

RZECZPOSPOLITA
POLSKAUrząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62428

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 113610

(22) Data zgłoszenia: 21.10.2002

(51) Int.Cl.

E04B 1/49 (2006.01)

F16B 13/14 (2006.01)

(54)

Kołek rozporowo-klinujący

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.05.2004 BUP 09/04

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.07.2006 WUP 07/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

Klimas Joanna, Kuźnica Kiedrzyńska, PL

Klimas Wojciech, Kuźnica Kiedrzyńska, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Joanna Klimas, Kuźnica Kiedrzyńska, PL

Wojciech Klimas, Kuźnica Kiedrzyńska, PL

Kolek rozporowo - klinujący

Przedmiotem wzoru użytkowego jest kolek rozporowo - klinujący wykonany z tworzywa sztucznego, znajdujący szerokie zastosowanie w montażu elementów mocujących w podłożu betonowym, w dziurawce, gazobetonie w tym również przy montażu i podwieszaniu elementów stanowiących wyposażenie wnętrz.

Dotychczas powszechnie znane kołki rozporowe, składające się z tworzywowej tulejki i wprowadzonego w nią wkręta, haka lub śruby - charakteryzują się tym, że tulejka posiada wewnątrz kształt stożka ściętego, a na zewnętrznej powierzchni posiada ukształtowane różnego rodzaju elementy rozporowo - klinujące i mocujące ją w podłożu. Są to np. szczeliny wzdłużne bądź poprzeczne, żebra kotwiące czy też zaczepy lub wpusty.

Różne zestawienia tych elementów dają w konsekwencji różne efekty i walory funkcjonalno - użytkowe poszczególnych rozwiązań konstrukcyjnych kołków, dostosowując je do określonych warunków przeznaczenia i użytkowania.

Znany jest też kolek rozporowy będący przedmiotem zgłoszenia W. 113522.

Charakteryzuje się on tym, że stanowiąca go tulejka wykonana z tworzywa sztucznego posiada wewnątrz kształt stożka ściętego i w górnej części podzielona jest na dwie symetryczne połowy sinusoidalną szczeliną biegnącą między prostymi szczelinami. Na zewnętrznej powierzchni tej tulejki, na całej jej długości, rozmieszczone są w kolejnych 4 - ech strefach roboczych takie elementy prowadząco - rozpierające i klinujące jak: stożkowo - walcowe nadlewy, żebra prowadząco - klinujące, płetwy blokujące, kołnierz oporowy stanowiący zakończenie kołka, a także prostokątne zęby odchylone na zewnątrz i rozmieszczone w szeregu symetrycznie po obydwu zewnętrznych stronach

tulejki. Zęby te rozmieszczone są między sobą w pewnych odstępach, a więc dzieli je płaska cylindryczna powierzchnia tulejki.

Takie rozmieszczenie zębów zapewnia uzyskanie punktowego klinowania, tj. indywidualnie w obrębie każdego zęba.

Celem dostosowania konstrukcji kołka do warunków, w których zasadnym jest uzyskanie efektu klinowania na jednolitej, większej długości tj. na długości wszystkich kolejnych zębów łącznie - opracowano konstrukcję kołka rozporowo - klinującego, którego tulejka wykonana z tworzywa sztucznego posiada wewnątrz kształt stożka ściętego i w górnej części podzielona jest sinusoidalną szczeliną na 2 symetryczne połowy, a na zewnętrznej powierzchni, na całej swej długości posiada rozmieszczone w 4 - ech strefach roboczych takie elementy prowadząco - rozporowe i klinujące, jak stożkowo - walcowe nadlewy, zębra klinujące, płetwy blokujące, kołnierz oporowy, a także prostokątne zęby odchylone na zewnątrz i rozmieszczone w szeregu symetrycznie po obydwu stronach kołka, przy czym skrajna, zewnętrzna krawędź każdego prostokątnego zęba (z wyjątkiem zęba najniższego) w rzucie na płaszczyznę cylindryczną tulejki pokrywa się z linią stanowiącą krawędź wyjścia kolejnego, niższego zęba z cylindrycznej powierzchni tulejki.

Takie usytuowanie prostokątnych zębów względem siebie powoduje, że klinowanie realizowane jest na całej długości wszystkich kolejnych zębów, bo odległości między nimi są minimalne.

Ponadto również rozpieranie kołka jest skuteczniejsze, gdyż w trakcie rozpierania i klinowania kolejne zęby współpracują ze sobą.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 - przedstawia widok czołowy kołka, fig. 2 - przedstawia widok boczny kołka tj. przesunięty o 90° w stosunku do widoku czołowego oraz fig. 3 - przedstawia widok z góry kołka.

Jak pokazano na rysunku kołek rozporowo - klinujący według wzoru użytkowego uformowany jest z tulejki, która wewnątrz posiada kształt stożka ściętego, a na powierzchni zewnętrznej posiada tak rozmieszczone elementy prowadząco - rozporowo - mocujące, że tworzą one cztery strefy robocze, w tym:

strefę A - czołową, wprowadzającą kołek do podłoża w którym jest mocowany;
strefę B - środkową, rozpierającą ścianki;
strefę C - rozpierająco - klinującą kołek w podłożu oraz
strefę D - klinującą - oporową poprzez którą wprowadzany jest wkręt lub hak metalowy.

