



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00253

(22) Data de depozit: 27/04/2017

(41) Data publicării cererii:
30/10/2018 BOPI nr. 10/2018

(71) Solicitant:
• TEODOR MARIAN, STR. BUCEGI NR.15,
BL.15, AP.5, FOCȘANI, VN, RO

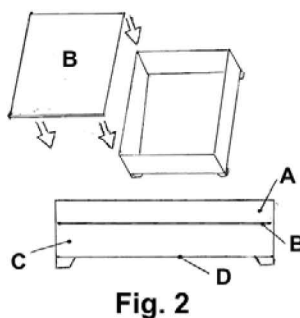
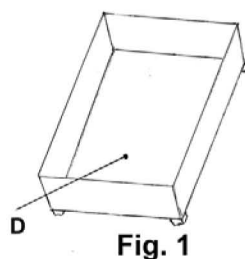
(72) Inventatori:
• TEODOR MARIAN, STR. BUCEGI NR.15,
BL.15, AP.5, FOCȘANI, VN, RO

(54) CORPURI CULISANTE DE MOBILIER AFLATE ÎN SUSTENTAȚIE ÎN BAZA PRINCIPIULUI PSEUDO-LEVITAȚIEI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un corp de mobilier, cum ar fi un pat, o canapea sau un fotoliu, care oferă condiții perfecte pentru odihnă, confort și relaxare. Corpul conform invenției este constituit dintr-o placă (B) rigidă culisantă, care este introdusă în spațiul interior al lăzii unui pat, care este separat în două spații (A și C), superior și inferior, în partea inferioară fiind dispusă o placă (D) de susținere, în spațiul (A) superior fiind dispusă o saltea, o pernă și/sau o somieră, în spațiul (C) inferior fiind dispuse diverse structuri elastice, cum ar fi resorturi, saltea cu apă sau cu aer, electromagneți aflați în opoziție, al căror rol principal este de a genera o forță de răspuns contrară forțelor gravitaționale, implicit a forțelor de apăsare din spațiul (A) superior, exercitate prin intermediul plăcii (B) culisante care separă cele două spații (A și C) superior și inferior.

Revendicări: 1
Figuri: 9



Corpuri culisante de mobilier aflate în sustentație în baza principiului pseudo-levitației

-MOTTO-

„ Acest moment când credem că ne odihnim, când creierul plutește, știți, în somn, este de fapt un moment când aș putea fi foarte creativ într-un mod ciudat și necontrolat. ”

Dintotdeauna omul a visat să zboare învâind păsările. Să ai aripi și să poți zbura. Astăzi omul a ajuns să zboare în spațiul unde nici o pasăre nu poate ajunge.

Totuși există ceva mai fascinant decât zborul - levitația. Această anulare a gravitației care face ca anumite lucruri să se ridice în aer contrar forțelor de atracție gravitaționale. Științific vorbind levitația este definitivă ca procesul prin care un lucru se ridică în aer fără susținere mecanică.

Levitația magnetică cel mai cunoscut exemplu este obținută prin așezarea a doi magneți pe verticală cu polii similari în sensuri opuse. Dar în 1842 –Samuel Earnshaw a demonstrat că este imposibil să pui doi magneți astfel în echilibru. Magnetul de sus se va dezechilibra, se va răsuca și roti, polii își vor schimba orientarea și magnetii se vor lipi. Ca să previi răsucirea magnetului superior poți să-i introduci pe amândoi într-un tub, de exemplu. Numai că aceasta nu este levitație pentru că sistemul are sprijin lateral. Când sistemul asigură doar ridicarea nu și stabilitatea se numește că am obținut *pseudo-levitație*. În fond în baza acestui principiu își află substratul constituent prezenta invenție. Totuși din cauză că corpurile de mobilier vor fi ridicate de jos în sus contrar forțelor gravitaționale având însă parte de o susținere mecanică am catalogat această stare în care se vor afla ca fiind în stare de sustentație.

În mod practic această invenție se bazează pe faptul că lada patului sau a canapelei se constituie într-un spațiu pătrat sau perpendicular ca și tubul din exemplul anterior. (vezi fig.1).

În exemplificare în acest spațiu delimitat de laturile lăzii se va introduce o placă auxiliară (B) având același format ca și o placă de susținere (D) cu aproximativ aceeași formă și arie cu aceasta (-1 cm, -1,5 cm pe fiecare latură).

Facem mențiunea că în sistemul astfel format placa de susținere (D) adică placa intermediară pe care se sprijină salteaua sau perna la corpurile de mobilier existente astăzi (paturi, canapele, fotolii) se va muta în partea inferioară a lăzii constitutive a corpului de mobilier cât mai jos posibil.



