

(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **u 2018 00055**

(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 prefabricat. Conexiunea conform invenției este alcătuită din două grinzi (1) și un stâlp (2) central, conectate prin intermediul unor buloane (3) metalice care au rolul de a împiedica deplasarea grinzilor (1) pe verticală, buloane (3) care se introduc prin niște orificii (a) prevăzute în stâlpul (2) central și prin niște orificii (b) prevăzute în grinzi (1), buloanele (3) metalice fiind fixate la capete cu niște șaibe (4) metalice și cu niște piulițe (5) metalice, două tije (6) longitudinale filetate pe toată lungimea cu rol de a împiedica deplasarea grinzilor (1) pe orizontală, tije (6) care sunt introduse în câte un orificiu (c) prevăzut în grinzi (1), o piesă (7) care asigură continuitatea celor două tije (6) filetate, prin dispunerea unor elemente de fixare care constau din niște șaibe (8) metalice, din niște piulițe (9) metalice și din niște șaibe (10) din cauciuc prevăzute între șaibe (8) metalice și suprafețele din beton ale grinzii (1), un spațiu (14) prevăzut la introducerea capătului de grindă (1) prelucrat în decuparea din stâlp (2), un perete (11) din beton armat la un stâlp din mijloc, printr-un mortar (12) fluid care se toarnă în spațiul dintre grinzi (1) și stâlpul (2) central, și niște piese (13) metalice cu profil în formă de L, dispuse în stâlpul (2) central.

Revendicări: 1

Figuri: 8

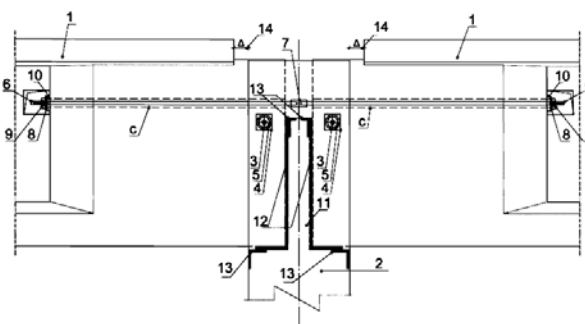


Fig. 4



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 realizarii cat si în cel al executiei;
- costuri ridicate;

De asemenea, sunt cunoscute conexiuni articulate care nu asigura rotirea propriu zisa a grinzii fata de stâlp si a stâlpului fata de grinda si conduc la deteriorări, chiar și la cedarea conexiunii.

Conexiune articulata pentru construcții industriale parter din beton prefabricat, conform inventiei, înlătură dezavantajele de mai sus prin faptul că, reduce la minim suprasolicitarea conexiunii, cat și posibilitatea de a se produce șocuri, asigura rotirea propriu zisa a grinzii fata de stâlp si a stâlpului fata de grinda, prin aceea că, conexiunea articulata între două grinzi si un stâlp central, este realizată prin intermediul unor buloane metalice avand rolul de a impiedica deplasarea grinzilor pe verticala, buloane care se introduc prin niste orificii prevăzute special în stâlpul central si prin niste orificii prevăzute special în grinzi, fixate la capete cu niste șaibe si niste piulițe metalice, prin două tije longitudinale filetate pe toata lungimea cu rol de a impiedica deplasarea grinzilor pe orizontala, tije care sunt introduse în câte un orificiu prevăzut special în

grinzi, prin piesa care asigura continuitatea celor doua tije filetate, prin dispunerea unor elemente de fixare care constau din șaibe și piulițe metalice, din șaibe din cauciuc prevăzute între șaibele metalice și suprafețele de beton a grinzii cu rol de a permite rotirea capetelor de grinda fata de stalp, și astfel, este permisa deformarea grinzii dublu articulate și fara a introduce tensiuni în tijele longitudinale, printr-un spațiu Δ asigurat la introducerea capatului de grinda prelucrat în decuparea din stalp, cu rol de a permite rotirea capătului de stâlp fata de grinzi, prin realizarea unui perete din beton armat la stâlpilor prefabricați de mijloc, prin mortarul fluid cu rezistență la compresiune mai mare de 50 Mpa care se toarnă în spațiul dintre grinzi și stâlpul central rezultat după montajul grinzii, prin piesele metalice profil "L" cu rol de a mari rezistența locală a conexiunii, piesa care se înglobează în stâlp.

