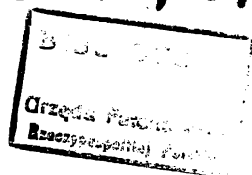


Warszawa, dnia 15 kwietnia 1954 r.

E04c, 5/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35872

Instytut Techniki Budowlanej
(Warszawa, Polska)

Kl. 37b, 4/01

37b 5/16

Urządzenie zaciskowe do klinowania większej liczby drutów stalowych, przeznaczonych do naprężania przy wykonywaniu konstrukcji przężonych

Udzielono patentu z mocą od dnia 31 marca 1950 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia zaciskowego do większej liczby drutów stalowych przy wykonywaniu konstrukcji przężonych, a zwłaszcza wykonywanych z betonu strunowego.

W tego rodzaju konstrukcjach znaczna liczba drutów stalowych o dużej wytrzymałości musi być naciągnięta bardzo dużą siłą. Do tego celu potrzebne jest urządzenie zaciskowe, w którym w sposób mocny i pewny można by zamocować stosunkowo cienkie i gładkie druty stalowe tak, aby znaczne siły naciągu nie zdołały ich wyciągnąć. Istnieje już cały szereg różnych urządzeń klinujących, które na ogół składają się z dwóch większych płyt zaciskowych, pomiędzy którymi zamocowana jest większa liczba drutów. Płyty te są dociskane śrubami. Ponieważ jednak średnica poszczególnych drutów stalowych nie jest dokładnie taka sama, więc i docisk płyt na druty jest różny, a na niektóre z nich może być wręcz niedostateczny, tak dalece, że przy naciąganiu dużą siłą poślizg drutów będzie możliwy, i to nawet w tych przypadkach, gdy płyty będą faliste.

Urządzenie zaciskowe według wynalazku różni się od znanych urządzeń tego rodzaju nie tylko

prostotą konstrukcji, lecz także tym, że jednym ruchem, to jest przez dokręcenie jednej śruby, zamocowuje się w sposób równomierny dużą liczbę drutów stalowych tak, że nawet przy silnym naciągu nie następuje poślizg drutów.

Urządzenie zaciskowe według wynalazku składa się ze sworznia stalowego, posiadającego na jednym końcu główkę, na drugim końcu gwint z nakrętką. Na sworzeń ten nawleczony jest szereg pierścieni przyciskowych. Poza tym sworzeń posiada dwa równoległe druty stalowe znajdujące się między dwoma pierścieniami przyciskowymi. Zamocowuje się je wszystkie przez docisk nakrętki. Aby osiągnąć równomierne zamocowanie wszystkich drutów, urządzenie zaciskowe jest wykonane w ten sposób, że siła dociskająca nakrętki jest przenoszona na obydwa rzędy drutów wzdłuż linii, przebiegającej w środku między tymi rzędami.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania urządzenia zaciskowego według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z przodu urządzenia zaciskowego, fig. 2 — częściowy przekrój przez to urządzenie wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na

fig. 2, fig. 4 — widok z przodu płytki naciągającej i wreszcie fig. 5 — widok z góry na płytkę naciągającą, urządzenie zaciskowe i ciągną.

Na rysunku oznaczono cyfrą 1 sworzeń stalowy, cyfrą 2 — jego czworoboczną główkę, cyfrą 3 — koniec nagwintowany sworznia i wreszcie cyfrą 4 — nakrętkę.

Na sworzeń stalowy 1 nawleczony jest szereg pierścieni przyciskowych 5. W sworzniu wykonane są dwa podłużne, równoległe wycięcia 6. Jak widać na rysunku między dwoma pierścieniami przyciskowymi 5 przez wycięcia 6 przeprowadza się dwa druty stalowe 7. Wystarczy następnie dokręcić nakrętkę 4, aby wszystkie druty stalowe między pierścieniami przyciskowymi 5 zostały zamocowane w ten sposób, żeby przy późniejszym silnym naprężeniu drutów stalowych 7 poślizg drutów nie nastąpił.

