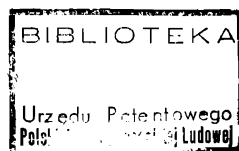


URZĄD PATENTOWY



C 121 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28278.

Kl. 6 f, 2/01.

Rudolf Baldus
(Köln - Lindenthal, Niemcy).

Sposób utwardzania powłok z żywic sztucznych lub naturalnych, twardniejących pod działaniem ciepła, na powierzchni wewnętrznej zbiorników, zwłaszcza kadzi i cystern.

Zgłoszono 20 listopada 1937 r.

Udzielono 28 marca 1939 r.

Powierzchnia wewnętrzna zbiorników, zwłaszcza kadzi i cystern, w których poddaje się fermentacji i przechowuje się cieczy stosowane do wytwarzania napojów, np. w browarach, gorzelniach, mleczarniach i podobnych wytwórniach, są, jak wiadomo, często powlekane podobną do emalii powłoką ze sztucznych lub naturalnych żywic, twardniejących pod działaniem ciepła, np. z bakelitu lub szellaku.

Powlekanie wnętrza tych kadzi i cystern roztworami żywic naturalnych lub sztucznych uskutecznia się w zwykły sposób przez smarowanie lub natryskiwanie; w wielu przypadkach powleka się te powierzchnie kilkakrotnie tworząc powłoki jedną na dru-

giej, celowo po uprzednim dostatecznym wstępnym utwardzeniu poprzedniej powłoki za pomocą obróbki cieplnej.

Sposobem według wynalazku niniejszego otrzymuje się całkowicie równomierne powłoki w kadziach i cysternach przez utwardzanie ciepłem świeżo nałożonych mas powłokowych na miejscu poza piecem utwardzającym lub też odnawia się całkowicie istniejące już masy powłokowe.

Doprowadzanie ciepła uskutecznia się każdorazowo od wewnątrz ku swobodnej powierzchni utwardzanej warstwy powłokowej.

Wynalazek polega na tym, że podczas obróbki cieplnej, odbywającej się od we-

wnętrz zbiornika, ochrania się ten zbiornik przed oddawaniem ciepła otoczeniu.

Oddawanie ciepła z wnętrza kadzi otoczeniu można uniemożliwić lub przynajmniej znacznie osłabić w ten sposób, że utwardzane ciepłem masy powłokowe układanych kadzi, cystern lub podobnych zbiorników otacza się płaszczem równomiernie izolującym cieplnie. Oddawanie ciepła z wnętrza kadzi otoczeniu można jednak także uniemożliwić lub znacznie osłabić przez ogrzewanie kadzi nie tylko od wewnątrz, ale i od zewnątrz, przy czym ogrzewanie skutecznia się celowo w taki sposób, aby temperatura była stale niższa zewnątrz kadzi. W wyjątkowych przypadkach temperatura po stronie zewnętrznej mogłaby być wyższa niż po stronie wewnętrznej, lecz w tym przypadku należy obrać mniejszą różnicę temperatur zewnątrz i wewnątrz kadzi; jeżeli bowiem ta różnica temperatur jest znaczna, to w utwardzanej warstwie powłokowej tworzą się pęcherzyki, wskutek czego zostaje ona w mniejszym lub większym stopniu zepsuta.

W celu uniknięcia wszelkiej nierównomierności obróbki cieplnej należy nie dopuszczać do tego, aby podczas przebiegu utwardzania zimniejsze strumienie zewnętrznego powietrza omywały poddane promieniowaniu cieplnemu wewnętrzne ścianki zbiornika.

