

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2007 00746**

(22) Data de depozit: **26.10.2007**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.12.2012** BOPI nr. **12/2012**

(66) Prioritate internă:
27.10.2006 RO a 2006 00817

(41) Data publicării cererii:
30.04.2009 BOPI nr. **4/2009**

(73) Titular:
• **MANOLESCU MIRCEA,**
STR.SPĂȚARUL NICOLAE MILESCU
NR.31, ET.1, AP.2, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **MANOLESCU MIRCEA,**
STR.SPĂȚARUL NICOLAE MILESCU
NR.31, ET.1, AP.2, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
INVENTA - AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELECTUALĂ S.R.L.,
BD. CORNELIU COPOȘU NR.7, BL.104,
SC.2, AP.31, SECTOR 3, BUCUREȘTI

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 120284 B1; US 5354126 A;
US 5829366 A; US 2001039770 A1

(54) PUPITRU DE PROTECȚIE ANTISEISMICĂ ȘI ANTITERORISTĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un pupitru antiseismic montat, de exemplu, într-o unitate de învățământ de diferite grade, într-o locuință sau într-un birou, care poate adăposti, în cazul producerii unui seism, una sau două persoane, pe o perioadă de timp suficientă pentru ca o echipă de salvare să le poată depista și acorda un prim ajutor. Pupitrul conform invenției este constituit dintr-un cadru (1) paralelipipedic, la care sunt realizate niște rigidizări (1') pe toate fețele sale, căptușit la interior cu un material moale, ce are atașat la exterior un scut (2) rezistent, un panou (3) mobil care, în poziție normală, are rolul de suport pentru obiecte personale, iar la apariția evenimentului, are rolul de ușă de acces, prin care utilizatorul poate intra și ieși din spațiul protejat, panoul (3) mobil putând fi manevrat de către utilizator astfel încât să se rotească în poziție (3'') verticală, pe un ghidaj (4) orizontal și apoi pe un ghidaj (5) vertical, amplasat la fața anterioară a cadrului (1), această manevră fiind făcută cu ajutorul unui mâner (6), panoul (3) fiind prevăzut cu niște role (7) de sprijin, posterioară și, respectiv, anterioară, iar pentru ridicarea panoului (3) existând un cârlig (8) la care este prins un cablu (9) înfășurat peste un tambur (10), având atașat un mecanism (11) cu clichet, montat pe ghidajul (4) orizontal, prin niște

urechi (13), acționarea acestuia realizându-se cu o pârghie (12), blocarea în poziție (3'') verticală a panoului (3) mobil putând fi făcută și cu ajutorul unui zăvor (14) accesibil atât de la interior, cât și din exteriorul spațiului protejat.

Revendicări: 2
Figuri: 5

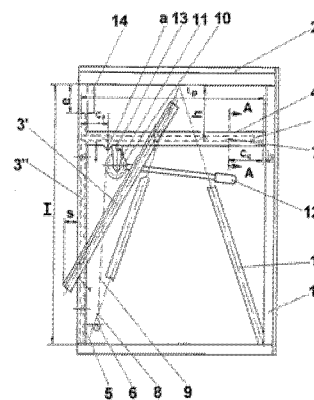


Fig. 2

Examinator: fizician **RADU ROBERT**



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 123492 B1

1 Invenția se referă la un pupitru antiseismic de uz școlar, universitar, domestic sau
2 pentru birouri, care poate adăposti, în cazul producerii unui seism, 1...2 persoane, pe o
3 perioadă suficientă, pentru ca echipele de intervenție să le poată depista și acorda primul
4 ajutor.

5 Sunt cunoscute pupitre pentru uz școlar sau universitar, precum și diverse pupitre
6 pentru birouri, care sunt constituite dintr-un cadru din lemn sau metal, deasupra căruia este
7 amplasat un un panou orizontal fix; pe respectivul cadru, sub panoul superior, mai poate fi
8 fixată o etajeră, destinată amplasării obiectelor personale ale persoanei așezate în fața
9 pupitrului. Toate componentele acestor pupitre sunt rigid fixate pe cadru.

10 Dezavantajul acestor pupitre constă în aceea că sunt destinate exclusiv desfășurării
11 orelor de curs sau activităților de birou, fără a putea asigura o protecție în cazul unui
12 cutremur.

13 Problematica prăbușirii clădirilor peste ocupanții acestora există încă de când primele
14 clădiri au fost ridicate. Multe dintre aceste preocupări din domeniul proiectării construcțiilor
15 au fost făcute pentru a încerca să evite această problemă.

16 Printre primele invenții în acest domeniu, se numără invenția din cererea
17 internațională **WO 01/53632**, cu titlul: „Capsula de salvare cu instalare verticală în clădire”.
18 Această invenție este alcătuită dintr-o capsulă secțională semiocțională, construită și
19 instalată în timpul ridicării clădirii, și care poate adăposti un anumit număr de oameni, fiind
20 echipată cu câteva panouri de acces. Cu toate că această invenție reușește să ofere un
21 adăpost protejat pentru un anumit număr de oameni, unul dintre dezavantajele acesteia
22 include faptul că are o structură foarte mare și grea, care nu este mobilă și nu poate fi
23 folosită în toate clădirile. Alt dezavantaj este acela că proiectul structural nu reprezintă
24 configurația optimă pentru asigurarea maximului de rezistență. De asemenea, nu oferă
25 protecție pentru oamenii blocați în mediile cu praf sau fum rezultate în urma dezastrului. În
26 plus, această invenție nu oferă mijloace prin care supraviețuitorii să poată fi localizați sub
27 ruiunile clădirii.

