



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41142

Kl. 37 ~~e~~, 9/04

37e 17/08

Biuro Studiów i Projektów Typowych Budownictwa Przemysłowego *)

Warszawa, Polska

Sposób wyciągania prętów niosących z betonu w monolitycznych konstrukcjach żelbetonowych wykonywanych w deskowaniu ślizgowym

Patent trwa od dnia 9 stycznia 1956 r.

Żelbetowe monolityczne konstrukcje budowli jak ściany silosów, zbiorników, kominów, wież, ścian oporowych, zapór chłodni cylindrycznych itp. są wykonywane w deskowaniu ślizgowym. Zasadniczymi elementami deskowań ślizgowych są: tarcze deskowań, ramy podnośników, podnośniki, pręty niosące i pomosty robocze. Praca deskowań ślizgowych polega na tym, że przez wykonanie skoku podnośnika po przecie niosącym podnosi się do góry cała konstrukcja deskowań ślizgowych, przymocowana do podnośników. Czynność ta może się odbywać dlatego, że pręty niosące utrzymujące konstrukcję deskowań, są zabetonowane w wykonywanych ścianach, na skutek czego są utwierdzone w betonie.

Poważną wadą tej metody było to, że pręty niosące deskowanie o $\varnothing$ 26—30 mm były dotychczas zabetonowywane i pozostawały w ścianach. Jako stal stracona, pręty te są w osi

ściany i nie uwzględnia się ich w pracy konstrukcji budowli. Do prac ślizgowych stosuje się u nas jedynie podnośniki śrubowe. Zastosowanie na przecie nad podnośnikiem śrubowym specjalnego pokrętła umożliwiło wyciąganie prętów niosących z wykonanych ścian. Wynalazek polega na tym, że pokrętłem wprowadza się co 15—20 minut w obrót pręt niosący, umożliwiając powstawanie przylegania świeżego betonu do pręta, przez odwrotny ruch śruby podnośnika podnosi się przymocowane do pręta niosącego pokrętło, a razem z nim i pręt niosący, wyciągając go tym samym z betonu.

Zastosowanie wynalazku pozwala na odzyskanie zabetonowanej stali prętów niosących, co przeciętnie np. na budowie silosu prostokątnego daje około 40 ton stali, bez najmniejszego obniżenia wytrzymałości budowli. Według wynalazku niezbędna ilość stali zużyta na pręty niosące może być zmniejszona pięciokrotnie, a pręty wykonywane z tej stali są traktowane jako sprzęt inwentaryzowany. Na rysunku fig. 1 przedstawia pionowy przekrój poprzeczny układu deskowań

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Piotr Chomczyk.

ślizgowych na betonowanej ścianie w normalnym postępie pracy, fig. 2 — pionowy przekrój poprzeczny deskowania z uwidocznieniem cyklu wyciągania pręta niosącego, fig. 3 — pionowy przekrój poprzeczny deskowania z uwidocznieniem oparcia wyciągniętego pręta niosącego w betonie, fig. 4 — w widoku z boku zacisk pokrętki, fig. 5 — zacisk pokrętki w widoku z góry, fig. 6 — w przekroju pionowym stopkę pośrednią.

Ślizgowe deskowanie 1 jest dociśnięte do budowanej ściany 2, spoczywającej na fundamencie 3. Wewnątrz ściany znajdują się niosące pręty 4, stanowiące oparcie dla urządzenia podnośnikowego deskowania 1. Pręty 4 spoczywają na stopkach 5. Znanе urządzenie podnośnikowe składa się z ramy 6 z nakrętką 7, w którą wchodzi śruba podnośnikowa 8. Śruba 8 posiada u góry głowicę 9 zaopatrzoną w pokrętła 10, a u dołu zacisk 11 do zamocowywania śruby 8 na pręcie 4. Na pręcie niosącym 4 ponad głowicę 9 śruby podnośnika, w odległości około 30 cm, mocuje się zacisk 12 śrubami 13. Zacisk 12 jest wyposażony w pokrętła 14.

W trakcie wykonywania obrotu śrubą 8 podnośnika, należy co 15—20 minut wykonywać również obroty zaciskiem 12. Czynność ta umożliwia przyczepianie się do pręta niosącego 4 świeżego betonu, układanego warstwami 15—20 cm na godzinę w górnej części deskowania w ścianie 2. Betonowanie warstwami ściany wykonuje się w sposób ciągły.

Wielokrotne wykonywanie pełnych skoków śrubą 8 podnośnika powoduje konieczność przesuwania zacisku 12 w górę po pręcie tak, aby zachować zawsze maksymalną odległość zacisku 12 od głowicy 9 podnośnika, równą około 30 cm. Czynność ta trwa od chwili, kiedy górny koniec pręta niosącego 4 znajdzie się na około 30 cm ponad poziomem górnego czoła zacisku 12. To znaczy, że rusztowanie ślizgowe wraz z podnośnikiem *e, f, g, h, i, k, l*, przesunie się na wysokość nieco mniejszą niż długość pręta niosącego 4.

W takiej pozycji deskowań ślizgowych należy przystąpić do następnego cyklu pracy wskazanego na fig. 2, a obejmującego wyciąganie pręta niosącego 4. Cykl ten rozpoczyna się od zwolnienia na pręcie 4 zacisku 11 i opuszczenia go na podkładkę widelcową 15. Następnie zacisk 12 należy przesunąć na dół, opierając go na głowicy 9 śruby 8 podnośnika, a następnie zamocować go do pręta niosącego 4.

Teraz należy przystąpić do obracania śruby 8 podnośnika w kierunku przeciwnym, wykręcając tę śrubę z nakrętki 7 ku górze. Czynność ta

spowoduje podniesienie śrubą 8 zacisku 12 ku górze, łącznie z prętem niosącym 4. W tym czasie pręt niosący 4 będzie się wysuwał ze ściany 2 pozostawiając po sobie otwór 16. Po wykonaniu jednego skoku śrubą 8 podnośnika należy utrzymać w ręku pręt niosący 4 ponad zaciskiem 12, zwolnić ten zacisk i wyciągnąć ręcznie cały pręt niosący 4 ze ściany 2. W tym momencie można przystąpić do cyklu wskazanego na fig. 3. Nad otworem 16, na dostatecznie stwardniałym już betonie, należy ustawić stopkę pośrednią 17 (fig. 6) w odległości około 30 cm od górnej krawędzi deskowania ślizgowego 1. W tak ustawioną stopkę 17 wstawia się pręt niosący 4. Następnie należy podnieść do góry zacisk 11 śruby 8 podnośnika i przymocować go do pręta niosącego 4. Zacisk 12 należy zwolnić, podnieść do góry o około 30 cm i przymocować do pręta niosącego 4. Na czynności tej zakończony jest etap wyciągania pręta niosącego.

Wyżej opisane czynności należy powtarzać aż do czasu wykonania w deskowaniu ślizgowym 1 całej wysokości ściany 2. Należy pamiętać, aby czynność wyciągania pręta niosącego 4 odbywała się w myśl zasady połączeń prętów niosących stosowanej dotychczas. Znaczy to, że końce poszczególnych prętów niosących 4 muszą znajdować się na różnych poziomach. Wspólny poziom mogą posiadać pręty niosące 4 — co pięty w szeregu. Według tej samej zasady co pięte pręty w szeregu w ścianie 2 mogą być wyciągane jednocześnie.

Oczywiste jest, że zamiast uwidocznionego zacisku 12, może być zastosowany inny dowolny zacisk spełniający to samo zadanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyciągania prętów niosących z betonu, w monolitycznych konstrukcjach żelbetowych, wykonywanych w deskowaniu ślizgowym, znamieny tym, że w czasie postępu w górę deskowań ślizgowych (1) stosuje się obracanie prętów niosących (4) za pomocą dodatkowych pokręteł (14), umieszczonych na zaciskach (12) i zamocowanych do wystających nad podnośnikami, części prętów (4).
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że wyciąganie prętów odbywa się za pomocą znanego podnośnika, służącego do przesuwania deskowania.

Biurow Studiów i Projektów
Typowych

Budownictwa Przemysłowego

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

