

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2021 00018**

(22) Data de depozit: **17/05/2021**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/05/2023** BOPI nr. **5/2023**

(30) Prioritate:
18/05/2020 IT 102020000011455

(73) Titular:
• **SCATOLIFICIO E.M.A.R. S.R.L.**,
VIA E.MATTEI, 9, 60030, SERRA DE' CONTI
(AN), IT

(72) Inventatori:
• **MATTIOLI MAURO, VIA TREVII, 11, 60030,**
SERRA DE' CONTI (AN), IT;
• **ROSSINI MARCO, VIA MICHETTI, 8/C,**
60019, SENIGALLIA (AN), IT

(74) Mandatar:
ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,
SECTOR 1, 011882, BUCUREȘTI

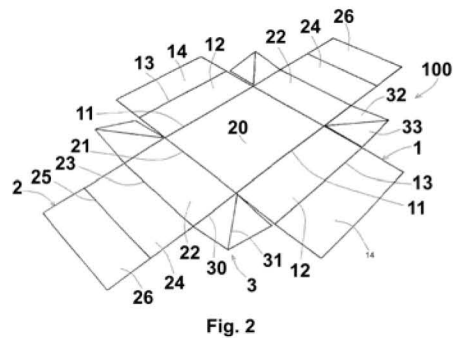
(54) **CUTIE PARALELIPIEDICĂ REVERSIBIL PLIABILĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o cutie paralelipipedică pliabilă, reversibilă, în particular la o cutie care poate trece în mod repetat de la o poziție extinsă nefuncțională la o poziție de funcționare. Cutia, conform invenției cuprinde un prim semifabricat (1) ștanțat și un al doilea semifabricat (2) ștanțat adecvat pentru a fi dispus deasupra primului semifabricat (1) ștanțat, în așa fel încât două panouri (10 și 20) centrale ale celor două semifabricate (1 și 2) ștanțate să fie dispuse unul deasupra celuilalt pentru a forma un fund, două panouri (12 și 14) laterale ale primului semifabricat (1) ștanțat sunt dispuse unul peste altul, cuprinzând niște clape (3) ale celui de-al doilea semifabricat (2) ștanțat, pentru a forma doi pereți laterali opuși și trei panouri (22, 24 și 26) ale celui de-al doilea semifabricat (2) ștanțat care sunt dispuse unele peste altele pentru a forma alți doi pereți laterali opuși.

Revendicări: 12

Figuri: 6



DESCRIERE

Prezenta invenție se referă la o cutie paralelipipedică pliabilă reversibil, în particular la o cutie care poate trece în mod repetat de la o poziție extinsă
5 nefuncțională la o poziție de funcționare.

Pe piață sunt cunoscute cutiile paralelipipedice obținute dintr-o piesă semifabricat extinsă, cutiile menționate fiind capabile să treacă de la o configurație plană de economisire a spațiului la o configurație tridimensională.

În general, astfel de cutii din stadiul tehnicii nu sunt pliabile reversibil,
10 deoarece sunt obținute prin îmbinarea mai multor panouri cu bandă adezivă sau prin fante și interblocări.

Un astfel de sistem de producție afectează costurile de manoperă; de fapt, cutiile trebuie realizate manual pentru a se asigura că toate piesele cutiei sunt perfect potrivite. Acest lucru necesită utilizarea unor muncitori calificați cu costuri
15 ridicate, care sunt capabili să taie și să plieze corect cutia.

Clapele de bandă adezivă sau fantele și mijloacele de interblocare trebuie realizate cu precizie și trebuie poziționate corect pe semifabricatul ștanțat al cutiei. Datorită preciziei ridicate necesare în timpul producției și asamblării, cutia este afectată de un timp de producție lung și de un cost ridicat.

Un dezavantaj suplimentar constă în faptul că o cutie cu clape adezive, fante
20 și mijloace de interblocare este instabilă și slab finisată, mai ales pe măsură ce dimensiunea cutiei crește. De fapt, datorită asigurării benzii adezive, a fantelor și a mijloacelor de interblocare, atunci când cutia este pliată, se formează deschideri și goluri între părțile laterale ale semifabricatului ștanțat, făcând cutia instabilă și nu
25 foarte plăcută din punct de vedere estetic.

Când cutia este pliată, toate clapele de bandă adezivă, fantele și mijloacele de interblocare sunt vizibile. Clapele trebuie să fie cât mai mari posibil, deoarece funcția lor este de a menține cutia în stare pliată. Prin urmare, este evident că furnizarea clapelor compromite aspectul estetic al cutiei.

Scopul prezentei invenții este de a dezvălui o cutie lipsită de clape de bandă
30 adezivă, fante și mijloace de interblocare, care este pliabilă reversibil, ieftină și ușor de produs.

Un alt scop al prezentei invenții este acela de a dezvălui o cutie fiabilă și stabilă.

Un alt scop al prezentei invenții este acela de a dezvălui o cutie care, atunci când este pliată, este lipsită de defecte estetice, cum ar fi goluri și bandă adezivă vizibilă.

5 Aceste scopuri sunt realizate, conform invenției, cu caracteristicile revendicării independente 1 anexate.

Exemplele de realizare avantajoase apar din revendicările dependente.

Din motive de claritate, descrierea cutiei conform invenției continuă cu referire la desenele anexate, care au o valoare doar ilustrativă, nu limitativă, în care:

10 Fig. 1 este o vedere de sus în perspectivă, explodată a două semifabricate tăiate în matriță ale cutiei conform invenției, în configurație extinsă;

Fig. 1A este o vedere în perspectivă explodată a unui posibil exemplu de realizare a primului semifabricat ștanțat;

Fig. 1B este o vedere în perspectivă explodată a unui posibil exemplu de realizare a celui de-al doilea semifabricat ștanțat;

15 Fig. 2 este o vedere de sus în perspectivă a celor două semifabricate tăiate în matriță din Fig. 1 dispuse unul peste altul în configurație extinsă;

Fig. 3 este o vedere în perspectivă a cutiei conform invenției într-o etapă inițială de dezvoltare;

20 Fig. 4 este o vedere în perspectivă a cutiei conform invenției în configurația asamblată;

Fig. 5 este o vedere în secțiune de-a lungul planului de secțiune V-V din Fig. 4; și

Fig. 6 este o vedere în secțiune de-a lungul planului de secțiune VI-VI din Fig. 4.

25 Cu referire la Figuri, este dezvăluită cutia conform invenției, care este în general indicată cu numărul de referință (100). Cu referire la Fig. 1, cutia (100) cuprinde un prim semifabricat ștanțat (1) și un al doilea semifabricat ștanțat (2) adecvat pentru a fi dispus peste primul semifabricat ștanțat (1);

30 Primul semifabricat ștanțat (1) este realizat din carton rigid cu o grosime de aproximativ 3-5 mm. Al doilea semifabricat ștanțat (2) este realizat din carton cu o grosime de aproximativ 1-2 mm. Prin urmare, grosimea primului semifabricat tăiat matriță (1) este mai mare decât grosimea celui de-al doilea semifabricat tăiat matriță (2) și primul semifabricat tăiat matriță (1) este mai rigid decât al doilea semifabricat tăiat matriță (2).

Primul semifabricat ștanțat (1) are o formă dreptunghiulară și cuprinde:

- un panou central (10),
- două prime panouri laterale (12) unite prin intermediul unor linii de pliere (11)

la panoul central (10); și

- 5 - două panouri laterale secundare (14) unite prin intermediul unor linii de pliere (13) la primele panouri laterale (12).

Primele panouri laterale (12) au aceeași înălțime ca panouri laterale secundare (14), astfel încât să fie dispuse unele peste altele pentru a forma doi pereți laterali opuși ai cutiei.

- 10 Cu referire la Fig. 1A, primul semifabricat ștanțat (1) poate fi obținut prin lipirea panoului central (10) și a panourilor laterale (12, 14) pe o foaie dreptunghiulară (18). Având în vedere cele de mai sus, liniile de pliere sunt goluri între panouri.

Al doilea semifabricat ștanțat (2) are o formă dreptunghiulară și cuprinde:

- 15 - un panou central (20),
- două prime panouri laterale (22) unite prin intermediul unor linii de pliere (21)

la panoul central (20);

- două panouri laterale secundare (24) unite prin intermediul unor linii de pliere (23) la primele panouri laterale (22), și

- 20 - două panouri laterale terțe (26) unite prin intermediul unor linii de pliere (25) la panourile laterale secundare (24).

Panoul central (20) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat are aceleași dimensiuni ca și panoul central (10) al primului semifabricat ștanțat, astfel încât panoul central (20) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat poate fi dispus deasupra panoului central (10) al primului semifabricat ștanțat, în așa fel încât panourile laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat nu sunt dispuse deasupra panourilor laterale (12, 14) ale primului semifabricat ștanțat.

Primul, al doilea și al treilea panou lateral (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat au aceeași înălțime astfel încât să fie dispuse unele peste altele, într-o configurație tip burduf, pentru a forma doi pereți laterali opuși ai cutiei.

30 Al doilea semifabricat tăiat matriță (2) cuprinde clape (3) care se extind către exterior din fiecare prim panou lateral (22) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat. Prin urmare, al doilea semifabricat ștanțat (2) cuprinde patru clape (3). Fiecare clapă (3) este unită la primul panou lateral (22) prin intermediul unei linii de pliere (30). În

orice caz, clapetele (3) sunt realizate dintr-o singură bucată cu al doilea semifabricat ștanțat (2).

5 Fiecare clapă (3) are o formă dreptunghiulară sau pătrată și o linie de pliere diagonală (31) care se extinde de-a lungul unei diagonale a clapetei, începând de la un colț al panoului central (20).

