



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

604 b 15/00

Nr 45083

Kl. 80 b, 1/01

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego *)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Mielec, Polska

Zaprawa cementowa do szybkiego łączenia metalu z metalem, względnie z tworzywami zastępującymi metal

Patent trwa od dnia 15 kwietnia 1960 r.

Wynalazek dotyczy zaprawy cementowej do szybkiego łączenia metalu z metalem względnie tworzywami zastępującymi metal, zwłaszcza do mocowania węzłów ustalających łańcuchy wymiarowe oraz węzłów mocujących elementy w przyrządach obróbczych, kontrolnych i montażowych.

Dotychczas do tego celu stosowano stopy niskotopliwe, np. stop składający się z 48% bizmutu, 15% cyny, 32% ołowiu, i 5% anty-

monu. Wadą takiego sposobu mocowania oprócz wysokich kosztów jest osadzanie się węzłów pod wpływem siły obciążającej, powodujące zmianę pierwotnych, założonych wymiarów.

Wynalazek usuwa te wady dzięki zastosowaniu do tego celu zaprawy cementowej składającej się z cementu glinowego, najkorzystniej typu Al — Mg, gipsu, chlorku litu i wody. Zaprawa ta po stwardnieniu posiada dostateczną dla wymienionych celów wytrzymałość na ścinanie i ściskanie (350 kg/cm²), dostatecznie niski współczynnik skurczu — w granicach 0,15%.

Najbardziej odpowiedni okazał się następujący skład zaprawy:

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Stanisław Milczarek, mgr inż. Stanisław Ziomek i inż. Krzysztof Mirski.

60 —70 części wagowych cementu glinowego (o średnim składzie chemicznym: 44% Al_2O_3 , 36% CaO , 10% Fe_2O_3 , 6% SiO_2 , 2% MgO i około 2% TiO_2 , SO_3 i innych składników, w zależności od surowców wyjściowych),

30 —40 części wagowych gipsu,
0,25— 0,50 części wagowych chlorku litu,

30 —40 części wagowych wody.

Czas wiązania zaprawy wynosi 4—30 minut i zależy od temperatury otoczenia oraz wzajemnego wagowego stosunku poszczególnych składników, w granicach wyżej podanych. Mianowicie czas wiązania zaprawy maleje ze wzrostem temperatury, zawartości gipsu i chlorku litu, wzrasta natomiast przy większej wartości wody.

Przykład I. Zaprawa o składzie 70 części wagowych cementu glinowego, 30 części wagowych gipsu, 0,35 części wagowych chlorku litu i 30 części wagowych wody posiada w temperaturze otoczenia 18—22°C czas wiązania 6—8 minut, w temperaturze otoczenia 13 do 15°C — 15 minut.

Przykład II. Zaprawa o składzie 60 części wagowych cementu glinowego, 40 części wagowych gipsu, 0,40 części wagowych chlorku litu i 30 części wagowych wody posiada w temperaturze 28°C czas wiązania 4—5 minut.

Przykład III. Zaprawa o składzie 70 części wagowych cementu glinowego, 30 części

wagowych gipsu, 0,25 części wagowych chlorku litu i 40 części wagowych wody, w temperaturze otoczenia 10—8°C posiada czas wiązania 30 minut.

Łączenie elementów metalowych za pomocą zaprawy cementowej według wynalazku jeśli chodzi o surowce jest około 400 razy tańsze od metody łączenia za pomocą stopów niskotopliwych oraz znacznie prostsze w wykonaniu, przy czym okres pracy takiego połączenia również jest dłuższy niż dotychczas.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zaprawa cementowa do szybkiego łączenia metalu z metalem, względnie z tworzywami zastępującymi metal, zwłaszcza do mocowania węzłów ustalających łańcuchy wymiarowe oraz węzłów mocujących elementy w przyrządach obróbkowych, kontrolnych i montażowych, znamienna tym, że składa się z cementu glinowego, najkorzystniej typu $Al - Mg$, gipsu, chlorku litu i wody.
2. Zaprawa cementowa według zastrz. 1, znamienna tym, że składa się z 60—70 części wagowych cementu glinowego, 30—40 części wagowych gipsu, 0,25—0,5 części wagowych chlorku litu i 30—40 części wagowych wody.

Wytwórnia Sprzętu
Komunikacyjnego

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy