

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62316

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 113522

(22) Data zgłoszenia: 13.09.2002

(51) Int.Cl.

F16B 13/06 (2006.01)

E04B 1/49 (2006.01)

(54)

Kołek rozporowo-mocujący

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

22.03.2004 BUP 06/04

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.06.2006 WUP 06/06

(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-mocujący

Przedmiotem wzoru użytkowego jest kolek rozporowo – mocujący 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 na zewnętrznej powierzchni posiada ukształtowane różnego rodzaju elementy rozporowo – klinujące i mocujące ją w podłożu. Są to np. szczeliny wzdłużne bądź poprzeczne, zebra 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 np. kolek rozporowy według wzoru użytkowego Ru 57623, który charakteryzuje się tym, że na jego zewnętrznej powierzchni umieszczone są podłużne zebra prowadząco-rozporowe, poprzeczne nadlewy z zaczepami klinującymi i skośne wycięcia o kształcie zbliżonym do trójkątów. Ponadto, w czołowej, przedniej strefie prowadzącej tulejka tego kołka podzielona jest na dwie części prostą szczeliną rozpierającą, która dochodzi i łączy się z górnym, pierwszym wycięciem trójkątnym.

Również z opisu patentowego Nr 157177 dotyczącego kołka do lekkich zamocowań znane jest rozwiązanie, w którym elementy rozporowo – mocujące i klinujące rozmieszczone są w kolejnych strefach roboczych, tak że pierwszą czołowo prowadzącą strefę stanowi ścięty stożek zakończony u swej podstawy walcem przeciętym szczeliną. Ponadto kolek ten posiada także sinusoidalną szczelinę biegnącą poprzez przyległą rozpierającą strefę, którą stanowią stożkowo-walcowate nadlewy, zaś kolejną rozpierająco-

klinującą strefę stanowi nadlew z dwoma klinującymi płetwami. Natomiast górna część skrajnego segmentu ma symetrycznie rozmieszczone krótkie klinowe żebra.

Tak wykonana konstrukcja decyduje o tym, że może on być stosowany jedynie do wykonywania lekkich zamocowań w miękkich, a rzadziej twardych podłożach budowlanych.

Celem dalszego ulepszenia konstrukcji i niezawodności użytkowania oraz uniwersalności stosowania w różnych podłożach – opracowano kołek rozporowo-mocujący wykonany z tworzywa sztucznego, którego tulejka na zewnętrznej powierzchni posiada elementy rozpierająco-klinujące i klinujące rozmieszczone w kolejnych strefach roboczych, z których pierwszą strefę czołowo prowadzącą stanowi stożek ścięty zakończony u podstawy walcem a w strefie rozpierającej posiada szczelinę sinusoidalną oraz stożkowo-walcowate nadlewy, zaś w strefie rozpierająco-klinującej ma nadlew z płetwami, a w górnej części skrajnego segmentu ma klinowe żebra, przy czym jego strefę klinująco-rozpierającą stanowią łącznie nadlew stożkowo-walcowaty, nadlew walcowaty oraz część segmentu skrajnego tworzącego strefę klinująco-oporową. Natomiast między umieszczonymi w walcowatym nadlewie zębami klinującymi – poniżej sinusoidalnej szczeliny – umieszczone są prostokątne zęby odchylone na zewnątrz i rozmieszczone w szeregu po cztery z dwóch stron tulejki kołka. Zęby te nachodzą na górną część skrajnego segmentu klinująco-oporowego, na którym umieszczone są długie żebra a między nimi wgłębienia oraz symetrycznie rozmieszczone krótkie żebra klinowe. Ponadto na walcowatym nadlewie strefy rozpierająco-klinującej usytuowane są wybrania dostosowane kształtem do płetw klinujących, zaś sinusoidalna szczelina biegnąca przez strefę czołową oraz środkową-rozpierającą na początku i na końcu swej długości, na krótkich odcinkach posiada kształt linii prostej i umiejscowiona jest między dwoma równoległymi prostymi szczelinami. Wierzchołki sinusoidalnej szczeliny dochodzą do obrzeży szczelin prostych. Obrzeże skrajnego segmentu strefy klinująco-oporowej zakończone jest oporowym kołnierzem.

Tak wykonany kołek posiada konstrukcję dostosowaną do mocowania w różnorodnym podłożu, niezależnie od twardości podłoża oraz masy, jaką ma przenosić. Racjonalne zestawienie oraz odpowiednio dobrane kształty poszczególnych elementów rozporowo-mocujących oraz klinujących zapewniają jego prawidłowe wprowadzenie do podłoża, a następnie skuteczne rozpieranie, klinowanie i zabezpieczenie przed

ewentualnym obrotem w podłożu. Walory te powodują, że omawiany kołek ma uniwersalne zastosowanie, jest w użytkowaniu niezawodny, zapewnia trwałe osadzenie w podłożu a zarazem jest łatwy w montażu.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig.1 – przedstawia widok perspektywiczny kołka, fig.2 – przedstawia rzut z góry i fig.3 – przedstawia widok boczny.