10 Linia de pliere diagonală (31) împarte clapa (3) într-o primă margine (32) și o a doua margine (33) în formă de triunghiuri drepte. Prima margine (32) este unită la primul panou lateral (22) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat cu ajutorul liniei de pliere (30), iar a doua margine (33) este unită la prima margine (32) prin intermediul liniei de pliere diagonale (31).

15 Cu referire la Fig. 1B, dacă cutia care urmează să fie produsă are dimensiuni mari, al doilea semifabricat ștanțat (2) poate cuprinde trei părți care sunt unite între ele: o parte centrală compusă din panoul central (20) și două părți laterale compuse a panourilor laterale (22, 24, 26); Într-un astfel de caz, o clapă transversală (28) este unită la linia de pliere (21) a primului panou lateral (22). Apoi, panoul central (20) este lipit pe cele două clape transversale (28).

Urmează o descriere a procesului de asamblare a cutiei (100).

20 Cu referire la Fig. 2, al doilea semifabricat ștanțat (2) este dispus deasupra primului semifabricat ștanțat (1), astfel încât panoul central (20) al celui de-al doilea semifabricat este așezat pe panoul central (10) al primului semifabricat ștanțat și panourile laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat nu sunt dispuse deasupra panourilor laterale (12, 14) ale primului semifabricat ștanțat.

25 Panourile laterale (26, 24, 22) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat pot fi dispuse unele peste altele și lipite într-o mașină care produce al doilea semifabricat ștanțat.

30 Cele trei panouri laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat sunt pliate împreună ca un burduf, astfel încât să fie dispuse unele peste altele pentru a forma doi pereți laterali ai cutiei. În particular, așa cum se arată în Fig. 6, al treilea panou lateral (26) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat este pliat cu 180° în jurul liniei de pliere (25) astfel încât să fie dispus pe al doilea panou lateral (24) și este lipit la al doilea panou lateral (24). Al doilea panou lateral (24) este pliat cu 180° în jurul liniei de pliere (23), spre interiorul cutiei, în așa fel încât ansamblul format din al treilea panou lateral (26) și al doilea panou lateral (24) este dispus deasupra primului panou lateral (22). Apoi, al treilea panou lateral (26) este lipit de primul

panou lateral (22). Într-un astfel de mod, al treilea panou lateral (26) este dispus între primul panou lateral (22) și al doilea panou lateral (24) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat.

5 Mijloace adezive (A2) sunt prevăzute între primul panou lateral (22) și al treilea panou lateral (26) și între al treilea panou lateral (26) și al doilea panou lateral (24) astfel încât să păstreze cele trei panouri laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat așezate unele peste altele și unite.

10 Cu referire la Fig. 3, ansamblul celor trei panouri laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat (2), care sunt lipite împreună, este pliat de-a lungul liniilor de pliere (21) în așa fel încât să fie ortogonale pe peretele de fund (20) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat.

15 Clapele (3) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat sunt pliate de-a lungul liniilor de pliere (30) astfel încât să fie ortogonale pe ansamblul format din cele trei panouri laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat, orientate spre interiorul cutiei.

Primele panouri laterale (12) ale primului semifabricat ștanțat (1) sunt pliate de-a lungul liniilor de pliere (11), în așa fel încât să fie ortogonale pe peretele de fund (20) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat, susținând clapele (3) ale primului semifabricat ștanțat.

20 Marginile secunde (33) ale clapelor celui de-al doilea semifabricat ștanțat sunt lipite la primele panouri laterale (12) ale primului semifabricat ștanțat prin intermediul mijloacelor adezive (A1) (Fig. 5). Având în vedere cele de mai sus, al doilea semifabricat ștanțat (2) este fixat la primul semifabricat ștanțat (1) și cutia (100) poate fi dispusă în configurația dezvoltată din Fig. 4.

25 Panourile laterale secunde (14) ale primului semifabricat ștanțat (1) sunt pliate de-a lungul liniilor de pliere (13) cu 180° spre interiorul cutiei, astfel încât să fie dispuse deasupra primelor panouri laterale (12) ale primului semifabricat ștanțat. Având în vedere cele de mai sus, așa cum se arată în Fig. 5, clapele (3) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat sunt dispuse între primul panou lateral (12) și al doilea panou lateral (14) ale primului semifabricat ștanțat. În acest fel, cutia este stabilă în
30 configurația dezvoltată.

Pentru a dispune cutia într-o configurație extinsă pentru economisirea spațiului, panourile laterale secunde (14) ale primului semifabricat ștanțat sunt ridicate și ansamblul format din panourile laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea

semifabricat ștanțat este pliat spre interiorul cutiei pe panoul central (20). O astfel de pliere a ansamblului format din panourile laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat este posibilă prin plierea primei margini (32) a fiecărei clape (3) de-a lungul liniei diagonale de pliere (31). De fapt, prima margine (32) nu este lipită
5 de primul panou lateral (12) al primului semifabricat ștanțat. În cele din urmă, primele panouri laterale (12) ale primului semifabricat ștanțat sunt pliate spre interior de-a lungul liniilor de pliere (11) în așa fel încât să fie dispuse deasupra panoului central (20) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat.

