



Patent dodatkowy:
do patentu _____

Zgłoszono: 16.XI.1966 (P 117 404)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 27.IV.1968

Kl. 80 d, 62/10

MKP B 28 d

UKD

Twórca wynalazku: Władysław Mazurek

Właściciel patentu: Zakłady Wyrobów Kamionkowych i Sanitarnych,
Bolesławiec (Polska)

Urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach
płuczek ceramicznych

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach płuczących ceramicznych, zwłaszcza fajansowych. Otwory boczne służą do doprowadzania wody i zawieszania zbiornika.

Płuczki fajansowe są zwykle wykonywane w formach gipsowych stanowiących negatywne odwzorowanie kształtu płuczki, w ten sposób, że po napełnieniu formy ciekłą masą fajansową i wstępnym steżeniem jej wokół ścianek formy otwiera się korek zamykający jej dolny otwór powodując spłynięcie nieskzniętej masy do zbiornika odpływowego.

Po zakrzepnięciu ścianek otrzymanego w ten sposób zbiornika przed jego wyjęciem z formy wykonuje się dotychczas otwory boczne przez ręczne wycinanie narzędziem w postaci zastrzonej rurki o odpowiednim przekroju.

Operacja ta charakteryzuje się dużą pracochłonnością wynoszącą około 2,5% ogólnego czasu wykonania zbiornika płuczącego, a ponadto wykonywane ręcznie wycinanie otworu nie gwarantuje uzyskania należytej dokładności ich kształtu wymiarów i wzajemnego rozmieszczenia. Wskutek tego niekiedy zdarza się, iż nowo zakładana płuczka ma otwory nie pasujące ściśle do miejsc zawieszenia i zamocowania przewodu doprowadzającego poprzedniej, zdemonstrowanej płuczki.

Pracochłonność wycinania otworów jest dodatkowo zwiększona przez konieczność ręcznego na-

2

stawiania narzędzia, a następnie po wycięciu otworu usunięcia masy z wnętrza narzędzia. Z tego powodu, jak również przez możliwość łatwego uszkodzenia płuczki, na przykład w wyniku zniekształcenia jej ścianki przy niewłaściwym wciskaniu narzędzia operacja wycinania otworów w płuczkach musi być wykonywana przez wykwalifikowanych pracowników.

Powyższe wady i niedogodności usuwa urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach płuczek ceramicznych według wynalazku, które składa się ze szkieletu o lekkiej konstrukcji, najkorzystniej z prętów lub rur, zaopatrzonego w zespół rozsuwanych narzędzi w postaci zastrzonej rury do wycinania otworów bocznych do prowadzenia wody oraz zespół zawiasowo osadzonych narzędzi do wycinania otworów zawieszeniowych.

Narzędzia wycinające mają postać zastrzonych rur o przekroju odpowiadającym kształtowi wycinania otworów, lecz są zaopatrzone w nieruchome wypychacze zapewniające samoczynne usunięcie masy w trakcie ruchu powrotnego narzędzia użytkowanego za pomocą sprężyn.

Urządzenie według wynalazku jest umieszczone bezpośrednio w odpowiednich gniazdach formy gipsowej, umożliwiając samoczynne ustawienie narzędzi w ich położeniu roboczym ściśle odpowiadającym miejscu wycinanych otworów. Dzięki temu uzyskuje się zarówno dużą dokładność rozstawienia, kształtu i wymiarów otworu przy równo-

czesnym około 8-krotnym zmniejszeniu prędkości w stosunku do obecnie stosowanego procesu wycinania ręcznego i przy równoczesnym uniknięciu zniekształceń ścianek zbiornika.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach płuczek ceramicznych, umieszczone na formie gipsowej ze znajdującym się w niej wstępnie zakrzepnietym zbiornikiem — w widoku z góry, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z boku, a fig. 3 — w przekroju poprzecznym wzdłuż linii AA na fig. 2.

Urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach płuczek ceramicznych zwłaszcza w fajansowych według wynalazku, składa się z trzech podstawowych elementów, mianowicie ze szkieletu, zespołu narzędzi rozsuwanych do wycinania otworów służących do doprowadzenia wody i zespołu narzędzi wahadłowych do wycinania otworów służących do zawieszania zbiornika płuczki. Szkielet urządzenia o lekkiej konstrukcji, najkorzystniej z prętów lub rur składa się z podstawy 1 osadzonej w gniazdach 2 na górnej powierzchni gipsowej formy 3, po wykonaniu w niej odlewu fajansowego zbiornika 4 płuczki.

Podstawa jest zaopatrzona we wsporniki 6, do których są przymocowane pręty podłużne 5. Zespół narzędzi rozsuwanych do wycinania otworów bocznych służących do doprowadzenia wody składa się z dwóch narzędzi 7 i 8 w kształcie zaostrożonej rury osadzonych przesuwnie na trzpieniu 9 przymocowanym do prętów poprzecznych 5 za pomocą wieszaków 10. Obustronne końcówki 11 i 12 trzpienia 9 stanowią przy tym wypychacze wyciętej masy.

Urządzenie dźwigniowe służące do rozsuwania narzędzi 7 i 8 składa się z prowadnicy rowkowej 13, przymocowanej za pomocą wieszaków 14 do prętów 5 szkieletu, z dźwigni dwuramiennej 24, osadzonej obrotowo na osi 15 w trzpieniu 9 i połączonej z narzędziami 7 i 8 za pomocą dwóch śrub rzymskich 16 i 17, których przeguby 18 i 19 łączące je z dźwignią 24 są jednakowo odległe od osi 15, w trzpieniu 9 i połączonej z narzędziami 7 i 8 za pomocą dwóch śrub rzymskich 16 i 17, których przeguby 18 i 19 łączące je z dźwignią 24 są jednakowo odległe od osi 15. Natomiast przeguby 20 i 21 łączące te ściągacze z narzędziami 7 i 8 są osadzone przesuwnie w rowkowej prowadnicy 13.

Dźwignia 24 jest ponadto zaopatrzona w rękojeść 22 i sprężynę 23 przymocowaną do jednego z wieszaków i nadającą jej ruch powrotny.

Zespół narzędzi wahadłowych urządzenia według wynalazku do wycinania otworów służących do zawieszania zbiornika składa się z dwóch narzędzi 25 w postaci odcinka zaostrożonej rury o kształcie, odpowiadającym kształtowi wycinanego otworu, przymocowanych za pomocą wieszaków 26 i obejm 27 do osi 28, na której jest zaklinowana rękojeść 29. Oś 28 jest ułożyskowana w tulejach 30 przytwierdzonych do prętów podłużnych 5 i zaopatrzona w sprężynę powrotną 31.

Ponadto zespół ten jest zaopatrzony w płytkowe wypychacze połączone za pomocą prętów 37, umożliwiających regulację ich ustawienia do wieszaków 14.

Sposób pracy urządzenia według wynalazku jest następujący. Formę gipsową 3 zamyka się od dołu korkiem i wypełnia ją ciekłą masą fajansową. Po wstępnym stężeniu masy wokół ścianek formy wyjmuje się korek odprowadzając jej nieskrzepniętą część masy do zbiornika odpływowego. Następnie na górnej powierzchni formy 3 ustawia się w gniazdach 2 podstawę 1 urządzenia, dzięki czemu narzędzia wycinające 7, 8 i 25 są umieszczone w miejscach odpowiadających położeniu wycinanych otworów zbiornika 4 płuczki.

Następnie obraca się rękojeścią 22 dźwignię 24 w położenie przedstawione na fig. 3 linią przerywaną, powodując obustronne wysunięcie narzędzi 7 i 8 i wycięcie we wstępnie zakrzepniętych ściankach wykonanego zbiornika 4 otworów służących do doprowadzenia wody. Po zwolnieniu dźwigni 22 wraca ona do położenia pierwotnego pod działaniem sprężyny 23, a równocześnie wyrzutniki 11 i 12 trzpienia 9 powodują samoczynne wyrzucenie wycinków masy znajdujących się wewnątrz rurowych narzędzi 7 i 8.

