z żebrami kołowymi są te okapy zgięte półkolisto tak,

że sięgają poniżej linii środka przejnika rurkowego, jak widać z fig. 8.

W przykładzie wykonania według fig. 9 ciało zdolne do pochłaniania q jest zrobione z materiału, na przykład z glinki, przy czem może albo opierać się w naczyniu wodnem swemi krawędziami, albo też być utrzymywane nad aparatem zapomocą bocznych klamer. W obu wypadkach zostaje utworzony kanał p , który służy do przejścia powietrza mającego być oczyszczanem i nawilżanem. Kanał ten może mieć kształt dachu lub ściany szczytowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Nawilżacz powietrza, zastosowany szczególnie do ogrzewania centralnego i zaopatrzony w ciało pochłaniające wilgoć, znamienny tem, że ciało pochłaniające wodę spoczywa nad grzejnikiem możliwie poziomo i na możliwie wielkiej powierzchni tak, że powietrze nagrzane grzejnikiem musi przepływać wzdłuż wilgotnej płaszczyzny.

2. Nawilżacz według zastrz. 1, znamienny tem, że przestrzeń przewiewu powietrza leży między dwoma naczyniami na ciecz.

3. Nawilżacz według zastrz. 1, znamienny tem, że naczynie na ciecz znajduje się między dwoma przestrzeniami do przepływu powietrza.

4. Nawilżacz według zastrz. 1, znamienny tem, że zaopatrzony jest w jedno tylko naczynie na ciecz połączone z osobnym rusztem do podtrzymywania ciała pochłaniającego wodę, przy czem ruszt ten po-

siada na końcu przeciwnym od naczynia na ciecz żłobek do odprowadzania wody przesączającej się przez ciało pochłaniające wodę.

5. Nawilżacz według zastrz. 1, znamienny tem, że naczynie zaopatrzone jest w ścianki, które obejmują na pewnej przestrzeni grzejnik i służą do podtrzymywania nawilżacza i do skierowywania strumienia powietrza nagrzanego grzejnikiem poprzez aparat.

6. Nawilżacz według zastrz. 2, znamienny tem, że aparat posiada na swych dolnych częściach swobodnie poruszające się zasłony w kształcie okapów i tworzy w swej górnej części z ciałem nawilżającym przejściowy kanał, przez który przepływa powietrze wzdłuż całej nawilżanej powierzchni.

7. Nawilżacz według zastrz. 6, znamienny tem, że zaopatrzony jest na swych dolnych podłużnych krawędziach w wystające ponad grzejnik otwarte okapy, odpowiednio do profilu grzejnika wygięte, a na swych górnych krawędziach w okapy zamknięte, przy czem powyższe okapy służą jako podtrzymywacze ciała pochłaniającego.

8. Nawilżacz według zastrz. 6, znamienny tem, że ciało pochłaniające wykonane jest z glinki lub podobnego materiału, przy czem ukształtowane jest w postaci dachu lub ściany szczytowej.