28 O altă invenție din acest domeniu este cea descrisă de brevetul **FR-A-2 753 223**, cu
29 titlul: „Combinatie de dispozitive de securitate anticutremur, pentru prevenirea, protejarea și
30 salvarea individuală în cazul distrugerilor cauzate de cutremure”. Această invenție este
31 reprezentată de o cușcă metalică, asamblată din mai multe părți, cu o structură foarte mare
32 și grea, care nu este potrivită pentru o gamă largă de clădiri, aceasta fiind atât de grea, încât
33 ar putea încărca structura respectivei clădiri, existând riscul prăbușirii acesteia. Proiectul
34 structurii permite deformarea acesteia, iar cantitatea masivă de material, precum și timpul
35 foarte mare de construcție a dispozitivului, împiedică deplasarea cu ușurință și cu costuri
36 reduse, a acestuia, după ce a fost asamblat în clădirea respectivă. În plus, rezistența pe care
37 o oferă această invenție nu este sigură, din cauza părților mari din care este asamblată, care
38 determină constructorul să folosească, la rândul său, elemente de secțiune mare din
39 respectiva clădire. Mai mult, din cauza faptului că asamblarea acestei unități implică folosirea
40 unui număr considerabil de buloane, găurile acestor buloane, efectuate în elementele
41 secționale, slăbesc rezistența acestora, implicit și rezistența întregii structuri.

42 O altă soluție din domeniul securității construcțiilor, este reprezentată de invenția din
43 brevetul **FR-A-1408922**, cu titlul: „Refugiul pentru climatizarea ambianței individuale”.
44 Această invenție implică crearea unei incinte protejate, cu o formă și o dimensiune
45 asemănătoare cu cele ale unei camere, în care materialele sunt sprijinite de părțile laterale,
46 având rol de tampon. Mărirea și construcția acestui spațiu oferă o anumită protecție
47 împotriva strivirii, în cazul prăbușirii clădirii respective, însă nici pe departe nu asigură
48 siguranța persoanelor după dezastrul unui cutremur, în primul rând, pentru că nu oferă

RO 123492 B1

aproape deloc protecție împotriva obiectelor zburătoare, cum ar fi sticla spartă, lemnul și betonul. În cele din urmă, datorită materialelor și tehnicilor de construcție necesare, realizarea acestei soluții este foarte costisitoare, iar deplasarea incintei, după ce a fost construită, este aproape imposibilă. 1 3

Niciuna dintre soluțiile cunoscute indicate mai sus, pentru protecția persoanelor în caz de seism, nu a avut în vedere posibilitatea amplasării acestora în săli de curs sau birouri, pentru a fi utilizate individual de participanții aflați în procesul de învățământ sau de angajații unei firme, și nici nu pot fi folosite în acest scop, datorită construcției lor. În fapt, aceste construcții cunoscute nu pot fi utilizate rapid și individual de persoanele aflate în incintele unei clădiri. 5 7 9

O soluție cunoscută este și cea din brevetul **RO 120284 B1**, „Modul de protecție antiseismică și anticiclonică”, ce realizează un spațiu protejat într-un imobil nou sau existent, fără să ocupe un volum mare sau să aibă o greutate excesivă. Modulul este construit dintr-un cadru paralipipedic, cu închidere fixă pe cinci laturi și cu o ușă de acces pe cea de-a șasea latură. Cadru paralelipipedic este o structură nedeformabilă dintr-un material rezistent. În cazul unui seism, utilizatorul trebuie să se deplaseze spre modulul plasat într-un anumit loc din incinta camerei și să deschidă ușa de acces pentru a intra în incinta modulului. Construcția acestui modul de protecție nu a avut în vedere utilizarea individuală a acestuia în clasele de școală, universități sau birouri, și nici nu poate fi utilizat în acest mod, adică, în mod individual, pentru fiecare persoană aflată într-un pupitru de clasă, cu protecție antiseismică, la orele de curs, în procesul de învățământ, și nici individual, de către o persoană aflată în fața unui birou, în procesul muncii sau studiului. 11 13 15 17 19 21

Problema pe care invenția de față o rezolvă constă în a asigura o protecție individuală pentru urmările unui seism, în orice moment al ocupării de către această persoană a unui loc la un pupitru școlar sau universitar, sau la un pupitru de birou în incinta unui apartament sau cameră de lucru, printr-o manevră individuală rapidă a pupitrului, în vederea adăpostirii sale. 23 25 27

Soluția tehnică, pentru rezolvarea acestei probleme, constă în adaptarea, la construcția existentă, a unor astfel de pupitre, a unor mijloace tehnice care să permită crearea rapidă a unei incinte protejate împotriva urmărilor unui cutremur, care implică impacturi mecanice cu corpuri înconjurătoare, astfel fiind posibilă autoasigurarea protecției individuale, printr-o singură manevră, a ocupantului, asupra pupitrului său, la semnalul vizual al unui dispozitiv de avertizare, în timp real, a cutremurelor. În plus, incinta astfel creată asigură posibilitatea comunicării persoanei din interior cu persoanele din afara ei, cum sunt echipele de intervenție, și poate asigura depozitarea unei minime cantități de hrană și apă, până la intervenția de salvare, precum și a altor utilități fie de siguranță, cum ar fi o centură și o sursă de oxigen sub presiune, fie de comunicare cu exteriorul. 29 31 33 35 37

Un alt obiectiv rezolvat de invenție este acela că incinta creată poate conferi protecție și pentru alte dezastre sau pericole, cum ar fi cicloane, atacuri teroriste, stări de război etc. 39

Un alt obiectiv al acestei invenții este că incinta creată poate fi folosită și ca mijloc de protecție a utilizatorilor, în cazul unui atac armat asupra colectivității protejate cu pupitrul de protecție antiseismică și antiteroristă. 41

Un obiectiv adițional al acestei invenții este reprezentat de faptul că pupitrul antiseismic oferă mijloace de protecție pentru utilizator împotriva focului și fumului. 43

Un alt obiectiv al acestei invenții este acela că modulul este rezistent pentru a putea susține o greutate substanțială, plasată pe acesta, un interval de timp foarte mare. 45

Un alt obiectiv al acestei invenții este acela că, în pupitrul antiseismic, poate exista o mască de protecție, pe care utilizatorul o poate folosi în cazul existenței unei cantități foarte mari de praf sau fum. 47 49

RO 123492 B1

1 Un obiectiv adițional al acestei invenții este reprezentat de faptul că pupitrul
antiseismic poate fi dotat cu o stație de emisie-recepție, pentru a permite supraviețuitorilor
3 să comunice cu familia și cu echipele de salvare. Aceasta constituie totodată și un important
suport psihologic.

5 Pupitrul antiseismic, conform invenției, rezolvă problema tehnică, precum și celelalte
obiective subsumate problemei, prin aceea că este constituit dintr-un cadru paralelipedic,
7 la care sunt realizate rigidizări pe toate fețele sale, căptușit la interior cu un material moale,
și care are atașat la exterior un scut rezistent, dintr-un material compozit sau alt fel de
9 material la fel de rezistent, neinflamabil, în interiorul cadrului este amplasat un panou mobil,
de asemenea, căptușit, la interior, cu un material moale, și având atașat, la exterior, același
11 scut rezistent, dintr-un material compozit sau alt fel de material la fel de rezistent și
neinflamabil, panoul mobil în poziție normală are rolul de suport pentru obiecte personale,
13 iar la apariția evenimentului, are rol de ușă de acces, prin care utilizatorul poate intra și ieși
din spațiul protejat; la manevrarea utilizatorului, panoul mobil glisează și se rotește în poziție
15 verticală, pe un ghidaj orizontal și apoi pe un ghidaj vertical, amplasat la fața anterioară a
cadrului, această manevră fiind făcută cu ajutorul mânerului; panoul mobil este prevăzut cu
17 niște role de sprijin, posterior și anterior, iar pentru ridicarea panoului, există un cârlig la care
este prins un cablu înfășurat pe un tambur, având atașat mecanismul cu clichet, montat pe
19 ghidajul panoului, prin niște urechi, acționarea acestuia realizându-se cu o pârghie; blocarea
în poziția verticală a panoului mobil se poate face și cu ajutorul unui zăvor, accesibil atât din
21 interiorul, cât și din exteriorul spațiului protejat.

Pupitrul antiseismic, conform invenției, are asociat un dispozitiv electronic de
23 avertizare în timp real, compus dintr-un avertizor seismic, care acționează pe de-o parte
asupra alimentării cu gaze naturale a clădirii, blocându-o, și pe de altă parte, pornește
25 difuzarea unui mesaj luminos de către un modul, cu variații luminoase de securitate, pentru
a îndemna utilizatorii să facă acele manevrele de glisare sau rotire ale panoului mobil și
27 intrare în pupitru, modulul putând fi unul vocal, caz în care este alcătuit dintr-un dispozitiv
înregistrator și de redare, și un difuzor.

29 Această invenție este reprezentată de un pupitru antiseismic, care se poate
transforma într-un miniadăpost antiseismic pentru 1...2 persoane, într-un timp scurt, fiind
31 dotat cu echipament de supraviețuire.

Pupitrul antiseismic este construit dintr-un ansamblu de celule elementare,
33 nedeformabile, construite dintr-un material foarte rezistent, de exemplu, metal sau material
neinflamabil, nemetalic, compozit sau plastic, cu caracteristici mecanice foarte bune, care
35 atât datorită formei lor, cât și naturii materialului utilizat, constituie o protecție robustă, în
special, pentru copiii sau adolescenții aflați într-o sală de clasă, în caz de cutremur, chiar
37 dacă tavanul și încăperile de la etajele superioare se prăbușesc.

