

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42258

Kl. 37b, 4/01

Przedsiębiorstwo Projektowania i Budowy Zakładów Prefabrykacji *) 37b, 5/08

Warszawa, Polska

Urządzenie do luzowania na torach naciągowych jednocześnie naciągu kilku wiązek strun lub pojedynczych wiązek przy wytwarzaniu strunobetonu

Patent trwa od dnia 10 października 1958 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do luzowania na torach naciągowych naciągu wiązek strun przy wytwarzaniu strunobetonu. Nadaje się ono do zastosowania przy sposobie naciągania i kotwienia zespołowego, tj. w postaci wiązek strun.

Według dotychczasowej praktyki stosuje się zwykle zwalnianie naciągu przy użyciu specjalnej naciągarki lub też luzowanie naciągu używa się przez cięcie wszystkich strun jednocześnie. W pierwszym przypadku naciągarka musi wykonać ruch wsteczny w celu umożliwienia wyjęcia klina oporowego, po czym wykonuje ruch do przodu w celu zwolnienia naciągu wiązki strun. Sposób ten jest na ogół rzadko stosowany, gdyż naciągnięcie wiązki strun po związaniu betonu powoduje powstawanie znacznych naprężeń wewnętrznych w niezabetonowanych końcówkach strun, co może spowodować ich zerwanie. Ponadto sposób taki jest jeszcze niekorzystny i z tego względu, że powoduje obciążenie formy bateryjnej znacznymi siłami mimośrodowymi, powstałymi wskutek zwolnienia naciągu jednej z wiązek strun (przy

pozostałych wiązkach niezwolnionych). Prowadzi to w wyniku „przekaszania się” formy bateryjnej do jej zniszczenia. Ponadto odkształcanie formy wpływa ujemnie na pozostałe wiązki nie zluzowane, które mogą w takich warunkach ulec zerwaniu. Należy jeszcze podkreślić przy tym, że opisany sposób luzowania naciągu strun jest bardzo pracochłonny.

Drugi sposób zwalniania naciągu wiązki strun, polegający na cięciu jednocześnie poszczególnych strun w wiązce z obydwóch końców toru naciągowego, jest bardzo pracochłonny oraz wykazuje wady sposobu opisanego wyżej. Specjalnie niekorzystną cechą takiego sposobu jest poddawanie przecinanych wiązek strun obciążeniu dynamicznemu, przenoszonemu przez układ toru naciągowego na sąsiednie napięte wiązki, powodujące zrywanie strun. Wynalazek pozwala na wyeliminowanie wad znanych sposobów naciągu wiązek strun i umożliwia zwalnianie naciągu zarówno pojedynczych wiązek, jak i jednocześnie kilku wiązek. Urządzenie według wynalazku zostało zaprojektowane przede wszystkim do zastosowania przy wytwarzaniu elementów strunobetonowych w formach bateryjnych, tj. takich, które stanowią trwałe połączenie kilku form

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Krzysztof Mianowski i inż. Mieczysław Mazur.

w jedną całość, przy czym poszczególne segmenty form są zestawione równolegle.

Urządzenie według wynalazku posiada jako część zasadniczą rygiel klinowy w postaci nakrętki osadzonej na śrubie pociągowej. Jest ono zamontowane po przeciwnej stronie torów naciągowych w stosunku do naciągarki. Rygiel płaską podstawą spoczywa na podkładach oporowych, a przy boku przeciwnym posiada występy klinowe, na których spoczywają ciąga połączone z naciąganyymi wiązkami strun. Rygiel może być przesuwany wzdłuż śruby pociągowej przez obracanie jej w jednym lub drugim kierunku. Przed rozpoczęciem naciągu wiązek rygiel przesuwa się w jego skrajne położenie lewe tak, aby ciąga zajęły miejsce na najbardziej wystających częściach występów klinowych. Nafomianst przy luzowaniu naciągu wiązek rygiel przesuwa się w skrajne położenie prawe przez obrót śruby pociągowej w drugim kierunku. Takie przesuwanie rygla powoduje zsuwanie się cięgien z jego występów klinowych i wskutek tego luzowanie naciągu. Zapewnia to luzowanie naciągu bardzo łagodne i równomierne, co stanowi dużą zaletę urządzenia. Napęd śruby pociągowej może być dowolny mechaniczny lub nawet ręczny, co zresztą nie stanowi przedmiotu wynalazku.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny urządzenia częściowo w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 2, fig. 2 — widok z góry i częściowo w przekroju urządzenia, a fig. 3 — przekrój urządzenia wzdłuż linii B—B na fig. 2.