În acest mod această placă auxiliară culisantă (B) va delimita (separa) spațiul inferior a lăzii în două structuri de spații diferite: o parte superioară (A) și una inferioară (C) (vezi fig. 2). Pe această placă auxiliară culisantă (B) în spațiul superior (A) creat se va poziționa salteaua, salteaua + somiera sau perna, în acest mod constituindu-se astfel un ansamblu superior (A).

În spațiul constituit (C) aflat între placa auxiliară culisantă (B) și placa de susținere (D) se vor poziționa după dorință diverse structuri elastice de contrapondere a greutății sistemului (A) și implicit a greutății corpurilor așezate deasupra sa (saltele cu apă, saltele cu aer, resorturi, sisteme de electromagneți aflați în opoziție). (vezi fig. 3,4,5).

Aceste structuri opțional diversificate ale sistemului (C) structurându-se ca o forță elastică vor genera o forță contrară forțelor de apăsare exercitate de sistemul (A) prin intermediul plăcii culisante (B) înmagazinând prin deformarea structurală a sistemului (C) energia potențială a forțelor de greutate a sistemului (A) și eliberând o forță contrară de răspuns anti-gravitațională tot prin intermediul plăcii (B).

Placa auxiliară (B) va culisa astfel jos – sus - jos în lada corpurilor de mobilier ca un piston, spre exemplu, preluând și apoi disipând forțele cumulative ale sistemului (A), odată cu aplicarea unei forțe greutate asupra sa, precum și forțele de reacție ale sistemului (C). Practic placa (B) va culisa în spațiul format de lada patului între sistemele (A) și (C), în baza principiului pseudo-levitației sau/și a principiului lui Arhimede, creând în acest mod o stare de sustentație a sistemului (A).

În această perspectivă de înțelegere a noutății adusă de această invenție este aceea că marea deficiență a saltelelor, pernelor fabricate în ziua de astăzi indiferent de structura lor (elastice, moi, medii, dure, ortopedice, cu apă) se caracterizează prin faptul că salteaua (perna) se curbează după dimensiunile corpului suprapus pe aceasta și apoi acționează în sens invers forțelor de apăsare cu o oarecare forță de apăsare de răspuns în sens invers forței gravitaționale (vezi fig. 6).

În primul rând ca deficiență această forță este structurată strict pe dimensiunea corpului care exercită apăsarea. În al doilea rând forța de răspuns este generată în funcție de componența saltelei, pernei - moale, medie, cu straturi de memorie, cu apă, cu aer.

Astfel dacă salteaua este prea dură efectul de confortabilitate este mult diminuat. Dacă este prea moale sau este cu apă-cu aer - corpul așezat pe aceasta se afundă și atât. Forța de răspuns ca reacție la contracararea forței gravitaționale este mult mai diminuată și cumulată în jurul ariei de apăsare a corpului respectiv.

În cazul invenției noastre indiferent de structura saltelei ansamblul (A) constituit din saltea/pernă/saltea + somieră preia forța de apăsare, o transmite plăcii auxiliare culisante (B) care o preia o disipează pe întreaga suprafață a ariei sale și o transmite apoi ansamblului (C). Aceasta în funcție de natura sistemului din care este constituit (saltele cu apă sau cu aer, resorturi, electromagneți aflați în opoziție) generează în baza principiului lui Arhimede și/sau a pseudo-levitației o forță contrară de răspuns în sens invers forțelor gravitaționale.

Această forță de răspuns este preluată apoi de placa auxiliară (B), este disipată la rândul ei pe întreaga arie a suprafeței sale și este transmisă apoi sistemului (A). (vezi fig 7). Practic ambele sisteme interacționează prin intermediul plăcii auxiliare (B) care culisează liber ca în spațiul constituit de lada patului ca într-un tub.

Forța de apăsare a sistemului (A) se va supune regulilor fizice ale principiului lui Arhimede iar forța de răspuns a sistemului (C) va funcționa în baza principiului pseudo-levitației. Însa datorită faptului că cele două sisteme (A) și (C) sunt separate și interacționează reciproc prin intermediul plăcii culisante (B) vom putea subînțelege că din acest punct de vedere fizic corpurile de mobilier având o susținere mecanică se vor afla în stare de sustentație.

Practic din punct de vedere fizic în cadrul invenției noastre spațiul constituent al lăzii corpului de mobilier (pat, canapea, fotoliu) s-ar constitui în două sisteme de corpuri aflate fiecare în echilibru stabil separate de o placă auxiliară aflată în echilibru indiferent.

Un corp se află în echilibru stabil într-o poziție din spațiu dacă scoțându-l din acea poziție imediat vecină lăsat liber revine la poziția sa inițială.

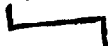
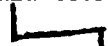
Un corp se află în poziție de echilibru indiferent într-o poziție din spațiu dacă scoțându-l din acea poziție în oricare altă poziție vecină lăsat liber rămâne în noua poziție.