Pupitrul antiseismic cuprinde un cadru paralelipedic cu o structură stabilă și rigidă
39 din punct de vedere dimensional, construit din materiale ignifugate și robuste din punct de
vedere structural, care are o carcasă exterioară rezistentă. Patru fețe ale pupitrului sunt
41 închise, cea de-a cincea este și sprijinită direct pe podea, iar cea de-a șasea este închisă
sau deschisă de un panou mobil, plasat frontal la poziția închis sau plasat în interiorul
43 pupitrului ca etajeră, la poziția deschisă a pupitrului. Panoul mobil este acționat manual de
către utilizator, pentru închiderea incintei și, folosind un mijloc auxiliar de ridicare a acestui
45 panou mobil, pentru deschidere. Acest panou mobil, în poziție curentă, constituie suport
pentru obiecte personale, iar în cazul manevrării sale de către utilizatorul pupitrului, închide
47 cea de-a șasea față a pupitrului, realizând un scut de protecție împotriva diverselor proiectile
mecanice din urmările cutremurului. În fapt, în momentul închiderii celei de-a șasea fețe

RO 123492 B1

mobile, structura de rezistență a ansamblului se completează cu ultimul element. Datorită faptului că pupitrul este realizat sub forma unei construcții rigide, deformarea sau distrugerea acestuia este foarte dificilă.	1 3
Pentru o siguranță mai mare, pupitrul poate fi ancorat într- un punct fix al clădirii. Echipamentul de supraviețuire, format din centura de siguranță, masca de praf, hrană, apă, stația de emisie-recepție, are rolul de a proteja supraviețuitorii și de a le oferi condiții de supraviețuire și confort până la sosirea echipelor de salvare. Baliza electronică, ce poate fi montată în interior, face posibilă reperarea supraviețuitorilor, cu precizie, de către salvatori, în cel mai scurt timp.	5 7 9
Aceasta invenție constă așadar într-un un pupitru antiseismic care oferă siguranță împotriva dezastrelor de ordin natural sau criminal. Pupitrul este proiectat să protejeze viața în momentul cutremurului, chiar în cazul prăbușirii clădirii și să protejeze utilizatorul blocat sub resturile clădirii prăbușite până în momentul descarcerării.	11 13
Pentru montarea acestui pupitru antiseismic, el poate fi transportat de către doi oameni, fără a fi nevoie de dispozitive adiționale.	15
Avantajele pupitrului antiseismic, conform invenției, sunt următoarele:	
- poate asigura protecția individuală și rapidă a persoanei aflate în fața pupitrului, în orice moment, printr-o manevră executată de aceasta asupra mijloacelor din construcția pupitrului;	17 19
- posibilitatea creată pentru autoasigurarea protecției elimină fenomenele de panică, persoanele fiind mai încrezătoare în salvarea lor;	21
- utilizatorul acestui pupitru antiseismic este protejat și în timpul acțiunii de degajare a bucăților din beton, lemn și a altor resturi de pe acesta, oferind astfel posibilitatea salvatorilor să lucreze cu viteză mărită, aceștia nemaifiind preocupați de faptul că eforturile lor de salvare pot răni mai rău victima blocată sub dărâmături sau pot conduce la uciderea acesteia;	23 25
- este simplu și ușor de montat, fiind astfel accesibil pentru orice persoană răspunzătoare în domeniul securității structurale și a operațiunilor de salvare;	27
- protejează pe utilizator împotriva cioburilor de sticlă, a obiectelor zburătoare și a altor obiecte ascuțite sau cu potențial de rănire, aflate în mediul înconjurător;	29
- este deplasabil și suficient de ușor, astfel încât două persoane să îl poată transporta la locul destinat a fi folosit, fără ajutorul altor dispozitive adiționale;	31
- permite unei persoane să supraviețuiască într-o clădire prăbușită, cel puțin câteva zile;	33
- este ușor și rapid de asamblat, formă în care este instalat în locul de funcționare;	35
- materialele care intră în construcția pupitrului nu necesită prelucrării cu personal de înaltă calificare și personal ultracalificat.	37
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...5, care reprezintă:	39
- fig. 1, vedere anterioară, în perspectivă, a pupitrului în poziție de utilizare normală;	
- fig. 2, secțiune transversală prin pupitrul antiseismic, cu cele trei poziții posibile ale panoului mobil;	41
- fig. 3, secțiune după AA prin ghidajul orizontal;	43
- fig. 4, pupitrul antiseismic cu pereții în poziție desfășurată și cu sistemul de rigidizare al acestora;	45
- fig. 5, dispozitivul de avertizare luminoasă a unui cutremur, în timp util.	

RO 123492 B1

1 Pupitrul antiseismic este constituit dintr-un cadru paralelipipedic **1**, la care sunt
realizate rigidizările **V**, pe toate fețele sale (superioară, inferioară, posterioară, laterală
3 dreapta și laterală stânga). Cadrul **1** este căptușit la interior cu un material moale (care nu
este reprezentat în figuri) și are atașat la exterior un scut rezistent **2**, dintr-un material
5 compozit sau alt fel de material la fel de rezistent, neinflamabil. În interiorul pupitrului, este
amplasat un panou mobil **3**, cu lungimea L_p , căptușit la interior cu un material moale și
7 având atașat la exterior același scut rezistent **2**, dintr-un material compozit sau alt fel de
material la fel de rezistent și neinflamabil, care joacă, în poziție normală, rolul de suport
9 pentru obiecte personale, iar la apariția evenimentului, are rol de ușă de acces, prin care
utilizatorul poate intra și ieși din spațiul protejat. Panoul mobil **3**, la manevrarea utilizatorului,
11 glisează și se rotește în poziție verticală pe un ghidaj orizontal **4**, dispus la distanța h față de
partea superioară a cadrului **1** și apoi pe un ghidaj vertical **5**, amplasat la fața anterioară a
13 cadrului **1**, această manevră făcându-se cu ajutorul mânerului **6**. Ghidajele **4** și **5** au
deschiderea **E**, astfel cum este prezentată în fig. 3. Pentru reducerea forțelor de frecare care
15 apar la glisarea panoului **3**, sunt dispuse, pe acest panou **3**, niște role de sprijin **7**, cu
diametrul D_r .

17 În fig. 2, panoul **3** este prezentat într-o poziție intermediară **3'** și în poziția finală **3''**
de închidere a incintei. Poziția închisă **3''** a panoului **3** constituie un scut de protecție contra
19 diverselor proiectile, cioburi și obiecte mici ce zboară prin încăpere, la evenimente. În poziția
verticală închisă **3''** a panoului mobil **3**, între panoul mobil **3** și panoul superior al pupitrului,
21 rămâne un joc superior e . În poziția intermediară **3'** a panoului mobil **3**, panoul mobil **3** va ieși
din gabaritul pupitrului cu mărimea s . În poziție verticală, acest panou mobil **3** completează
23 totodată structura de rezistență a ansamblului cu ultimul element necesar.

Panoul mobil **3** are dispusă una din rolele de sprijin **7**, cea posterioară, la distanța C_s
25 față de capătul din spate al panoului mobil **3**, iar rola de sprijin din față (cea dinspre
deschiderea pupitrului) la distanța C_f .

27 Ghidajul vertical **5** are înălțimea H .

Panoul mobil **3** în poziția orizontală de funcționare normală a pupitrului este poziționat
29 de adâncitura a , astfel încât la partea posterioară să rămână jocul spate J_s între panoul **3**
și peretele posterior al pupitrului antiseismic.

31 În fig. 3 este prezentat jocul lateral J_l între rolele de sprijin **7** și ghidajele orizontal **4**
și vertical **5**.

33 Pentru ridicarea panoului, se poate folosi și un cârlig **8**, la care este prins un cablu
9, înfășurat pe un tambur **10**, având atașat un mecanism cu clichet **11**, cu o construcție
35 cunoscută, acționarea realizându-se cu o pârghie **12**. Tamburul **10** este prins la ghidajul
orizontal **4**, prin urechile **13**. Pentru a împiedica deplasarea accidentală a panoului mobil **3**,
37 rola de sprijin **7** din față poate coborî într-o adâncitură a , a ghidajului orizontal **4**, la aceeași
distanța C_f de capătul din față al panoului mobil **3**.

39 Pentru a se evita blocarea panoului mobil **3** în timpul manevrei de închidere sau
deschidere a incintei, trebuie îndeplinite următoarele relații:

$$41 \quad H \geq L_p + e,$$

$$h \geq C_s + J_s,$$

$$43 \quad J_s > 5 \text{ mm, pentru a se evita blocarea panoului } 3 \text{ în cazul deformațiilor cadrului } 1,$$
$$D_r < E + 4 \text{ mm.}$$

45 Blocarea în poziție verticală a panoului **3** se poate face și cu ajutorul unui zăvor **14**,
accesibil atât din interiorul, cât și din exteriorul spațiului protejat printr-un decupaj
47 corespunzător.

RO 123492 B1

Fig. 4 reprezintă schema desfășurată a cadrului de rezistență, care poate susține sarcini extrem de mari, protejând, astfel, utilizatorii. În schema desfășurată, sunt prezentate: fața superioară **15**, fața spate **16**, fața inferioară **17**, fețele laterale **18** - stânga și **19** - dreapta, fața anterioară **20** și panoul mobil **3**. 1
3

Pupitrul antiseismic este prevăzut cu placa de prindere **b**, pentru o eventuală fixare la clădire. 5

Constituind o parte integrantă a concepției invenției, asociat pupitrului antiseismic, este prevăzut un dispozitiv electronic de avertizare în timp real, fie individual pentru fiecare pupitru, fie un singur dispozitiv de avertizare pentru camera de studiu. Acest dispozitiv transmite avertismente luminoase în timp real despre catastrofele iminente, și prin oprirea avertizărilor luminoase, se indică despre faptul că pericolul a trecut. Dispozitivul este compus dintr-un avertizor seismic **20**, prevăzut cu avertizorul luminos **21**, cu variații luminoase de securitate, pentru a îndemna utilizatorii să efectueze manevrele de glisare și rotire ale panoului **3**, concomitent cu intrarea în pupitru. Totodată, avertizorul seismic **20** comandă, prin intermediul unui releu **22**, robinetul **23** de alimentare cu gaze al clădirii. În același timp, avertizorul seismic **20** comandă un modul vocal, alcătuit dintr-un dispozitiv înregistrator de redare **24** și un difuzor **25**. 7
9
11
13
15
17

