

5 sierpnia 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



F28f 25/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10039.

Kl. 17 e 3.

Maschinenfabrik Carl-Wiessner Kom.-Ges.
(Görlitz, Niemcy).

Sposób i urządzenie do zwilżania oraz oziębiania gazów i powietrza.

Zgłoszono 18 stycznia 1928 r.

Udzielono 18 lutego 1929 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zwilżania oraz oziębiania powietrza i innych gazów zapomocą wytrysków rozpylających wodę. Strumień oziębianego powietrza lub gazu przepuszcza się przez odpowiedni zbiornik, w którym znajdują się wytryski. Zbiornik posiada przegrody, składające się zwykle z ułożonych nieregularnie wydrążonych ciał o kształcie walcowym lub innym, jak np. znane pierścienie Raschig'a, używane do wypełniania kolumn destylatorów. Strumień powietrza lub gazu przepływa przez wąskie kanaliki tych przegród zwilżonych płynem chłodzącym i styka się przez dłuższy czas z tym płynem, który płynie w przeciwnym kierunku. Pomiedzy temi przegrodami są rozmieszczone wytryski, które rozpylają płyn

chłodzący, wyrzucany pod ciśnieniem naprzeciw strumienia gazu. Płyn, który skupił się w powietrzu do wielkości kropeł, opada na następną przegrodę i przesącza się przez nią powoli, o ile nie zamieni się w parę (pod działaniem oziębianego powietrza), która skrapla się ponownie w najbliższej komorze. Częsteczki płynu pochodzące z najwyżej położonej komory odbywają najdłuższą drogę, więc najwydatniej oziębiają i nasycają wilgocią oziębiane powietrze lub gaz. Ponieważ płyn sączy się zgóry nadół, więc niżej położone komory wymagają stopniowo coraz mniej wytrysków tak, że w pierwszej komorze, do której dopływa oziębiane powietrze, wystarcza jeden wytrysk, natomiast w następnej komorze — dwa, w trzeciej — trzy

i t. d. W ten sposób zwilżanie i oziębianie powietrza odbywa się znacznie prędzej i wydajniej, przy mniejszym zużyciu płynu chłodzącego, którego znane urządzenia zużywają ogromne ilości.

Na rysunku pokazano przykład wykonania chłodnicy. Fig. 1 uwidocznia chłodnicę w przekroju pionowym, fig. 2 — w widoku z góry, fig. 3 i 4 różnią się od fig. 1 tylko ogrzewaczem włączonym przed chłodnicą, względnie poza nią.

Spód zbiornika *a* łączy się zapomocą poprzecznego przewodu *b* z przewietrznikiem *c* napędzanym silnikiem elektrycznym. Przewietrznik *c* ssie powietrze i tłoczy je do zbiornika *a*, w którym to powietrze zwilża się i oziębia, względnie ogrzewa. Na górnym końcu zbiornika *a* znajduje się nasada rurowa *d*, przez którą powietrze odpływa do dalszego użytku.

U dołu przewodu *b* jest wkręcona rura zlewowa *e*, przez którą odpływa zużyta woda chłodząca. Zbiornik *a* jest podzielony przegrodami *f*₁, *f*₂, *f*₃ na trzy komory *g*₁, *g*₂, *g*₃. Przegrody składają się z nieregularnie ułożonych, wydrążonych ciał, które się używa w kolumnach adsorbcyjnych. Do każdej komory jest wpuszczona rura *i*₁, *i*₂, *i*₃, połączona z rurą pionową *h*. Do rury *i*₁ jest wkręcony wytrysk *k*₁, wypuszczający strumień rozpylonej wody naprzeciw strumienia oziębianego powietrza; w następnych komorach wkręcone są kolejno dwie dysze *k*₂, trzy *k*₃ i t. d.

W wykonaniu według fig. 3 włączono przed przewietrznikiem chłodnicy ogrzewacz *l*, przez który przepływa ssane powietrze, które dostaje się rurą *m*, a wypływa rurą *n*. W wykonaniu według fig. 4 umieszczono płaski ogrzewacz *o* (połączony

z przewodem grzejnym *p*) w ostatniej komorze *g*₃ ponad dyszami *k*₃.