Czołowa strefa A kołka posiada kształt ściętego stożka 1 zakończonego poniżej kształtem walca 2 i jest ona przecięta symetrycznie szczeliną 3 która początkowo linią prostą, a następnie linią sfalowaną sinusoidalnie i dalej także linią prostą przechodzi poprzez środkową, rozpierającą strefę B dochodząc do obrzeża rozpierająco - klinującej strefy C. Szczelina 3 - począwszy od dolnego obrzeża walca 2 poprowadzona jest między dwoma równoległymi, dogłębnymi i prostymi szczelinami 4, które znajdują się po obydwu stronach tulejki kołka.

Rozpierającą strefę B tworzą obwodowe, stożkowo - walcowe nadlewy 5 wystające poza cylindryczną powierzchnię tulejki. Każdy z nadlewów 5 od strony czołowej posiada kształt stożka ściętego zakończonego poniżej w podstawie kształtem walca.

Najniższy w rozpierającej strefie B nadlew 6 zakończony jest dwoma klinującymi płetwami 7 rozmieszczonymi po obydwu stronach kołka.

Kolejną rozpierająco - klinującą strefę C stanowi nadlew 8, w którym wykonane są wybrania 9 dostosowane kształtem do klinujących płetw 7. Płetwy 7 w miarę zagłębiania się kołka w podłoże i dociskania wkręta czy śruby zwiększają przyleganie do ścianek wybrania 9 i zabezpieczają kołek przed jego przekręceniem się w otworze, bądź wysunięciem z otworu. Nadlew 8 łączy się z segmentem 10, którego górna część przynależy do klinującą - oporowej strefy D. Obrzeże segmentu 10 zakończone jest oporowym kołnierzem 11 zabezpieczającym kołek podczas montażu przed ewentualnym nieprzewidzianym całkowitym wsunięciem w podłoże.

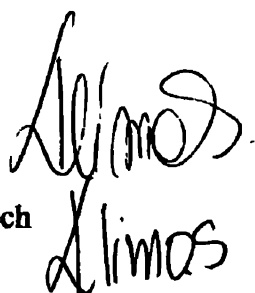
Na zewnętrznej powierzchni segmentu 10 rozmieszczone są podłużne żebra 12 a między nimi wgłębienia 13 oraz cztery symetrycznie rozmieszczone, znacznie krótsze klinowe żebra 14. Powyżej dwóch przeciwległych wierzchołków żeber 14 wykonane są nacięcia tworzące odchylone na zewnątrz prostokątne zęby 15. Zęby te rozmieszczone są w szeregu symetrycznie z każdej strony tulejki, przy czym dwa z nich umieszczone są na segmencie 10 a pozostałe powyżej i łącznie umiejscowione są w rozpierająco - klinującej strefie C. Ponadto zęby 15 rozmieszczone są względem siebie w taki sposób, że odchylona na zewnątrz krawędź 16 każdego (z wyjątkiem najniższego) zęba 15 w

rzucie na płaszczyznę cylindryczną tulejki pokrywa się z linią 17 stanowiącą wyjście kolejnego niższego zęba 15 z cylindrycznej powierzchni tulejki.

Mocowanie kołka polega na wprowadzeniu go w otwór nawiercony w podłożu, a następnie wprowadzeniu w otwór tulejki metalowego wkręta, haka lub śruby. Podczas wprowadzania i dokręcania wkręta - pracują wszystkie elementy rozpięrająco - klinujące i mocujące, umieszczone w kolejnych strefach roboczych. Stożek 1 strefy czołowej oraz stożkowo - walcowe nadlewy 5 a także podłużne zęba 12 i klinujące zęba 14 ułatwiają wprowadzenie kołka w podłoże oraz gwarantują trwałe i pewne osadzenie kołka w montowanym materiale. Prostokątne zęby 15 oraz klinujące płetwy 7 klinują kołek w podłożu zabezpieczając go przed wyrwaniem z podłoża, a także chronią przed przekręceniem wokół osi. Natomiast zastosowane szczeliny 3 i 4 ułatwiają montaż a zarazem zwiększają trwałość mocowania i zakotwienia w podłożu w wyniku rozpięrającego działania wycinków powierzchni kołka zawartej pomiędzy sinusoidalną szczeliną 3 i prostymi szczelinami 4.

Klimas Joanna

Klimas Wojciech

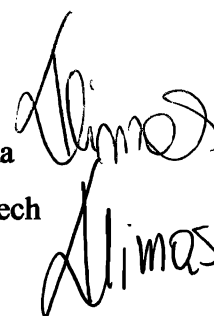
Handwritten signatures of Joanna Klimas and Wojciech Klimas. The signature for Joanna is written above the signature for Wojciech.

