



MD 1355 C2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1355⁽¹³⁾ C2
(51) Int. Cl.⁷: E 04 B 1/38, 2/72

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 98-0201 (22) Data depozit: 1998.10.01	(44) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului cu examinarea in fond: 1999.11.30, BOPI nr. 11/99
(71) Solicitant: Întreprinderea mixtă Moldo-Germană "CMC-KNAUF" S.A., MD (72) Inventatori: Buzichevici Cazimir, MD; Ceapa Grigore, MD (73) Titular: Întreprinderea mixtă Moldo-Germană "CMC-KNAUF" S.A., MD	

(54) **Îmbinare cap la cap a pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele (variante)**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la domeniul construcției edificiilor de locuit, publice, industriale și clădirilor de diversă destinație în zonele seismice, în special pentru construirea pereților interiori din elemente prefabricate, de exemplu din plăci mici de ipsos.

Imbinarea cap la cap, conform variantei I, include o adâncitură, executată în planșeu sau în perete, și un element de fixare, ce conține un fixator amplasat în adâncitură și o piesă în U ce prinde pereții despărțitori.

Nou este aceea că fixatorul este executat în formă de diblu cu capul fixat în adâncitură, piesa în U de prindere este executată lamelară cu părțile laterale din grilaj, umplute cu material de finisare, de exemplu cu chit, și cu un canal profilat în centrul poliței ei orizontale, axa canalului profilat fiind paralelă cu părțile laterale ale piesei în U, iar diblul este amplasat cu posibilitatea deplasării piesei de reazem a capului diblului în canalul profilat.

2
Imbinarea cap la cap, conform variantei II, include o adâncitură, executată în planșeu sau în perete, și un element de fixare, ce conține un fixator amplasat în adâncitură și o piesă în U ce prinde pereții despărțitori îmbinați.

5
Nou este aceea că fixatorul este executat în formă de placă cu canal profilat, fixată peste adâncitura executată oblongă, piesa în U de prindere este executată lamelară cu părțile laterale din grilaj și este dotată cu un diblu cu cap fixat în centrul poliței ei orizontale, axa canalului profilat este așezată paralel față de pereții laterali ai piesei în U, iar capul diblului este amplasat cu posibilitatea deplasării în canalul profilat al piesei de reazem.

10
15
Rezultatul tehnic constă în obținerea unei îmbinări cu un grad mai mare de libertate în plan orizontal și vertical în timpul acțiunii sarcinilor seismice.

Revendicări: 5
Figuri: 7

MD 1355 C2

MD 1355 C2

3

Descriere:

Invenția se referă la domeniul construcției de edificii în zonele seismice, în special la o îmbinare a pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele.

Este cunoscută îmbinarea cap la cap a pereților despărțitori, în special a celor turnați din ipsos, cu panoul de planșeu sau cu peretele, care include o piesă lamelară în U, fixată rigid la un capăt de panou sau de perete cu ajutorul unui diblu, iar alt capăt al lui prinzând rigid peretele despărțitor în cuie [1].

Dezavantajul acestei îmbinări este rigiditatea mică la fixare din cauza că îmbinarea peretelui despărțitor cu panoul sau cu peretele conduce la distrugerea ei sub acțiunea sarcinilor seismice, deoarece pereții despărțitori prezintă niște elemente de construcție fragile.

Cea mai apropiată de invenție prin esența tehnică și rezultatul obținut este îmbinarea pereților despărțitori din panouri mari cu planșeul care include o adâncitură, executată în planșeu sau în perete, și un element de fixare, conținând un subsansamblu ce cuprinde peretele despărțitor îmbinat. Subsansamblul include un fixator, executat în formă de bară, care este fixat la una din părțile laterale ale piesei în U. Fixatorul este instalat în adâncitură, iar polița orizontală este îndoită pentru prinderea peretelui despărțitor [2].

Peretele despărțitor se aduce cu ajutorul încărcătorului la locul de îmbinare a lui cu panoul de planșeu. Pentru asamblare înălțimea lui trebuie să fie mai mică decât distanța de la podea până la planșeu cu o mărime egală cu suma grosimii furcii încărcătorului și lungimii fixatorului. După introducerea fixatorului în adâncitura panoului spațiul format în partea de jos a peretelui se completează cu pene de lemn. Ulterior, părțile vizibile ce cuprind pereții despărțitori îmbinați se acoperă cu tencuială, iar penele de lemn și partea inferioară a peretelui despărțitor se acoperă cu un strat de beton de nivelare.