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 doua elemente din beton prefabricat, a unuia fata de altul;
- împiedicarea deplasării a doua elemente din beton prefabricat, a unuia fata de altul.

În cele ce urmează se prezintă un exemplu de realizare al invenției, în legătura cu fig. 4 ... 8, care reprezintă:

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

Fig.2 – rotirea capătului grinzii în cazul unei conexiuni articulate grinda-stâlp.

Fig.3 – zone locale foarte solicitate la acțiunile din seism

Fig 4 – secțiune transversală, conform invenției, între două grinzi și un

stâlp central

Fig.5 – secțiune orizontală, conform invenției, între două grinzi și un stâlp central

Fig.6 – vedere exterioară stâlp central prefabricat, conform invenției, între două grinzi și un stâlp central

Fig.7 – secțiune transversală A-A stâlp central prefabricat, conform invenției, între două grinzi și un stâlp central

Fig.8 – vederea B-B stâlp central prefabricat, conform invenției, între două grinzi și un stâlp central

Conexiune articulată 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 articulată, având în alcătuire două grinzi **1** și un stâlp central **2**, este realizată prin intermediul unor buloane metalice **3** având rolul de a împiedica deplasarea grinzilor pe verticală, buloane care se introduc prin niște orificii **a** prevăzute special în stâlpul central **2** și prin niște orificii **b** prevăzute în grinzile **1**, buloane metalice **3** sunt fixate la capete cu niște șaibe metalice **4** și niște piulițe metalice **5**, prin două tije longitudinale filetate **6** pe toată lungimea cu rol de a împiedica deplasarea grinzilor pe orizontală, tije care sunt introduse în câte un orificiu **c** prevăzut special în grinzile **1**, prin piesa **7** care asigură continuitatea celor două tije filetate **6**, prin dispunerea unor elemente de fixare care constau din șaibe metalice **8** și piulițe metalice **9**, din șaibe din cauciuc **10** prevăzute între șaibe metalice **8** și suprafețele de beton a grinzii **1** cu rol de a permite rotirea capetelor de grindă față de stâlp și astfel, este permisă deformarea grinzii dublu articulate și fără a introduce tensiuni în tijele longitudinale, printr-un spațiu Δ **14** asigurat la introducerea capătului de grindă prelucrat în decuparea din stâlp, cu rol de a permite rotirea capătului de stâlp față de grinzi, prin realizarea unui perete din beton armat **11** la stâlpul de mijloc, prin mortarul fluid **12** cu rezistență la compresiune mai

mare de 50 Mpa ce se toarnă în spațiul dintre grinzile **1** și stâlpul central **2** rezultat după montajul grinzii, prin piesele metalice profil "L" **13** cu rol de a mari rezistența locală a conexiunii, piesa care se înglobează în stâlpul **2**.

Buloanele metalice **3** sunt introduse prin orificii **a** și **b**, prevăzute special, în stâlpul central **2**, respectiv grinzile **1**.

Prin orificiile **c** prevăzute special în grinzile **1**, se introduc cele două tije longitudinale filetate **6** pe toată lungimea.

Continuitatea tijelor filetate **6** este asigurată prin fixarea rigidă a acestora de piesa **7**.

Fixarea tijelor filetate **6** la capete se face cu ajutorul șaburilor **8** și piulițelor metalice **9**.

Între șaburile metalice **8** și suprafețele de beton a grinzii **1** se montează șaburile din cauciuc **10**.

Stâlpul central **2** se execută cu un perete din beton armat **11** (Fig. 4,5,6,7,8).

În spațiul dintre grinzile **1** și stâlpul central **2** rezultat după montajul grinzii se toarnă mortarul fluid **12** cu rezistență la compresiune mai mare de 50 Mpa.

Piesele metalice profil "L" **13** se înglobează în beton la turnare în atelierele de specialitate.

Se execută stâlpul prefabricat **2** în ateliere specializate, apoi se transportă la locul de montaj și se montează prin proceduri în sine cunoscute.