De asemenea din punct de vedere fizic se știe că forțele gravitaționale și cele elastice conservă lucrul mecanic exercitat împotriva lor și-l pot reda la nevoie.

Această energie potențială este egală cu lucrul mecanic de deplasare exercitat împotriva lor. Este ceea ce se întâmplă în cazul sistemelor (A) și (C) aflate în stări antagonice separate de placa (B), ambele sisteme aflându-se în antagonie fizică cu forța gravitațională.

Practic sistemul (C) se va afla ca urmare a forțelor de solicitare în stare de compresie relativă, respectiv de deformare relativă. Aceasta este direct proporțională cu efortul unitar exercitat. Dacă acesta va fi depășit în virtutea legii lui Hooke sistemul (C) va fi prevăzut în partea inferioară cu o ramă interioară de stabilitate (L) iar sistemul (A) cu o ramă interioară de stabilitate în partea superioară a sa (M). (vezi fig. 8) pentru a preveni răsucirea/răsturnarea plăcii (B).

Placa auxiliară (B) va culisa liber între spațiul constitutiv al sistemelor (A) și (C), adică spațiul interior constitutiv al lăzii patului, canapelei etc.

Din punct de vedere constructiv în cazul fotoliilor și al canapelelor placa auxiliară (B) va avea undeva forma de  sau  iar lada fotoliului sau canapelei va fi compusă doar din trei laturi fixe, a patra fiind parte constitutivă a plăcii culisante (B) (vezi fig.9).

De asemenea ca principiu constructiv trebuie menționat faptul că în cazul sistemelor (C) bazate pe principiile constructive compuse din saltelele cu aer sau apă vor putea fi constituite în sisteme fragmentate, independente cu acele spații de expansiune între ele sau interdependente având spații de expansiune între ele care ar avea rolul de a interconecta saltelele respective în scopul constanței forței de răspuns ca urmare a presiunii exercitate de placa auxiliara (B). Putem menționa că în cazul constituirii sistemului (C) ca variantă cu resorturi sistemul va fi alcătuit de asemenea dintr-un număr (N) nedefinit de resorturi independente sau interdependente între ele fixante în placa inferioară de susținere (D), iar în cazul sistemului (C) cu variantă constructivă de sustentație cu electromagneții aceștia vor fi amplasați prin fixare atât pe placa inferioară a plăcii auxiliare (B) (vezi fig. 10), cât și pe placa D.

Odată cu acționarea trecerii C.E. polii acestora aflați în opoziție vor acționa prin intermediul câmpului electromagnetic creat asupra plăcii auxiliare (B) care va opera într-o mișcare continuă culisantă sus-jos-sus odată cu aplicarea unei forțe asupra saltelei sistemului (A). În fond așa cum am arătat este vorba de constituirea unei forțe de răspuns a sistemului (C) indiferent de natura acestuia asupra sistemului (A) aflat în plan superior, forță exercitată prin intermediul plăcii culisante (B).

De asemeni trebuie menționat și faptul că placa auxiliară (B) rigidă fiind la orice modificare de acțiune a forțelor, respectiv schimbarea poziției corpului aflat deasupra sistemului (A) va duce la o schimbare a unghiurilor forțelor de apăsare asupra sistemului (C) respectiv la stabilirea unui nou centru de greutate, acest fapt cauzând o stare de balans, de sustentație pseudo - levitațională a sistemului (A) implicit a corpului aflat deasupra sa, ca răspuns a forțelor sistemului (C). În cazul sistemelor (C) formate în variantă constructivă din saltele cu apă sau aer se pot atașa supape opționale de alimentare - dezalimentare pentru modificarea opțională implicit a forțelor de răspuns. De asemenea trebuie menționat faptul că în cazul sistemului (C) constituit din electromagneți cu poli opozanți, opțional tensiunile aplicare acestora pot varia sistematic, repetitiv cu ajutorul unui alt dispozitiv, acest fapt conducând în sine la scăderea și implicit la creșterea câmpului electromagnetic.

Acesta va conduce la culisarea continuă a plăcii auxiliare (B) sus-jos, sistemul (A) generând o stare de plutire indusă odată cu această mișcare care poate fi exploatată, de pildă, la construirea fotoliilor, a paturilor sau a pătuțurilor pentru copii.

Revendicări

Se revendică în baza conceptuală a noutății adusă de această invenție transformarea lăzii corpurilor de mobilier (paturi, canapele, fotolii) într-un spațiu etanș gol asemănător cu un tub creat prin coborârea plăcii de susținere la un nivel inferior al lăzii corpului de mobilier.

Se revendică introducerea în acest spațiu a unei plăci rigide culisante (B) cu aproximativ aceeași arie cu suprafața lăzii corpului respectiv.