O asemenea executare a îmbinării, deși asigură un anumit grad de libertate, de exemplu la acțiunea componentei verticale a sarcinii seismice, prezintă dezavantajul care constă în aceea că legătura rigidă a piesei în U cu peretele despărțitor nu evită acțiunea distrugătoare a componentei orizontale a sarcinii seismice asupra peretelui despărțitor.

Problema invenției este crearea îmbinării pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele cu o rezistență mărită la cutremur.

Problema dată se rezolvă prin aceea că, conform variantei întâia de realizare, la îmbinarea pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele, ce include o adâncitură executată în planșeu sau în perete, și un element de fixare, ce conține un fixator amplasat în adâncitură și o piesă în U prinzând pereții despărțitori îmbinați, fixatorul este executat în formă de diblu cu capul fixat în adâncitură, piesa în U de prindere este executată lamelară cu părțile laterale din grilaj umplute cu material de finisare, de exemplu cu chit, și cu un canal profilat în centrul poliței ei orizontale, totodată axa canalului profilat este paralelă părților laterale ale piesei în U, iar capul diblului este amplasat cu posibilitatea deplasării în canalul profilat al piesei de reazem.

Rezultatul tehnic constă în obținerea unei îmbinări cu un grad mai mare de libertate în plan orizontal și vertical în timpul acțiunii sarcinilor seismice.

Același rezultat tehnic se obține prin aceea că, conform variantei a doua de realizare, îmbinarea cap la cap a pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele, ce include o adâncitură, executată în planșeu sau în perete, un element de fixare, ce conține un fixator amplasat în adâncitură și o piesă în U ce prinde pereții despărțitori îmbinați, fixatorul este executat în formă de placă cu canal profilat, fixată peste adâncitura executată oblongă, piesa în U de prindere este executată lamelară cu părțile laterale din grilaj și este dotată cu un diblu cu capul fixat în centrul poliței ei orizontale, axa canalului profilat este paralelă pereților laterali ai piesei în U, iar capul diblului este amplasat cu posibilitatea deplasării în canalul profilat al piesei de reazem.

În centrul piesei în U, conform oricărei variante de îmbinare cap la cap caracterizate mai sus, poate fi fixată o placă de îmbinare transversală.

Părțile laterale ale piesei în U, conform ambelor variante caracterizate mai sus, pot fi executate de formă triunghiulară.

În plus, fixarea diblului, conform oricărei variante descrise, poate fi executată în formă de îmbinare filetată.

MD 1355 C2

4

Executarea cuplului îmbinat cu planșeul sau cu peretele în formă de diblu și de canal profilat în polița orizontală a piesei în U, ce prinde peretele despărțitor, sau în placa fixată peste adâncitura executată oblongă, și amplasarea piesei de reazem a capului diblului cu posibilitatea deplasării în canalul profilat face posibilă deplasarea relativă a peretelui despărțitor și panoului sau peretelui în cazul acțiunii asupra lor a componentei orizontale a sarcinii seismice, iar executarea părților laterale ale piesei în U din grilaj și umplute cu material de finisare, de exemplu cu chit, pe de o parte, fixează peretele despărțitor cu piesa în U, iar de altă parte, în cazul acțiunii asupra peretelui despărțitor a componentei verticale a sarcinii seismice, îmbinarea, distrugându-se ușor la deplasare, obține mobilitate și protejează peretele despărțitor de acțiunea distrugătoare a sarcinii verticale menționate, adică îmbinarea îndeplinește funcția de îmbinare de protecție. Deci, o asemenea executare a îmbinării cap la cap pe lângă mobilitatea verticală îi asigură și mobilitate orizontală, ceea ce îi sporește rezistența contra cutremurelor.

Instalarea în centrul piesei în U a plăcii de îmbinare transversală facilitează asamblarea pereților despărțitori între ei pe capetele lor unghiulare de îmbinare, pe când executarea părților laterale ale piesei în U de formă triunghiulară reduce consumul de material al îmbinării. Fixarea diblului în formă de îmbinare filetată asigură reglarea spațiului dintre capul diblului și suprafața piesei în care este executat canalul profilat până la mărimea adecvată pentru deplasarea piesei de reazem a capului diblului în canalul profilat.