Stâlpul central **2** se execută cu peretele din beton armat **11**.

În stâlpul central **2** în faza de execuție în atelierele specializate sunt înglobate piesele metalice profil "L" **13**, iar stâlpul se execută și cu orificiul **a**.

Se execută grinzile **1** în ateliere specializate, apoi se transportă la locul de montaj și se poziționează pe stâlpul central **2**.

Grinzile **1** și stalpii **2** se execută astfel încât să fie asigurat spațiul Δ **14**.

Grinzile **1** se execută cu orificiile **b** și **c**.

Înainte de poziționarea pe stâlpul central **2**, se dispun în grinzile **1** tije longitudinale **6**.

Se poziționează grinzile **1** pe stâlpul central **2**. După poziționare sunt montate buloanele metalice **3**, se montează șaibele **4** si piulițele metalice **5**, se montează piesa de continuitate **7** , șaibele din cauciuc **10**, șaibele **8** si piulițele metalice **9**.

Se introduce mortarul fluid **12** în spațiul dintre grinzile **1** si stâlpul central **2** .

REVENDICARI

Conexiune articulata pentru construcții industriale parter din beton prefabricat, caracterizata prin aceea ca, conexiunea articulata, avand in alcatuire două grinzi (1) si un stâlp central (2), este realizată prin intermediul unor buloane metalice (3) avand rolul de a impiedica deplasarea grinzilor pe verticala, buloane care se introduc prin niste orificii (a) prevăzute special in stâlpul central (2) si prin niste orificii (b) prevăzute in grinzile (1), buloane metalice (3) sunt fixate la capete cu niste șaibe metalice (4) si niste piulițe metalice (5), prin două tije longitudinale filetate (6) pe toata lungimea cu rol de a impiedica deplasarea grinzilor pe orizontala, tije care sunt introduse în câte un orificiu (c) prevăzut special in grinzile (1), prin piesa (7) care asigura continuitatea celor doua tije filetate (6) , prin dispunerea unor elemente de fixare care constau din șaibe metalice (8) și piulițe metalice (9), din șaibe din cauciuc (10) prevăzute intre șaibele metalice (8) si suprafețele de beton a grinzii (1) cu rol de a permite rotirea capetelor de grinda fata de stalp si astfel, este permisa deformarea grinzii dublu articulate si fara a introduce tensiuni in tijele longitudinale, printr-un spațiu Δ (14) prevazut la introducerea capatului de grinda prelucrat in decuparea din stalp, cu rol de a permite rotirea capătului de stâlp fata de grinzi, prin realizarea unui perete din beton armat (11) la stâlpul de mijloc, prin mortarul fluid (12) cu rezistență la compresiune mai mare de 50 Mpa ce se toarnă în spațiul dintre grinzile (1) si stâlpul central (2) rezultat după montajul grinzii, prin piesele metalice profil "L" (13) cu rol de a mari rezistența locala a conexiunii, piesa care se înglobează in stâlpul (2).