De exemplu, în cazul în care începe un cutremur, sistemul de avertizare luminos în timp real **20** îi va alerta pe toți utilizatorii că va începe un cutremur și că fiecare trebuie să ocupe imediat spațiul protejat din pupitrul său. Timpul de ajungere și ocupare a incintei în vederea protecției este scurt. După ce cutremurul s-a oprit și agenții de siguranță ai clădirii au stabilit că este posibilă întoarcerea la lucru, sau în cazul avariilor la nivelul clădirii, deplasarea către ieșiri este permisă; această informație va fi transmisă către ocupanții modulelor prin intermediul sistemului electronic de avertizare în timp real. 19
21
23

În caz de catastrofă naturală sau criminală iminentă, la semnalele transmise fie de sistemul de avertizare **20** în timp real, fie sesizate direct de către utilizatorul pupitrului, acesta intră în cadrul paralelipipedic **1**, deplasează panoul mobil **3**, care glisează pe ghidajul **4** și se rotește pe ghidajul **5** în poziția verticală **3"** a panoului **3** de protecție; în următoarea manevră, panoul **3** se va bloca în poziție închisă verticală **3"** și utilizatorul va aștepta încetarea stării de pericol. Utilizatorul își poate pune, opțional, centura de siguranță (neprezentată în figuri) și dacă este necesar, masca de praf (neprezentată în figuri). Fiecare pupitru mai poate fi prevăzut și cu o baliză electronică (neprezentată în figuri), ce poate fi activată de utilizator, pentru a permite localizarea cu exactitate și într-un timp scurt a poziției supraviețuitorilor sub dărâmături și descarcerarea lor de către echipele de salvare. În incintă sunt plasate și rezerva de apă și hrană concentrată (neprezentată în figuri). Existența unei stații de emisie-recepție (neprezentată în figuri) le permite utilizatorilor să păstreze contactul cu familia și cu echipele de salvare. 25
27
29
31
33

Pupitrul antiseismic, conform invenției, în vederea utilizării eficiente și rapide, necesită instruirea utilizatorilor, astfel încât să se ajungă la un sistem de reacție rapidă și în condițiile în care este eliminată panica. 35
37
39

RO 123492 B1

Revendicări

1

3

1. Pupitru de protecție antiseismică și antiteroristă, care conferă protecție în caz de dezastre naturale sau acțiuni criminale, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-un cadru paralelipipedic (1), la care sunt realizate rigidizările (1') pe toate fețele sale, căptușit la interior cu un material moale și care are atașat la exterior un scut rezistent (2), dintr-un material compozit sau alt fel de material la fel de rezistent, neinflamabil, în interiorul cadrului (1) este amplasat un panou mobil (3), de asemenea, căptușit, la interior, cu un material moale și având atașat la exterior același scut rezistent (2), dintr-un material compozit sau alt fel de material la fel de rezistent și neinflamabil, panoul mobil (3), în poziție normală, are rolul de suport pentru obiecte personale, iar la apariția evenimentului, are rol de ușă de acces, prin care utilizatorul poate intra și ieși din spațiul protejat, la manevrarea utilizatorului, panoul mobil (3) glisează și se rotește în poziție verticală (3'') pe un ghidaj orizontal (4) și apoi pe un ghidaj vertical (5) amplasat la fața anterioară a cadrului (1), această manevră fiind făcută cu ajutorul unui mâner (6), panoul (3) fiind prevăzut cu niște role de sprijin (7), posterioare și anterioare, iar pentru ridicarea panoului, există un cârlig (8) la care este prins un cablu (9) înfășurat pe un tambur (10), având atașat mecanismul cu clichet (11), montat pe ghidajul (4), prin niște urechi (13), acționarea acestuia realizându-se cu o pârghie (12), blocarea în poziție verticală (3'') a panoului mobil (3) se poate face și cu ajutorul unui zăvor (14), accesibil atât din interiorul, cât și din exteriorul spațiului protejat.

21

2. Pupitru conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are asociat un dispozitiv electronic de avertizare în timp real, compus dintr-un avertizor seismic (20), prevăzut cu un avertizor luminos (21), cu variații luminoase de securitate, pentru a îndemna utilizatorii să efectueze manevrele de glisare și rotire ale panoului (3), concomitent cu intrarea în pupitru, avertizorul seismic (20) comandă, prin intermediul unui releu (22), robinetul (23) de alimentare cu gaze al clădirii și, în același timp, un modul vocal (24), alcătuit din un dispozitiv înregistrator de redare și un difuzor (25).

23

25

27

(51) Int.Cl.