Zastrzeżenie ochronne

Kołek rozporowo - klinujący, którego tulejka wykonana z tworzywa sztucznego posiada wewnątrz kształt stożka ściętego i w górnej części podzielona jest sinusoidalną szczeliną na dwie symetryczne połowy, a na zewnętrznej powierzchni na całej swej długości posiada rozmieszczone w 4 - ech strefach roboczych takie elementy prowadząco - rozporowe i klinujące jak stożkowo - walcowe nadlewy, żebra prowadząco - klinujące, płetwy blokujące, kołnierz oporowy, a także prostokątne zęby odchylone na zewnątrz i rozmieszczone w szeregu symetrycznie po obydwu stronach kołka, znamienny tym, że skrajna zewnętrzna krawędź (16) każdego prostokątnego zęba (15) (z wyjątkiem zęba najniższego) w rzucie na płaszczyznę cylindryczną tulejki pokrywa się z linią (17) stanowiącą krawędź wyjścia kolejnego niższego zęba (15) z cylindrycznej powierzchni tulejki.

Klimas Joanna

Klimas wojciech



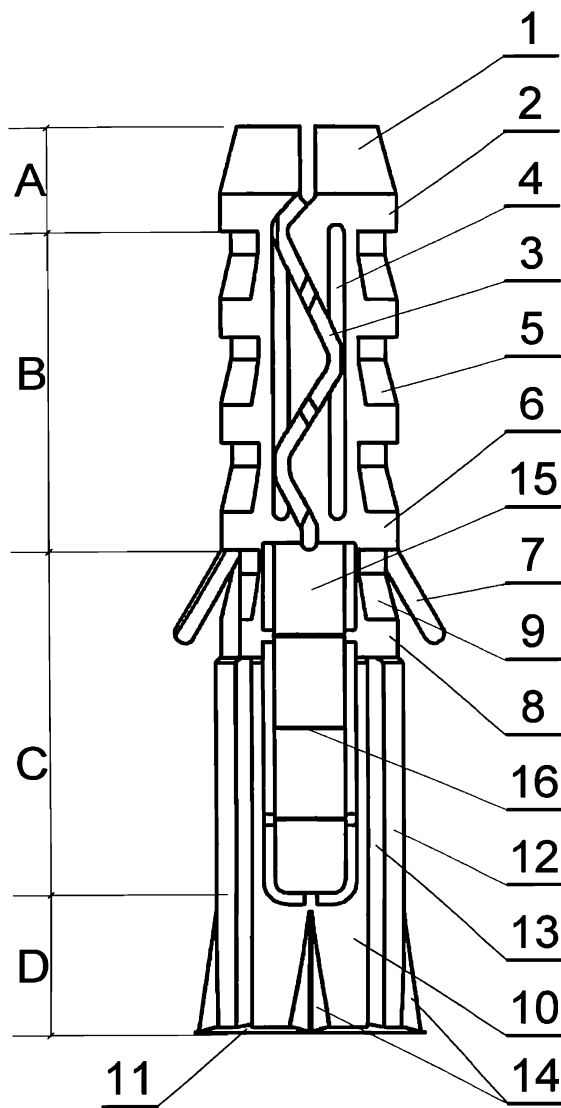


Fig.1

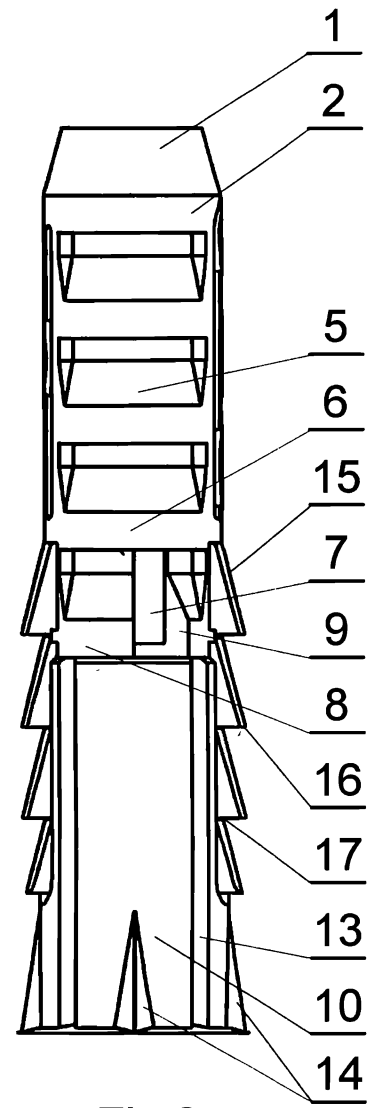


Fig.2

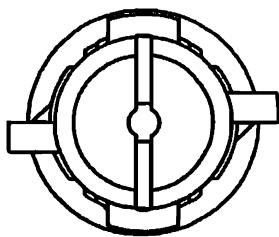


Fig.3

Klimas Joanna

Klimas Wojciech

Klimas
Klimas