Następnie obraca się za pomocą rękojeści 29 połączoną z nią oś 28 i narzędzia 25 do położenia, przedstawionego linią kreskowaną na fig. 2 powodując wycięcie we wstępnie zakrzepniętych ściankach zbiornika 4 płuczki otworów służących do jej zawieszenia. Po zwolnieniu rękojeści 29 wraca ona do położenia wyjściowego, a równocześnie płytkowe wypychacze 36 powodują wyrzucenie wydętej masy znajdującej się wewnątrz rurowych narzędzi 25.

Po dokonanych wycięciach otworów zdejmuje się urządzenie z formy, natomiast znajdujący się w niej zbiornik po całkowitym stężeniu wyjmuje się z formy.

Urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach płuczek ceramicznych według wynalazku może być zastosowane również do wycinania otworów bocznych w innego rodzaju wyrobach ceramicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wycinania otworów bocznych w zbiornikach płuczek ceramicznych, stanowiące szkielet z prętów lub rur przeznaczonych do umieszczenia w gniazdach na górnej powierzchni formy, **znamiennie tym**, że do szkieletu tego przymocowany jest nieruchomy trzpień (9), z osadzonymi na nim przesuwnie, z możliwością rozsuwania ich, narzędziami (7 i 8), zaś końcówki (11 i 12) trzpienia (9) stanowią zarazem wypychacze wyciętej masy z wnętrza narzędzi (7 i 8), przy czym szkielet (5) zaopatrzony jest w tuleje (30), z ułożyskowaną w nich osią (28) do której za pomocą wieszaków (26) i obejm (27) zamocowane są narzędzia (25), posiadające nieruchome wypychacze płytkowe (36), przymocowane za pomocą wieszaków (37) do szkieletu (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w celu rozsuwania narzędzi (7 i 8) zaopatrzone jest w zespół dźwigniowy złożony z dwuramienną dźwignią (24), osadzonej obrotowo na osi (15) i połączonej za pomocą cięgieł, najkorzystniej w postaci śrub rzymskich z obydwoma narzędziami (7 i 8), przy czym przeguby (20 i 21), łączące cięgła (16 i 17) z narzędziami (7 i 8), są osadzone przesuwnie w prostoliniowej prowadnicy (13).

5

10

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w narzędzia (25) w postaci zaostzonych rur połączonych za pomocą wieszaków (26), z ułożyskowaną w tulejach (30) osią (28), obracaną za pomocą rękojeści (29), przy czym narzędzia (25) są zaopatrzone w nieruchome wypychacze płytkowe (36), przymocowane do szkieletu (5), za pomocą wieszaków (37), umożliwiających ich nastawianie.