W celu powstrzymania dopływu powietrza zewnętrznego wystarczy zamknąć w cysternach właz lub podobny otwór; natomiast otwarte kadzie zaopatruje się w przykrywą. Ogrzewanie uprzednio przygotowanej i wyłożonej masą powłokową kadzi, cysterny lub podobnego zbiornika uśkutecznia się od wewnątrz w ten sposób, że wewnątrz zbiornika umieszcza się źródło ciepła, najlepiej elektryczny przyrząd wypromieniowujący ciepło, albo też w ten sposób, że powietrze wewnątrz zbiornika przepompowuje się celowo w zamkniętym

obiegu kołowym tak, że podczas swego obiegu powietrze to przechodzi przez źródło ciepła, umieszczone celowo zewnątrz zbiornika i zostaje przy tym każdorazowo ogrzane na nowo. Ogrzewanie wewnętrznej powierzchni kadzi lub cysterny podczas przebiegu utwardzania można też uśkutecznić przez łączne stosowanie obu środków, a mianowicie doprowadzanie ciepła za pomocą przepompowywanego powietrza oraz bezpośrednie opromieniowywanie za pomocą grzejnika, umieszczonego wewnątrz zbiornika.

Sposobem według wynalazku wszystkie miejsca ścianki wewnętrznej zostają ogrzane praktycznie biorąc równocześnie, wskutek czego otrzymuje się całkowicie równomierne powłoki; unika się przy tym wszelkich naprężeń w masie powłokowej, powstających wskutek nierównomiernego ogrzania lub częściowego ogrzania tylko niektórych miejsc wewnętrznej powierzchni zbiornika. Dzięki temu po powleczeniu wewnętrznej powierzchni zbiornika nieutwardzonym roztworem żywicy można na miejscu prawidłowo utwardzić tą masą powłokową bez konieczności wprowadzania całego zbiornika do pieca utwardzającego.

Izolowanie cystern, kadzi i podobnych zbiorników uśkutecznia się np. za pomocą izolacyjnych plecionek azbestowych, przy czym należy otoczyć izolacją celowo także i te miejsca cysterny lub kadzi, w których zbiorniki te przylegają do konstrukcji nośnej (wspornikowej).

Można także zastosować izolację według zasady odbijania promieni cieplnych za pomocą lśniących folii aluminiowych lub podobnych materiałów.

Ponadto można połączyć izolację cieplną cysterny, kadzi lub podobnego zbiornika z opromieniowywaniem cieplnym z zewnątrz przez ułożenie w plecionkach izolacyjnych np. elektrycznych oporników grzejących.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób utwardzania powłok z żywic sztucznych lub naturalnych, twardejących pod działaniem ciepła, na powierzchni wewnętrznej zbiorników, zwłaszcza kadzi i cystern, znamienny tym, że podczas obróbki cieplnej, dokonywanej od wewnątrz zbiornika w celu utwardzenia mas powłokowych, zbiornik ten ochrania się przed oddawaniem ciepła otoczeniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że zbiornik otacza się płaszczem izolującym cieplnie.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że zbiornik ogrzewa się nie tylko od wewnątrz, ale i od zewnątrz.

4. Sposób według zastrz. 1 i 3, znamienny tym, że ogrzewanie od wewnątrz i ogrzewanie od zewnątrz wykonywa się w ten sposób, aby temperatura zewnątrz zbiornika była niższa lub nieznacznie tylko wyższa od temperatury wewnątrz zbiornika.

5. Odmiana sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że zbiornik podczas obróbki cieplnej, dokonywanej od wewnątrz, izoluje się cieplnie i jednocześnie ogrzewa od zewnątrz.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że podczas obróbki cieplnej, odbywającej się od wewnątrz naczynia, zamyka się zbiornik tak, aby do jego wnętrza nie miało dostępu powietrze zewnętrzne.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamienny tym, że ciepłe powietrze we wnętrzu naczynia jest poruszane w obiegu kołowym.

8. Sposób według zastrz. 1 — 7, znamienny tym, że powietrze, przeprowadzane w obiegu kołowym przez naczynie, jest ogrzewane w znany sposób celowo zewnątrz obrabianego naczynia.

Rudolf Baldus.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.