

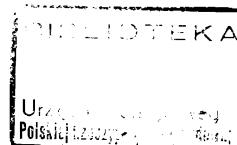
5 sierpnia 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E04b 1/38



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10060.

Kl. 37**b** 3.

Karel Bohač
(Praga, Czechosłowacja).

37a 1/38

Połączenie węzłowe prętów w konstrukcjach.

Zgłoszono 20 grudnia 1927 r.

Udzielono 25 lutego 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy połączenia węzłowego prętów w konstrukcjach płaskich lub przestrzennych. Węzły te, jak wiadomo, pośredniczą w przenoszeniu sił, działających na zbiegające się w nich pręty. Długość prętów zwykle jest ograniczona dwoma węzłami, albo też, jak to ma miejsce w konstrukcji według wynalazku, długość dolnego lub górnego pasa przechodzi przez większą ilość pól.

Połączenie węzłowe prętów według wynalazku skutecznia się przez wstawienie w krzyżulce lub słupki pasów zapomocą otworów specjalne w tym celu w nich wykonanych. W przeciwieństwie do węzłów, wykonywanych zapomocą nitowania lub ześrubowywania powierzchni końców krzyżulców lub słupów, leżących w płaszczyźnie pasa,

płaszczyzna końców krzyżulców i słupów znajduje się prostopadle do płaszczyzny pasa i oś spłaszczonych końców krzyżulców biegnie zwykle prostopadle do osi pasa. Przymocowanie krzyżulców i słupów do pasów i połączenie ich między sobą jest wykonane zapomocą wpuszczonych w pasy klinów i tym podobnych zamknięć.

Tytułem przykładu połączenia węzłowe uwidocznione są na fig. 1 — 12. Fig. 1 — 4 przedstawiają połączenie pomiędzy pasem *a* i krzyżulcami *b* o przekroju rurowym. Rury te wytworzone są z żelaza taśmowego w ten sposób, iż podczas tłoczenia końce ich *k* nie zawijają się. Równocześnie z wykonywanem wyginaniem końców w ten sposób, aby ich płaszczyzna i oś po złożeniu były prostopadle do pasa *a*, wytłacza się w

rzeczonych końcach otwory, odpowiadające wymiarom przekroju pasa. Przy zastosowaniu gotowych rur bez szwu (rury Mannesmann) można nadać końcom krzyżulców opisany kształt przez całkowite lub częściowe ich spłaszczenie. Połączenie końców k krzyżulców b z pasami uskutecznia się za pomocą klinów c , założonych w wykroje pasa a . Klíny c , założone z obu stron spłaszczonych końców k w wykroje, wykonane w ściankach pasa, przechodzą na jego drugą stronę.

Fig. 5 — 8 przedstawiają połączenie węzłowe, gdy krzyżulec e wytworzony jest z pełnego żelaza okrągłego, a jego końce zagięte są w kształcie ucha. Wskutek mocnego zaklinowania ucho krzyżulca e połączone jest trwale ze spłaszczonym końcem k ciśnionego słupa b i z pasem a . Połączenia krzyżulców i słupków z pasami wykonane są za pomocą klinów w sposób opisany w pierwszym przykładzie.

Fig. 9 — 11 przedstawiają połączenie węzłowe w dźwigarze przestrzennym o przekroju trójkątnym. Górny pas a , na który działa duża siła wybacząca, składa się z dwóch części, wówczas gdy pas dolny f ze względu na mniejsze natężenie (t. j. jedynie na rozciąganie) wykonany jest z jednej części.

Fig. 12 przedstawia przykład, w którym pas f złożony jest z prętów o rozmaitych wymiarach. Po włączeniu spłaszczonych końców k krzyżulców b końce prętów zostają wsunięte jedno w drugie i przymocowane do krzyżulców za pomocą zagiętych końców pasów f i klinów u . Ciągnięte krzyżulce zostają napięte za pomocą założonych w dolną część pasa f klinów l . Górny pas zostaje wzmocniony przez włączenie rury

n (fig. 10) o większej średnicy, a jego końce wspierają się na spłaszczonych końcach k krzyżulców b .

Korzyść z łączenia w ten sposób węzłowego prętów polega na tem, że można zużytkować ekonomiczny, jednak dotychczas niewyżytkowany profil pierścieniowy, nienadający się do nitowania i ześrubowywania. Pręty mogą być nie tylko z rur ze szwem lub bez szwu, lecz również ze zwykłych profili walcowych albo z innego odpowiedniego tworzywa. Połączenia węzłowe w tych przypadkach uskutecznia się również przez wstawianie pasów w otwory wykonane w krzyżulcach lub słupach.

Konstrukcje, których połączenia węzłowe wykonane są w przytoczony wyżej sposób, mogą być zużytkowane do wznoszenia szkieletów stałych i przenośnych domów (ścian, stropów, dachów), hangarów, do zbrojenia budowli betonowych i t. d. Poza tem ten sposób połączeń można zużytkować w przemyśle metalurgicznym do każdego dowolnego połączenia części składowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Połączenie węzłowe prętów w konstrukcjach, znamienne tem, że w otwory wykonane w spłaszczonych końcach krzyżulców i słupów wstawia się pasy, przyczem krzyżulce i słupy łączy się trwale z pasami za pomocą klinów dociskających, przetkniętych przez wykroje pasów, lub podobnych zamknięć, lub też za pomocą specjalnie ukształtowanych powierzchni podporowych.

Karel Bohač,

Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

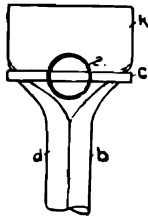


Fig. 2.

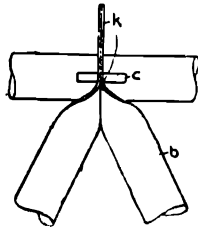


Fig. 3.

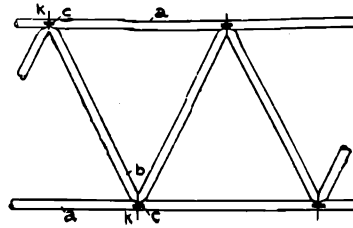


Fig. 4.

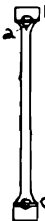


Fig. 5.

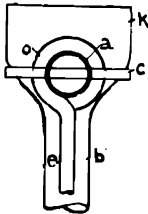


Fig. 6.

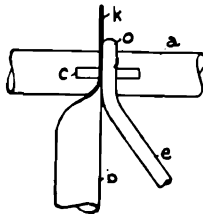


Fig. 7.

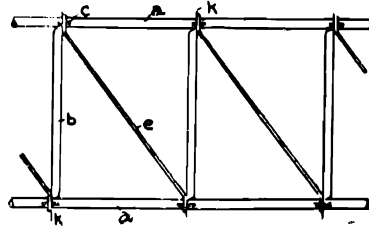


Fig. 8.



Fig. 9.

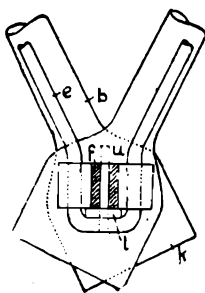


Fig. 10.

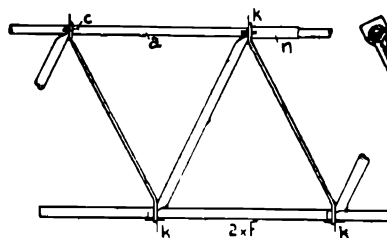


Fig. 11.

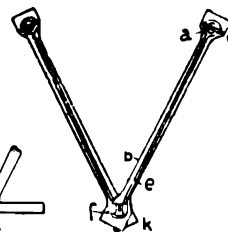


Fig. 12.