Dokonano jednej poprawki

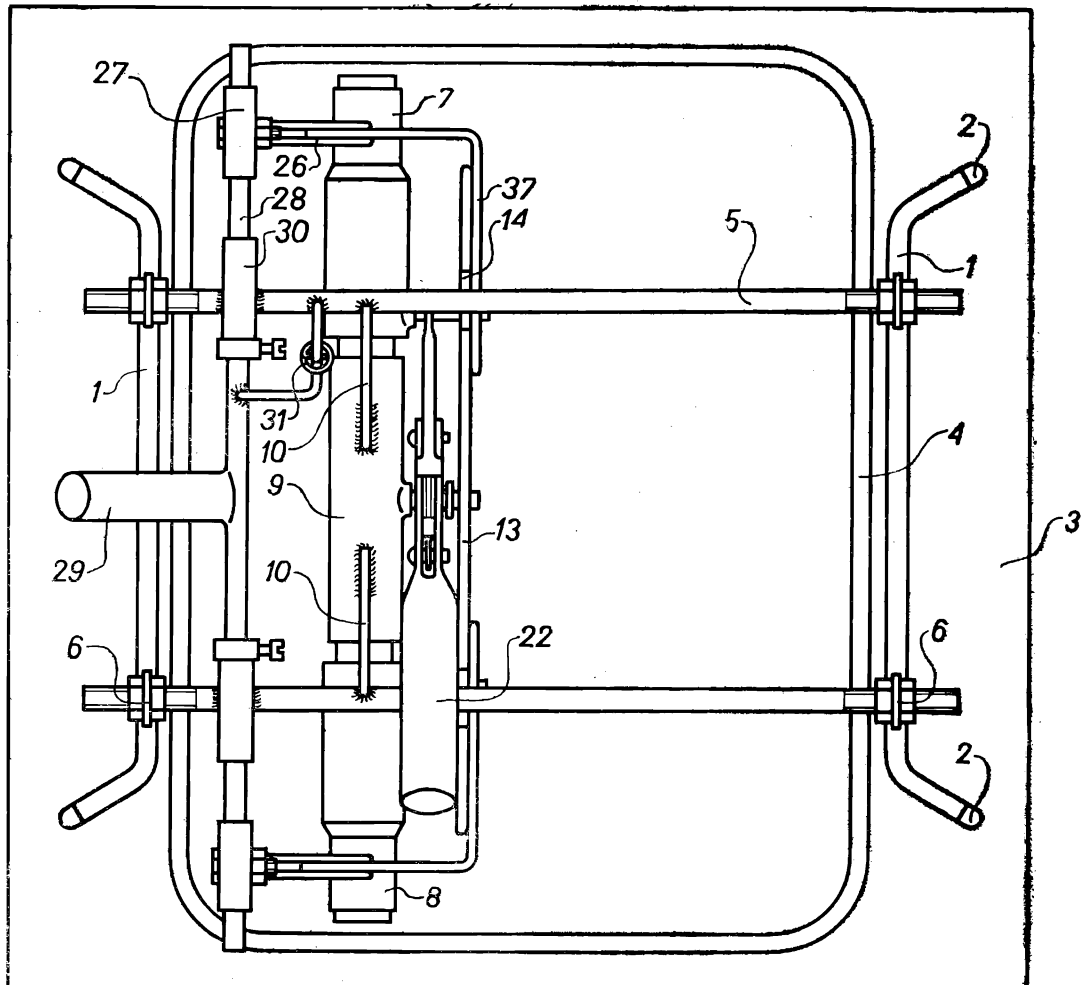


Fig. 1

