

C02 65/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39367

Kl. 85 b,1/40

Gliwickie Zakłady Tworzyw Sztucznych*)

Gliwice Polska

Sposób usuwania kamienia kotłowego

Patent trwa od dnia 20 października 1955 r.

Wynalazek podaje sposób usuwania kamienia kotłowego z płyt grzejnych, form i rur, to jest wszędzie tam, gdzie urządzenia metalowe stykają się bezpośrednio z gorącą wodą lub parą wodną.

Znany jest sposób rozpuszczania w kwasach węglanów powodujących nie przemijającą twardość wody. Kwasy rozpuszczając węglany działają jednak jednocześnie korodująco na metale.

Usuwanie kamienia kotłowego w sposób mechaniczny powoduje często konieczność demontażu urządzeń oraz stwarza możliwość ich uszkodzenia.

Sposób według wynalazku usuwa korodujący wpływ kwasu na metale przez zastosowanie dodatku sulfotlenku dwubenzylowego (tardiolu D), względnie dwusiarczku dwubenzylowego (tardiolu G) lub tardiolu F, stanowiącego mieszaninę obu poprzednich, posiadających własności inhibujące.

Wstępna czynnością przy zastosowaniu sposobu według wynalazku jest przygotowanie roztworu. W tym celu rozpuszcza się tardiol w technicznym alkoholu etylowym i wlewa się go do 20%-go kwasu, np. solnego. Potrzebna ilość tardiolu stano-

wi 0,05 – 0,5%. Po wlewniu roztworu tardiolu do kwasu, tardiol wytrąca się w postaci zawiesiny, która po pewnym czasie, przy częstym mieszaniu zostaje przez kwas rozpuszczona.

W ten sposób sporządzony roztwór doskonale rozpuszcza kamień kotłowy i tlenki żelaza, natomiast nie nagryza samego żelaza. Warstwę kamienia kotłowego o grubości 2 mm rozpuszcza wymieniony roztwór w przeciągu 10 – 20 minut. Jeżeli oczyszczany przedmiot jest pokryty rdzą, reakcja trwa trochę dłużej, np. około 30 – 60 minut. Po rozpuszczeniu kamienia kotłowego i tlenków żelaza reakcja ustaje, ponieważ tardiol całkowicie chroni powierzchnię żelaza od działania kwasu.

Oczyszczanie z kamienia kotłowego płyt grzejnych, form i rur można przeprowadzić w dowolny sposób opisany poniżej.

Według jednego sposobu płyty grzejne, formy i rury należy umieścić w odpowiedniej wannie, zalać roztworem kwasu zaprawionego tardiolem i położyć w wannie do zaniku reakcji.

Drugi sposób polega na stworzeniu obwodu zamkniętego – z czyszczonych przedmiotów, zbiornika zawierającego roztwór kwasu zaprawionego tardiolem i pompy. Pompą wprawia się roztwór kwasu z tardiolem w ciągły obieg przez przewody pokryte

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Józef Mędrak.

kamieniem kotłowym w płytach grzejnych, formach, względnie rurach. Po skończonym czyszczeniu należy osunąć pozostałości kwasu solnego przez przepłukanie wodą i następnie 3-4% ługiem sodowym.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania kamienia kotłowego z płyt grzejnych, form i rur oraz wszelkiah urządzeń stykających się z wodą gorącą lub parą wodną, znamienny

tym, że kamień rozpuszcza się wodnym roztworem kwasu (np. solnego) z dodatkiem sulfotlenku dwubenzylowego (tardiolu D), lub dwusiarczku dwubenzylowego (tardiolu G), przy czym usuwanie kamienia kotłowego może się odbywać bądź to przez zanurzanie czyszczonych urządzeń, bądź też przez wprowadzanie w obieg ciągły wymienionych roztworów

Gliwickie Zakłady
Tworzyw Sztucznych