A47B 37/00 (2006.01),

E04H 9/02 (2006.01),

A47B 41/00 (2006.01),

E04H 9/06 (2006.01),

A47B 39/12 (2006.01)

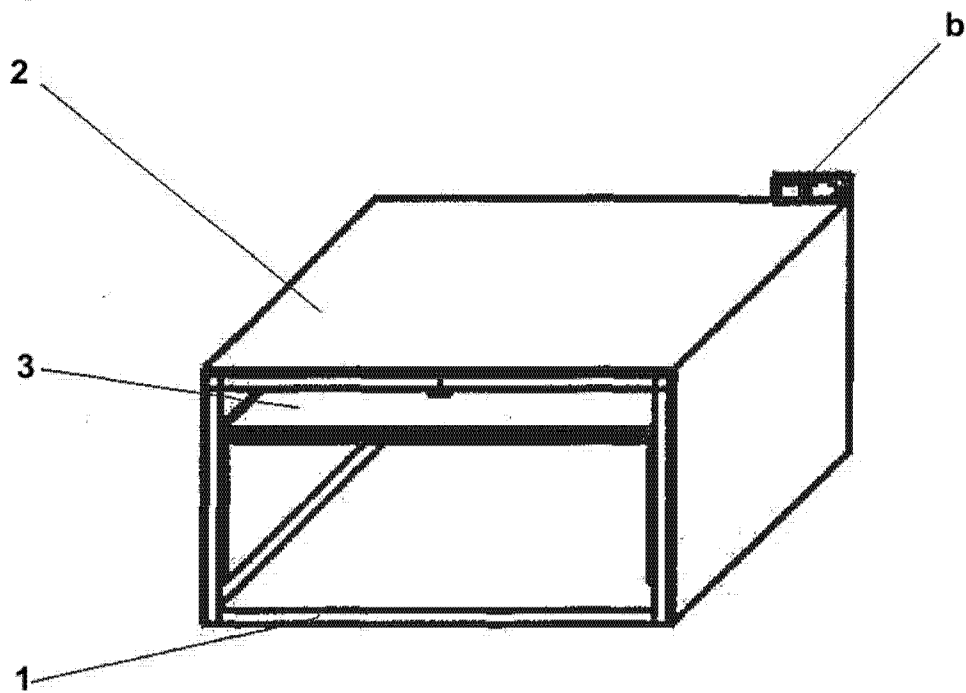


Fig. 1

(51) Int.Cl.
A47B 37/00 (2006.01),
E04H 9/02 (2006.01),
A47B 41/00 (2006.01),
E04H 9/06 (2006.01),
A47B 39/12 (2006.01)

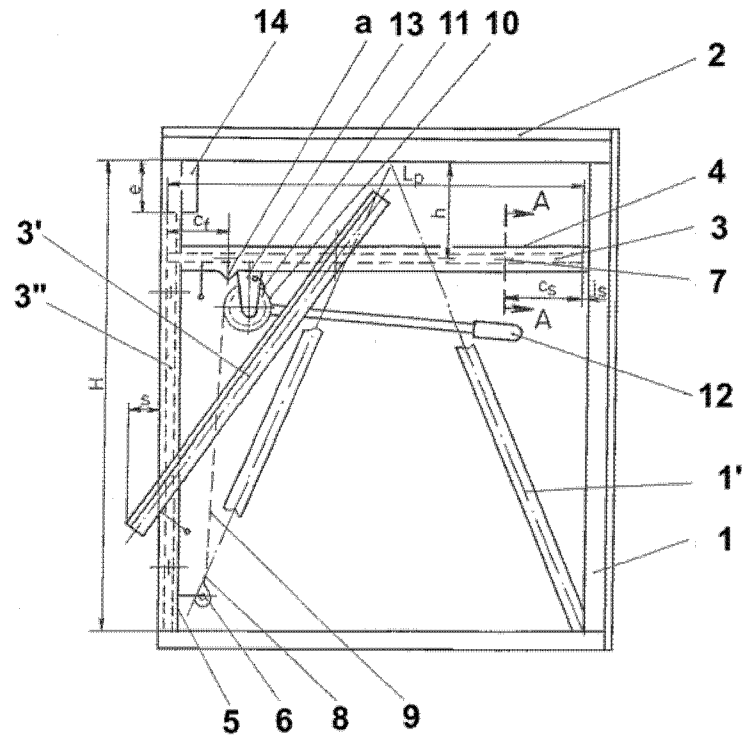


Fig. 2

(51) Int.Cl.
A47B 37/00 (2006.01),
E04H 9/02 (2006.01),
A47B 41/00 (2006.01),
E04H 9/06 (2006.01),
A47B 39/12 (2006.01)

