



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 449

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 04 09 78

(21) PV 5696-78

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> E 04 B 1/60

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 08 83

(75)

Autor vynálezu

AUGUSTÍN JURAJ, doc.ing., CSc. a

PIRHÁČ LADISLAV, doc.ing., CSc., BRATISLAVA

(54)

Suchý spoj plošných dielcov, najmä stavebných panelov

1

Vynález se týka suchých spojov plošných dielcov, najmä stavebných panelov, ktoré prenášajú šmykové sily v kontaktnej rovine prvkov.

Dopoliaľ známe spoje sa realizujú vytvorením betónových nevystužených, prípadne vystužených hmoždínok v kontaktných škárach prvkov na celú šírku škáry alebo na jej časť, poprípade zvareními šikmých prútov, prenášajúcich hlavné ťahy alebo zvareními ocelových prípravkov rôzneho tvaru zakotvených do betónu. Betónové hmoždinky majú nevýhodu v zníženej únosnosti spoja oproti ostatnej konštrukcii aspoň o 50 % bez možnosti dodatočnej kontroly kvality spoja a vyžadujú mokré procesy.

Spojovanie šikmých prútov, alebo ocelových prípravkov rôzneho tvaru pomocou zvaru je veľmi pracné, lebo celú šmykovú silu musia prenášať zvary prevedené na stavbe.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené suchým spojom plošných dielcov podľa vynálezu, podstatou ktorého je dvojica zrkadlovo vedľa seba umiestnených telies, zakotvených v plošných dielcoch sústavou pozdĺžnych a priečných prútov tak, že pozdĺžne prúty sú prevlečené cez otvory v telesách tvaru U a priečne prúty obopínajú pozdĺžne prúty nad a pod telesom tvaru U. Plošné dielce sú opatrené na plochách obrátených k sebe vybrániami, ktorých poudĺžna os je kolmá na strednicovú rovinu dielcov. V týchto dielcoch sú zarazené spoločné klíny, dosadajúce na dvojicu plôch vybrání, ktoré môžu byť kolmé alebo šikmé k rovine styčnej škáry. Dielce sú symetricky orientované k rovine kolmej k styčnej škáry a k strednicovej rovine panelu. Klíny v takto prevedenom spoji prenášajú strihom pozdĺžnu šmykovú silu. Uvedený spoj je možné nadimenzovať na plnú hodnotu únosnosti spojovaných plošných prvkov bez zvarovania. Okrem toho je vylúčený mokré proces pri vytváraní spoja

a je umožnená dokonalá kontrola jeho kvality. Ďalej sa výrazne zvýši rýchlosť prevedenia spoja.

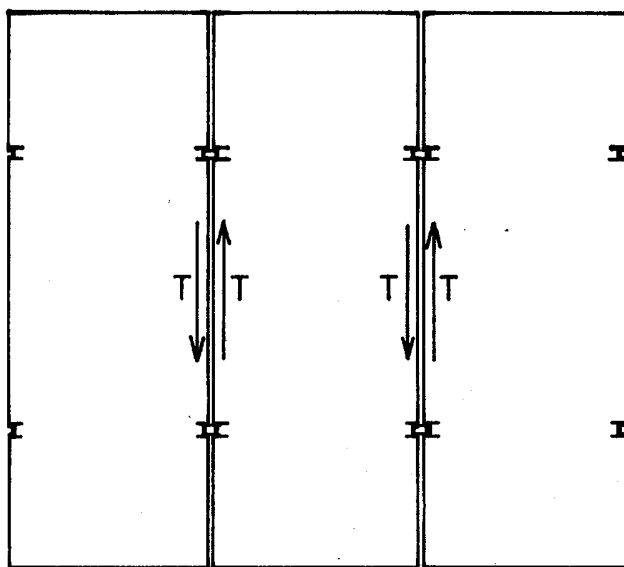
Na pripojených výkresoch sú uvedené príklady suchých spojov montovaných stužujúcich stien. Na obr. 1 je znázornené rozmiestnenie spojovacích článkov v styčných špárach medzi stenovými panelmi, na obr. 2 je znázornený c axonometrickom pohľade spojovací článok, ktorého dvojica plôch vybraní je kolmá na rovinu styčnej škáry a na obr. 3 je znázornený v axonometrickom pohľade iný spojovací článok, ktorého dvojica plôch vybraní je šikmá na rovinu styčnej škáry.

