

30 kwietnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Do zg. 11/00

Nr 7313.

Kl. 8 b 13.

Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza Otto Goldammer
(Łódź, Polska)
i Albert Dilyon
(Łódź, Polska).

Nawilżarka dla przędzy.

Zgłoszono 3 kwietnia 1926 r.
Udzielono 4 kwietnia 1927 r.

Z pośród wielu sposobów nawilżania przędzy (bawełnianej, wełnianej i t. d.) np. zapomocą pary, wody i t. d., najwięcej odpowiada celowi nawilżanie naturalne przez umieszczanie przędzy w pomieszczeniach wilgotnych, np. w piwnicach, gdzie po 2 — 3-ch dniach przędza nabiera do 10% wilgoci. Sposób ten, aczkolwiek dotychczas używany, jest z niektórych powodów niewygodny, niepraktyczny i przeciąga się zbyt długo.

Istnieje kilka sztucznych sposobów otrzymywania wilgotnego powietrza. Niniejszy wynalazek dotyczy nawilżarki dla przędzy zapomocą wilgotnego powietrza. Do komory, znajdującej się pod stałym ciśnieniem wentylatora, dochodzi z jednej

strony powietrze ciepłe, zawierające parę nasyconą lub przegrzaną, a z drugiej strony powietrze zimne i suche. W chwili spotkania się tych dwóch prądów powietrza, następuje oziębienie, wskutek czego zupełnie określona ilość pary skrapla się. Ponieważ skraplanie następuje zupełnie równomiernie w całej masie powietrza, znajdującego się w ruchu, więc przędza, znajdująca się w komorze, zostaje zupełnie równomiernie nawilżona.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Do komory *K* nawilżarki (fig. 1), mającej trzy piętra po dwa rzędy koszyków zawierających przędzę, dołączone są dwa wentylatory. Jeden z nich *G* ssie powie-

trze i tłoczy je do ścielnie oddzielonej od właściwej komory przegrody *P*, do której para dopływa przez wentyl *D*. Para ta, dopływając do przegrody *P* przez dyszę, posiada znaczną szybkość, przez co miesza się dobrze z powietrzem. Zapomocą węzownic parowych *W* para nasycą powietrze. Wilgotne powietrze (ciepłe) prowadzone jest dalej i przed wejściem do nawilżarki napotyka prąd zimnego powietrza, tłoczonego przez wentylator *Z*. Wskutek nagłego oziębienia pod stałym ciśnieniem, część pary skrapla się. Strzałki wskazują drogę powietrza w komorze nawilżarki. Jak widać lewa część koszyków jest nawilżana w kierunku od dołu do góry, zaś prawa od góry do dołu. Na fig. 2 przedstawione są trzy zasuwy, zmieniające kierunek przepływu powietrza, wskutek czego koszyki zwilżane poprzednio od dołu, obecnie są nawilżane do góry i naodwrot. Należy dodać, że same koszyki jako też podłogi, na których one spoczywają, wykonane są z siatek lub w sposób podobny, umożliwiające łatwą cyrkulację powietrza.

Cały układ ścian przedzielających łączenie z podłogami może być na stałe połączony z komorą nawilżarki, albo też może być wykonany w ramie umieszczonej na wózku; wtedy ustawianie koszyków odbywa się poza nawilżarką, poczem cały nabój wjeżdża do nawilżarki. Po upływie 1 do 1½ godz zapomocą przestawienia ścian wentylatory 1, 2, 3 zaczynają pracować dalej, zaś po upływie następnych 1 do 1½ godz nabój z nawilżoną przędzą wyjeżdża, a w tej samej chwili uprzednio przygotowany na zapasowym wózku nowy nabój wjeżdża do nawilżarki. W ten sposób przerwy w ruchu są minimalne.

Fig. 3 uwidocznia analogiczny sposób, lecz bez zmian kierunku przepływu powietrza. W wypadku tym zimny prąd powietrza *Z* spotyka się z ciepłym prądem powietrza *G* w komorze nawilżarki bez-

pośrednio pod koszykami przędzy. Kierownice *K* umożliwiają zupełnie dokładne mieszanie się tych dwóch prądów powietrza.