Fig. 1

DETALIU A

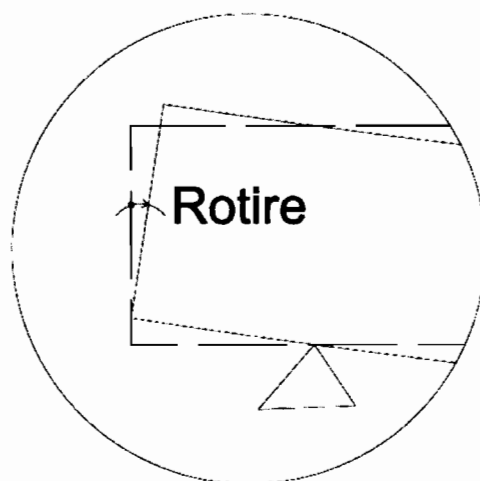


Fig. 2

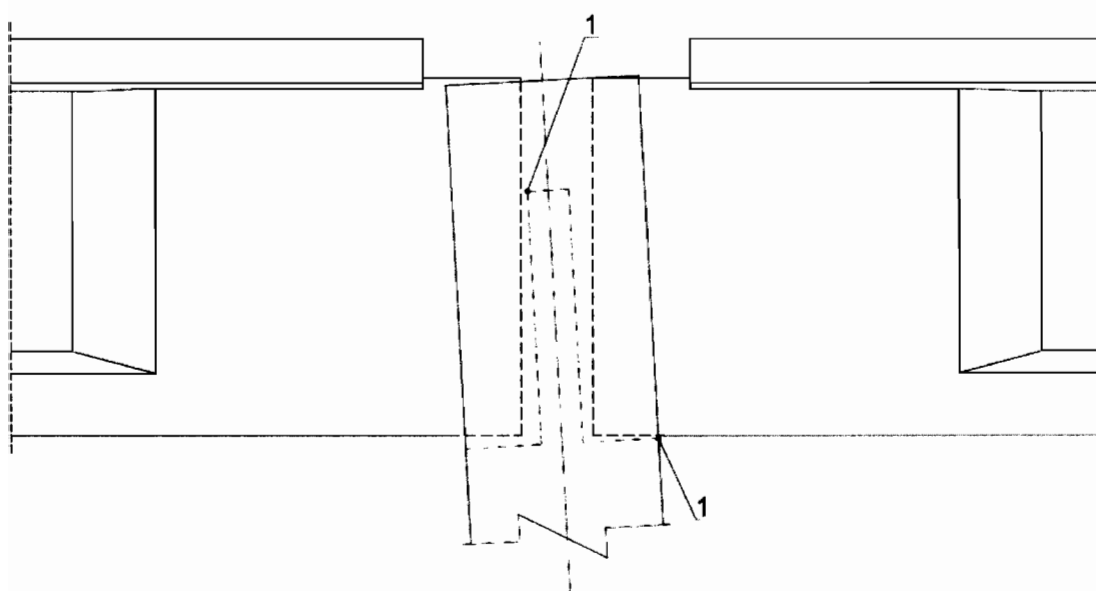


Fig. 3

