



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44645

Kl. 37 ~~b~~, 2/02

Erazm Barlicki

Warszawa, Polska

37b, 1/54

Marian Belerski

Warszawa, Polska

Ryszard Heropolitański

Oświęcim, Polska

Sposób wytwarzania płyt izolacyjnych

Patent trwa od dnia 29 grudnia 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania płyt izolacyjnych z kruszywa korkowego, przy użyciu lepiszcza termoutwardzalnego lub termoreaktywnego.

Znane dotychczas korkowe płyty izolacyjne, cięte z pełnego materiału, są bardzo kosztowne. Znane są także sposoby wytwarzania płyt izolacyjnych z kruszywa korkowego, przy użyciu lepiszcza kazeinowego. Posiadają one jednak tę wadę, że nie są wodoodporne, a ponadto mogą w nich zachodzić procesy biologiczne, pod wpływem drobnoustrojów znajdujących się w naturalnym korku. Znane są również płyty z kruszywa korkowego, spojonego lepiszczem bitumicznym, jednak najistotniejszą ich wadą jest wysoki ciężar właściwy i stosunkowo niski współczynnik przewodnictwa ciepła, który

powoduje konieczność stosowania płyt znacznej grubości. Ponadto wspólną wadą znanych płyt izolacyjnych z kruszywa korkowego, zarówno ze spoiwem kazeinowym jak i bitumicznym, jest konieczność prasowania płyt pod wysokim ciśnieniem, które pociąga za sobą zanik naturalnych własności korka i uszkodzenie jego struktury wewnętrznej, a przez to wzrost ciężaru właściwego, obniżenie współczynnika przewodnictwa ciepła i zmniejszenie żywotności płyt.

Wszystkie powyższe wady usuwa sposób wytwarzania płyt izolacyjnych z kruszywa korkowego według wynalazku, ponieważ dzięki zastosowaniu specjalnej technologii sklejanego śrutu korkowego i użyciu spoiwa termoutwardzalnego lub termoreaktywnego, usuwa ko-

nieczność prasowania płyt. Wskutek tego zachowują one własności izolacyjne i strukturalne korka naturalnego, posiadają niski ciężar właściwy, a ponadto są odporne na działanie wody, drobnoustrojów i grzybów.

Sposób wytwarzania izolacyjnych płyt korkowych według wynalazku jest następujący: oczyszczone i posegregowane kruszywo korkowe miesza się w odpowiednim stosunku wielkości ziarn, zapewniającym maksymalne wypełnienie objętości i minimalne zużycie spoiwa, następnie osusza się je lub wypraża i zwilża w roztworze lub emulsji tworzywa termoutwardzalnego lub termoreaktywnego, na przykład żywicy fenolowej. Zwilżanie przeprowadza się przez szybkie zanurzenie lub spryskiwanie rozcieńczonym roztworem lub emulsją. Tak zwilżone kruszywo osusza się w temperaturze 20 do 50°, nie powodującej nieodwracalnej reakcji spoiwa, a następnie wypełnia się nim formy posiadające kształt negatywu płyt i poddaje wyprażaniu w temperaturze 150 — 250°C, w której zachodzi proces utwardzania. Wyprażanie przeprowadza się w suszarniach elektrycznych, parowych lub przez naswietlanie promieniami podczerwonymi. Czas utwardzania dobiera się w zależności od grubości płyty i reaktywności tworzywa. Po zakończonym procesie utwardzania płyty, wyładowuje się formy na gorąco lub po wystudzeniu.

Płyty izolacyjne, wytwarzane sposobem według wynalazku posiadają następujące cechy charakterystyczne: niski ciężar właściwy i małą przewodność cieplną, uzyskane przez taki dobór ziarnistości kruszywa, który zapewnia maksymalne wypełnienie objętości korkiem i minimalne użycie spoiwa, a ponadto przez usunięcie konieczności prasowania płyt, które stosowane jest przy innych sposobach. Płyty te są również odporne na działanie wilgoci, drobnoustrojów i grzybów, dzięki temu, że

spoiwo tworzy hermetyczną impregnowaną porowatą komórek korka.

Sposób wytwarzania płyt izolacyjnych według wynalazku jest znacznie tańszy od innych, znanych dotychczas sposobów, ponieważ zmniejsza zużycie kruszywa korkowego i wymaga niższych nakładów inwestycyjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania płyt izolacyjnych z kruszywa korkowego, przy użyciu lepiszcza żywicznego termoutwardzalnego lub termoreaktywnego, zwłaszcza do celów chłodniczych, znamieny tym, że oczyszczone kruszywo korkowe segreguje się według wielkości ziarn oraz mnisza w takich proporcjach, które zapewniają maksymalne wypełnienie objętości korkiem i minimalne zużycie spoiwa, następnie wysusza się je lub wypraża, po czym zwilża roztworem lub emulsją spoiwa termoutwardzalnego albo termoreaktywnego, na przykład żywicy fenolowej, ponownie suszy w temperaturze 20 do 50°C, po czym wypełnia się nim formy, posiadające kształt negatywu płyt i nie stosując prasowania wypraża w temperaturze 150 do 250°C, w celu utwardzenia spoiwa, przy czym wyprażanie przeprowadza się w suszarniach z promiennikami podczerwonymi.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że zwilżanie kruszywa korkowego roztworem lub emulsją spoiwa termoutwardzalnego lub termoreaktywnego następuje przez szybkie zanurzenie lub spryskanie.

Erazm Balicki
Marian Belerski
Ryszard Heropolitański
Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy