

Title (en)

Node for reticular structure with double curvature, specially one layer structure.

Title (de)

Knotenstück für Zweifach gekrümmte Gittertragkonstruktionen, insbesondere in einlagiger Ausführung.

Title (fr)

Noeud pour structure réticulaire à double courbure en particulier à une nappe.

Publication

EP 0581054 A1 19940202 (DE)

Application

EP 93110675 A 19930705

Priority

DE 4224663 A 19920725

Abstract (en)

[origin: JPH0657829A] PURPOSE: To improve the strength and make lighter the weight of a joint-adapter for a doubly curved lattice girder, in particular single-layer types, which is provided with a plane rest surface with respect to a butt end of a bar of a lattice girder and is constituted of a hollow body having a through hole for a fixing bolt for engaging with the bar, to thereby enable an extremely large curvature of the lattice girder. CONSTITUTION: A joint-adapter 11 is at least predominantly formed into a frusto-conical shape. A plane rest surface 12 for a butt end of a bar 10 subtends the same or substantially the same slope angle with an extended joint-adapter main axis 16 as a residual part of a joint-adapter wall. The slope angle of the plane rest surface 12 relative to the extended joint-adapter main axis 16 determines the curvature of the lattice girder. Therefore, the wall thickness of the frusto-conical joint-adapter 11 is of a constant thickness over the entire height H at its thinnest sites in the range of the plane rest surface 12.

Abstract (de)

Um Knotenstücke für zweifach gekrümmte Gittertragkonstruktionen, in vorzugsweise einlagiger Ausführung hinsichtlich ihrer Festigkeitseigenschaften zu verbessern, mit geringerem Gewicht herzustellen und gleichwohl auch relativ starke Krümmungen der Gittertragkonstruktionen zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Knotenstücke (11) wenigstens zum größten Teil kegelmumpfförmig ausgebildet sind. Ihre planen Anlageflächen (12) für die Stirnenden der Stäbe (10) der Gittertragkonstruktion schließen den gleichen oder im wesentlichen den gleichen Neigungswinkel (α) mit der verlängerten Knotenhauptachse (16) ein wie der restliche Teil der Knotenwand. Der Neigungswinkel (α) der Anlageflächen (12) zur verlängerten Knotenhauptachse (16) ist maßgebend für die Krümmung der Gittertragkonstruktion. Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Wanddicke des kegelmumpfförmigen Knotenstücks (11) an ihren schwächsten Stellen im Bereich der Anlageflächen (12) über die gesamte Bauhöhe H gleich. <IMAGE>

IPC 1-7

E04B 1/19; **E04B 1/32**

IPC 8 full level

E04B 1/19 (2006.01); **E04B 1/32** (2006.01); **E04B 1/58** (2006.01)

CPC (source: EP US)

E04B 1/1903 (2013.01 - EP US); **E04B 1/3211** (2013.01 - EP US); **E04B 1/1909** (2013.01 - EP US); **E04B 2001/1933** (2013.01 - EP US); **E04B 2001/196** (2013.01 - EP US); **E04B 2001/3247** (2013.01 - EP US); **E04B 2001/3294** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0154060 A1 19850911 - HERR PETER ERWIN
- [Y] US 4370073 A 19830125 - OHME DALE A [US]
- [A] DE 2917422 A1 19791115 - ROPER CORP
- [A] "En overzicht van ruimtevakwerken", ARCHITECTUUR/BOUWEN, vol. 1, no. 2, 1 February 1985 (1985-02-01), RIJSWIJK, NEDERLAND, pages 18 - 24

Cited by

CN111232857A; DE102004023727A1; WO9420698A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT PT

DOCDB simple family (publication)

DE 4224663 A1 19940127; **DE 4224663 C2 19960215**; EP 0581054 A1 19940202; JP H0657829 A 19940301; US 5398475 A 19950321

DOCDB simple family (application)

DE 4224663 A 19920725; EP 93110675 A 19930705; JP 15071993 A 19930622; US 8021793 A 19930623