Pentru a aduce cutia la configurația sa dezvoltată din configurația extinsă,
10 panourile laterale (12, 14) ale primului semifabricat ștanțat sunt ridicate. Ansamblul de panouri laterale (22, 23, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat este ridicat și al doilea panou lateral (14) al primului semifabricat ștanțat este coborât.

Cei doi pereți laterali ai cutiei (100) obținuți prin dispunerea celui de-al doilea panou lateral (14) deasupra primului panou lateral (12) ale primului semifabricat ștanțat sunt suficient de rigizi și stabili, fiind obținuți din panourile laterale (12, 14) ale
15 primului semifabricat ștanțat (1), care este mai rigid decât al doilea semifabricat ștanțat (2).

Trebuie remarcat faptul că al doilea semifabricat ștanțat (2) este mai puțin rigid decât primul semifabricat ștanțat (1); prin urmare, pentru a obține o rigiditate și
20 o stabilitate a pereților laterali ai cutiei obținută cu panourile laterale ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat, trei panouri laterale (22, 24, 26), în loc de două panouri laterale, sunt dispuse unele peste altele.

Mai mult, trebuie considerat că cutia (100) conform invenției poate fi utilizată drept o cutie și drept un capac.

REVENDICĂRI

1. Cutie (100) cuprinzând un prim semifabricat ștanțat (1) și un al doilea semifabricat ștanțat (2) adecvat pentru a fi așezat deasupra primului semifabricat ștanțat (1);

5 primul semifabricat ștanțat (1) cuprinde:

- un panou central (10),

- două prime panouri laterale (12) unite prin intermediul unor linii de pliery (11) la panoul central (10), și

10 - două panouri laterale secunde (14) unite prin intermediul unor linii de pliery (13) la primele panouri laterale (12);

al doilea semifabricat ștanțat (2) cuprinde:

- un panou central (20),

15 - două prime panouri laterale (22) unite prin intermediul unor linii de pliery (21) la panoul central (20),

- două panouri laterale secunde (24) unite prin intermediul unor linii de pliery (23) la primele panouri laterale (22),

- două panouri laterale terțe (26) unite prin intermediul unor linii de pliery (25) la panourile laterale secunde (24), și

20 - clape (3) care se extind în exterior în direcții opuse din fiecare prim panou lateral (22) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat; fiecare clapă (3) fiind unită la primul panou lateral (22) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat prin intermediul unei linii de pliery (30)

25 în care cele două panouri centrale (10, 20) ale primului și celui de-al doilea semifabricat ștanțat (1, 2) sunt dispuse unul peste altul pentru a forma un fund al cutiei;

cele două panouri laterale (12, 14) ale primului semifabricat ștanțat sunt dispuse unul peste altul, cuprinzând clapele (3), pentru a forma doi pereți laterali opuși ai cutiei; și

30 cele trei panouri laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat sunt dispuse unul peste altul pentru a forma alți doi pereți laterali opuși ai cutiei.

2. Cutie (100) conform revendicării 1, în care primul semifabricat ștanțat (1) este mai rigid decât cel de-al doilea semifabricat ștanțat (2).

3. Cutie (100) conform revendicării 2, în care primul semifabricat ștanțat (1) are o grosime mai mare decât cel de-al doilea semifabricat ștanțat (2).

5 4. Cutie (100) conform revendicării 3, în care primul semifabricat ștanțat (1) are o grosime de 3-5 mm, iar al doilea semifabricat ștanțat (2) este realizat din carton cu o grosime de aproximativ 1-2 mm.

10 5. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, în care clapele (3) sunt realizate dintr-o singură bucată cu al doilea semifabricat ștanțat (2).

15 6. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, în care fiecare clapă (3) are o formă dreptunghiulară sau pătrată și o linie de pliere diagonală (31) care se extinde de-a lungul unei diagonale a clapei, începând de la un colț al panoului central (20) al celui de-al doilea semifabricat ștanțat, astfel încât să împartă clapa (3) într-o primă margine (32) și o a doua margine (33), configurate drept triunghiuri drepte, în care a doua margine (33) a fiecărei clape este lipită la un prim panou lateral respectiv (12) al primului semifabricat ștanțat.

20 7. Cutie (100) conform revendicării 6, cuprinzând mijloace adezive (A1) dispuse între a doua margine (33) a fiecărei clape și primul panou lateral (12) al primului semifabricat ștanțat.

25 8. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, în care primele panouri laterale (12) au aceeași înălțime ca și panourile laterale secundare (14) ale primului semifabricat ștanțat, astfel încât să fie dispuse unele peste altele pentru a forma doi pereți laterali opuși ai cutiei.

30 9. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, în care panourile lateral prim, secund și terț (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat au aceeași înălțime astfel încât să fie dispuse unele peste altele, într-o configurație tip burduf, pentru a forma doi pereți laterali opuși ai cutiei.

10. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, cuprinzând mijloace adezive (A2) dispuse între primul panou lateral (22), al doilea panou lateral și al treilea panou lateral (26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat, în așa fel încât să se păstreze cele trei panouri laterale (22, 24, 26) ale celui de-al doilea semifabricat ștanțat, dispuse unele peste altele.

5

11. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, în care primul semifabricat ștanțat (1) este obținut prin lipirea panoului central (10) și a panourilor laterale (12, 14) pe o foaie dreptunghiulară (18).

10

12. Cutie (100) conform oricăreia dintre revendicările precedente, în care al doilea semifabricat ștanțat (2) cuprinde trei părți unite între ele: o parte centrală compusă din panoul central (20) și două părți laterale compuse din panourile laterale (22, 24, 26);

15

în care o clapă transversală (28) este unită la linia de pliere (21) a fiecărui prim panou lateral (22), iar panoul central (20) este lipit la cele două clape transversale (28).

20

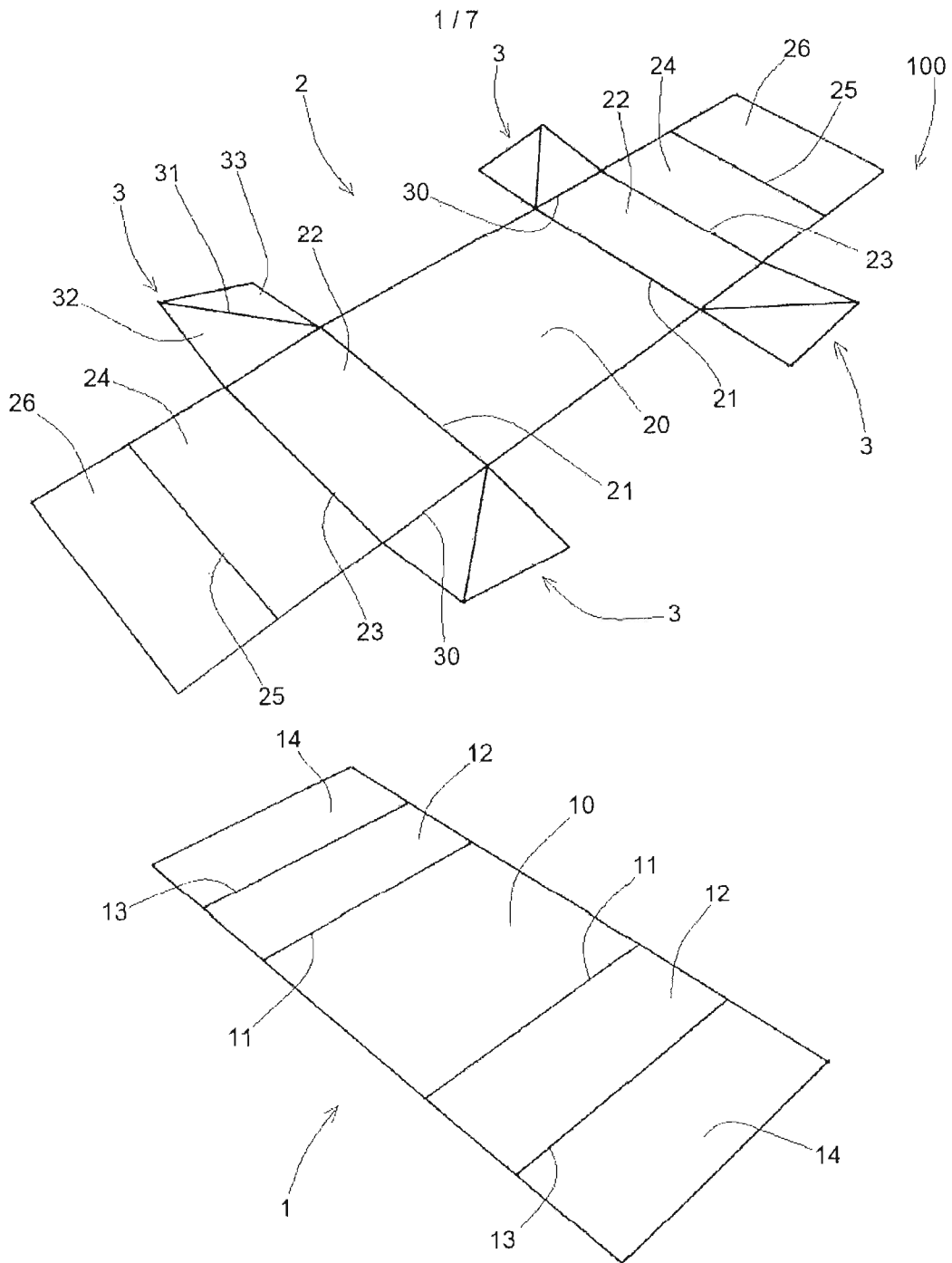


FIG. 1

2/7

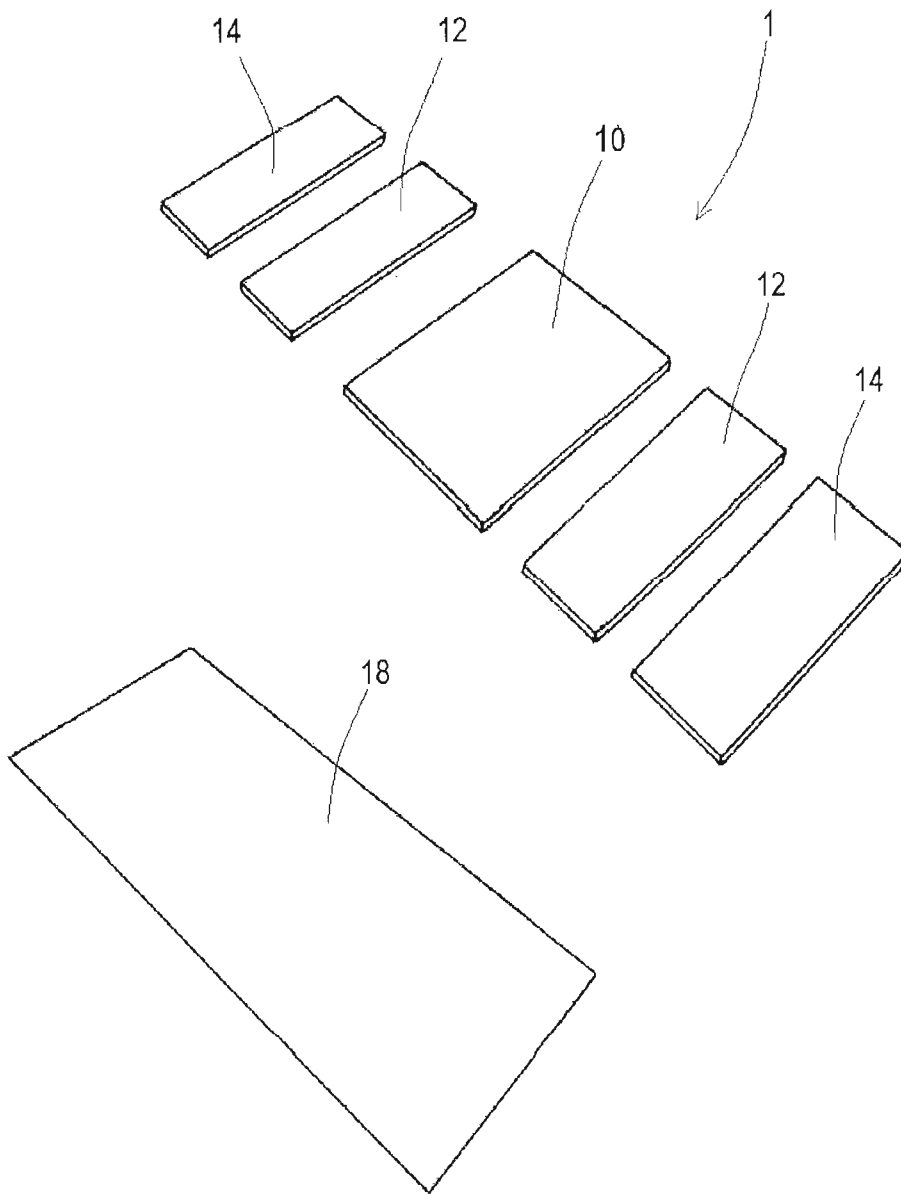


FIG. 1A

3/7

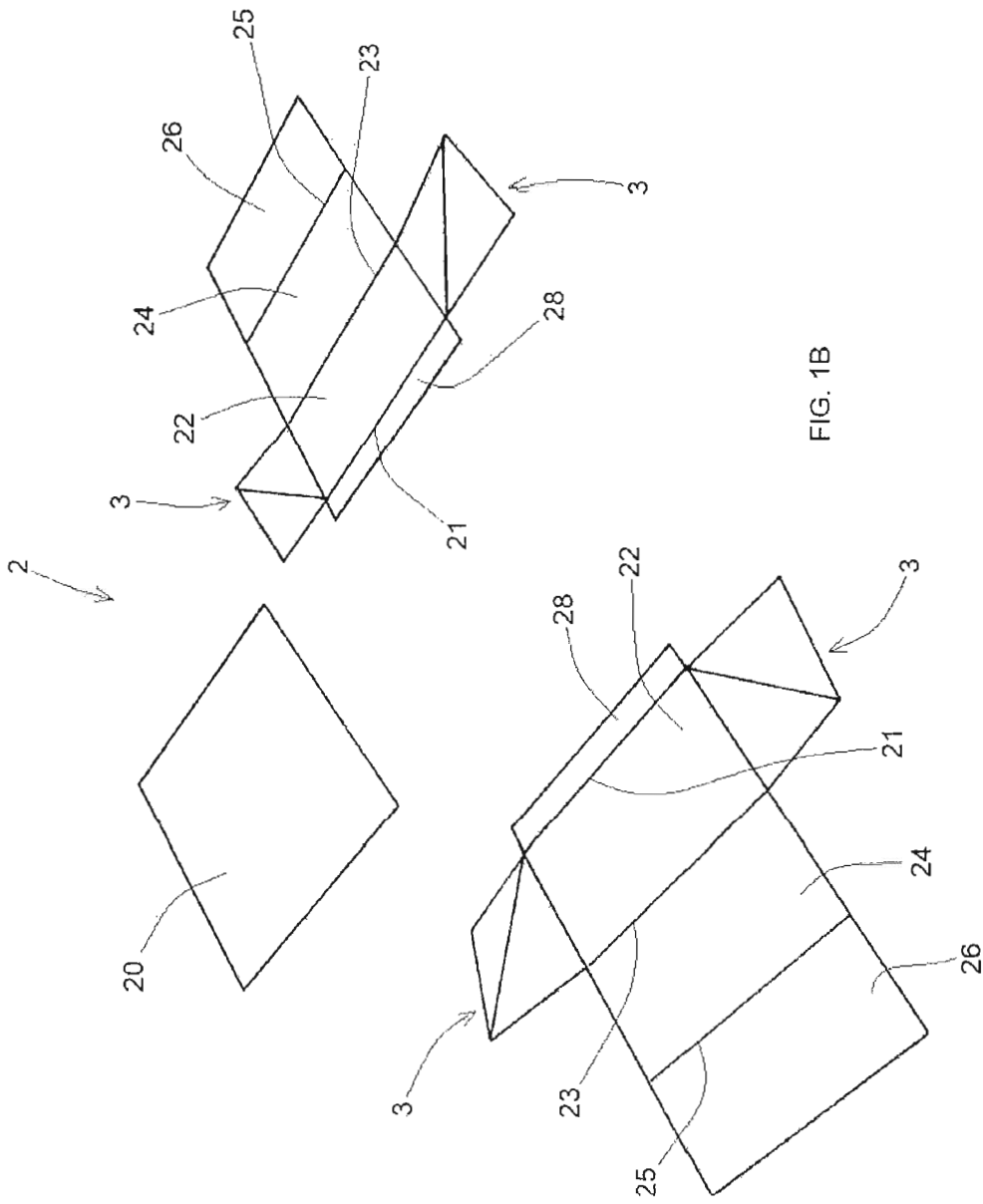
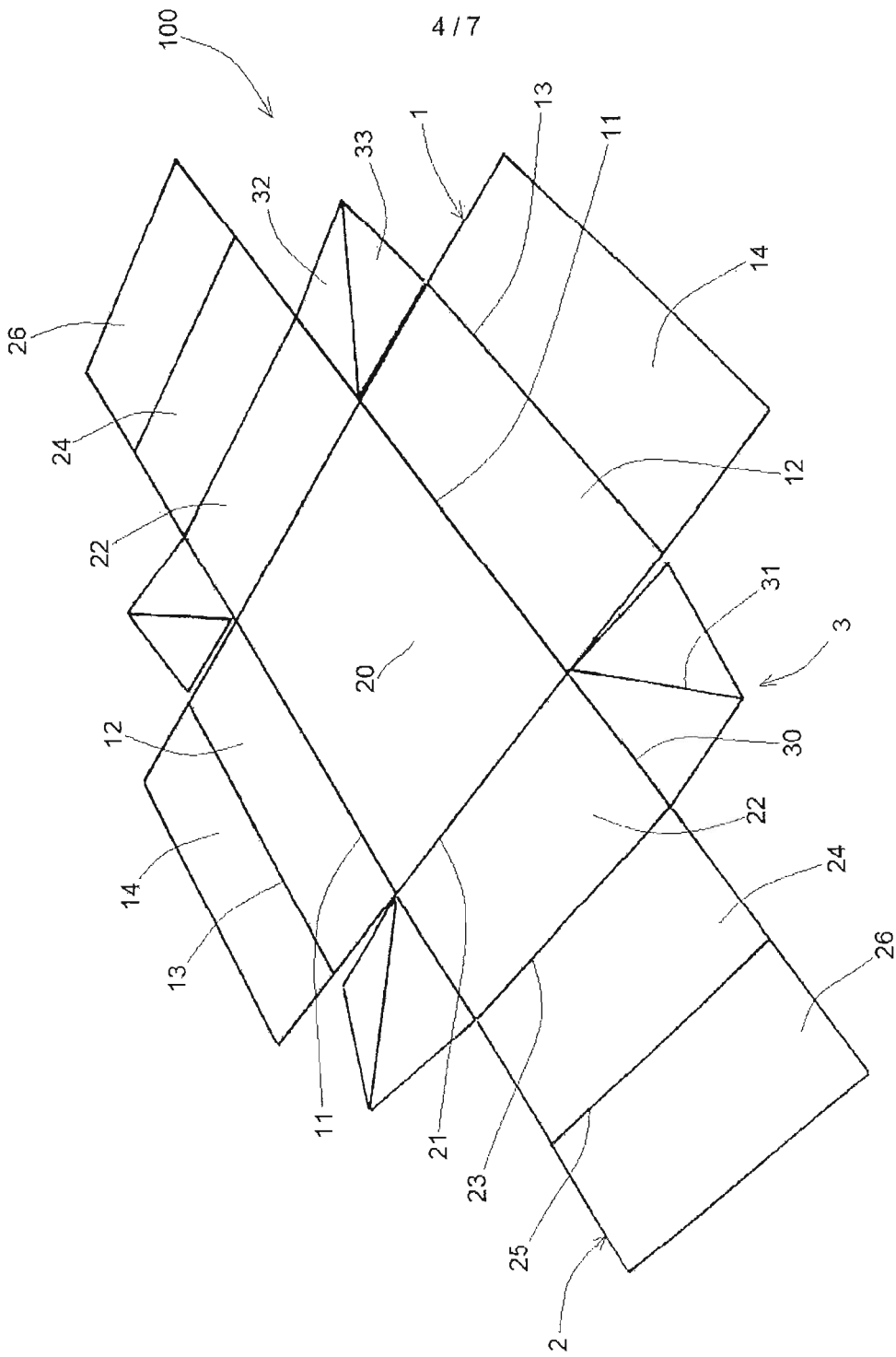


