

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00390**

(22) Data de depozit: **19/06/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/10/2017 BOPI nr. **10/2017**

(71) Solicitant:
• **GHILDUȘ ALEXANDRU,**
STR. CARAGEA VODĂ NR. 27 AP. 3
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **GHILDUȘ ALEXANDRU,**
STR. CARAGEA VODĂ NR. 27, AP. 3,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• **GHILDUȘ MIHNEA ALEXANDRU,**
STR. CARAGEA VODĂ, NR.27, AP.5,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) **CASĂ CU BALANS**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o casă cu balans, care reprezintă un ansamblu modular ce are o platformă de bază în formă de calotă sferică convexă cu vârful în jos și care se sprijină central, stând în echilibru, pe un pilon de beton. Casa conform invenției este alcătuită dintr-un suport platformă (1) de bază, realizat din beton armat, pe care se construiește o structură (2) rigidă din metal, lemn sau compozit, formând împreună un ansamblu care se poziționează cu vârful convex al calotei sferice în jos, fără fixare rigidă, pe un pilon (3) central din beton armat, amplasat sub pământ sau la suprafață, subansamblul (A) fiind poziționat și fixat orizontal sau vertical prin intermediul unor arcuri (4), într-o variantă arc (4a) de compresie și în altă variantă arc (4b) de întindere, amplasate pe niște piloni (5) laterali din beton armat, amplasați, la rândul lor, separat de pilonul (3) central.

Revendicări: 1
Figuri: 5

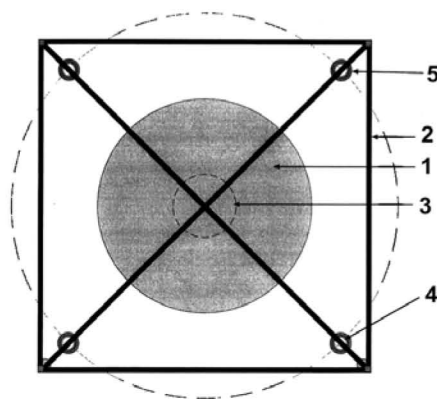


Fig. 1



ANSAMBLU MODULAR CASA CU BALANS

Inventia se refera la o constructie de locuinta – *ansamblu modular casa cu balans*, care are platform de baza in forma de calota sferica convexa cu varful in jos si care se sprijina central stand in echilibru, pe un pilon din beton. Un sistem independent de pilonul central, piloni laterali din beton si arcuri cu intinzatori montati pe acestia, pozitioneaza orizontal si vertical ansamblul si il sustin pe pozitie.

Sunt cunoscute sisteme de constructie de case amplasate direct pe pamant sau fixate pe fundatie ingropata in pamant sau la suprafata (costurile de realizare sunt ridicate), acestea avand dezavantajul ca formand un ansamblu rigid (fundatie plus structura de constructie), sunt in pericol iminent de distrugere in caz de cutremur, precum si imobile prevazute cu sisteme complexe si costisitoare cu arcuri sau bile, montate, respectiv pozitionate pe fundatie de beton.

Scopul inventiei este de a conferi casei cu balans mobilitate in caz de cutremur pentru a nu fi afectata structural si fizic si pentru a nu pune in pericol viata omului.

Problema pe care o rezolva inventia este un ansamblu modular de locuinta asigurat impotriva cutremurelor si a inundatiilor, realizat printr-un subansamblu numit platform de baza in forma de calota sferica convexa cu varful in jos si structura locuintei/casei. Acest ansamblu, platform de baza si structura se pozitioneaza pe suprafata unui pilon central din beton, amplasat in pamant sau la suprafata, fara elemente de fixare, si se ancoreaza prin intermediul unor sisteme formate din arcuri si intinzatori pentru a fi sustinut in suspensie (asezare intr-un singur punct de contact, central).

