

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

112138

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.12.78 (P. 212 011)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.07.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982



Int. Cl.² E04B 1/56

Twórcy wynalazku: Paweł Józia, Henryk Korzeniewski, Zdzisław Molenda,
Jerzy Piechowiak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Drzewnego „ORED”,
Poznań (Polska)

Płytki kolczaste do łączenia elementów konstrukcji z drewna, zwłaszcza miękkiego

Przedmiotem wynalazku jest płytka stalowa, kolczasta, służąca do łączenia zestawionych na styk elementów konstrukcyjnych z drewna, zwłaszcza miękkiego, znajdująca zastosowanie w budownictwie oraz w konstrukcjach urządzeń gospodarczych i przemysłowych.

Znane są płytki kolczaste, np. wykonane według patentu PRL nr 78132, które posiadają kolce o wierzchołkach ostro zakończonych, rozmieszczone w regularnych, poprzecznych i podłużnych rzędach w obrębie jednej płytki. Znane płytki kolczaste mają te wady, że ostro zakończone kolce przy wciskaniu ich w drewno powodują rozwarstwienie i pękanie łączonych elementów; tą niekorzystną wadę zwiększa jeszcze układ kolców w regularne rzędy przez co siły powodujące rozsypywanie i pękanie łączonych elementów sumują się, gdy leżą wzdłuż jednej prostej. Ponadto, znane ukształtowanie kolców w płytkach łączących osłabia siłę zakotwienia kolców w drewnie, tym samym zmniejsza wytrzymałość i trwałość całego złącza węzła łączonych elementów oraz zmniejsza jego zdolność do przenoszenia obciążeń i odporność połączenia na niszczące działania sił kinematycznych, występujących w niektórych rozwiązaniach konstrukcyjnych. Znane i produkowane dotychczas płytki kolczaste posiadają zawężony zakres zastosowania pod względem użycia gatunków drewna jak i również wymiarów łączonych elementów oraz ich funkcjonalności.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogod-

ności przez takie konstrukcyjne rozwiązanie płytek kolczastych, które pozwalałyby na wyeliminowanie wad w znanych płytkach kolczastych oraz zwiększenie zakresu ich zastosowania w różnych funkcjonalnych konstrukcjach drewnianych; ponadto, umożliwienie dodatkowe rozszerzenia wykorzystania surowca drzewnego przez zmniejszenie wymiarów gabarytowych niektórych konstrukcji drewnianych przy równoczesnym zapewnieniu wymaganej wytrzymałości połączeń.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie płytki kolczastej, która ma kolce ustawione w nieregularnych szeregach, a osie symetrii otworów, powstałych po wyciętych kolcach, nie są równoległe w przyległych szeregach otworów, w obrębie jednej płytki, zaś osie wszystkich otworów po kolcach, w jednej płytce, nie są równoległe do wzdłużnej osi symetrii płytki.

Płytki kolczaste do łączenia elementów konstrukcji z drewna, zwłaszcza miękkiego, według wynalazku została uwidocznioma na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok płytki z góry, fig. 2 — przekrój wzdłużny płytki wzdłuż linii A-A, fig. 3 — przekrój poprzeczny płytki wzdłuż linii B-B, fig. 4 — przykład połączenia elementów drewnianych za pomocą płytek kolczastych, fig. 5 — przekrój poprzeczny płytki wzdłuż linii C-C.

Kolczasta płytka 10 według wynalazku, najczęściej o prostokątnych krawędziach 1, wykonana jest z blachy stalowej, ocynkowanej lub zabezpieczonej inną powłoką antykorozyjną, w której zostały wycięte i wygięte kolce 2,

o przekroju prostokątnym, przez co w płytce 10 powstały otwory 4 po wyciętych kolcach 2. Kolce 2 odchylone są od wewnętrznej płaszczyzny 3 płytki pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego oraz są usytuowane w nieregularnych szeregach. Otwory 4 powstałe po wycięciu i wygięciu kolców 2, mają osie 6 symetrii nierównoległe we wszystkich przyległych szeregach otworów 4, w obrębie jednej płytki 10. Wszystkie zaś otwory 4 po kolcach 2 mają osie 6 symetrii nierównoległe do wzdłużnej osi 5 symetrii płytki 10, w tej samej płytce. Kolce 2 odgięte są od wewnętrznej płaszczyzny 3 płytki 10 w ten sposób, że mają podstawę 8 łukowo zagiętą, i przechodzącą w wewnętrzną płaszczyznę 7, a zakończenie 9 każdego kolca 2 ma kształt owalny, ukształtowany odcinkami okręgów.