Na obr. 1 je znázornené rozmiestnenie spojovacích článkov v styčných špárach a sily pôsobiace na tieto články. Na obr. 2 je znázornený a axonometrickom pohľade spojovací článok s plochami 5 vybraní kolmými na rovinu styčnej škáry, kde v prefabrikátoch sú oproti sebe zabudované kovové telesá 1 profilu U so žliabkom, ktoré sú do prefabrikátov zakotvené bez zvarovania pomocou zvislých prútov 3, obopnutých kotevnými prútmi 4. Zvislé prúty 3 sú prevlečené otvormi v telese 1. Po priložení susedného prefabrikátu vzniká v mieste protiahlych vybraní telies 1 otvor, do ktorého sa zarazia dva klíny 2. Klíny 2 musia mať takú pevnosť, aby preniesli na strih celú požadovanú šmykovú silu. V prípade nepresného osadenia prefabrikátov vo vodorovnom smere sa použijú širšie alebo užšie klíny 2, v zvislom smere sa nerovnosti vyrovnávajú tenkými podložkami polovičnej šírky otvoru. Stabilizácia klinov 2 sa dosiahne bodovými zvarmi, lepením a pod. Na obr. 3 je znázornený v axonometrickom pohľade spojovací článok so šikmými plochami 5 vybraní na rovinu styčnej škáry. Ostatné časti sú zhodné ako na obr. 2, len klíny 2 majú rybinový tvar ako styčné šikmé plochy 5. Týmto tvarom zabezpečujú aj sťahovanie spájaných panelových dielcov.

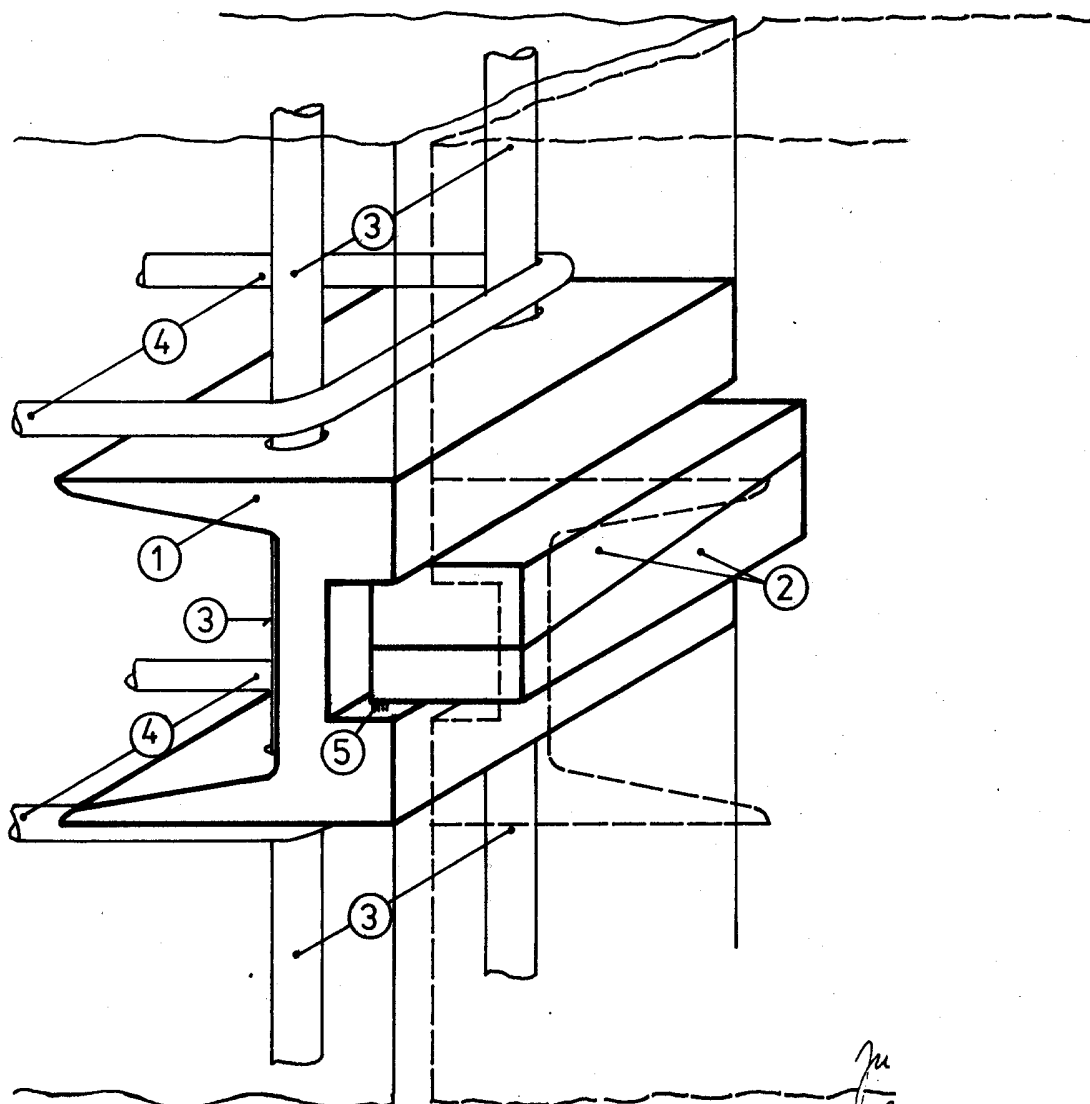
Vynález je možné použiť všade tam, kde sa spájajú plošné betónové prefabrikáty, ktoré majú prenášať šmykové sily. V stavebníctve nájde uplatnenie pri spojovaní stenových, doskových, lomenicových alebo škrupinových prefabrikátov. Ďalej sa zjednoduší tvar foriem pre betonáž panelov alebo jednoduchým spôsobom pomocou výstupkov v bočniciach foriem je možné zabezpečiť prrsnú polohu spojovacích telies. Zjednoduší sa príprava výstuže pri výrobe panelov a urýchli sa postup montáže na stavbe. Navrhnuté klinové spoje vytvárajú predpoklady pre veľmi presnú montáž.