Zastrzeżenia patentowe.

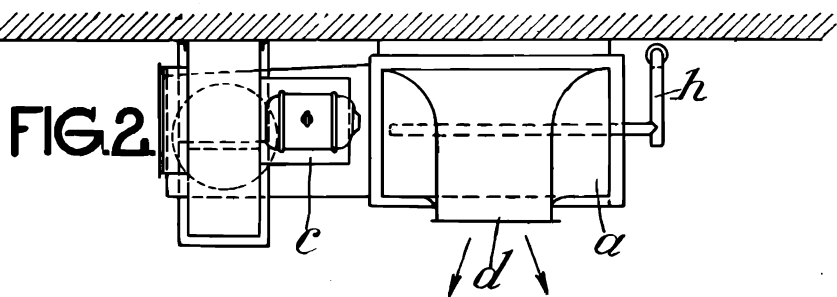
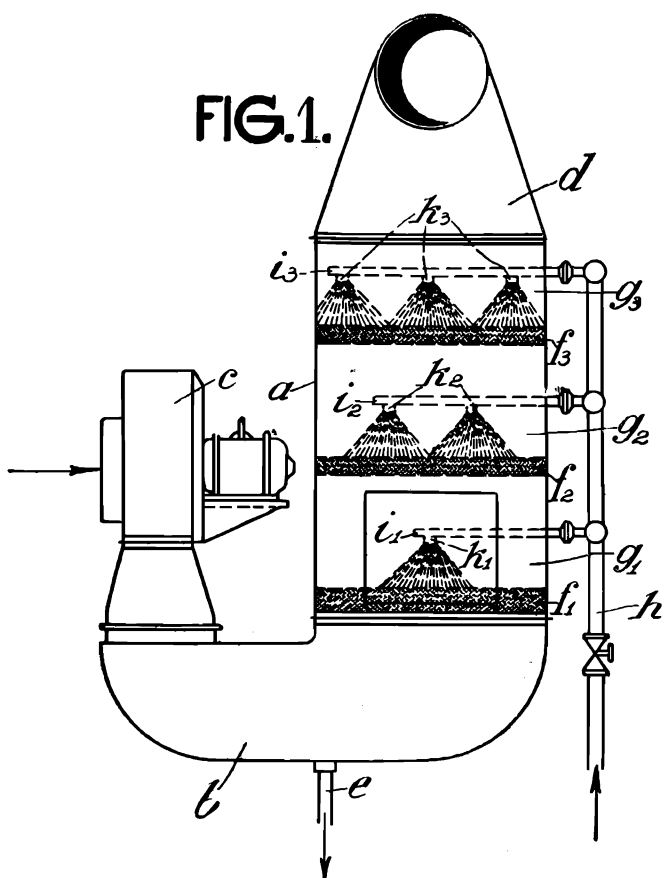
1. Sposób zwilżania i oziębiania gazów i powietrza zapomocą wytrysków rozpylających płyn, znamienne tem, że gaz lub powietrze w zamkniętej przestrzeni przepływa zdołu do góry przez przegrody rozdzielające wodę chłodzącą, podczas gdy woda rozpylona przez wytryski, przesączając się przez poszczególne komory, dostaje się do niżej położonej komory w postaci drobnego deszczu.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że stojący zbiornik *a*, zaopatrzony w wylot (*d*) i wlot (*c*) gazu oraz wylew (*e*) zużytej wody chłodzącej, jest podzielony zapomocą przegród (*f*₁, *f*₂, *f*₃) na poszczególne komory chłodzące (*g*₁, *g*₂, *g*₃), przyczem ponad przegrodami znajdują się wytryski (*k*₁, *k*₂, *k*₃), których ilość wzrasta w kierunku przepływu gazu.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że przed przewietrznikiem (*c*) jest włączony ogrzewacz płytkowy (*l*), przez który przepływa ssany gaz (powietrze).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że w zbiorniku (*a*) nad górnymi dyszami (*k*₃) znajduje się ogrzewacz (*o*).