Se revendică astfel transformarea produsă prin introducerea acestei plăci adiacente culisante (B) care va separa spațiul interior respectiv al lăzii în două subspații componente - spațiul constitutiv superior (A) și spațiul constitutiv inferior (C).

În spațiul superior (A) se vor introduce (așeza) salteaua, perna și/ sau somiera. În partea inferioară a spațiului gol nou format (C) se vor introduce și fixa diverse structuri elastice la alegere (resorturi, saltele cu apă sau cu aer, electromagneți aflați în opoziție) al căror principal rol va fi de a genera o forță de răspuns contrară forțelor gravitaționale implicite a forțelor de apăsare ale sistemului (A) exercitate prin intermediul plăcii culisante auxiliare care va separa cele două subspații (A) și (C), rolul acestora fiind de a prelua, disipa pe întreaga sa arie și apoi transmite forțele exercitate de sistemul (A) asupra sistemului (C) și implicit a contraforțelor de răspuns ale sistemului (C) asupra sistemului (A).

Se revendică transformările survenite astfel în spațiul constituit de lada corpurilor de mobilier în urma acestor procese interacționale între sistemele subspațiilor (A) și (C) în baza principiului lui Arhimede și/ sau a principiului pseudo-levitațional placa intermediară (B) va culisa sus-jos-sus în spațiul constitutiv al lăzii corpurilor de mobilier menținând astfel saltelele pernele + somierele, constitutive din cadrul ansamblului (sistemului) (A) în stare de sustentare anti-gravitațională ca urmare a forțelor exercitate de sus în jos de către sistemul (A) asupra sistemului (C) și a contraforțelor de răspuns de jos în sus ale sistemului (C) asupra sistemului (A). Placa culisantă (B) se va afla în continuu în stare de echilibru instabil generând asupra corpurilor așezate deasupra sistemului (A) o stare de plutire continuă de pseudo-levitație.