Jak pokazano na rysunku kołek rozporowo-mocujący, według wzoru użytkowego, uformowany jest z tulejki, która 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 umocowany;
- strefę B** – środkową, rozpierającą ścianki;
- strefę C** – rozpierająco-klinującą kołek w podłożu oraz
- strefę D** – klinująco-oporową, poprzez którą wprowadzony jest wkręt lub hak metalowy.

Czołowa strefa A kołka posiada kształt ściętego stożka 1, poniżej zakończonego 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.

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.

Kolejna rozpierająco-klinująca strefa C jest szczególnie rozbudowana, stanowi ją 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 klinująco-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 wgłębienie 13 oraz symetrycznie rozmieszczone, z naczinie krótsze klinowe żebra 14. Powyżej wierzchołków żeber 14 wykonane są nacięcia tworzące odchylone na zewnątrz prostokątne zęby 15. Zęby te rozmieszczone są w szeregu symetrycznie po cztery z dwu stron tulejki kołka, przy czym dwa z nich umieszczone są na segmencie 10, a pozostałe dwa powyżej i łącznie umiejscowione są w rozpierająco-klinującej strefie C.

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 rozpierająco-klinujące i mocujące, umieszczone w kolejnych strefach roboczych. Stożek 1 strefy czołowej oraz stożkowo-walcowe nadlewy 5, a także podłużne żebra 12 i klinujące żebra 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 szczeliny 3 i 4 ułatwiają montaż, a zarazem zwiększają trwałość mocowania i zakotwienia w podłożu w wyniku rozpierającego działania wycinków powierzchni kołka zawartej pomiędzy sinusoidalną szczeliną 3 i prostymi szczelinami 4.

RZECZNIK PATENTOWY

Anna Korbela

Zastrzeżenia ochronne

1. Kołek rozporowo-mocujący wykonany z tworzywa sztucznego, posiadający na zewnętrznej powierzchni elementy rozpierająco-klinujące i klinujące rozmieszczone w kolejnych strefach roboczych, z których pierwszą czołowo-prowadzącą strefę stanowi stożek ścięty zakończony u podstawy walcem, a w strefie rozpierającej posiada sinusoidalną szczelinę oraz stożkowo-walcowe nadlewy, zaś w strefie rozpierająco-klinującej ma nadlew z płetwami, a w górnej części skrajnego segmentu ma klinowe żebra, **znamienny tym, że** jego klinująco-rozpierającą strefę (C) stanowi łącznie stożkowo-walcowy nadlew (6), walcowaty nadlew (8) oraz część skrajnego segmentu (10), przy czym między umieszczonymi w nadlewie (6) klinującymi płetwami (7) – poniżej sinusoidalnej szczeliny (3) – umieszczone są prostokątne zęby (15) odchylone na zewnątrz i rozmieszczone w szeregu po cztery z dwóch stron tulejki i zachodzące na górną część skrajnego klinująco-oporowego segmentu (10), na którym umieszczone są długie żebra (12), a między nimi wgłębienia (13) oraz symetrycznie rozmieszczone klinowe krótkie żebra (14).
2. Kołek rozporowo-mocujący według zastrz.1, **znamienny tym, że** w umieszczonym na jego powierzchni nadlewie (8) wykonane są wybrania (9) dostosowane kształtem do klinujących płetw (7).
3. Kołek rozporowo-mocujący według zastrz.1, **znamienny tym, że** sinusoidalna szczelina (3) na początku i na końcu swej długości, na krótkich odcinkach posiada kształt linii prostej i umiejscowiona jest między dwoma równoległymi prostymi szczelinami (4), przy czym wierzchołki sinusoidalnej szczeliny (3) dochodzą do obrzeży szczelin (4).
4. Kołek rozporowo-mocujący według zastrz.1, **znamienny tym, że** jego skrajny segment (10) zakończony jest oporowym kołnierzem (11).

