



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.VII.1967 (P 121 511)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.X.1971

Kl. 48 d¹, 11/00

MKP C 23 f, 11/00

UKD 620.197

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Słoniewski, Marian Suchan,
Zbigniew Ściślewski

Właściciel patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

**Sposób czasowego zabezpieczania stali zbrojeniowej przed korozją
na okres transportu, składowania i montażu**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób czasowego zabezpieczania stali zbrojeniowej, a w szczególności stali sprężającej w postaci prętów i kabli lub w kęgach, przed korozją na okres transportu składowania i montażu.

Znane są dotychczas sposoby zabezpieczania stali przed korozją polegające na powlekaniu jej środkami zawierającymi sole kwasów naftenowych, metali dwuwartościowych lub metali ciężkich. Powłoki z nich uzyskane twardnieją i są trudno usuwalne z powierzchni metalowych.

Sposoby te, korzystne dla celów zabezpieczenia konstrukcji stalowych, nie mogą być stosowane do ochrony stali zbrojeniowej, a w szczególności stali sprężającej, która w postaci kabli jest wciągana do kanałów otwartych lub zamkniętych i jest zalewana po sprężeniu zaczynem iniekcyjnym np. z cementu, który musi kontaktować bezpośrednio z powierzchnią stali w celu zapewnienia jej przyczepności do betonu i ochrony przed korozją w czasie eksploatacji.

Podstawową przyczyną niemożności wykorzystania tych sposobów jest bardzo poważna trudność — a praktycznie niemożliwość, usunięcia trwałej powłoki przeciwkorozyjnej z powierzchni metalu, spotęgowana dodatkowo niedostępnością kanałów kablowych, w których jest ułożona stal sprężająca, tym bardziej, że stal w postaci już sprężonego kabla znajduje się nieraz przez dłuższy czas w kanale przed wypełnieniem go zaczynem iniekcyj-

2

nym i musi być przez cały czas pokryta powłoką przeciwkorozyjną, a usunięcie tej powłoki musi być dokonane bezpośrednio przed wstrzyknięciem zaczynu cementowego.

- 5 Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i opracowanie sposobu pozwalającego na pełną ochronę stali zbrojeniowej, a w szczególności stali sprężającej, od chwili jej wyprodukowania aż do trwałego zabezpieczenia w konstrukcji. Sposób ten powinien jednocześnie zapewnić należyłą przyczepność betonu do stali. Zadaniem technicznym jest znalezienie środka ochronnego w pełni zabezpieczającego przed korozją i łatwego do usunięcia z powierzchni stali także w niedostępnym lub trudno dostępnym miejscu w konstrukcji.
- 10

15 Cel ten osiągnięto opracowując sposób według wynalazku, w którym na powierzchnię stali zbrojeniowej nanosi się warstwę mydła naftenowego sodowo-potasowego, które zmywa się strumieniem cieczy pod ciśnieniem, na przykład wody, bezpośrednio przed wykonaniem innego trwałego zabezpieczenia stali.

20 Stal z naniesioną powłoką można dodatkowo zabezpieczyć przed przypadkowym, zbyt wczesnym zmyciem powłoki — przez owinięcie jej papierem lub podobnym materiałem.

25 Działanie mydła naftenowego sodowo-potasowego polega na stworzeniu warstwy ochronnej uniemożliwiającej penetrację tlenu do powierzchni stali. Warstwę tę nanosi się przez powleknięcie lub

30

kapiel prętów lub kręgów zbrojenia w mydle lub jego roztworze. Czas działania ochronnego jest uzależniony od stężenia roztworu wodnego mydła naftowego sodowo-potasowego oraz od rodzaju zabezpieczenia dodatkowego np. w postaci owinięcia papierem.

Przykład 1. Przy zastosowaniu mydła naftowego sodowo-potasowego wraz z dodatkowym zabezpieczeniem, czas działania ochronnego wynosi:

Lp.	Sposób stosowania	Mydło naftowe, % rozcieńczenia	Dodatkowe zabezpieczenie	Czas działania ochrony
1	składowanie w magazynie	nie rozcieńczone	—	1 rok
2	" "	roztwór 70—80%	—	6 miesięcy
3	transport odkrytymi środkami transportu	nie rozcieńczone	owinięcie papierem lub przykrycie brezentem	6 miesięcy
4	" "	roztwór 70—80%	" "	3 miesiące

Przykład 2. W celu zabezpieczenia drutów $\varnothing$ 5 mm ze stali Db-83 w kręgach, które przez

6 miesięcy będą przechowywane w magazynie na budowie, stosuje się powleczenie mydłem naftowym sodowo-potasowym.

Naniesienie środka zabezpieczającego odbywa się przez pomalowanie pędzlem lub zanurzenie kręgów w 70—80% roztworze wodnym mydła naftowego sodowo-potasowego. Skuteczność zabezpieczenia bez prowadzenia uzupełnień wynosi 6 miesięcy.

W przypadku dłuższego okresu przechowywania drutów w magazynie należy ponownie wykonać zabezpieczenie roztworem — jak wyżej — lub wykonać zabezpieczenie produktem nie rozcieńczonym, zawierającym 3—5% wody. Podobnie postępuje się w przypadku konieczności ochrony kabli wykonanych z podanej wyżej stali, pozostających w kanałach kablowych bez wykonania trwałego zabezpieczenia.

20 Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób czasowego zabezpieczania stali zbrojeniowej przed korozją na okres transportu, składowania i montażu, **znamienny tym**, że na powierzchnię stali nanosi się warstwę mydła naftowego sodowo-potasowego.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stal z naniesioną powłoką dodatkowo zabezpiecza się przez owinięcie papierem lub podobnym materiałem.