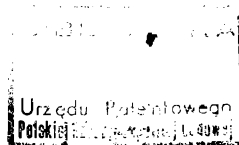


URZĄD PATENTOWY



BOLD, 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1993.

Kl. 12 a 2.

Société Générale d'Evaporation Procédés Prache & Bouillon
(Paryż, Francja).

BOLD 1/00

Wyparnica oczyszczająca się automatycznie.

Zgłoszono 14 grudnia 1920 r.

Udzielono 30 kwietnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1918 r. (Francja).

Wiadomo, że zanieczyszczenie powierzchni grzejnych solami wapiennymi lub innymi jest przyczyną wadliwego działania wyparnic, używanych w przemyśle do zęszczania cieczy lub przekraplania wody. Warstwy wapna, w ten sposób utworzone, szkodzą znacznie wydajności aparatu, wymagając częstego przerywania pracy celem trudnego i zawsze niedokładnego czyszczenia.

Wynalazek niniejszy ma za przedmiot taką budowę wyparnicy, która usuwa wymienione wady, dzięki ciągłemu i automatycznemu czyszczeniu powierzchni ogrzewanej. Czynność tę skutecznia tworzywo sproszkowane, nie działające chemicznie na roztwór odparowywany, np. piasek,

szkło tłuczone lub inne ciała podobne, wrzucone do roztworu.

Załączony rysunek przedstawia odpowiedni aparat w przekroju pionowym.

Aparat posiada układ rur równoległych 1, ogrzewanych z zewnątrz, z krążącą w nich cieczą, podlegającą stężeniu. Rury są umocowane w dwóch dnach 2 i otoczone płaszczem 3, tworzącym komorę grzejną. Para, służąca do ogrzewania, dopływa przez rurę 4, zaś woda, powstająca ze skroplenia tej pary, odpływa przez rurę 5.

Do den 2 są przymocowane: skrzynka boczna 6 i skrzynka górna 7. Skrzynka 6 związana jest złączem 8 z rurociągiem 10—11, komunikującym się przez złącze 9 ze skrzynką 7. U dołu aparatu znajduje

się mechanizm zasilający, np. pompa, śruba 12 lub jakikolwiek mechanizm równoważny, napędzany zapomocą pasa lub silnika elektrycznego i mający za zadanie utrzymanie cieczy w stałym ruchu. Mianowicie ciecz ze skrzynki 7 jest kierowana przez rury 10—11 ku skrzynce 6 przez rury 1 do skrzynki 7 i t. d.

Ciecz, podlegająca stężeniu, dopływa przez złącze 13, a do ciągłego odpływu cieczy stężonej służy rura przelewowa 14, która zarazem reguluje poziom cieczy w przyrządzie.

Króciec 15 służy do odpływu pary, wytworzonej przy wrzeniu cieczy.

Aparat działa w sposób następujący:

Aparat napęlnia się, podlegającą stężeniu, cieczą przez przysad 13 dotąd, dopóki ciecz nie zacznie wypływać przez rurę przelewową 14. Przez otwór 16 wrzucamy pewną ilość mialkiego piasku lub t. p., który dostaje się do cieczy zapomocą rury 10. Następnie otwór 16 zamykamy i aparat jest gotów do pracy. Teraz uruchamiamy pompę 12, która otrzymuje ciągły ruch cieczy w kierunku strzałek 17. Dzięki szybkości krążenia piasek pozostaje w cieczy w zawieszeniu i przepływa przez cały aparat w ścisłym związku z cieczą. Po uruchomieniu krążenia przez króciec 4 wpuszczamy parę dla ogrzewania aparatu, para ta skrapla się naokoło rur i wypływa przez 5. Przy skraplaniu oddaje swoje ciepło cieczy, krążącej w wyparnicy, a w ten sposób powstała para uchodzi przez przysad 15.

Piasek, zawieszony w cieczy, utrzymuje rury, wskutek tarcia o ich ścianki w stanie zupełnie czystym i porywa warstwy wapna w miarę, jak powstają one na rurach.

Skoro przyrząd zostanie raz uruchomiony, to ciecz, podlegająca stężeniu, doprowadza się doń stale przez króciec 13 celem wyrównania ilości wyparowanej wo-

dy oraz wywołania odpływu cieczy stężonej przez rurę przelewową 14.

Celem uniknięcia przedostawania się piasku do rury odpływowej 14, zaopatrujemy ją przy wlocie w rozszerzenie 18 w kształcie dzwonu o przekroju takim, by szybkość podnoszenia się cieczy obniżyła się w stopniu wystarczającym do zapobieżenia porywaniu przez nią ziarenek piasku.

Skoro po zatrzymaniu chcemy uruchomić aparat, puszczaemy przez rurę 19 strumień pary celem poruszenia w cieczy piasku, który mógł osiąść i ewentualnie stwardnieć w dolnych częściach aparatu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wyparnica z rurkami grzejnemi, w których ciecz odparowywana utrzymuje się, dla zapobieżenia powstawaniu osadów, w stanie ustawicznego krążenia, znamienna tem, że do cieczy tej dodaje się piasku, szkła lub temu podobnego stałego tworzywa, nierozpuszczalnego i nie działającego na odparowywaną ciecz, które wprowadza się w ruch z tą samą, co i ciecz, szybkością celem zapobieżenia powstawaniu osadów i utrzymywania w stanie czystym rurek przez tarcie tworzywa stałego o ich ścianki.

2. Wyparnica według zastrzeżenia 1, znamienna tem, że płaszcz zawierający rury wyparnicze jest połączony z komunikującemi się ze sobą przewodami, dzięki czemu krążenie zmieszanej ze środkiem oczyszczającym odparowanej cieczy odbywa się w sposób ciągły pod wpływem pompy lub podobnego odpowiedniego mechanizmu uruchamiającego.

Société Générale d'Evaporation
Procédés Prache & Bouillon.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