Urządzenie posiada rygiel 1 w postaci nakrętki osadzonej na śrubie pociągowej 2. Spoczywa on płaską podstawą 4 na podkładkach 5, a po przeciwnej stronie posiada występy klinowe 6, na których spoczywają ciąga 7. W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania urządzenia rygiel posiada cztery występy dostosowane do czterech wiązek strun 9. Ciągna 7 są połączone

z naciąganyymi wiązkami oraz kierowane za pomocą prowadnic 8.

Przed wykonywaniem naciągu wiązek 9 za pomocą znanej naciągarki umieszczonej z przeciwnej strony torów naciągowych, rygiel 1 przesuwa się w lewe położenie skrajne przez obrót śruby 2 w lewo, napędzanej np. silnikiem elektrycznym 10 poprzez przekładnię pasową 11 i stożkowe koła zębate 12. Siły działające w kierunku podłużnym, które są przenoszone z rygla klinowego na śrubę pociągową, przekazuje się na ramę 3 konstrukcji za pomocą kulkowego łożyska oporowego.

Przy zwalnianiu naciągu śrubę 2 obraca się w kierunku odwrotnym, tj. w prawo, wskutek czego następuje łagodne zsuwanie się cięgna 7 z występów klinowych 6 rygla 1, co jest związane z bardzo łagodnym i równomiernym luzowaniem naciągu wszystkich lub w razie potrzeby, niektórych tylko wiązek strun 9.

Urządzenie według wynalazku wyróżnia się prostą konstrukcją i łatwą obsługą oraz zapewnia łagodne luzowanie naciągu wiązek bez niebezpieczeństwa zrywania ich lub naruszania przyczepności betonu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do luzowania na torach naciągowych naciągu jednocześnie kilku wiązek strun lub pojedynczych wiązek przy wytwarzaniu strunobetonu, znamienne tym, że posiada rygiel klinowy (1) w postaci nakrętki osadzonej na śrubie pociągowej (2), zaopatrzony w występy klinowe (6), na których osadzone są przesuwne ciąga (7), połączone z naciąganyymi wiązkami strun (9) i kierowane prowadnicami (8).

Przedsiębiorstwo Projektowania
i Budowy Zakładów Prefabrykacji
Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik,
rzecznik patentowy