Pe desene este prezentată îmbinarea cap la cap a pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele:

- în fig. 1 - imaginea generală a îmbinării cap la cap conform variantei I;
- în fig. 2 - secțiunea A-A (vezi fig. 1);
- în fig. 3 - vederea A (vezi fig. 1);
- în fig. 4 - imaginea generală a îmbinării cap la cap, conform variantei II;
- în fig. 5 - secțiunea B-B (vezi fig. 4);
- în fig. 6 - vederea A (vezi fig. 4);
- în fig. 7 - schema fixării peretelui despărțitor la perete și la planșeu prin îmbinare cap la cap.

Îmbinarea cap la cap, conform variantei I, include un diblu 1 (vezi fig. 1), fixat în panoul de planșeu 2 sau în perete. Fixarea diblului 1 în panoul 2 poate fi executată în formă de cuplu șurub-piuliță, în acest scop pe diblu 1 se taie un filet exterior, iar în manșonul 3 fixat rigid în planșeul 2 se taie filetul interior. Diblu 1 este legat cu o piesă 4 executată în U, care prinde pereții despărțitori 5. În polița orizontală 6 (vezi fig. 2) este executat un canal profilat 7, în care este amplasat capul 8 al diblului 1 (vezi fig. 1), totodată axa longitudinală a canalului profilat 7 coincide cu axa longitudinală a poliței orizontale 6 a piesei în U 4. Părțile laterale 9 (vezi fig. 3) ale piesei în U 4 sunt executate din grilaj.

Forma ochiurilor grilajelor poate fi dreptunghiulară, rombică, rotundă, paralelogramică etc. Ochiurile părților laterale 9 din grilaj sunt umplute cu material de finisare 10, de exemplu cu chit, care leagă părțile laterale 9 cu peretele despărțitor 5. Între părțile laterale 9 este fixată placa 11 de îmbinare transversală, care, pe de o parte, execută funcția de opritor pentru pereții despărțitori 5, iar pe de altă - funcția de rigidizare a piesei în U 4. Părțile laterale 9 (vezi fig. 3) pot fi executate triunghiulare (vezi fig. 1), ceea ce reduce consumul de material al piesei în U 4.

În varianta II îmbinarea include o placă 12 (vezi fig. 4), fixată de peretele despărțitor 13, de exemplu, cu ajutorul diblului 14. În placa 12 este executat un canal profilat 15, în care este amplasat capul 16 al diblului 17. Axa longitudinală a canalului profilat 15 este amplasată paralel părților laterale 18 (vezi fig. 6) și coaxial axei longitudinale a poliței orizontale 19 a piesei în U 20 (vezi fig. 4). Pentru ca capul 16 al diblului 17 (vezi fig. 4) să se poată deplasa liber de-a lungul canalului profilat 15, în corpul planșeului 13 este executată o adâncitură 21 oblongă, a cărei axă longitudinală este paralelă axei canalului profilat 15. Diblu 17 (vezi fig. 6) este fixat în centrul poliței orizontale 19 a piesei în U 20, totodată axa sa coincide cu secțiunea axei longitudinale 22 (vezi fig. 5) și axei transversale 23 a piesei în U 20.

Fixarea diblului 17 (vezi fig. 6) de polița orizontală 19 poate fi executată în formă de îmbinare filetată, în acest scop fiind folosit diblu cu filet, iar în corpul poliței orizontale 19 este executată o gaură cu același filet interior ca al diblului 17. Părțile laterale 18 sunt executate din grilaj, totodată

MD 1355 C2

5

forma ochiurilor grilajelor poate fi identică celei descrise în varianta I. Spațiul dintre grilele părților laterale 18 este umplut cu material de finisare 24, de exemplu cu chit, care leagă părțile laterale 18 cu perețele despărțitor 25. Între părțile laterale 18 este fixată placa de îmbinare 26, care la fel ca în varianta I execută funcția de opritor pentru pereții 25 îmbinați și pentru nervura de rigiditate a piesei în U 20. Părțile laterale 18 (vezi fig. 6) pot fi executate triunghiulare (vezi fig. 1), ceea ce reduce consumul de material pentru piesa în U (vezi fig. 4).

Asamblarea pereților despărțitori și fixarea lor de panoul de planșeu sau de perete se efectuează în modul următor.

Mai întâi se efectuează trasarea axei pereților despărțitori pe perimetru cu marcarea instalației îmbinărilor cap la cap în panourile cu planșeu și pereți sau în perete, în caz dacă perețele despărțitor nu este plin, dar are contact numai cu unul din pereți. Apoi se efectuează fixarea diblurilor (varianta I) sau plăcilor cu canal profilat (varianta II).

