

(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **u 2018 00056**

(22) Data de depozit: **26/11/2018**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/09/2019**

BOPI nr. **9/2019**

(73) Titular:

• **STANCIU MIHAIL**, STR. NICOLAE FIRU
NR. 101, AP. 2, SAT CHISODA,
COMUNA GIROC, TM, RO

(72) Inventatori:

• **STANCIU MIHAIL**, STR. NICOLAE FIRU
NR. 101, AP. 2, SAT CHISODA,
COMUNA GIROC, TM, RO

(74) Mandatar:

CABINET "CECIU GABRIELA"
CONSULTANȚĂ ÎN DOMENIUL
PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE,
STR. M. LEONTINA BANCUI, NR. 6, AP. 110,
TIMIȘOARA, JUDEȚUL TIMIȘ

(54)

CONEXIUNE ARTICULATĂ PENTRU CONSTRUCȚII INDUSTRIALE PARTER DIN BETON PREFABRICAT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o conexiune articulată pentru construcții industriale parter din beton armat prefabricat. Conexiunea conform invenției este alcătuită dintr-o grindă (1) și un stâlp (2) marginal, conectate prin intermediul unui bulon (3) metalic care are rolul de a împiedica deplasarea grinzii (1) pe verticală, bulon (3) care se introduce prin niște orificii (a) prevăzute în stâlpul (2) marginal și prin câte un orificiu (b) prevăzut în grindă (1), bulonul (3) metalic fiind fixat la capete cu niște șaibe (4) și cu niște piulițe (5) metalice, o tijă (6) longitudinală filetată pe toată lungimea cu rol de a împiedica deplasarea grinzii (1) pe orizontală, tijă (6) care este introdusă în câte un orificiu (c) prevăzut în grindă (1) și un orificiu (d) prevăzut în stâlpul (2) marginal, niște elemente de fixare care constau din niște șaibe (7) metalice și din niște piulițe (8) metalice, niște șaibe (7) metalice care sunt prevăzute între șaibe (7) metalice și suprafețele din beton ale grinzii (1) și ale stâlpului (2), un spațiu (12) dispus la introducerea capătului de grindă (1), prelucrat în decuparea din stâlp (2), un mortar (10) fluid care se toarnă în spațiul dintre grindă (1) și stâlpul (2) marginal, rezultat după montajul grinzii (1), și niște piese (11) metalice cu profil în formă de L, dispuse în stâlpul (2) marginal.

Revendicări: 1

Figuri: 4

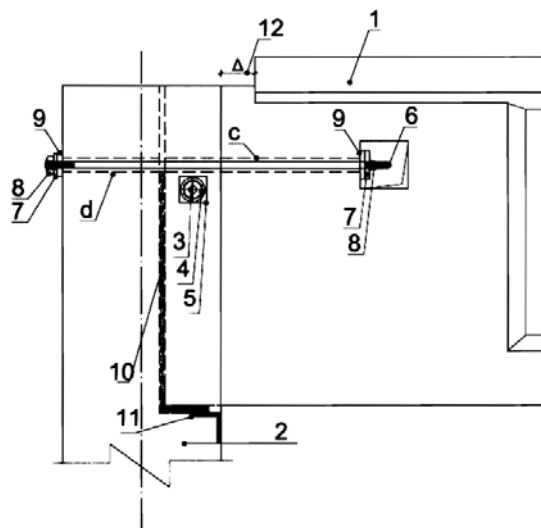


Fig. 3



CONEXIUNE ARTICULATA PENTRU CONSTRUCTII INDUSTRIALE PARTER DIN BETON PREFABRICAT

Conexiune articulata pentru construcții industriale parter din beton prefabricat se referă la o conexiunea articulată între grinzile din beton prefabricat și stâlpii din beton prefabricat a construcțiilor industriale parter din beton prefabricat cu multiple destinații de utilizare.

Sunt cunoscute mai multe tipuri de conexiune incastrată realizate prin procedeele descrise în brevetele FR 2438719, DE 2358146 A1, US 2014331596 A1, RO 80553.

Dezavantajul acestor conexiuni este acela ca prezinta:

- un grad ridicat de complexitate în modul de calcul al realizării cât și în cel al execuției;
- costuri ridicate;

De asemenea, sunt cunoscute conexiuni articulate a căror realizare nu asigură rotirea propriu zisă a grinzii față de stâlp și a stâlpului față de grindă, și astfel, conduc la deteriorări, chiar și la cedarea conexiunii.