RZECZNIK PATENTOWY
Anna Korbela

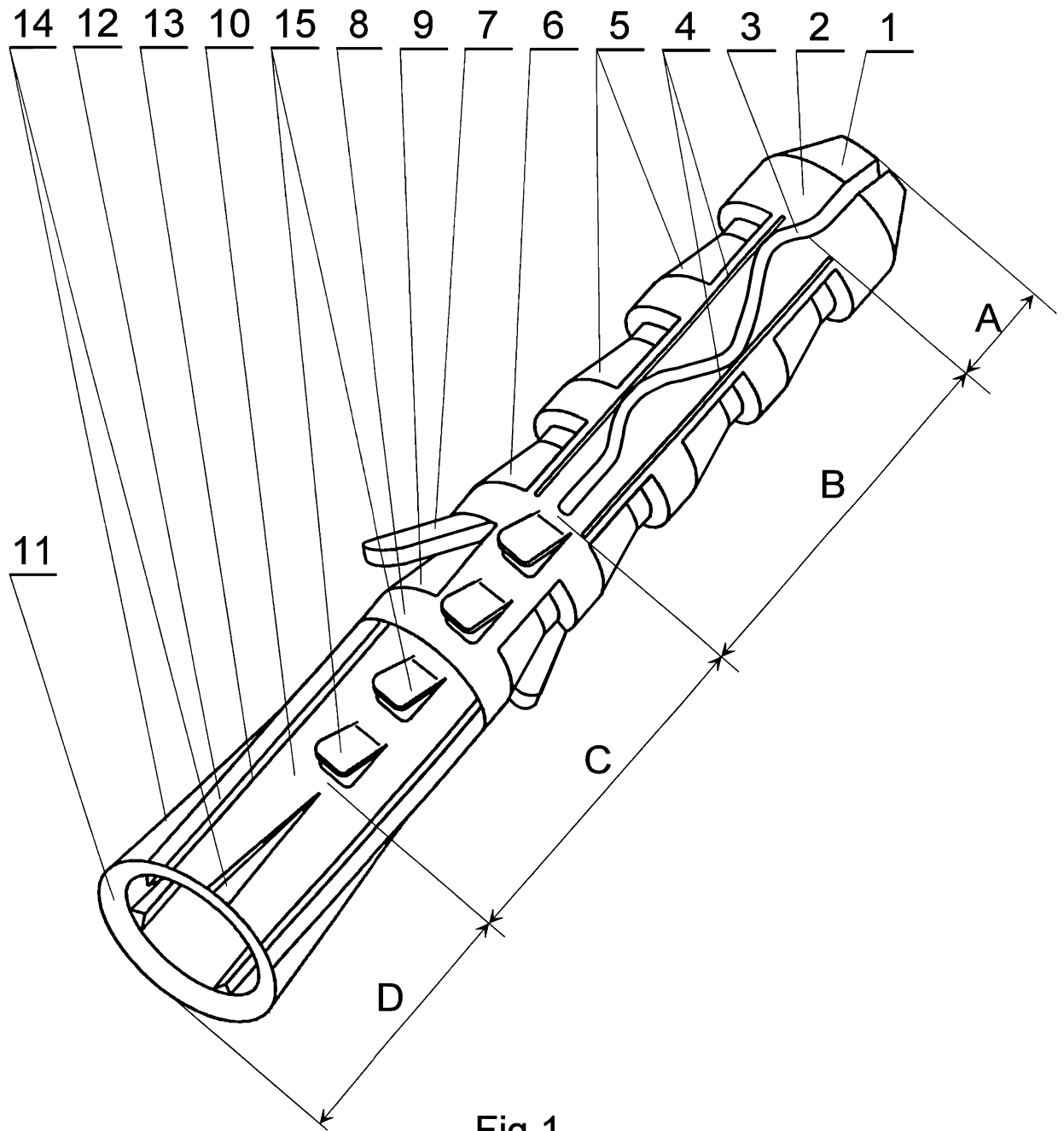


Fig.1

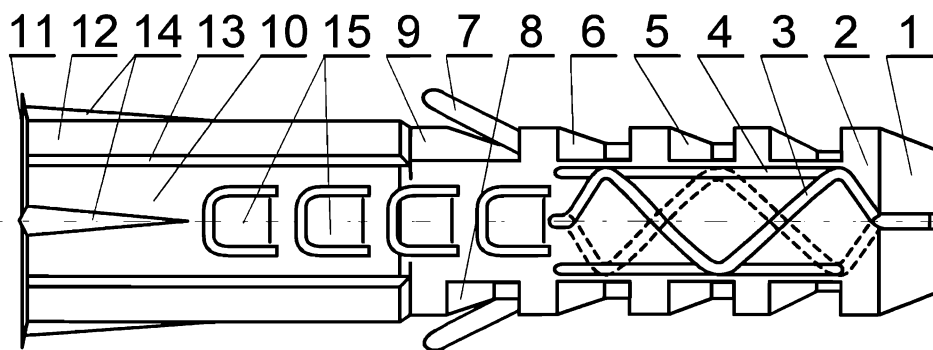


Fig.2

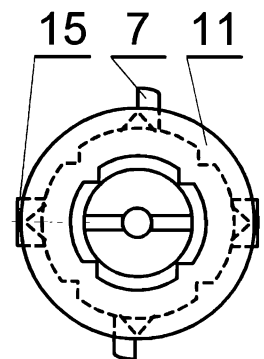


Fig.3

Klimas Joanna
Klimas Wojciech

Klimas
Klimas