Koszyki mogą być ładowane bezpośrednio do nawilżarki, lub też poza nią na ramie umieszczonej na wózku. W obydwu wypadkach wszystkie przewody parowe i powietrzne są zaopatrzone w wentyle i klapy regulacyjne.

Fig. 4 przedstawia sposób nawilżania zapomocą jednego wentylatora. Wentylator tłoczy pewną część wilgotnego powietrza przewodem 1 przez komorę górną, zaopatrzoną w węzownicę parową; stąd ogrzane powietrze idzie rurą 2, na końcu której powietrze miesza się z parą dopływającą przez wentyl *D*. Mieszanka ciepłego powietrza z parą przechodzi przez ogrzewaną komorę *W* i przez otwór *G* wchodzi do wnętrza komory nawilżarki, gdzie spotyka się z prądem zimnego powietrza, które wentylator tłoczy przez rurę 3 i otwór *Z* do wnętrza nawilżarki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Nawilżarka dla przędzy, znamieną tem, że zaopatrzona jest w dwa wentylatory, z których jeden tłoczy powietrze zimne z otoczenia, zaś drugi utrzymuje powietrze ciągle w obiegu kołowym.

2. Nawilżarka według zastrz. 1, znamieną tem, że nawilżanie przędzy uskutecznia się przez odciąganie wilgoci od wilgotnego powietrza, dzięki gwałtownemu oziębianiu ciepłego wilgotnego powietrza przy zetknięciu się go z prądem zimnego suchego powietrza.

3. Nawilżarka według zastrz. 1, 2, znamieną tem, że zaopatrzona jest w komorę, w której zużyte powietrze miesza się z dopływającą parą, a dzięki układowi rur parowych mieszanina ta ogrzewa się do stopnia nasycenia, albo i przegrzania zawartej w niej pary.

4. Nawilżarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że zaopatrzona jest w przegrody pionowe (lub poziome), służące przede wszystkim do wydłużania drogi krążącego powietrza, a następnie dzięki kilku zasuwom, które mogą być odpowiednio przestawiane z jednego końca przegród (1, 2, 3) w drugi (I, II, III) zmieniają kierunek krążącego powietrza względem koszyków na kierunek wprost przeciwny.

5. Nawilżarka według zastrz. 1, znamienna tem, że zaopatrzona jest w dwa wentylatory, z których jeden tłoczy zimne powietrze, zaś drugi odsysa powietrze zużyte, a następnie tłoczy powietrze mieszanane z parą i ogrzane.

6. Nawilżarka według zastrz. 5, znamienna tem, że zaopatrzona jest w jeden wentylator, który jedną część zimnego powietrza ssanego z otoczenia tłoczy do komory grzejnej, a następnie, po zmieszaniu się go z parą, do komory grzejnej, a stąd do wnętrza nawilżarki; drugą zaś część

zimnego powietrza tłoczy do nawilżarki w miejscu, sąsiadującym z wylotem ciepłego powietrza.

7. Nawilżarka według zastrz. 5, znamienna tem, że zaopatrzona jest w kierownice, kształt których umożliwia dokładne mieszanie się powietrza wilgotnego ciepłego z powietrzem suchym zimnem.

8. Nawilżarka według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że zamiast 3-ch zasuw (fig. 1 i 2), wyjmowanych z położenia (1, 2, 3) w położenie (I, II, III), mogą być stosowane kłapy krańcowe (sąsiadujące z wentylatorami) obracające się, które nastawia się pionowo w celu skierowania powietrza wzdłuż drogi (1, 2, 3), a nastawia się w położenie poziome w celu nadania kierunku (I, II, III) (fig. 5).

Fabryka Maszyn i
Odlewnia Żelaza
Otto Goldammer.

Fig. 1.

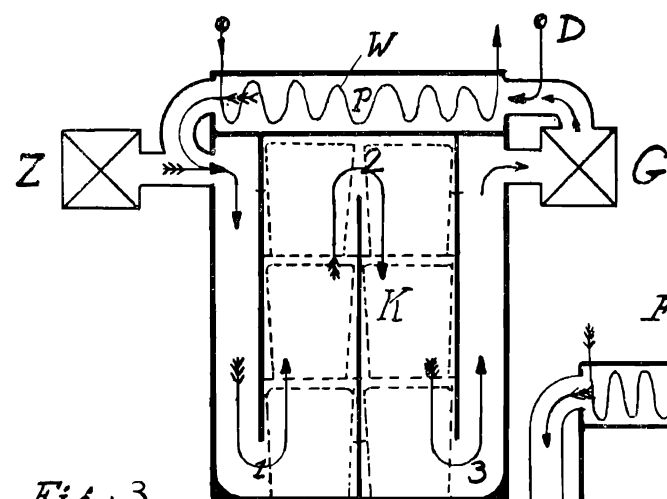


Fig. 2.