Conexiune articulata pentru construcții industriale parter din beton prefabricat, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin faptul că, reduce la minim suprasolicitarea conexiunii, cât și posibilitatea de a se produce șocuri, asigură rotirea propriu zisă a grinzii față de stâlp și a stâlpului față de grindă, prin aceea că, conexiunea articulata, alcatuită între o grindă și un stâlp marginal, este realizată prin intermediul unui bulon metalic având rolul de a împiedica deplasarea grinzii pe verticală, bulon care se introduce prin orificiile, prevăzute special în stâlpul marginal și prin câte un orificiu prevăzut în grindă, bulonul metalic este fixat la capete cu niste saibe metalice și niste piulite metalice, printr-o tijă longitudinală filetată pe toată lungimea cu rol de a împiedica deplasarea grinzii pe orizontală, tijă care este introdusă prin câte un orificiu prevăzut special în grindă și prin câte un orificiu prevăzut special în stâlpul marginal, prin

dispunerea unor elemente de fixare care constau din șaibe metalice și piulițe metalice, din șaibe din cauciuc prevăzute între șaibele metalice și suprafețele de beton a grinzii și a stâlpului cu rol de a permite rotirea capetelor de grinda fata de stalpul marginal, și astfel, este permisă deformarea grinzii dublu articulate și fără a introduce tensiuni în tije longitudinale, printr-un spațiu Δ prevăzut la introducerea capatului de grinda prelucrat în decuparea din stalp, cu rol de a permite rotirea capătului de stâlp fata de grinda, prin mortarul fluid cu rezistență la compresiune mai mare de 50 Mpa ce se toarnă în spațiul dintre grinda și stâlpul marginal rezultat după montajul grinzii, prin piesele metalice profil "L" cu rol de a mari rezistența locală a conexiunii, piesa care se înglobează în stâlpul marginal.

Avantajele conexiunii articulate pentru construcții industriale parter din beton prefabricat, conform invenției, constau în :

- creșterea rezistenței și a calității conexiunii;
- creșterea rezistenței elementelor de prindere din cadrul conexiunii;
- creșterea siguranței în exploatare a structurii de rezistență;
- are efecte asupra scăderii costurilor.
- creșterea predictibilității la comportare a structurii de rezistență;
- asigurarea rotirii a două elemente din beton prefabricat, a unuia fata de altul;
- împiedicarea deplasării a două elemente din beton prefabricat, a unuia fata de altul.

În cele ce urmează se prezintă un exemplu de realizare a invenției, în legătura cu fig. 3 - 4, care reprezintă:

Fig.1 – grinda dublu articulată în stare nedeformată, grinda dublu articulată în stare deformată

Fig.2 – rotirea capătului grinzii

Fig.3 – secțiune transversală conform invenției, în varianta o grinda și un stâlp marginal de realizare

Fig.4 – secțiune orizontală conform invenției, în varianta o grinda și un stâlp marginal de realizare

Conexiune articulata pentru construcții industriale parter din beton prefabricat, conform inventiei, alcatuita intre o grinda **1** si un stâlp marginal **2**, este realizată prin intermediul unui bulon metalic **3** avand rolul de a impiedica deplasarea grinzii pe verticala, bulon care se introduce prin niste orificii **a**, prevăzute special in stâlpul marginal **2** si prin printr-un orificiu **b** prevazut in grinda **1**, bulonul metalic **3** este fixat la capete cu niste saibe metalice **4** si niste piulite metalice **5**, printr-o tija longitudinala filetata **6** pe toata lungimea cu rol de a impiedica deplasarea grinzii pe orizontala, tija care este introdusa in cate un orificiu **c** prevăzut special in grinda **1** si prin cate un orificiu **d** prevăzut special in stâlpul marginal **2**, prin dispunerea unor elemente de fixare care constau din saibe metalice **7** și piulițe metalice **8**, din saibe din cauciuc **9** cu rol de a permite rotirea capetelor de grinda fata de stalpul marginal si astfel, este permisa deformarea grinzii dublu articulate si fara a introduce tensiuni in tije longitudinale, saibele din cauciuc **9** sunt prevăzute intre saibele metalice **7** si suprafetele de beton a grinzii **1** si a stâlpului **2**, printr-un spațiu **Δ 12** prevazut la introducerea capatului de grinda prelucrat intr-o decupare din stalp, cu rol de a permite rotirea capătului de stâlp fata de grinda, prin mortarul fluid **10** cu rezistență la compresiune mai mare de 50 Mpa ce se toarnă în spațiul dintre grinda **1** si stâlpul marginal **2** rezultat după montajul grinzii, prin piesele metalice profil "L" **11** cu rol de a mari rezistenta locala a conexiunii, piesa care se înglobează in stâlpul marginal **2**.