Ansamblul modular casa cu balans, conform inventiei, este constituit din cinci componente principale: **platforma de baza** care este o constructie din beton armat, rigida, de sine statatoare, in forma unei calote sferice convexe pozitionata cu varful in jos, care concentreaza greutatea in partea central, **structura** de constructie din metal/lemn/compozit, montata rigid pe baza casei formand impreuna subansamblul **A**, care se aseaza pe **pilonul central** de sprijin din beton armat, realizat separat de subansamblul **A**, **pilonii laterali** din beton armat pozitionati separat/independent de pilonul central si **arcurile** - *sisteme de pozitionare si sustinere a casei in pozitie orizontala/verticala*, care se monteaza pe pilonii laterali – *arcuri de compresie/intindere si intinzatoare*.

Ansamblul format din componentele prezentate, reprezinta o constructie gen locuinta cu parter si, posibil, mai multe niveluri, cu structura dezvoltata pe platforma de baza a casei, aceasta caracterizandu-se prin concentrarea unei mari greutati in centrul de sprijin. Varful bazei casei se pozitioneaza, fara fixare rigida, prin asezare intr- un singur punct de contact central, pe centrul pilonului din beton, care este ingropat in pamant sau pozitionat la suprafata solului. Pentru asigurarea verticalitatii si pentru a nu-si schimba pozitia, baza casei este ancorata prin sisteme de arcuri si intinzatoare montate pe piloni laterali, separat/independent fata de pilonul central. Constructia astfel obtinuta este utilizabila in conditii normale de locuire, greutatea pozitionata central asigurand orizontalitatea/verticalitatea, iar in caz de cutremur,

8

arcurile si faptul ca subansamblul A este asezat pe ~~un pilon~~ ~~central~~ ~~de sprijin~~ ~~pe pilonul~~ ~~central~~ ~~reprezinta~~ ~~elemente~~ ~~care~~ ~~permit~~ ~~mobilitatea~~ - miscarea in diverse pozitii in functie de intensitatea cutremurului - fara ca structura rigida sa se deterioreze.

Ansamblul modular casa cu balans conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje: asigura conditii optime de utilizare in scop de locuire sau pentru orice alte utilitati, operatiile pregatitoare de constructive si montaj sunt minime, investitia este redusa renuntandu-se la fundatia traditionala, protejeaza omul in conditii extreme de seism pastrand constructia intacta si protejeaza omul si constructia in caz de inundatii datorita inaltarii de la sol, fapt care permite unui volum semnificativ de apa sa ocupe un spatiu in afara locuintei, constructia nefiind in acest fel afectata.

Se dau in continuare exemple de realizare a inventiei in legatura cu figurile care reprezinta :

Fig.1. Plan ansamblu modular casa cu balans unde sunt pozitionate componentele, platforma de baza 1, structura de constructive 2, pilonul central 3, pilonii laterali 5 si arcurile 4.

Fig.2. Sectiune cu prezentarea variantei care contine modul de asezare/pozitionare a subansamblului A pe pilonul central 3 si arcuri de compresie 4.a

Fig.3. Sectiune cu prezentarea variantei care contine modul de asezare/pozitionare a subansamblului A pe pilonul central 3 si arcuri de intindere 4.b.

Fig.4. Schema reprezentand posibila miscare a platformei de baza 1 in cazul unui cutremur

Fig.5. Sectiune care prezinta amplitudinea miscarii subansamblului A in caz de Cutremur

Ansamblul modular casa cu balans conform inventiei este constituit din cinci componente de baza: un suport *platforma de baza 1* realizat din beton armat pe care se construiesc o *structura 2* rigida din metal/lemn/compozit formand impreuna un subansamblu **A** care se pozitioneaza cu varful convex al calotei sferice a platformei de baza in jos, fara fixare rigida, pe un *pilon central 3* din beton armat amplasat sub pamant sau la suprafata, subansamblul **A** fiind pozitionat si fixat prin intermediul *arcurilor 4* (in varianta arc de compresie **a** si varianta arc de intindere **b**) amplasate pe *pilonii laterali 5*, amplasati separat de pilonul central.