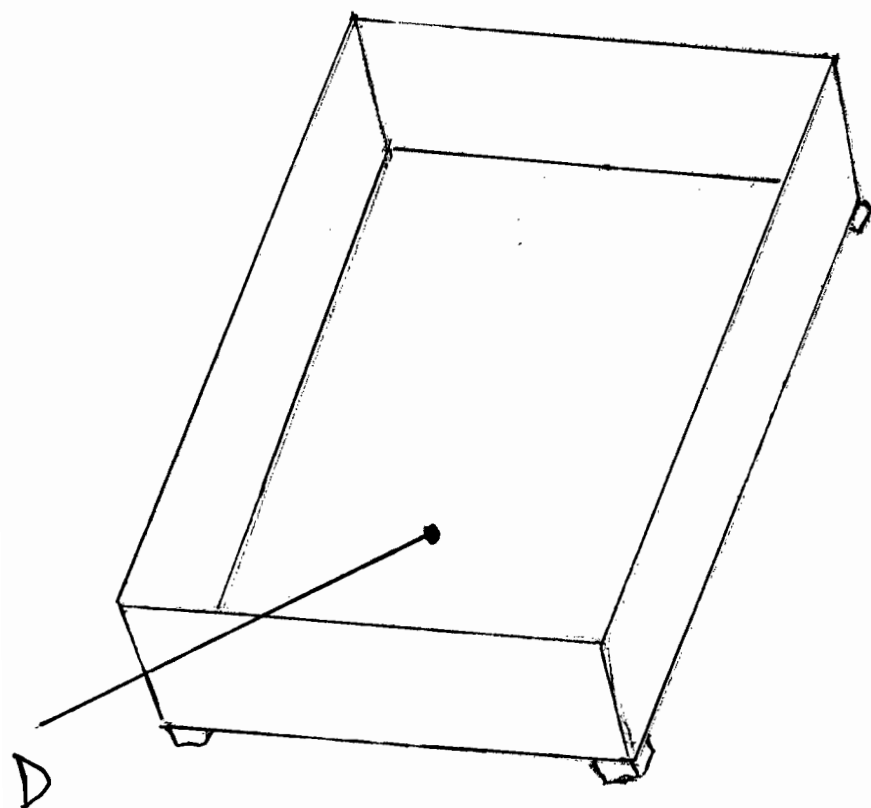


FIG. 1

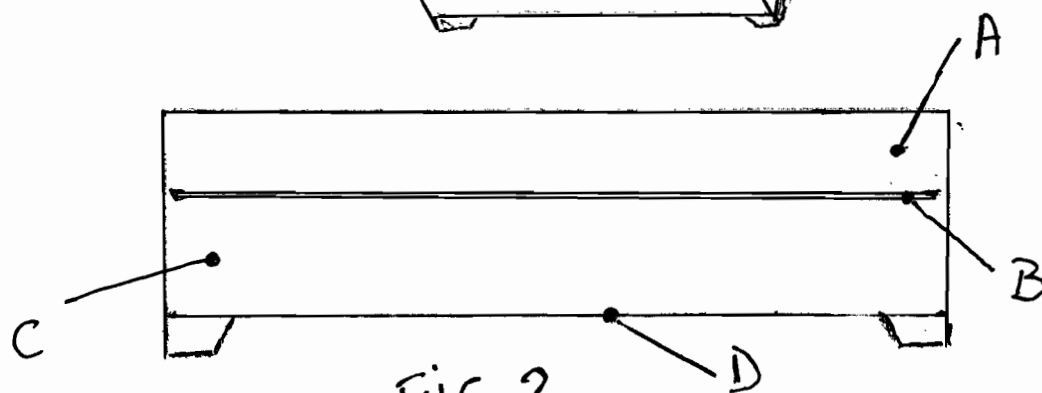
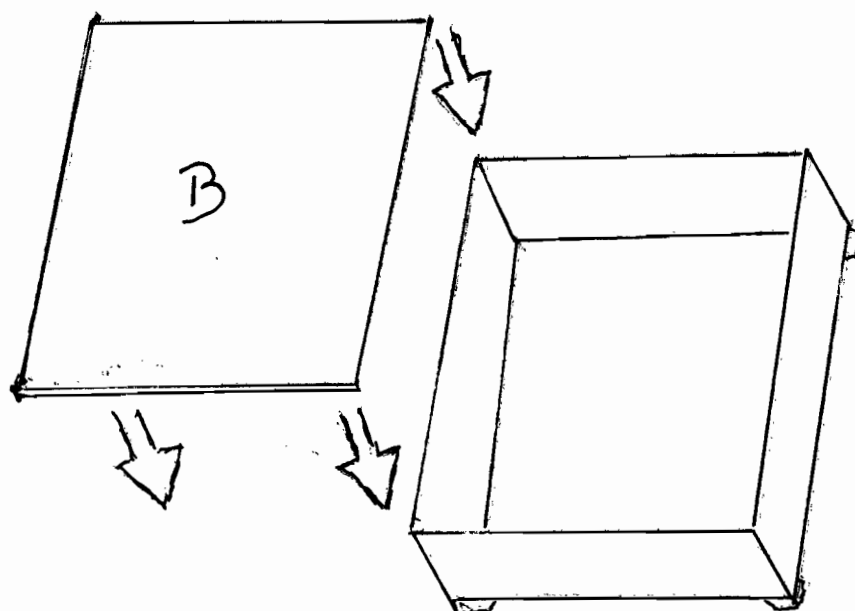