Construirea pereților despărțitori cu îmbinare cap la cap conform variantei I se efectuează în modul următor.

Mai întâi se instalează rândul inferior de blocuri 27 ale peretelui despărțitor 5 (vezi fig. 7), în caz dacă pentru fabricarea peretelui despărțitor se folosesc blocuri. Cu toate acestea înainte de a instala blocurile 27 de la marginea din stânga sau din dreapta pe fața lor laterală se pune piesa în U 4 (vezi fig. 1), care mai apoi se alipește la diblul 1 fixat în perete, capul diblului 1 trecându-l astfel ca piesa de reazem 8 a capului diblului să treacă de-a lungul canalului profilat 7 până la oprirea plăcii de îmbinare 11 în fața superioară a blocului 27 (vezi fig. 7) al peretelui despărțitor 5. Analogic se instalează următoarele rânduri. În caz de necesitate la instalarea ultimului rând blocurile 27 se ajustează după înălțime, iar alipirea lor la planșeu se efectuează, de exemplu de la stânga la dreapta, în modul următor.

Pe blocul 27 instalat de exemplu la margine în partea stângă pe fața dreaptă se îmbracă în prealabil piesa în U 20, diblul 17 (vezi fig. 4), care este introdus în canalul profilat 15 al plăcii 12 montate în planșeu, astfel ca piesa de reazem 16 a capului diblului să se deplaseze de-a lungul canalului 15. În cazul strângerii excesive a capului diblului 17 și plăcii 12 între ele se fixează un spațiu prin rotirea diblului 17 și deplasarea lui, asigurată de îmbinarea filetată. Apoi piesa în U 20 este deplasată până la opritorul plăcii de îmbinare 26 în fața laterală din partea dreaptă a blocului 27 (vezi fig. 7) al peretelui despărțitor 25 (vezi fig. 6). După aceasta în partea liberă a piesei în U 20 se introduce fața stângă a următorului bloc 27 (vezi fig. 7) până la oprirea ei în placa de îmbinare 26 (vezi fig. 6). Aceste operații se repetă până la instalarea ultimului bloc 27 (vezi fig. 7) în rândul superior orizontal.

Astuparea definitivă a îmbinărilor cap la cap se efectuează prin acoperire cu material de finisare 10 (vezi fig. 3), conform variantei I, sau 24 (vezi fig. 6), conform variantei II, pe părțile laterale 9 din grilaj (vezi fig. 3), conform variantei I, sau 18 (vezi fig. 6), conform variantei II. În calitate de material de finisare poate fi folosit chitul sau tencuiala cu adaos de ipsos. Materialul de finisare întărit, pe de o parte, posedă destulă viscozitate pentru a forma o îmbinare nedemontabilă a părților laterale ale piesei în U cu blocurile 27 (vezi fig. 7) ale peretelui despărțitor, iar pe de alta - destulă fragilitate, pentru ca la acțiunea sarcinii seismice să se distrugă și să formeze un canal, pe care poate aluneca blocul 27 al peretelui despărțitor.