REVENDICARE

Ansamblul modular casa cu balans este **caracterizat prin aceea ca** este prevazut sa ofere conditii normale de locuire si sa protejeze omul si locuinta in caz de cutremur si inundatii, si este constituit din cinci componente de baza: un suport *platforma de baza (1)* realizat din beton armat pe care se construiesc o *structura (2)* rigida din metal/lemn/compozit formand impreuna un subansamblu (**A**) care se pozitioneaza cu varful convex al calotei sferice a bazei in jos, fara fixare rigida, pe un *pilon central (3)* din beton armat amplasat sub pamant sau la suprafata, subansamblul **A** fiind pozitionat si fixat orizontal/vertical prin intermediul *arcurilor (4)*, in varianta arc de compresie **4a** si arc de intindere **4b**, amplasate pe *pilonii laterali (5)* din beton armat, amplasati, la randul lor, separat de pilonul central.

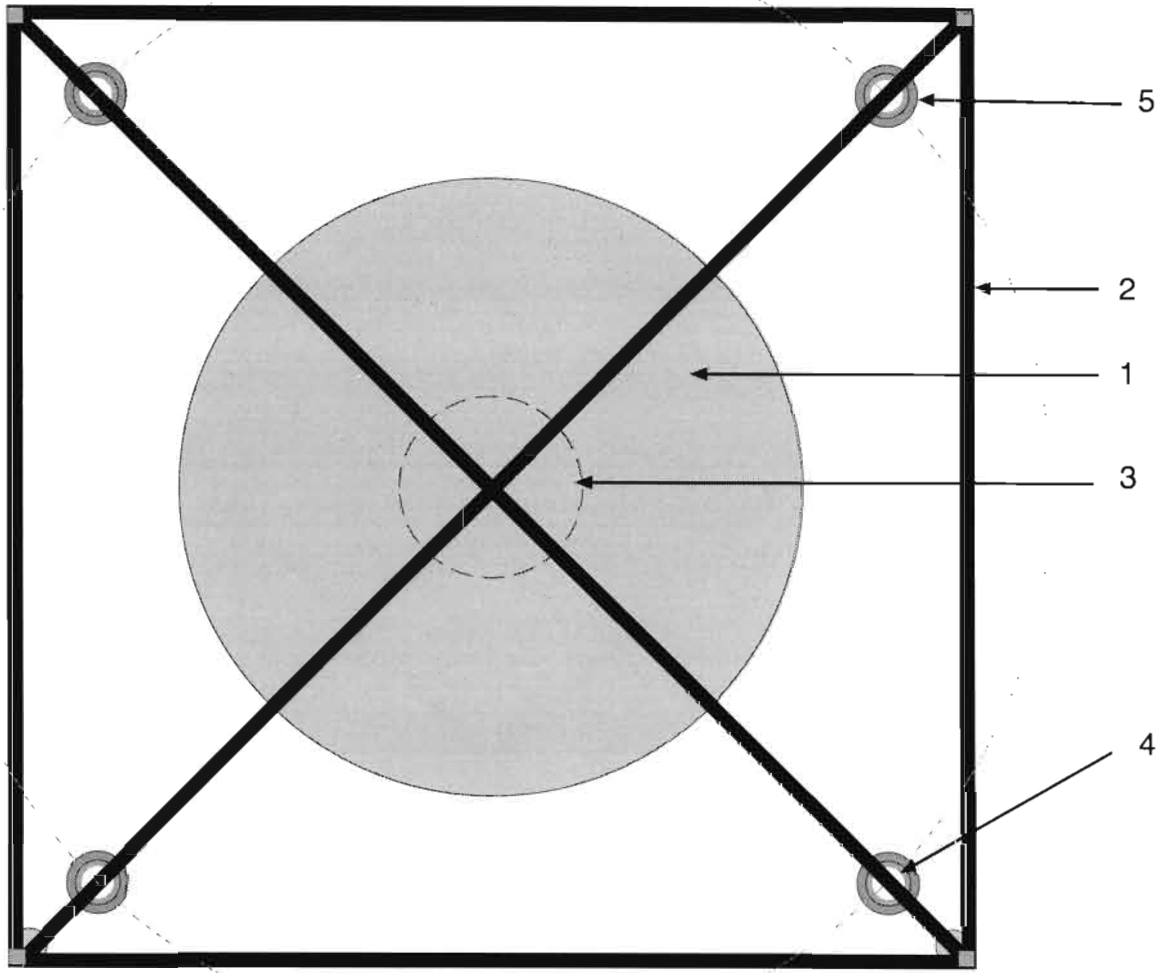