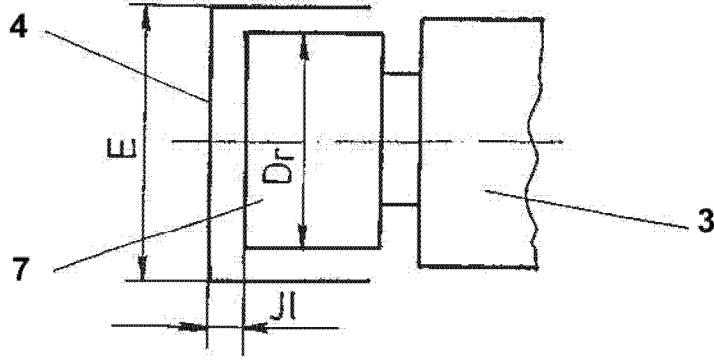


Fig. 3

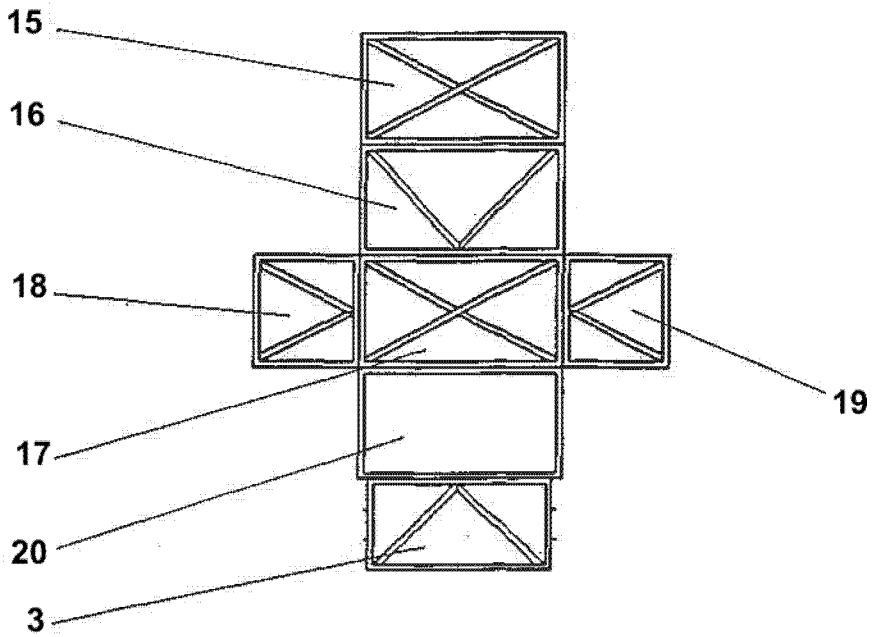


Fig. 4

(51) Int.Cl.
A47B 37/00 (2006.01),
E04H 9/02 (2006.01),
A47B 41/00 (2006.01),
E04H 9/06 (2006.01),
A47B 39/12 (2006.01)

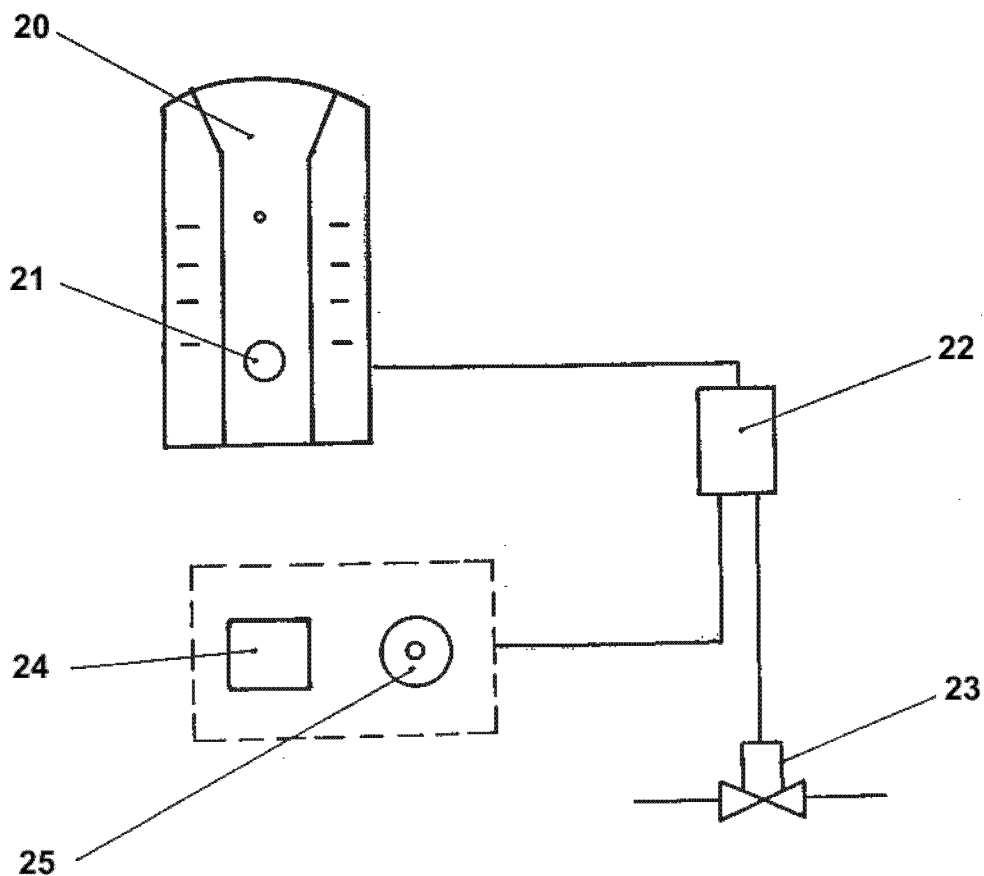


Fig. 5