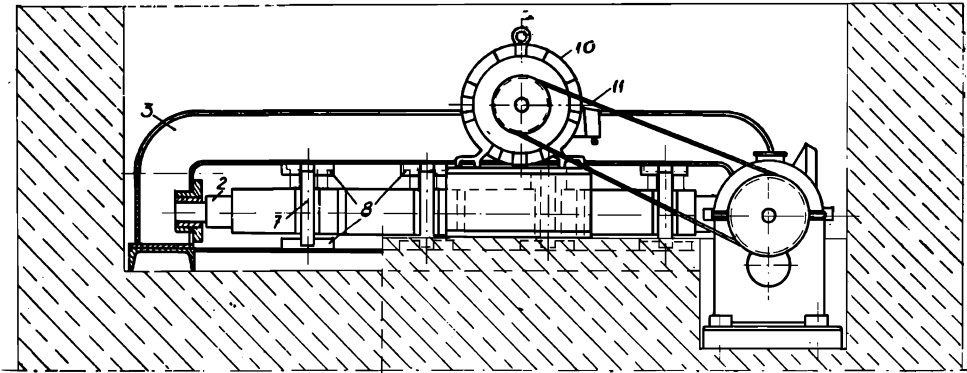


Fig. 1

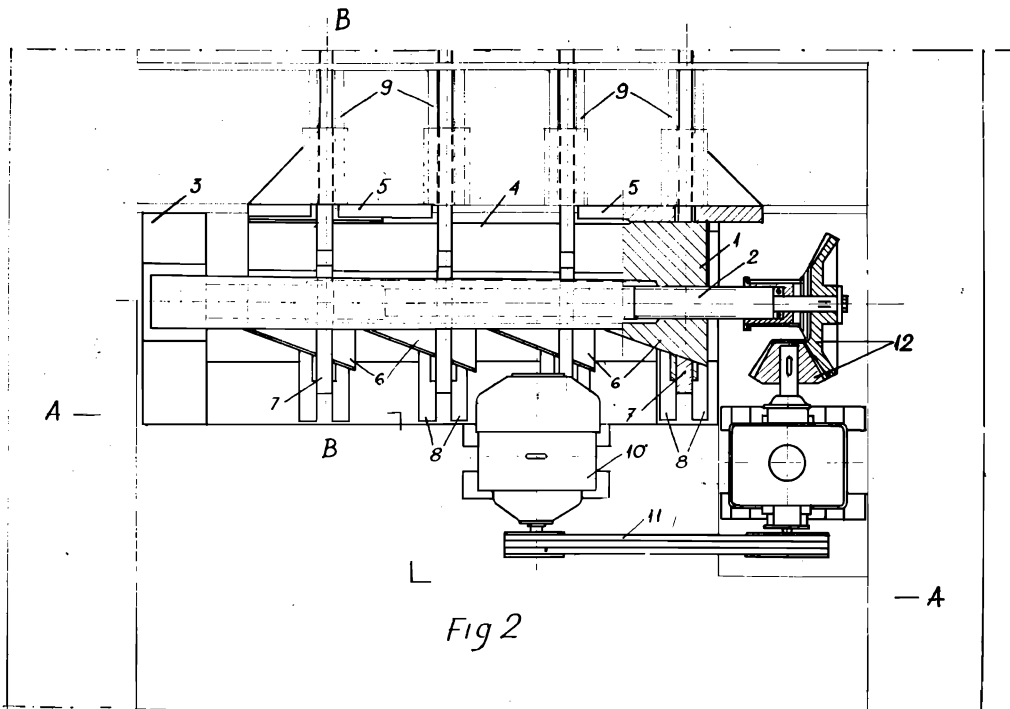


Fig 2

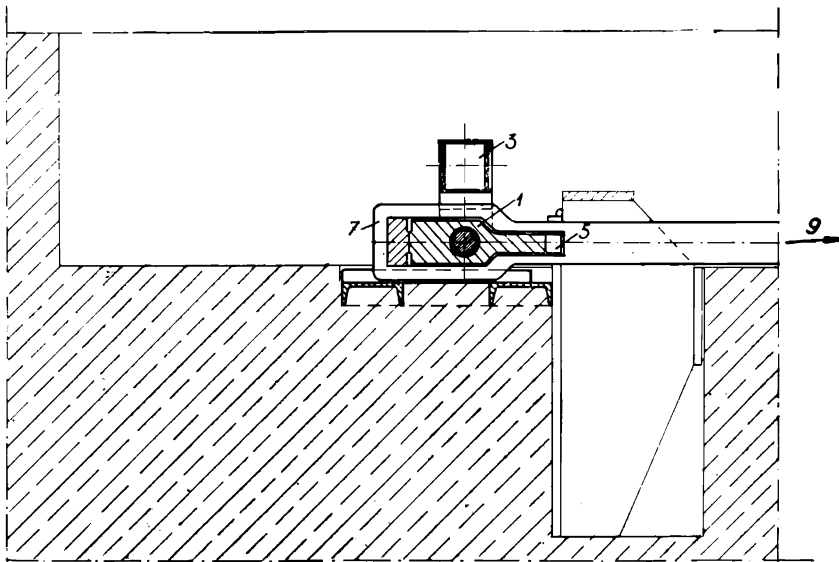


Fig 3