fig.1

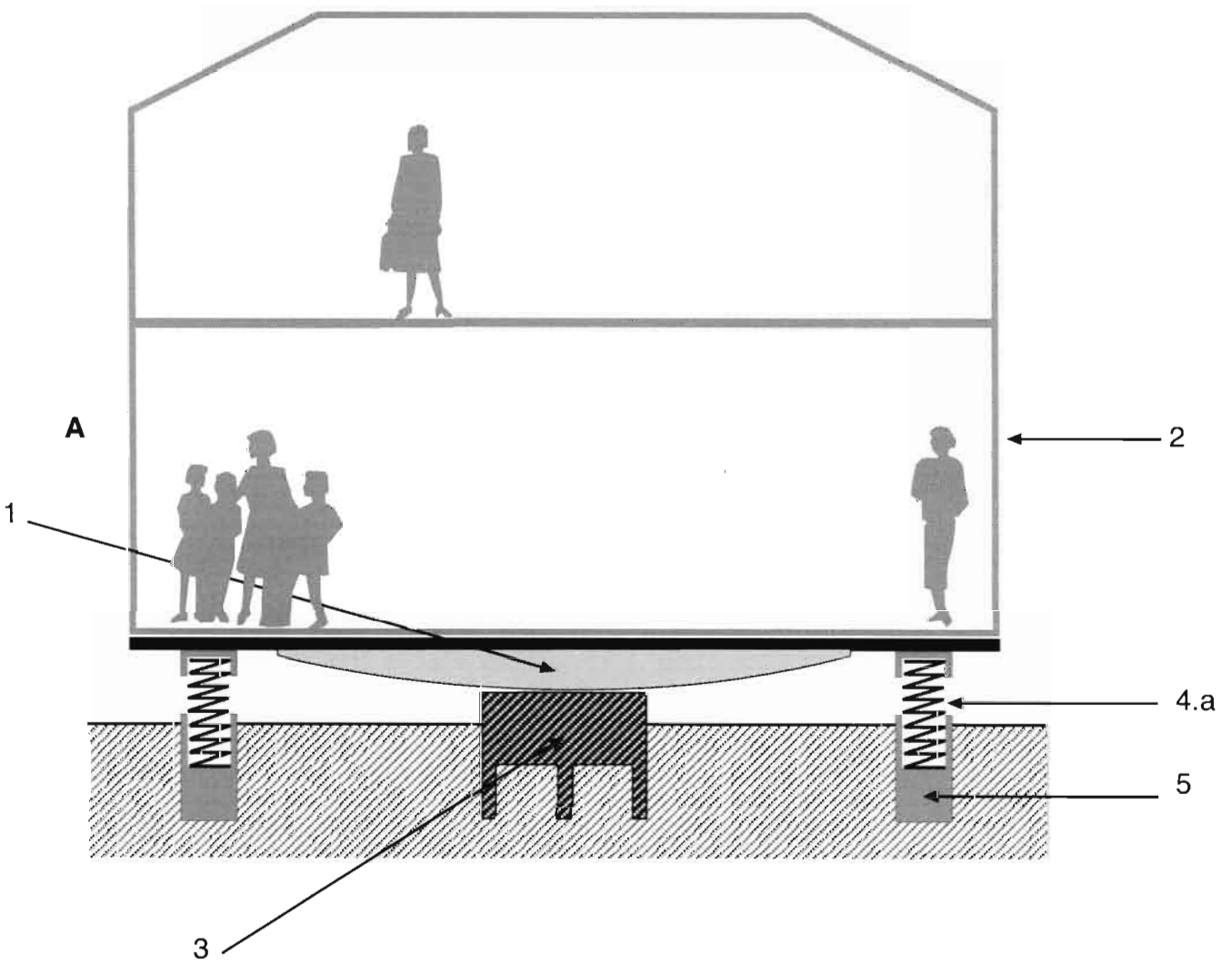


fig.2

4

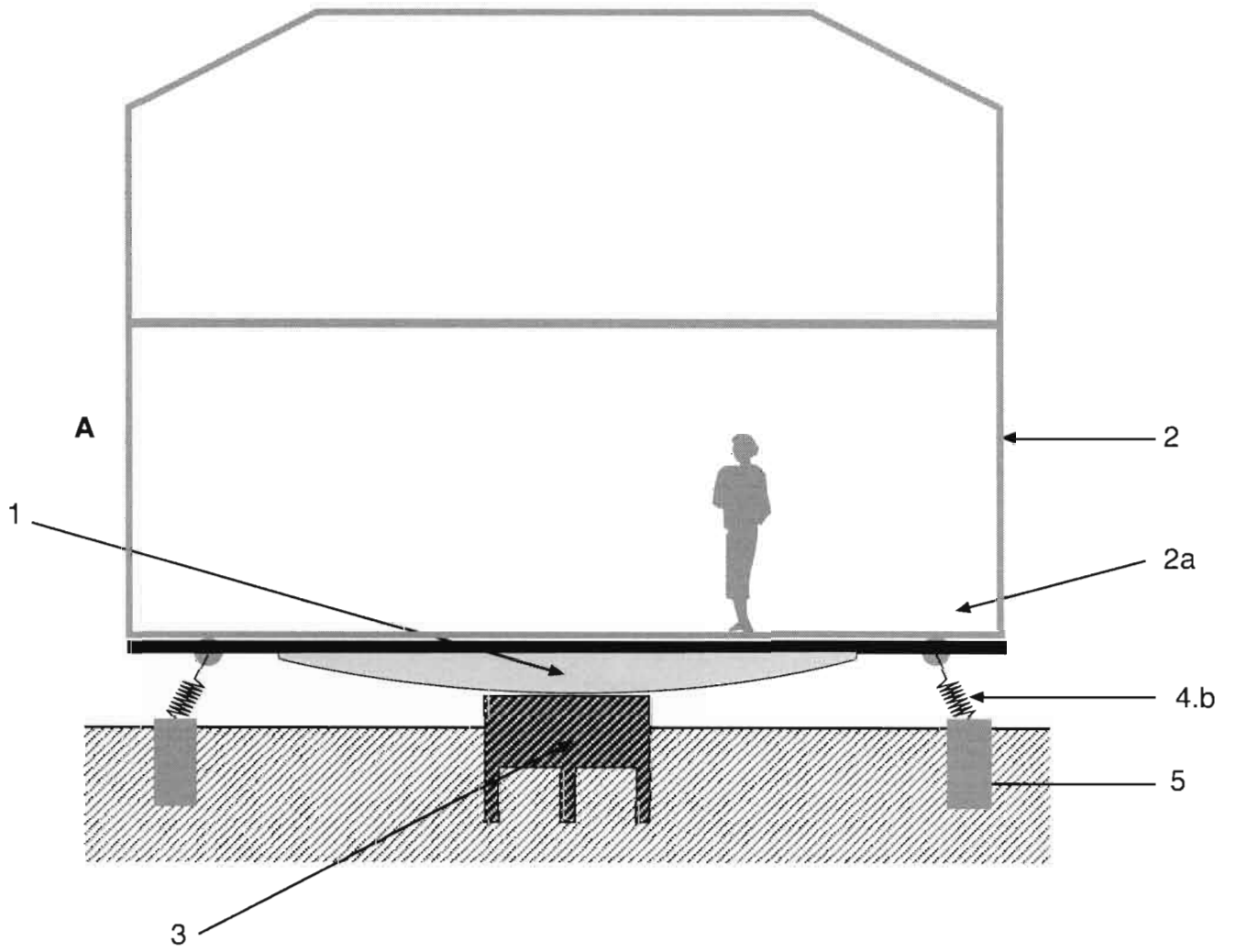


fig.3

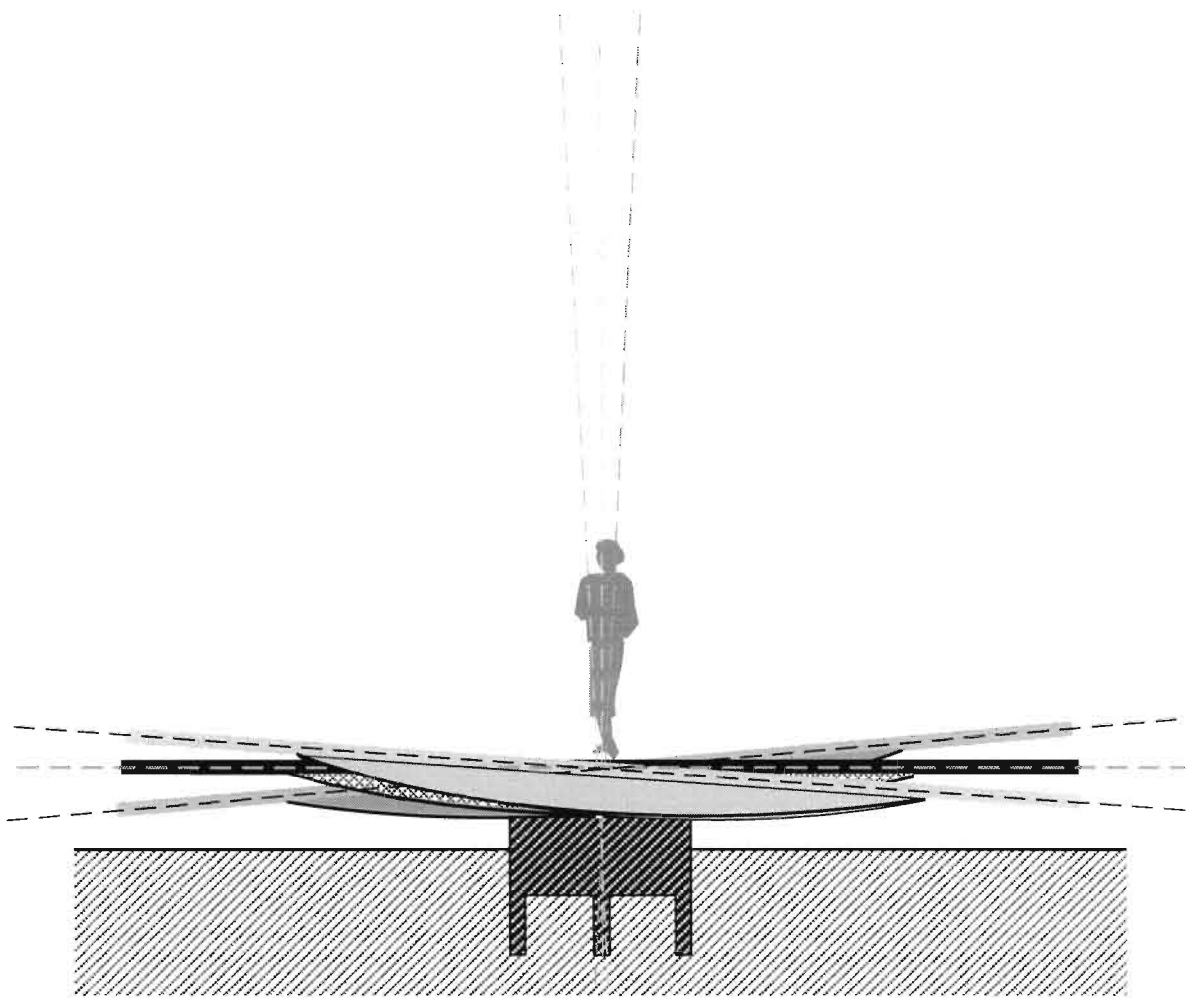


fig.4

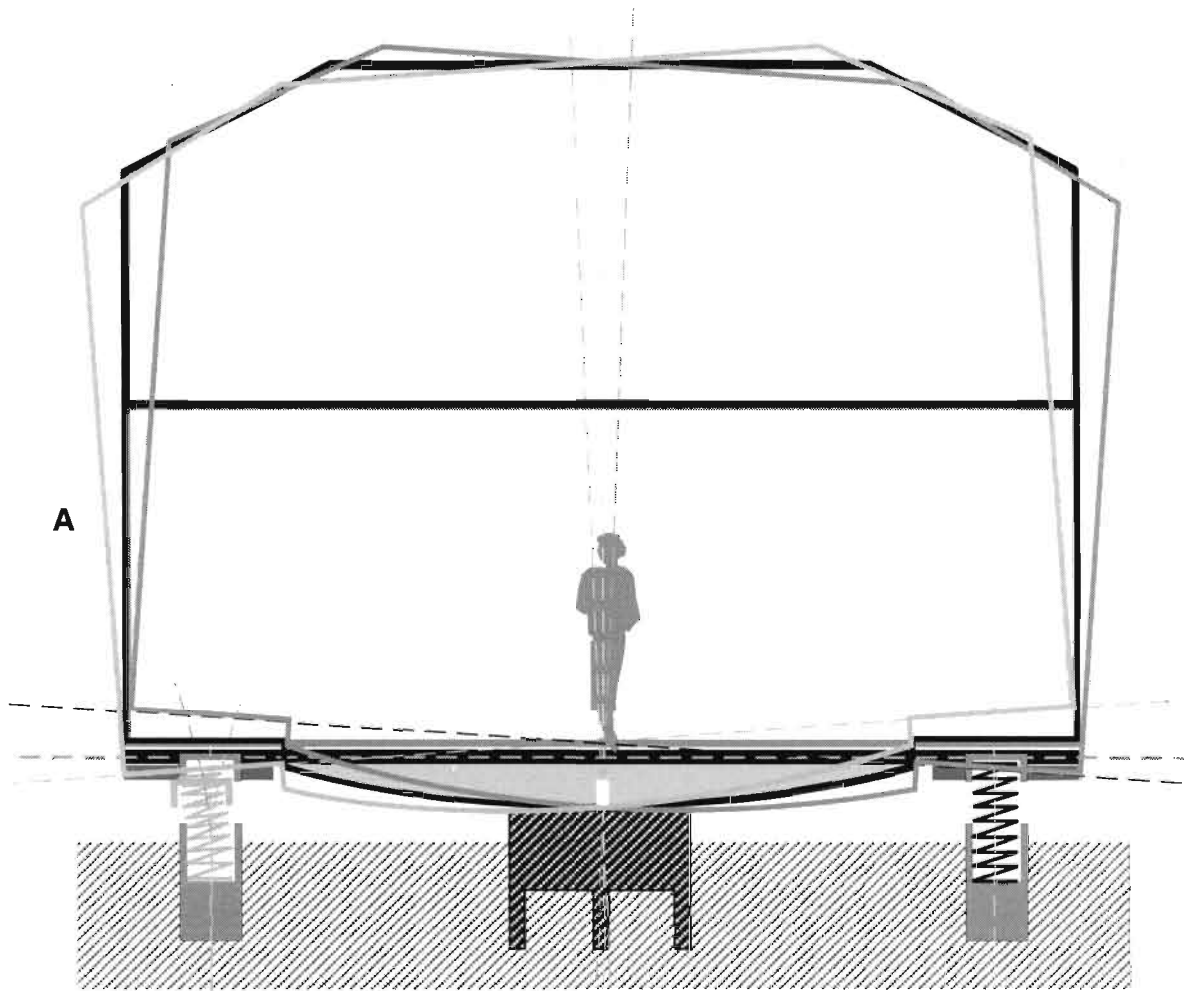


fig.5