Carl Grab.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

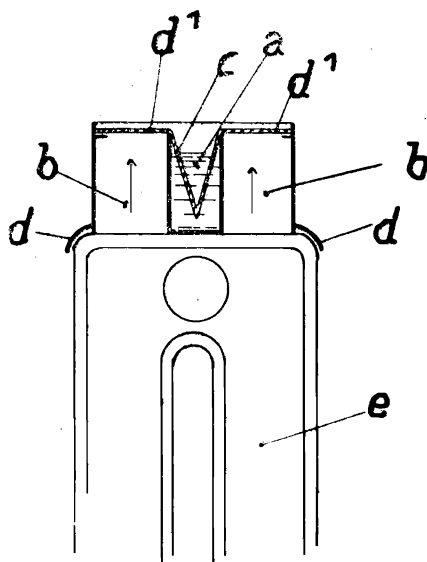


Fig. 1

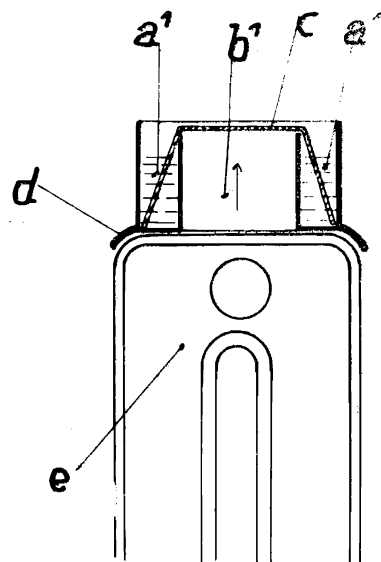


Fig. 2

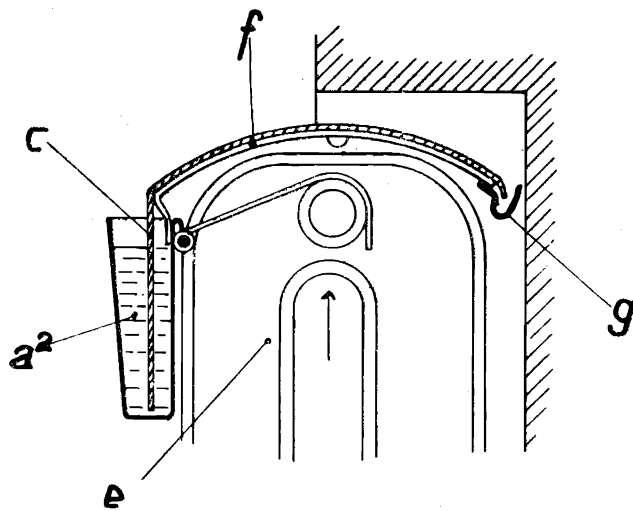


Fig. 3

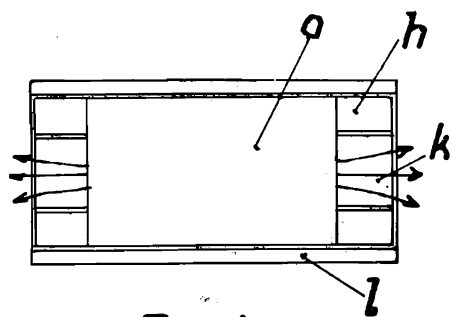


Fig. 4

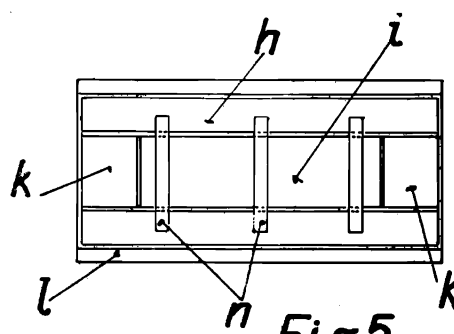


Fig. 5

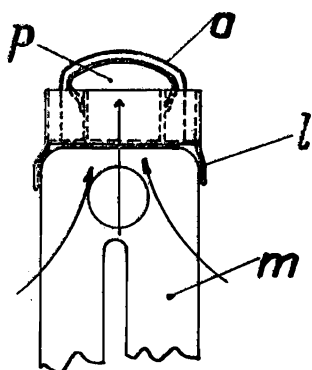


Fig. 6

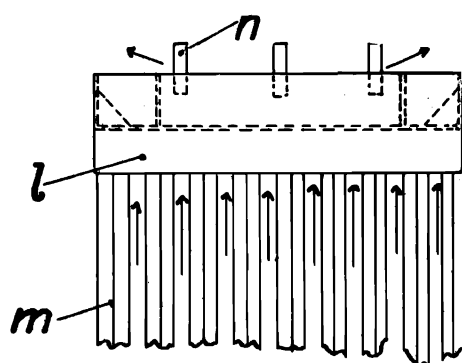


Fig. 7

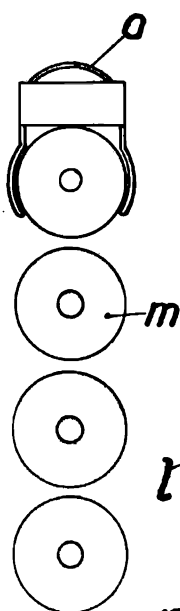


Fig. 8

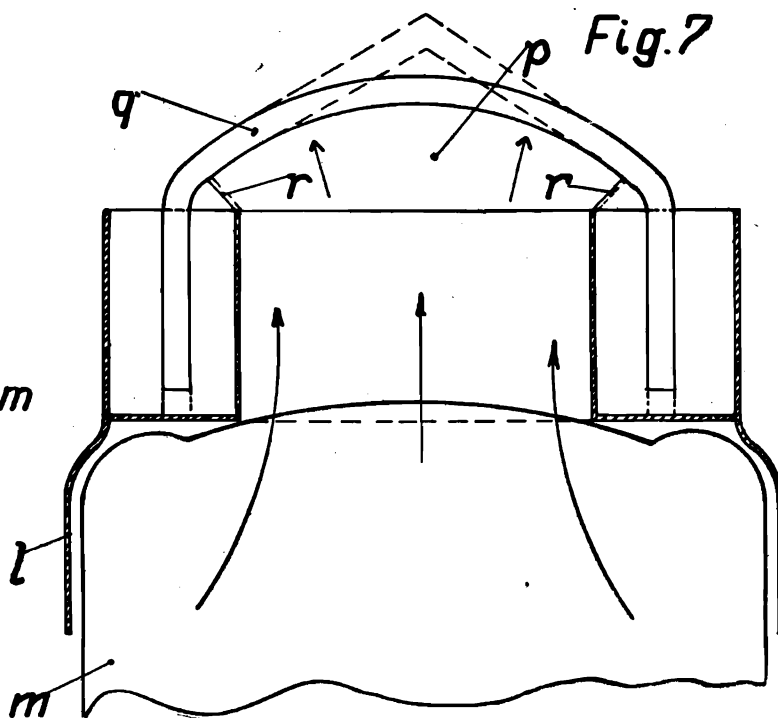


Fig. 9