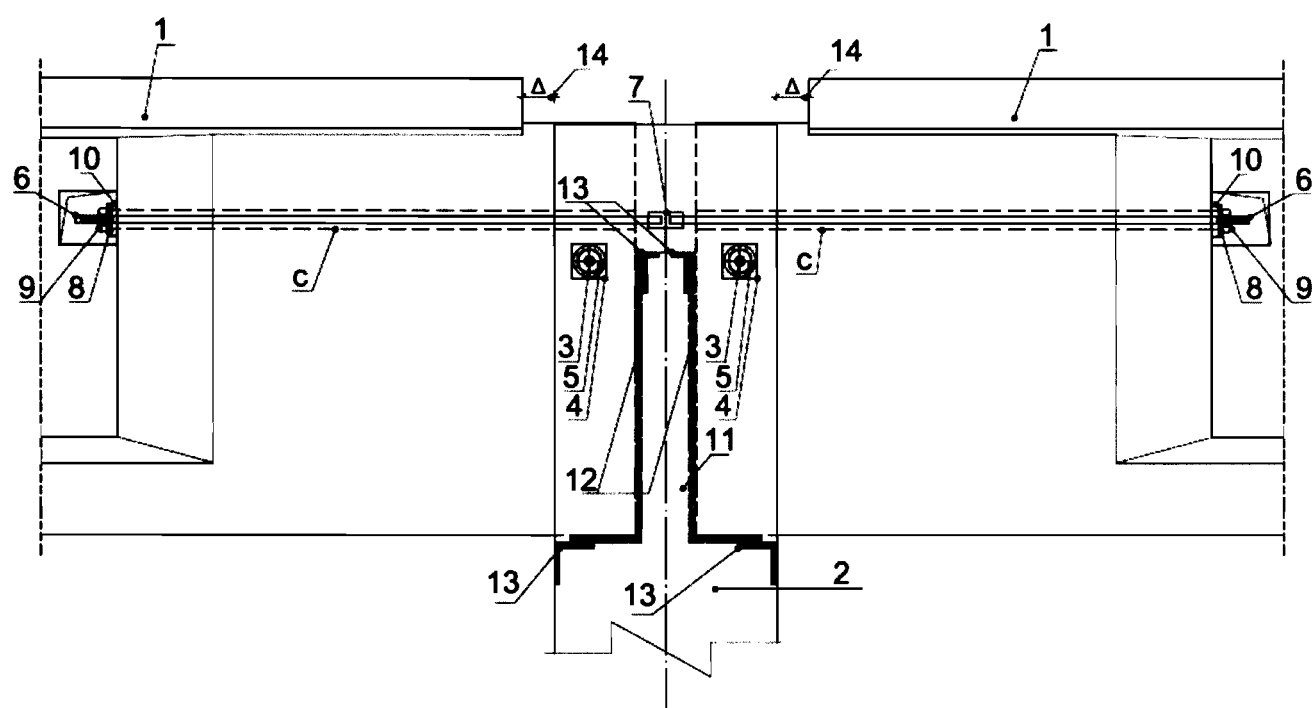


Fig. 4

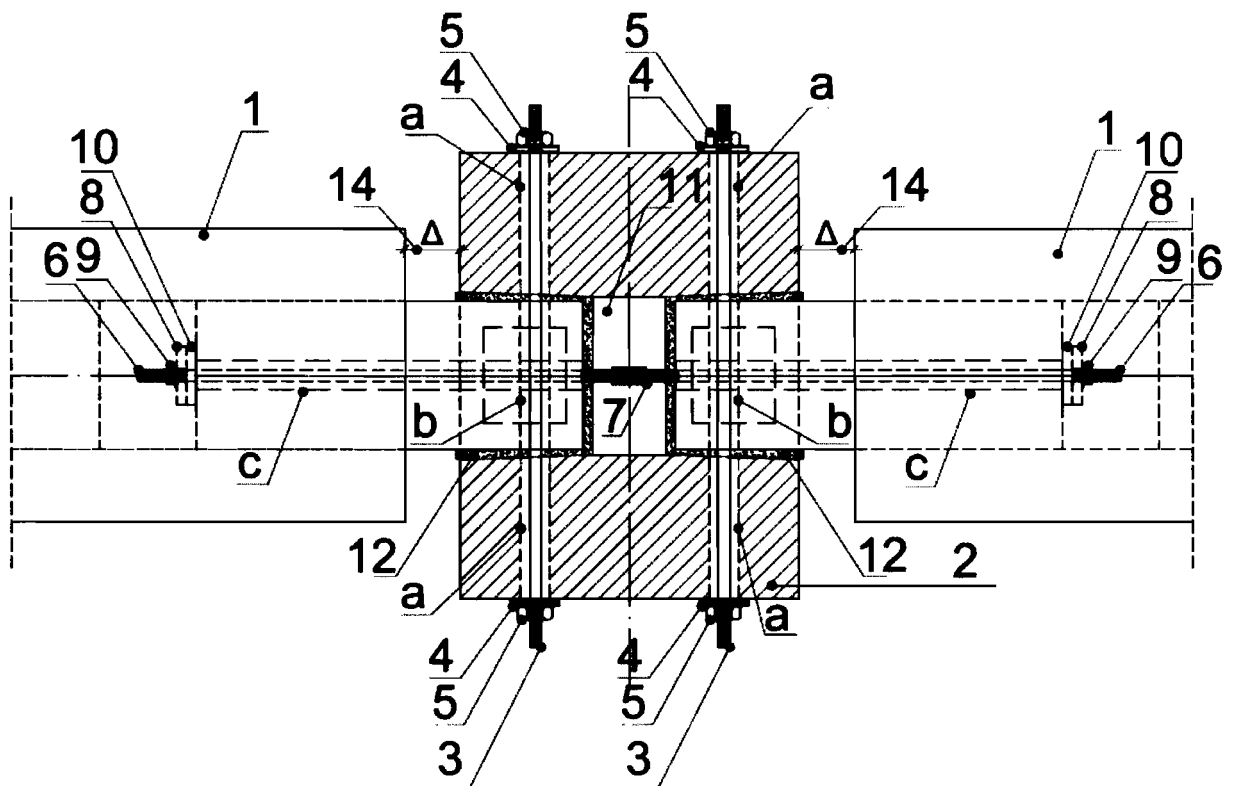


Fig. 5

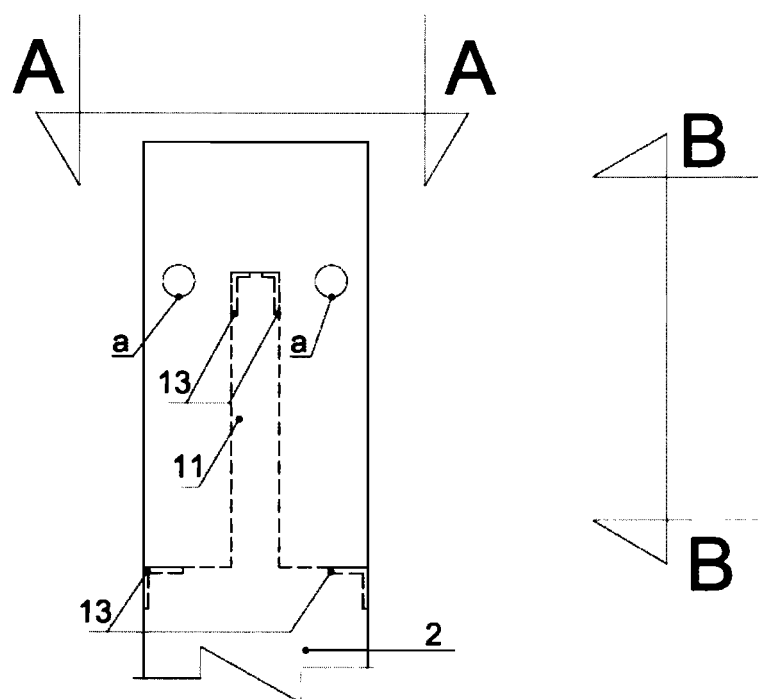