Maschinenfabrik
Carl Wiessner Kom.-Ges.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



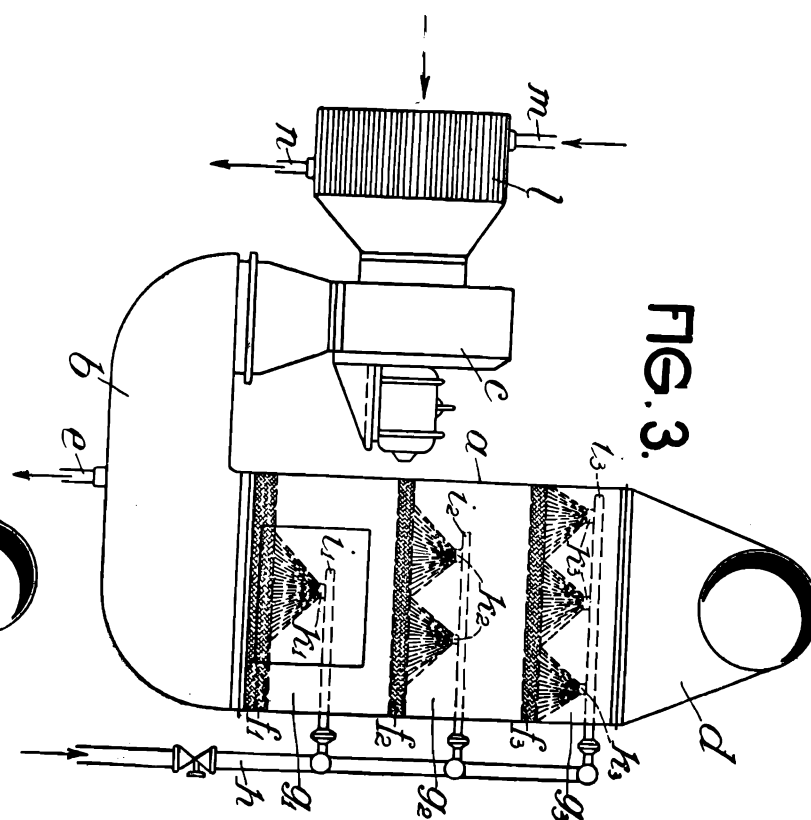


FIG. 3.

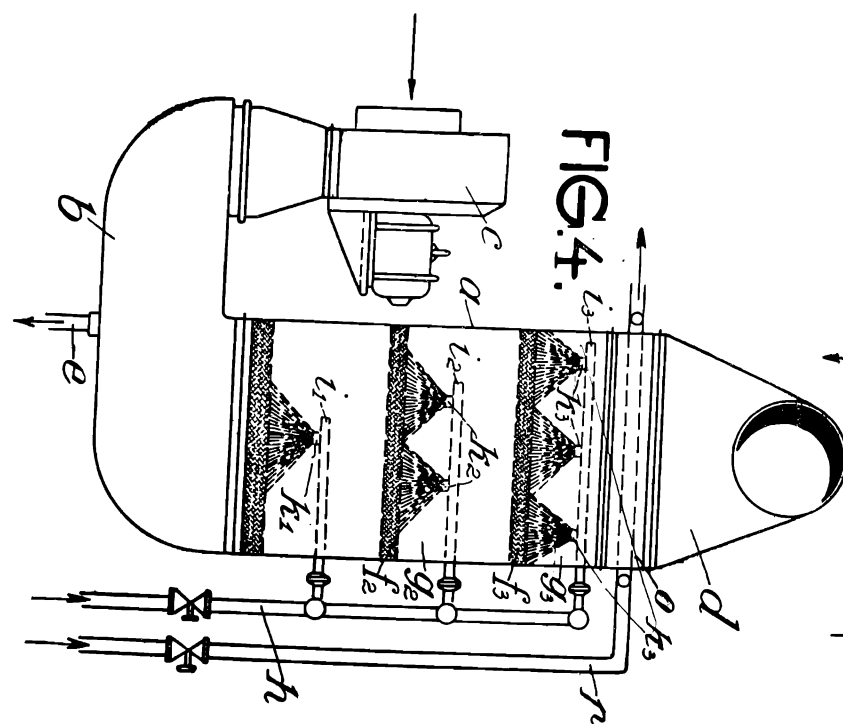


FIG. 4.