Bulonul metalic **3** este introdus prin niste orificii **a** prevăzute special in stâlpul **2** si orificiul **b** prevazut special in grinda **1**.

Prin orificiul **c**, prevăzut special, din grinda **1** si prin orificiul **d**, prevăzut special, in stâlpul marginal **2**, se introduce tija longitudinala filetata **6** pe toata lungimea.

Fixarea tije filetate **6** se face cu ajutorul saibelor **7** si piulițelor metalice **8**.

Intre saibele metalice **7** si suprafetele de beton se montează saibele din cauciuc **9**.

In spațiul dintre grinda **1** si stâlpul marginal **2** rezultat după montajul grinzii se toarnă mortarul fluid **10** cu rezistență la compresiune mai mare de 50 Mpa.

Piesa metalica profil "L" **11** se înglobează in beton la turnare in atelierele de specialitate.

Se executa stâlpul prefabricat **2** in ateliere specializate, apoi se transporta la fata locului si se montează prin proceduri in sine cunoscute.

În stâlpul prefabricat **2** în faza de execuție în atelierele specializate este înglobat elementul **11**, iar stâlpul se execută și cu orificiile **a** și **d**.

Grinda **1** și stâlpii **2** se execută astfel încât să fie asigurat spațiul Δ **12**.

Grinda **1** în faza de execuție în ateliere specializate este prevăzută cu orificiile **b** și **c**.

După poziționarea grinzii **1** pe stâlpul marginal **2** se trece la montarea bulonului orizontal metalic **3**, la montarea șabelor metalice **4** și piulițelor metalice **5**, la montarea tijei filetate **6**, la montarea șabelor din cauciuc **9** și a șabelor metalice **7** și piulițelor metalice **8**.

La final se introduce mortar fluid **10** în spațiul dintre grinda **1** și stâlpul **2**.

REVENDICARI

Conexiune articulata pentru constructii industriale parter din beton prefabricat, **caracterizata prin aceea că**, conexiunea articulata alcatuita intre o grindă **(1)** si un stâlp marginal **(2)**, este realizată prin intermediul unui bulon metalic **(3)** avand rolul de a impiedica deplasarea grinzii pe verticala, bulon care se introduce prin niste orificii **(a)**, prevăzute special in stâlpul marginal **(2)** si prin cate un orificiu **(b)** prevazut in grinda **(1)**, bulonul metalic **(3)** este fixat la capete cu niste saibe **(4)** si niste piulite metalice **(5)**, printr-o tija longitudinala filetata **(6)** pe toata lungimea cu rol de a impiedica deplasarea grinzii pe orizontala, tija care este introdusa in cate un orificiu **(c)** prevăzut special in grinda **(1)** si prin cate un orificiu **(d)** prevăzut special in stâlpul marginal **(2)**, prin dispunerea unor elemente de fixare care constau din şaibe metalice **(7)** şi piuliţe metalice **(8)**, din şaibe din cauciuc **(9)** cu rol de a permite rotirea capetelor de grinda fata de stalpul marginal si astfel, este permisa deformarea grinzii dublu articulate fara a introduce tensiuni in tijele longitudinale, şaibele din cauciuc **(9)** sunt prevăzute intre şaibele metalice **(7)** si suprafeţele de beton a grinzii **(1)** si a stâlpului **(2)**, printr-un spaţiu Δ **(12)** asigurat la introducerea capatului de grinda prelucrat in decuparea din stalp, cu rol de a permite rotirea capătului de stâlp fata de grinzi, prin mortarul fluid **(10)** cu rezistenţă la compresiune mai mare de 50 Mpa ce se toarnă în spaţiul dintre grinda **(1)** si stâlpul marginal **(2)** rezultat după montajul grinzii, prin piesele metalice profil "L" **(11)** cu rol de a mari rezistenta locala a conexiunii, piesa care se înglobează in stâlpul marginal **(2)**.