## P R E D M E T      V Y N Á L E Z U

Suchý spoj plošných dielcov, najmä stavebných panelov, umiestnených vedľa seba, prenášajúci šmykové sily medzi plošnými dielcami, vyznačujúci sa tým, že je tvorený dvojicou zrkadlovo, vedľa seba umiestnených telies (1) zakotvených v plošných dielcoch a opatreným na plochách obrátených k sebe vybraniami, ktorých pozdĺžna os sa kolmá na strednicovú rovinu dielcov a v ktorých sú zarazené spoločné klíny (2) dosadajúce na dvojicu plôch (5) vybraní, kolmých alebo šikmých k rovine styčnej škáry a symetricky orientovaných k rovine kolmej k styčnej škáre a k strednicovej rovine panelu.

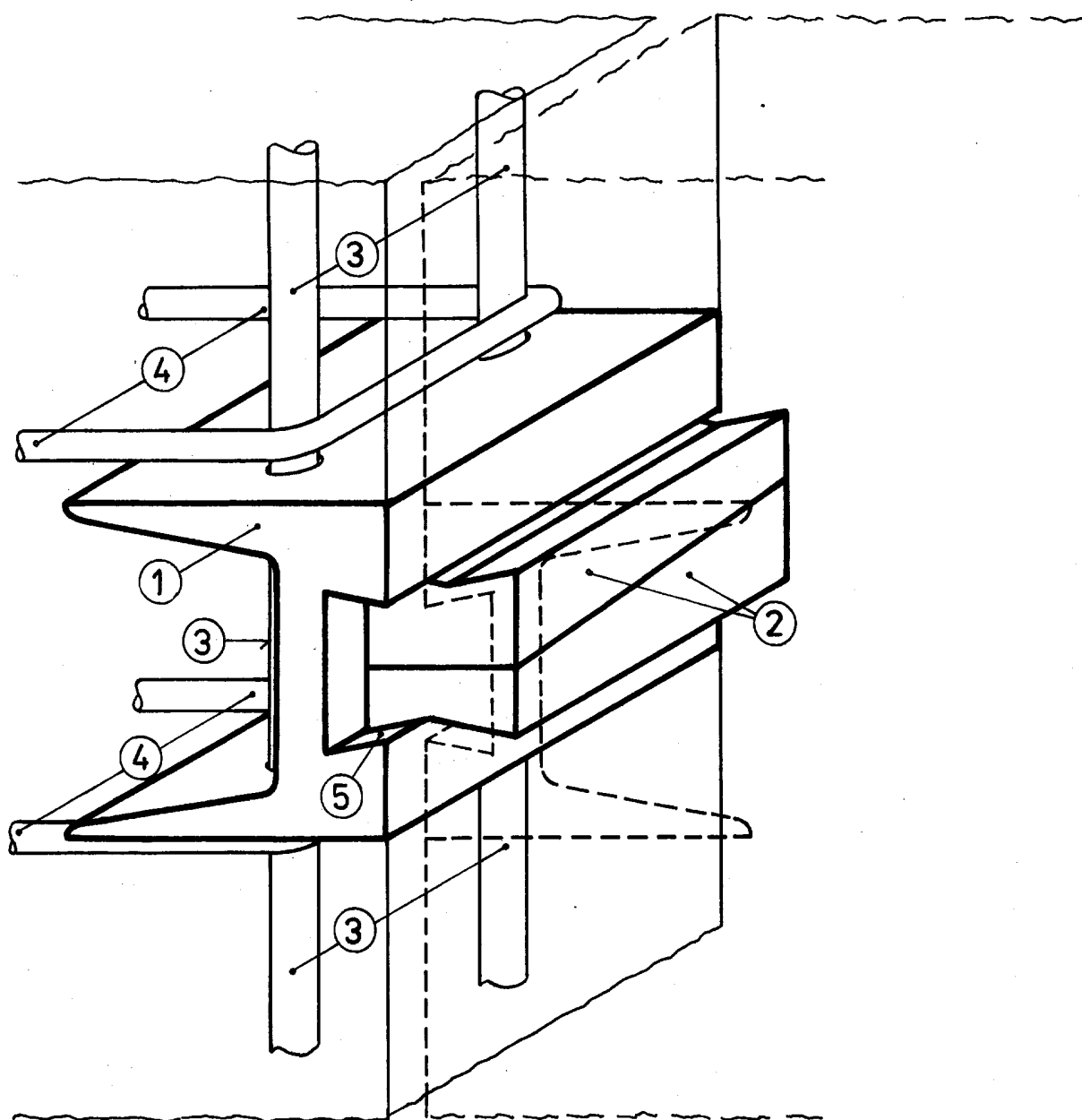


Obr. 1



Obr. 2

*mu*  
*Le*



Obr. 3