MD 1355 C2

7

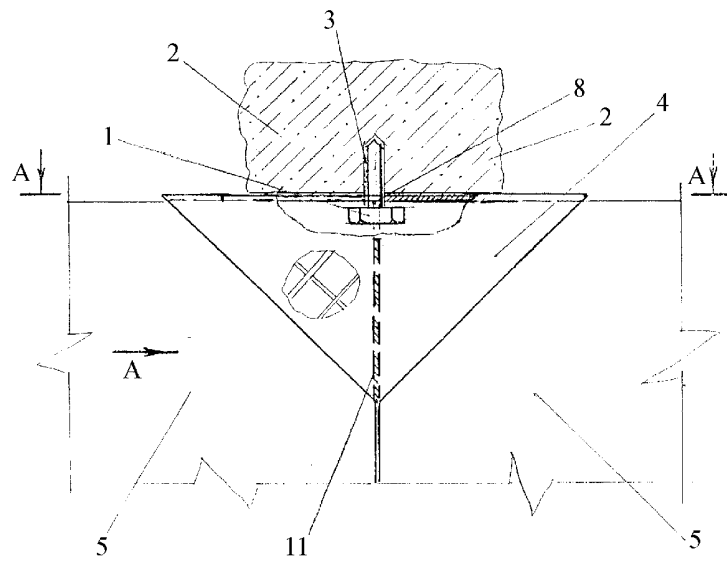


Fig. 1

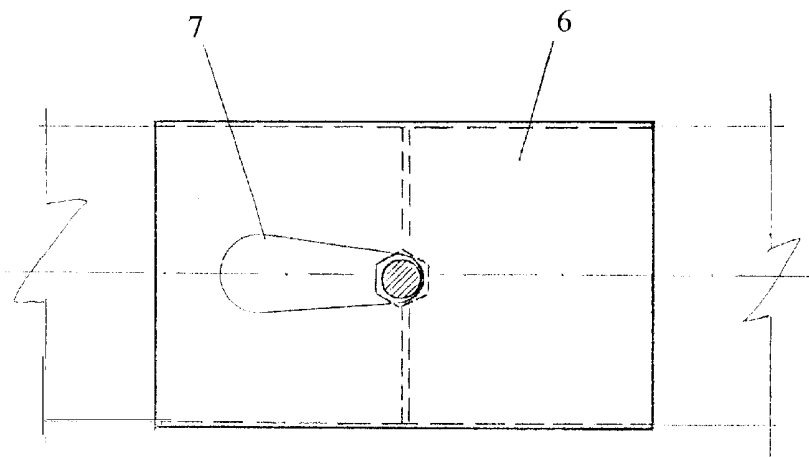


Fig. 2

MD 1355 C2

8

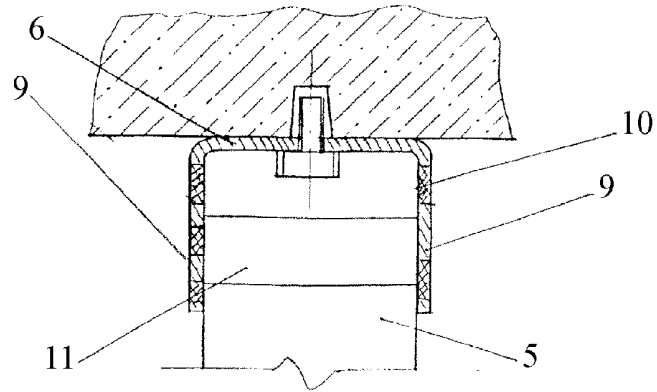


Fig. 3

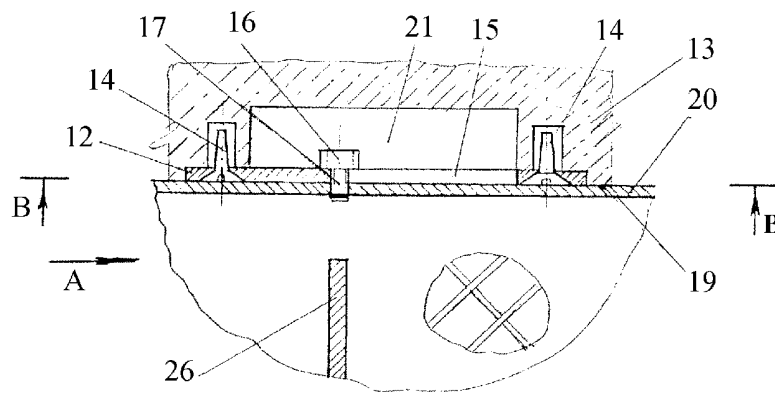


Fig. 4

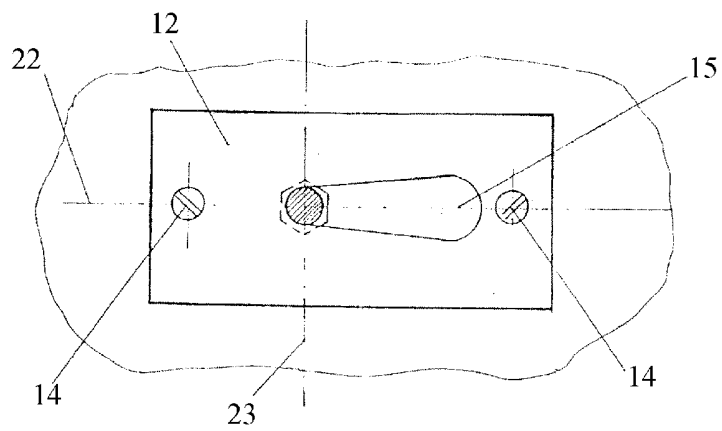


Fig. 5

MD 1355 C2

9

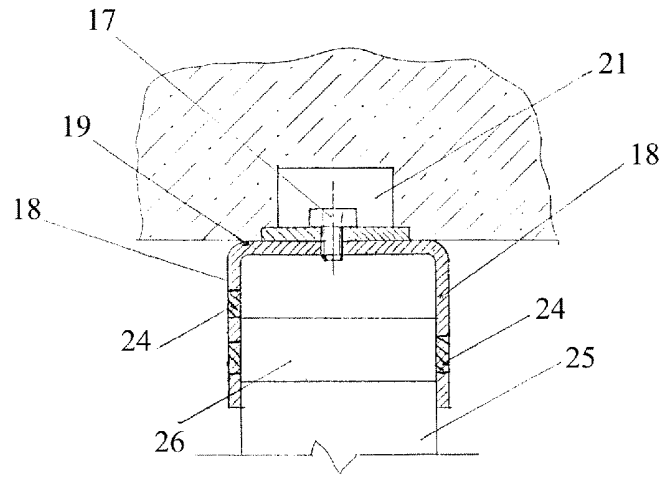


Fig. 6

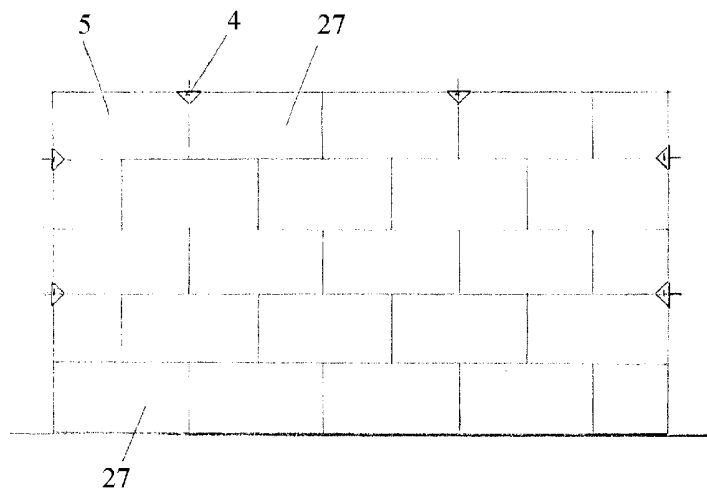


Fig. 7

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: 98-0201	
(22) Data depozit: 01.10.1998	
<p>(54) titlul: Îmbinare cap la cap a pereților despărțitori cu panoul de planșeu sau cu peretele (variante) Termeni caracteristici : Îmbinare cap la cap a pereților, fixarea pereților, mijloc de fixare, dispozitiv de fixare.</p>	
I. D O C U M E N T A R E IN LITERATURA TEHNICO - ȘTIINȚIFICE	
<p>Lucrări consultate (autori, titluri, editura, țara și data publicării):</p> <p>1. Узлы крепления перегородок из гипсовых плит для строительства в сейсмических районах. Объект 14139. Государственный проектный институт "Urbanproiect", Кишинэу, 1992, p. 5.</p>	
