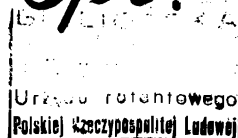


B289, 5100

Opis wydano drukiem dnia 23 grudnia 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47677

Kl. 39 a¹, 1/06
Kl. internat. B 29 f

39 a⁵ 5/00

Przedsiębiorstwo Robót Instalacji Sanitarnych Budownictwa Warszawa *)

Warszawa, Polska

Forma do prasowania wyrobów z żywic syntetycznych, wzmacnianych włóknem

Patent trwa od dnia 16 marca 1963 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest forma do prasowania wyrobów z żywic sztucznych wzmacnianych włóknem, zaopatrzonych w warstwę ochronną (gelcoat).

Niektóre wyroby z żywic sztucznych wzmacniane włóknem (na przykład z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym) są zaopatrzone w zewnętrzną warstwę odporną na działanie wody (na przykład łódzie), wodnych roztworów alkalicznych (na przykład zlewy) albo też innych chemikaliów (na przykład zbiorniki chemiczne), przy czym warstwa ta spełnia niejednokrotnie również rolę polewy nadającej powierzchnię wyrobu (na przykład wanny, umywalki itp.) odpowiednią barwę lub gładkość.

Taka warstwa ochronna zwana gelcoatem jest wykonywana najczęściej przez nakładanie pędzlem lub pistoletem natryskowym warstwy żywicy bezpośrednio na formę, żelowanie, a następnie nałożenie na nią warstwy laminatu z włóknami. Zasadniczą wadą tego procesu jest konieczność ręcznego nakładania zarówno warstwy ochronnej, jak i laminatu z włóknami wzmacniającymi.

W celu usunięcia tej wady dokonywano prób wytwarzania wyrobów z warstwą ochronną przez prasowanie. Okazało się jednak, że w przypadku procesu prasowania na zimno konieczne jest po nałożeniu warstwy ochronnej na powierzchnię formy — kilkunasto, a nawet kilkadziesiąt minutowy przestój urządzenia niezbędny dla żelowania żywicy, co powoduje oczywiście znaczne zmniejszenie wydajności urządzeń. Natomiast w procesie prasowania na gorąco przestój ten musi być jeszcze dłuższy,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Jerzy Dylewski, inż. Konrad Michalski i inż. Andrzej Petrykowski.

ponieważ przed nałożeniem warstwy ochronnej konieczne jest ostudzenie formy do temperatury umożliwiającej właściwy przebieg procesu żelowania. W przypadku, gdy ochłodzenie formy nie jest dostateczne, następuje przedwczesne ścinanie się warstwy ochronnej, natomiast w przypadku gdy temperatura formy jest zbyt niska — proces żelowania trwa bardzo długo. Z tego powodu wytwarzanie wyrobów z żywic sztucznych zbrojonych włóknami i zaopatrzonych w warstwę ochronną drogą prasowania, nie znalazło praktycznego zastosowania.

Powyższe wady i niedogodności procesu prasowania wyrobów z żywic sztucznych z warstwą ochronną usuwa forma do prasowania według wynalazku, która jest zaopatrzona w wymienną wkładkę, pokrywana poza prasą warstwą ochronną, którą poddaje się następnie żelowaniu, dzięki czemu komplet takich wkładek umożliwia ciągłość procesu prasowniczego, zwiększając kilkakrotnie wydajność urządzeń.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, przedstawiającym formę do prasowania wyrobów z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym i zaopatrzonych w warstwę ochronną.

Forma ta składa się z matrycy 1, której powierzchnia robocza stanowi odwzorowanie powierzchni zewnętrznej prasowanego przedmiotu 2, ze stempla 3 oraz z nasadzanej na ten stempel wkładki 4, stanowiącej odwzorowanie wewnętrznej powierzchni prasowanego przedmiotu 2. Powierzchnie robocze matrycy 1 i wkładki 4 są pokryte warstwą 5 środka oddzielającego, a zewnętrzna powierzchnia wkładki 4 jest pokrywana warstwą ochronną 6 (gelcoatem), przy czym zarówno proces pokrywania, jak i żelowania tej warstwy 6 odbywa się poza prasą. Stempel 3 formy według wynalazku jest ponadto zaopatrzony w przewody 7, łączące go z rozdzielaczem pneumatycznym i służące do wytwarzania na powierzchni stempla podciśnienia, w celu uzyskania dobrego dolegania wkładki 4, albo też nadciśnienia w celu jej zrzućenia.

Proces prasowania wyrobu z żywicy sztucznej, zbrojonej włóknem na przykład szklanym i zaopatrzonego w warstwę ochronną za pomocą formy według wynalazku jest następujący. Matrycę 1 i stempel 3 mocuje się na prasie, natomiast szereg wkładek 4 pokrywa się poza prasą oddzielającą 5 i warstwą ochronną 6, którą poddaje się żelowaniu, po czym nasadza

się wkładkę 4 na stempel 3, włącza się podciśnienie w celu uzyskania dobrego dolegania wkładki i na żelowanej warstwie ochronnej 6 układa się warstwę laminatu (żywicy sztucznej) zbrojonej włóknem 2. Następnie po pokryciu powierzchni matrycy 1 warstwą oddzielającą 5, prasuje się przedmiot 2, przy czym połączenie warstwy ochronnej 6 z laminatem 2 uzyskuje się dzięki temu, że zarówno warstwa ochronna 6 jak i laminat 2 są oddzielone od powierzchni wkładki 4 i matrycy 1 za pomocą warstwy oddzielającej 5.

Po sprasowaniu wyrobu i zdjęciu matrycy do stempla doprowadza się nadciśnienie w celu łatwego zdjęcia wkładki 4, przy czym gotowy wyrób 2 zaopatrzony w warstwę ochronną 6 zdejmuje się z wkładki 4 poza prasą. Następnie nakłada się na stempel 3 następną wkładkę 4 z warstwą ochronną 6 i proces powtarza się.

Forma według wynalazku może mieć oczywiście dowolny kształt, przy czym w przypadku gdy warstwa ochronna pokrywa zewnętrzną powierzchnię przedmiotu 2 — wkładka 4 stanowi element matrycy 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Forma do prasowania wyrobów z żywic sztucznych, zbrojonych włóknem i zaopatrzonych w warstwę ochronną, złożona ze stempla i matrycy, znamienna tym, że jej stempel (3) jest zaopatrzony w zespół wkładek (4), których powierzchnie robocze stanowią odwzorowanie powierzchni warstwy ochronnej (6), przy czym pokrywanie wkładek (4) warstwą ochronną (6) i żelowanie tej warstwy odbywa się poza prasą.
2. Odmiana formy według zastrz. 1, znamienna tym, że jej wkładki (4) pokrywane warstwą ochronną (6) są nasadzane na matrycę (1).
3. Forma według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że jest zaopatrzona w przewody (7), połączone z układem pneumatycznym, który służy do wytwarzania podciśnienia na powierzchni styku stempla (3) lub matrycy (1) i wkładek (4), w celu uzyskania dobrego przylegania wkładki (4) albo też nadciśnienia w celu łatwego jej zdjęcia.

Przedsiębiorstwo Robót Instalacji
Sanitarnych Budownictwa
Warszawa

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