Fig. 6

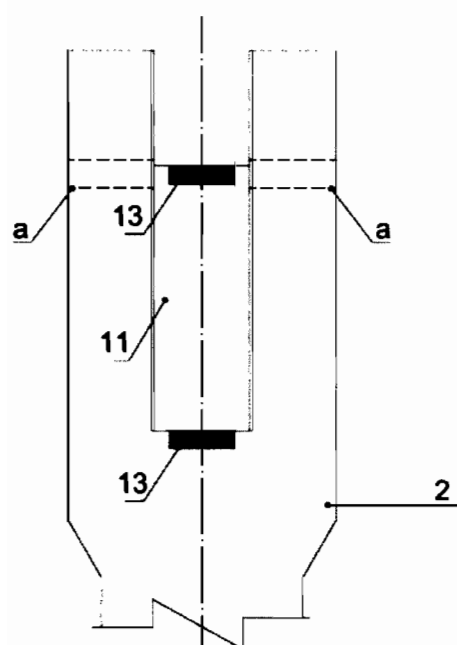
B - B

Fig. 7

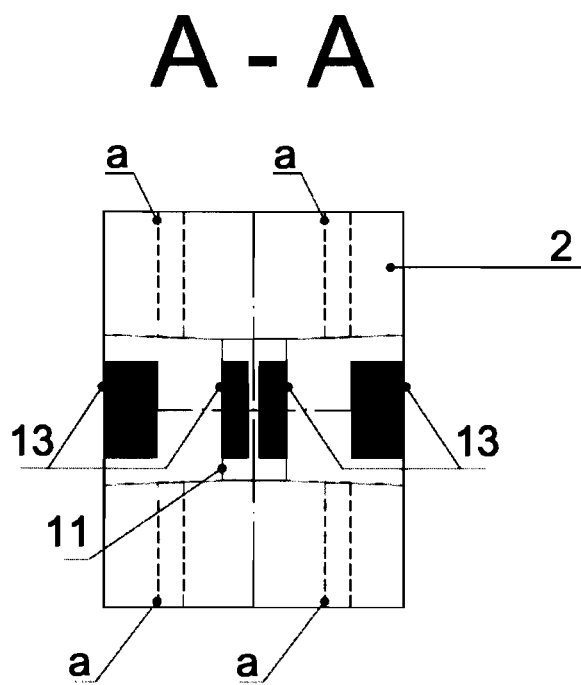


Fig. 8