

Invenția se referă la construcție și poate fi utilizată pentru îmbinarea demontabilă rapid a țevilor, de exemplu a montanților și grinzilor la asamblarea schelelor pentru construcție.

Este cunoscută îmbinarea de țevi ce include o pereche de țevi conjugate, fiecare țevă fiind dotată cu un miez fixat la un capăt al țevă. Miezul este dotat cu proeminențe radiale, ce intră în angrenaj cu tăieturile executate în partea frontală a țevii asamblate. Tăieturile constau din sectoare longitudinal și înclinat [1]. În calitate de fixator al țevilor îmbinate servește un inel arcuit cu proeminențe executate în formă de pană cu două fețe.

Dezavantajul îmbinării de țevi cunoscute este complexitatea, fiabilitatea redusă. Existența pieselor care ies în afara suprafeței exterioare a îmbinării face imposibilă utilizarea pe sectorul de îmbinare a țevilor a jugurilor, cu ajutorul cărora la elementele care se alungesc se adaugă piesele transversale ce formează construcția spațială, de exemplu carcasa schelelor pentru construcție.

Problema pe care o rezolvă invenția este crearea unei îmbinări de țevi simple și fiabile.

Esența invenției constă în aceea că în îmbinarea de țevi ce include o pereche de țevi conjugate, diametrul țevii pe sectorul de îmbinare la unul din capetele sale este mai mic decât diametrul interior la alt capăt cu mărirea jocului calculat. Pe suprafața exterioară a acestui sector de îmbinare este executat cel puțin un zig care include sectoare longitudinal și înclinat. Totodată la alt capăt al țevii din interior sunt executate proeminențe, numărul cărora corespunde numărului de ziguri, iar dimensiunile și forma corespund secțiunii transversale a zigurilor.

La furnizarea țevilor un capăt al fiecăreia din ele formează o pereche cu alt capăt al țevii vecina. Fixarea îmbinării de țevi se realizează prin rotația unei țevi în raport cu alta.

Rezultatul constă în ridicarea rezistenței țevilor pe sectorul de îmbinare și a fiabilității îmbinării.

Forma necesară a sectoarelor de îmbinare a țevilor se obține prin deformare plastică, în procesul căreia se păstrează integritatea peretelui țevii, ceea ce permite de a amplifica nodul de asamblare solicitat.

Utilizarea îmbinării de țevi propuse la asamblarea unei construcții spațiale, de exemplu a carcasei schelelor pentru construcție, exclude necesitatea folosirii instrumentelor - ciocanelor, cheilor etc., preîntâmpinându-se astfel deteriorarea țevilor cu pereți subțiri care se assemblează. Asamblarea construcției este excepțional de simplă și fiabilă. Îmbinarea propusă asigură lipsa aerului în canalul de scurgere, atribuie o rigiditate sporită construcției.

Este posibilă utilizarea unor țevi cu pereți și mai subțiri, ceea ce reduce considerabil cantitatea de metal a construcției. Jugurile pentru asamblarea schelelor pentru construcții pot fi instalate în orice loc al țevilor conjugate, inclusiv și în locul îmbinării.

Invenția se explică cu ajutorul desenelor din fig. 1 ...fig. 4, care reprezintă:

- fig. 1, îmbinare de țevi, aspect general;
- fig. 2, țevă, secțiune longitudinală;
- fig. 3, secțiunea A-A; în fig. 2 și fig. 4 este dat un exemplu de asamblare a schelelor pentru construcție.

Îmbinarea de țevi conține o pereche de țevi 1 conjugate între ele, totodată unul dintre capetele fiecărei țevi este cuprins 2, iar altul - cuprinde 3. Diametrul țevii pe sectorul de îmbinare la unul din capetele sale 2 este mai mic decât diametrul interior al altui capăt 3 cu mărirea jocului calculat.

Pe suprafața exterioară a sectorului de îmbinare a capătului cuprins 2 al țevii sunt executate, de exemplu, două ziguri 4 formate în interior, fiecare din ele conținând sectoare longitudinal și înclinat. Zigurile 4 sunt amplasate diametral opus. Sectorul înclinat 5 al fiecărui zig este executat, de exemplu, sub un unghi de 15° față de axa țevii. Forma secțiunii transversale a zigului poate fi diferită, de exemplu semicirculară.

Pe suprafața interioară a sectorului de îmbinare a capătului care cuprinde al țevii sunt executate de exemplu două proeminențe 6, amplasate diametral opus, totodată dimensiunile și forma lor corespund secțiunii transversale a zigurilor 4, în particular, proeminențele pot fi de formă semicirculară.

Asamblarea construcției, de exemplu a schelelor pentru construcții, cu utilizarea îmbinărilor de țevi se efectuează articulând între ele țevi 1 prin introducerea capătului cuprins 2 al uneia din aceste țevi în capătul care cuprinde 3 al altei țevi. Totodată se suprapun și se introduc proeminențele 6 în zigurile 4 pe sectorul lor longitudinal, apoi se rotesc țevile articulate 1 în jurul axei una în raport cu alta, proeminențele 6 amplasându-se pe sectoarele înclinate ale zigurilor 4.

Îmbinarea de țevi solicitată se caracterizează prin simplitate, rapiditate și fiabilitate înaltă.

Fiind caracterizată printr-o cantitate de metal redusă, construcția propusă este rezistentă, comodă și simplă la montare și demontare.