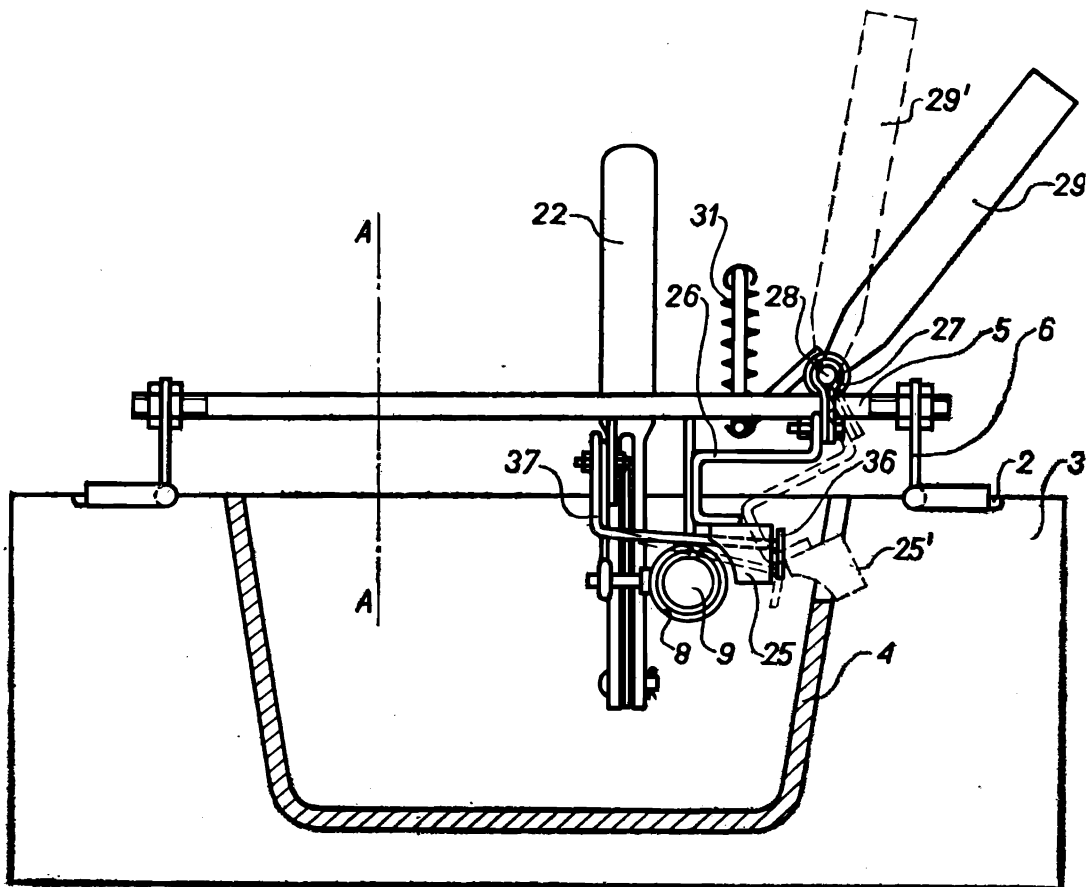


Fig.2

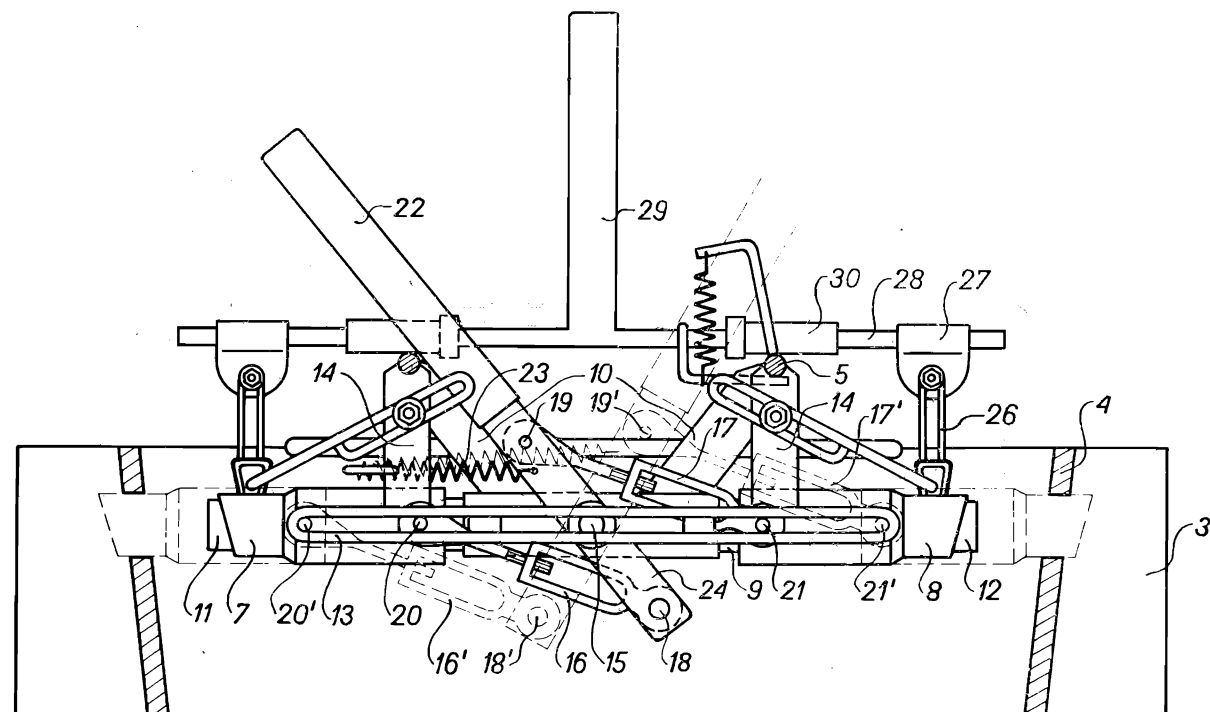


Fig.3