Na rysunku uwidoczniło się szczególnie korzystne przeniesienie siły dociskowej z nakrętki 4 na obydwa rzędy drutów stalowych. Dla przeniesienia tej siły przewidziane są w pobliżu obydwu końców wycięć 6 dwa małe wycięcia podłużne 8 w środku między obydwo wycięciami 6. Przez te wycięcia przeciągnięte są dwa odcinki drutu stalowego 9. Poza tym do przeniesienia siły służą jeszcze po dwie tarcze 10 i 11. Na skutek takiej konstrukcji siła docisku nakrętki 4 nie działa na całą powierzchnię, lecz tylko wzdłuż linii, wyznaczonej przez odcinki drutu 9. Ponieważ linia ta znajduje się dokładnie w środku między obydwo rzędami drutów 7, tarcze 11 przenoszą w myśl zasady dźwigni dokładnie takie same siły ściskające na obydwa rzędy drutów. Przy tym przenoszeniu sił nieznaczne różnice średnic drutów nie odgrywają roli, a wszystkie druty stalowe są zamocowane z jednakową siłą w sposób zupełnie pewny. Przeniesienie siły wzdłuż środkowej można oczywiście wykonać i w inny podobny sposób.

W przykładzie przedstawionym na rysunku, urządzenie według wynalazku poza nakrętką 4 posiada także na dolnym końcu sworznia stalowego 1 nakrętkę 13, obracającą się na gwincie 12. Narząd ten jest konieczny, o ile za pomocą jednego zacisku mają być zamocowane druty o różnych średnicach, np. 2 mm i 2,5 mm. Główka sworznia służy do umocowania urządzenia zaciskowego w położeniu pionowym, tak aby można było druty stalowe wygodnie przewlec i zamocować.

Fig. 4 i 5 przedstawiają naciąg do urządzenia zaciskowego, uwidocznionego na fig. 1 — 3. Składa się on z płyty naciągającej 14, zaopatrzonej w rzędy otworów 15, odpowiadających obydwo wycięciom podłużnym 6. Płyta 14 jest wsunięta

z góry w kleszcze naciągające 16, łatwo ją zatem wymieniać (fig. 5).

Jak widać na fig. 5 przewidziane są dla przykładu dwa urządzenia zaciskowe według fig. 1 — 3, względnie dwa sworznie stalowe 1 z pierścieniami przyciskowymi 5. Płyta naciągająca 14 stanowi łożysko oporowe urządzeń zaciskowych. Przy przesuwaniu kleszczy naciągających 16 za pomocą ciągną 17 lub podobnego narządu w kierunku A, przytrzymując równocześnie druty stalowe 7 z drugiego końca, druty te będą naprężone.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zaciskowe do klinowania większej liczby drutów stalowych, przeznaczonych do naprężenia przy wykonywaniu konstrukcji prężonych, znamienne tym, że składa się ze sworznia (1) z główką (2) na jednym końcu i gwintu (3) z nakrętką (4) na drugim, z szeregu pierścieni przyciskowych (5) nawleczonych na sworzeń (1), przy czym sworzeń (1) posiada dwa równoległe wycięcia podłużne (6), przez które przewleczone są po dwa druty stalowe (7), znajdujące się między dwoma pierścieniami przyciskowymi (5) i zamocowane przez dokręcenie nakrętki (4).
2. Urządzenie zaciskowe do klinowania większej liczby drutów stalowych, przeznaczonych do naprężenia według zastrz. 1, znamienne tym, że na końcach obydwo wycięć podłużnych (6) w środku między nimi znajduje się małe wycięcie podłużne (8), służące do przewleknięcia krótkiego drutu (9), który jest ułożony równoległe i dokładnie w płaszczyźnie środkowej między obydwo rzędami drutów stalowych (7) i za pomocą pierścieni przyciskowych (5) przenosi siłę dociskową nakrętki (4) równomiernie na obydwa rzędy drutów (7).
3. Urządzenie zaciskowe do większej liczby drutów stalowych, przeznaczonych do naprężenia według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada płytę stalową (14) z dwoma obok siebie przebiegającymi rzędami otworów (15), odpowiadających wycięciom w sworzniu, służących do przewleknięcia przez nie drutów stalowych (7), przy czym płyta (14) stanowi część naciągu i służy jako łożysko oporowe do całego urządzenia zaciskowego.
4. Urządzenie zaciskowe do większej liczby drutów stalowych, przeznaczonych do naprężania według zastrz. 3, znamienne tym, że płyta stalowa (14) jest umieszczona w naciągu wymiennie.