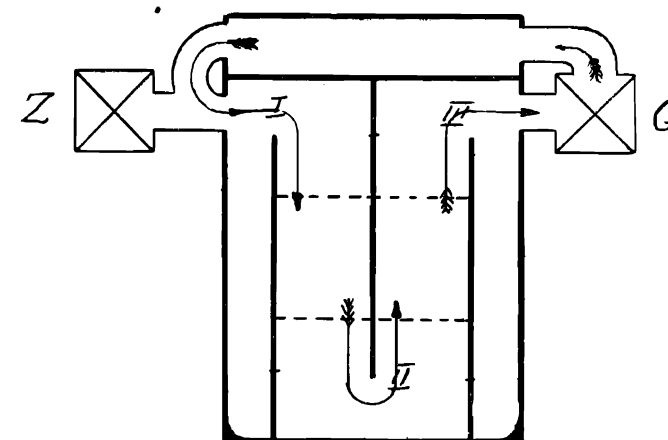


Fig. 3.

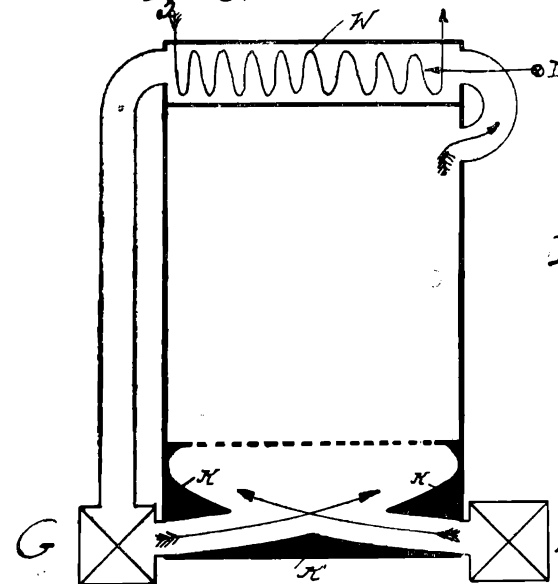


Fig. 4.

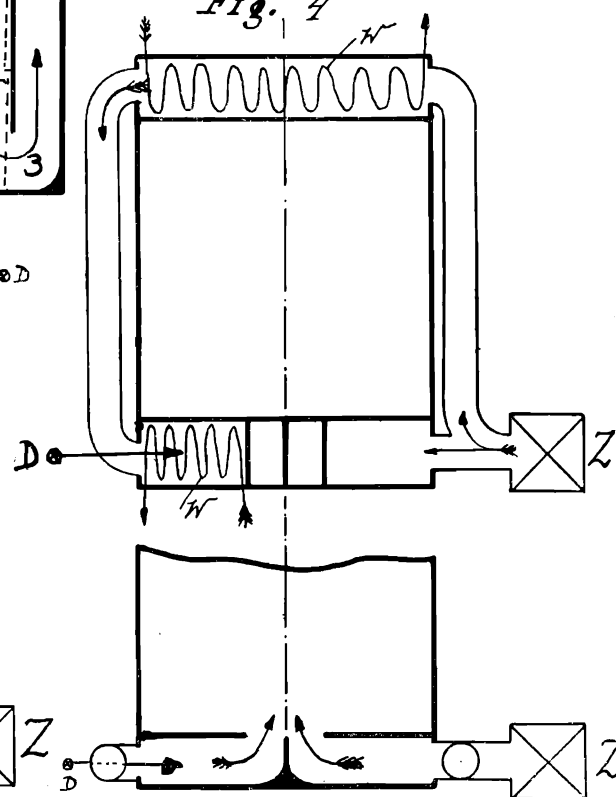


Fig. 5.