II. D O C U M E N T A R E ÎN LITERATURA DE BREVETE DE INVENȚII	
<p>Indicii clasificărilor de brevete : (51) Int. Cl. : E 04 B 1/38, 2/72, 2/82</p>	
<p>MD Perioada : 1994-1999 CD 93-97p</p>	<p>Brevete : Nu au fost găsite Cereri publicate : Nu au fost găsite Cereri nepublicate: Nu au fost găsite</p>
<p>RU Perioada : 1993-1999 CD "Патенты России"</p>	<p>Brevete/Cereri: Nu au fost găsite</p>
<p>FR Perioada : 1991-1997 CD "Global Pat"</p>	<p>Brevete: Nu au fost găsite</p>
<p>GB Perioada : 1991-1997 CD "Global Pat"</p>	<p>Brevete: Nu au fost găsite</p>
<p>DE Perioada : 1991-1997 CD "Global Pat"</p>	<p>Brevete: Nu au fost găsite</p>
<p>US Perioada : 1991-1997 CD "Global Pat"</p>	<p>Brevete: Nu au fost găsite</p>
<p>PCT Perioada : 1991-1998 CD "ESPACE-WORLD"</p>	<p>Brevete: Nu au fost găsite</p>
<p>EP Perioada : 1991-1998 CD "ESPACE-ACCES"</p>	<p>Brevete: Nu au fost găsite</p>
<p>Alte colecții :</p>	
Data 14.07.1999	Examinator Cozma Valeriu