Przykład zastosowania: dwa elementy drewniane, pionowy element 11 i poziomy element 12 łączy się pod kątem prostym za pomocą kolczastych płytek 10 w ten sposób, że po złożeniu na styk elementów 11 i 12 przykłada się płytki 10 kolczaste wewnętrznymi płaszczyznami 3 do łączonych elementów 11, 12, jak to przedstawione jest na rys. fig. 4 i fig. 5, a następnie

wywiera się nacisk za pomocą mechanicznej prasy, tak aby kolce 2 uległy całkowitemu zagłębieniu w drewnie, a wewnętrzne płaszczyzny 3 płytek 10 z obu stron przylegały dokładnie do łączonych elementów 11, 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płytko kolczasta do łączenia elementów konstrukcji z drewna, zwłaszcza miękkiego, wykonana z blachy stalowej z odpowiednio wyciętymi i wygiętymi w blaszce kolcami, które wciskane są w drewno łączonych elementów, **znamienna tym**, że kolce (2) usytuowane są w nieregularnych szeregach, przy czym osie (6) symetrii otworów (4), powstałych po wyciętych kolcach (2), nie są równoległe w przyległych szeregach otworów w jednej płytce (10) oraz osie (6) symetrii wszystkich otworów (4) po kolcach 2, w jednej płytce, nie są równoległe do wzdłużnej osi (5) symetrii płytki (10).

2. Płytko kolczasta według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zakończenie (9) każdego kolca (2) ma kształt owalny, ukształtowany odcinkami okręgów.

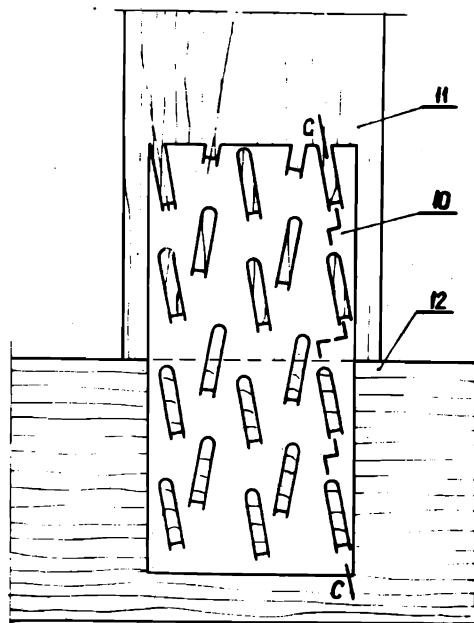
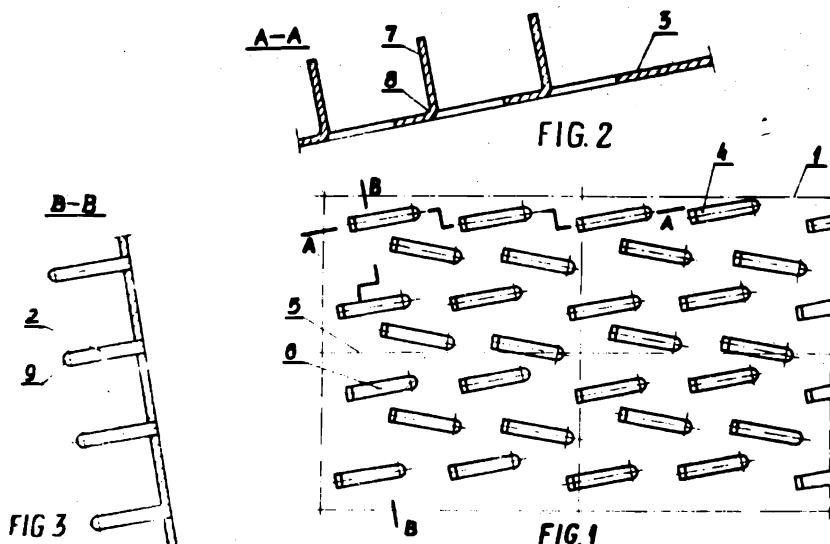


FIG. 4

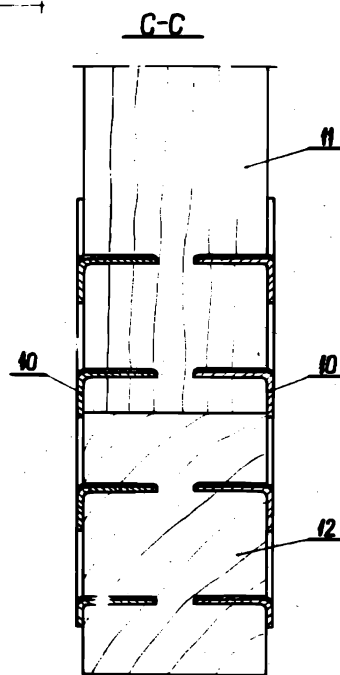


FIG. 5