FIG. 2

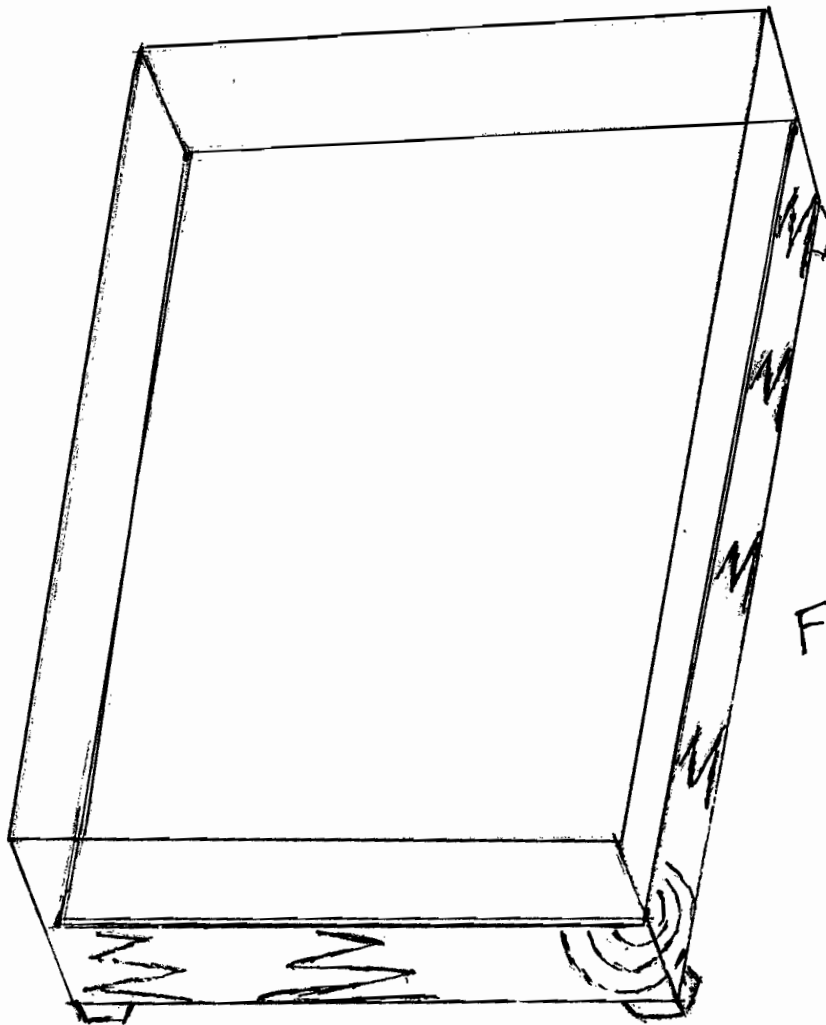
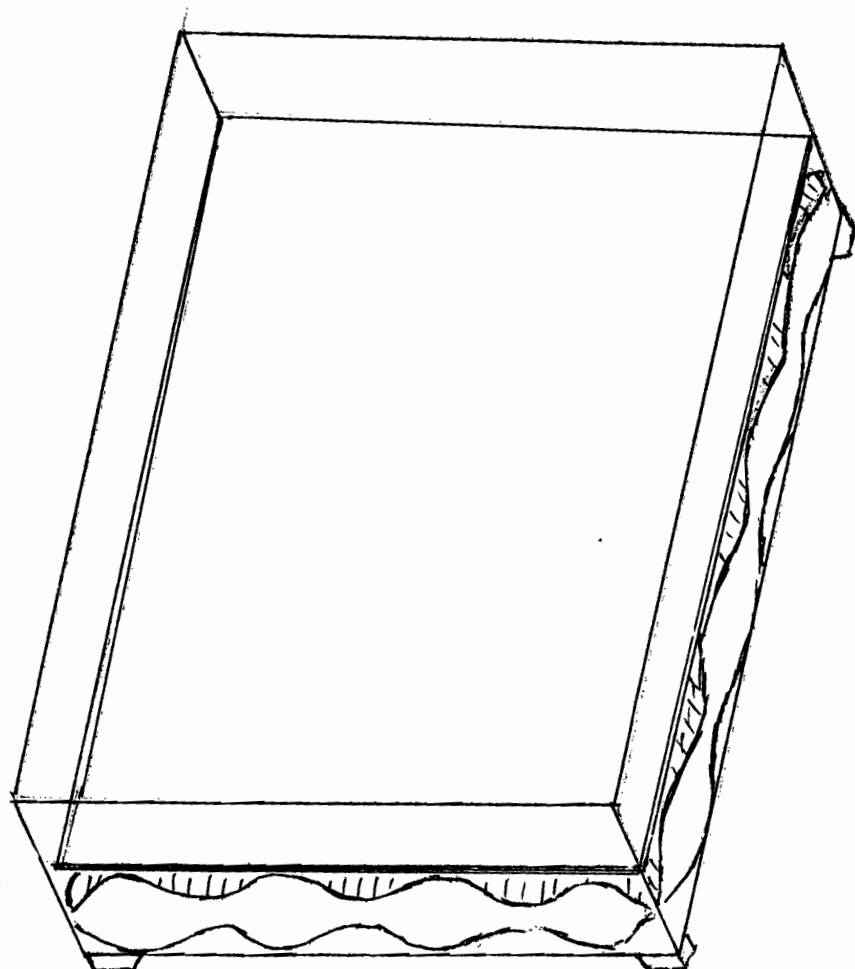