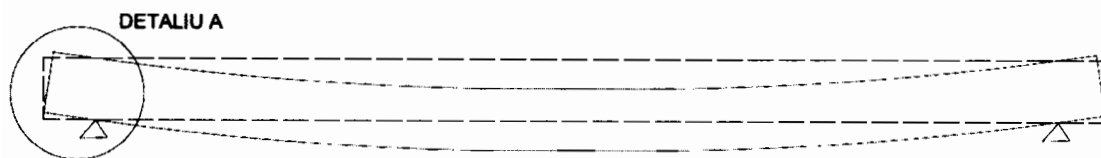


Fig. 1

DETALIU A

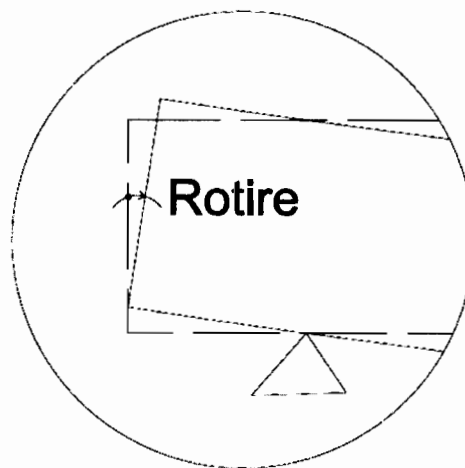


Fig. 2

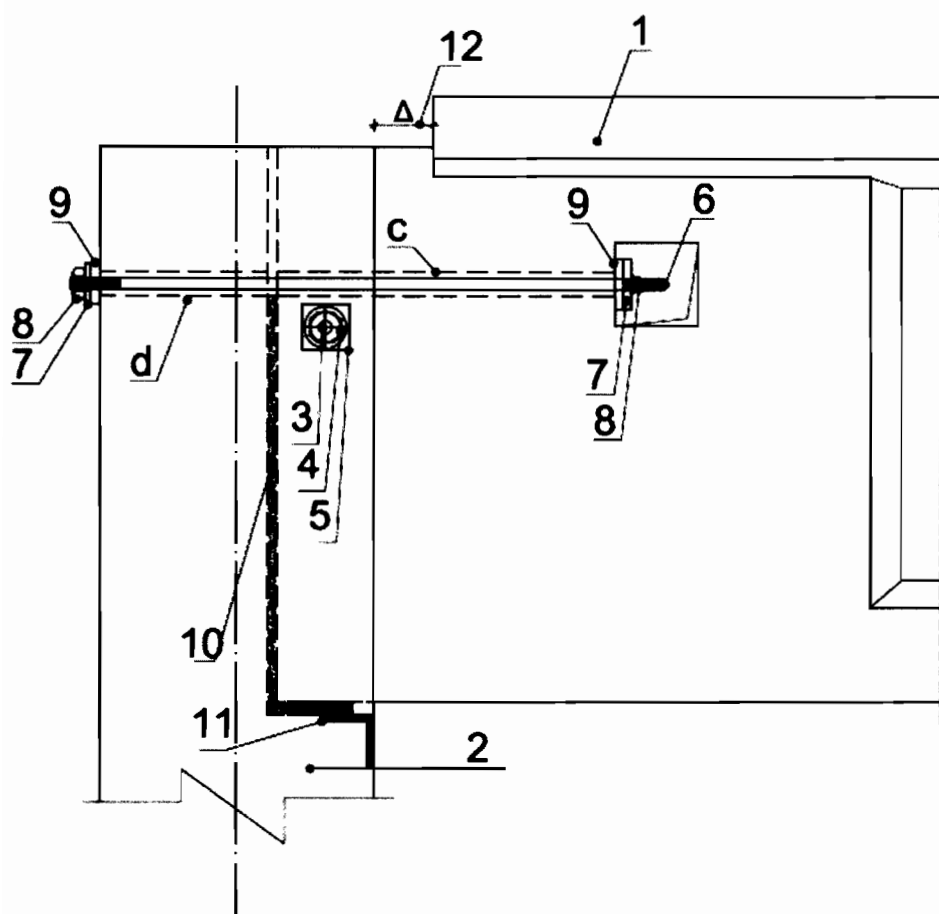


Fig. 3