FIG.3

FIG.4



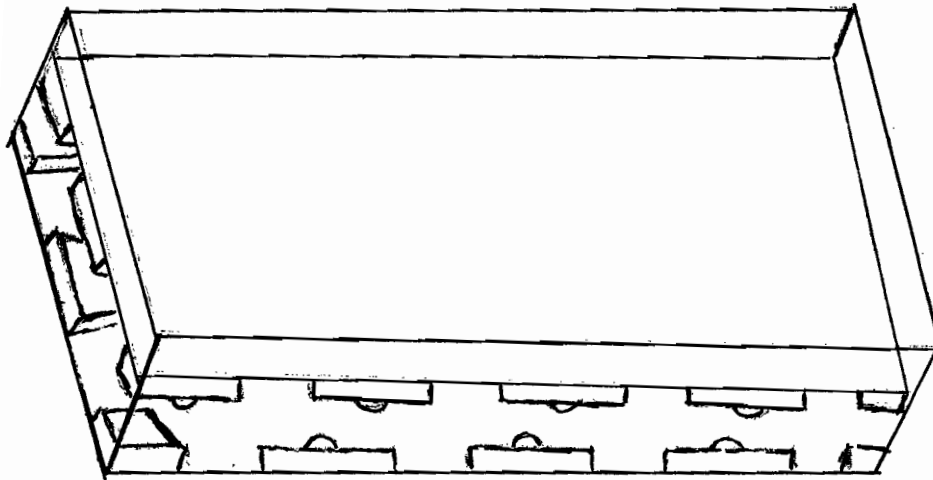


FIG. 5

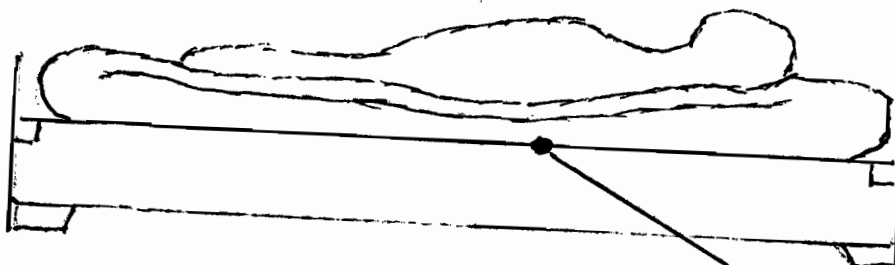


FIG. 6

D

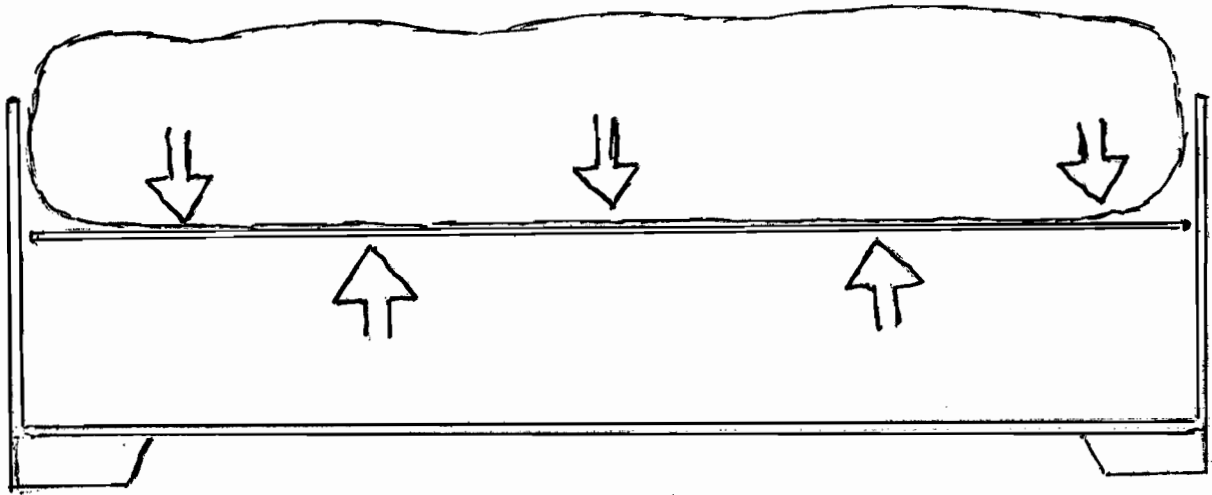


FIG. 7

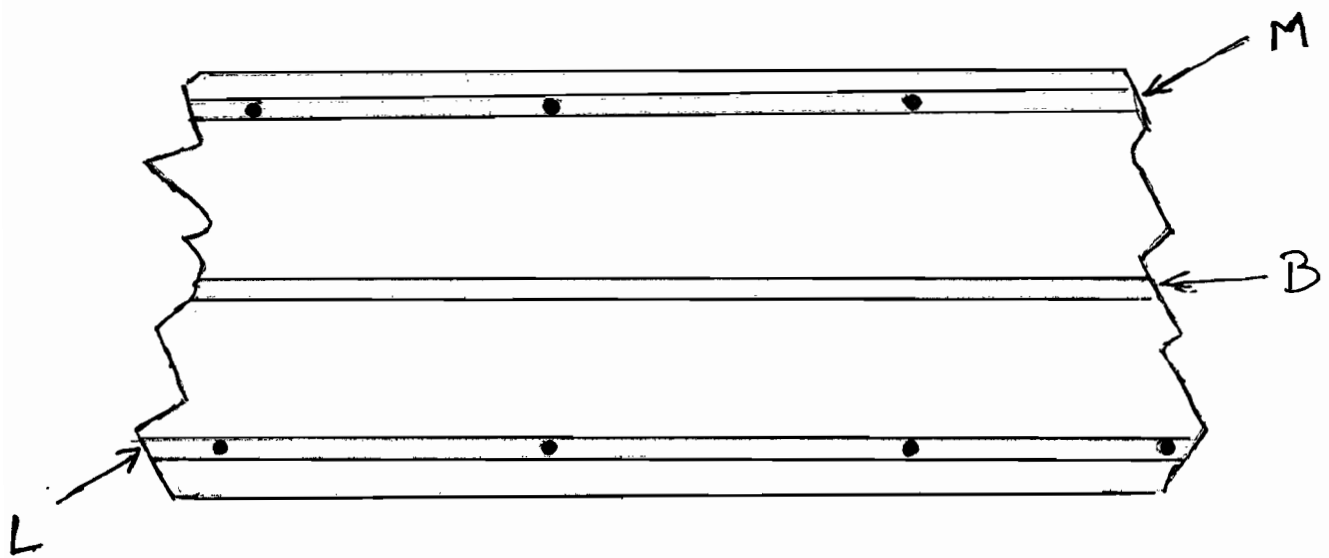


FIG. 8

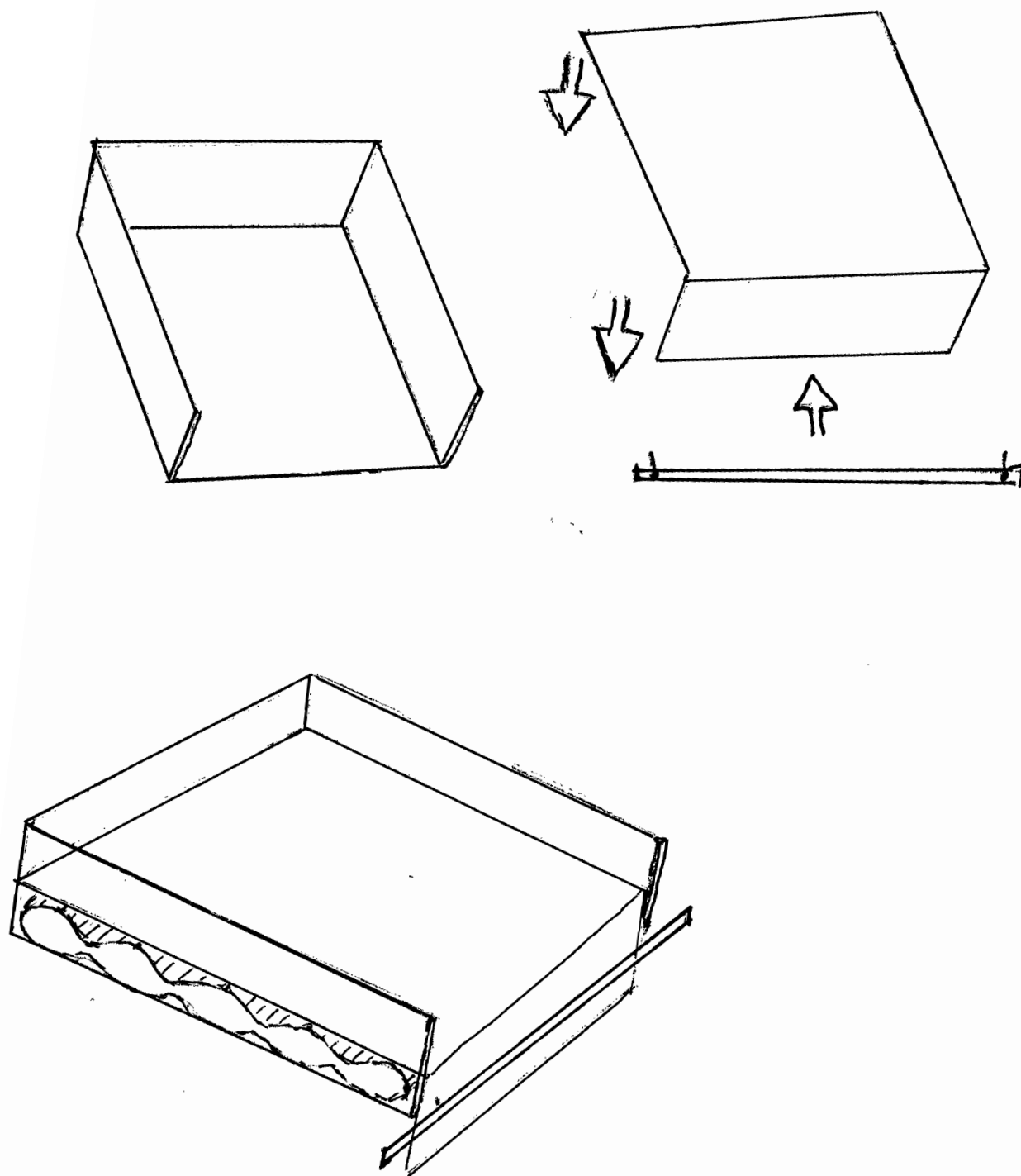


FIG. 9