FIG. 1B



4 / 7

FIG. 2

5/7

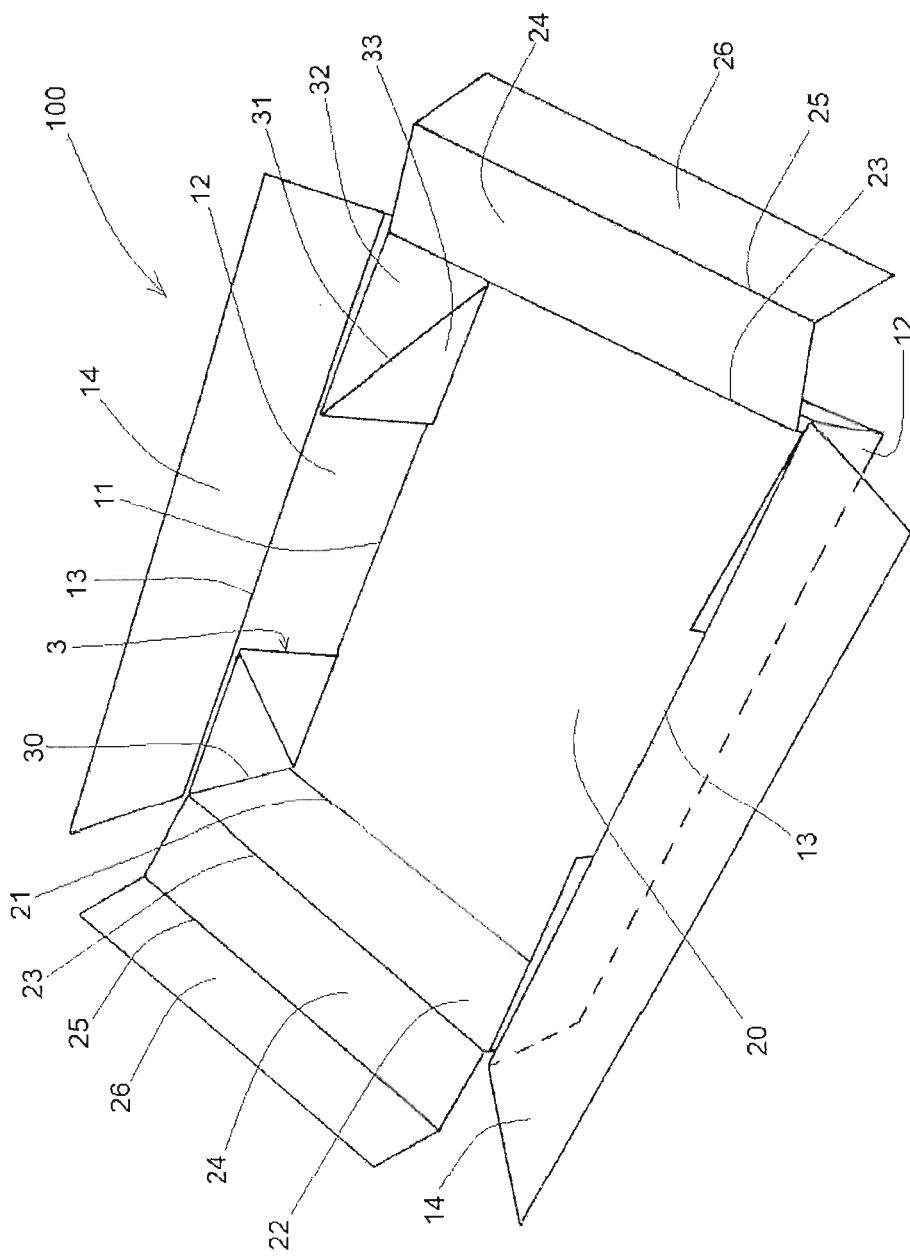
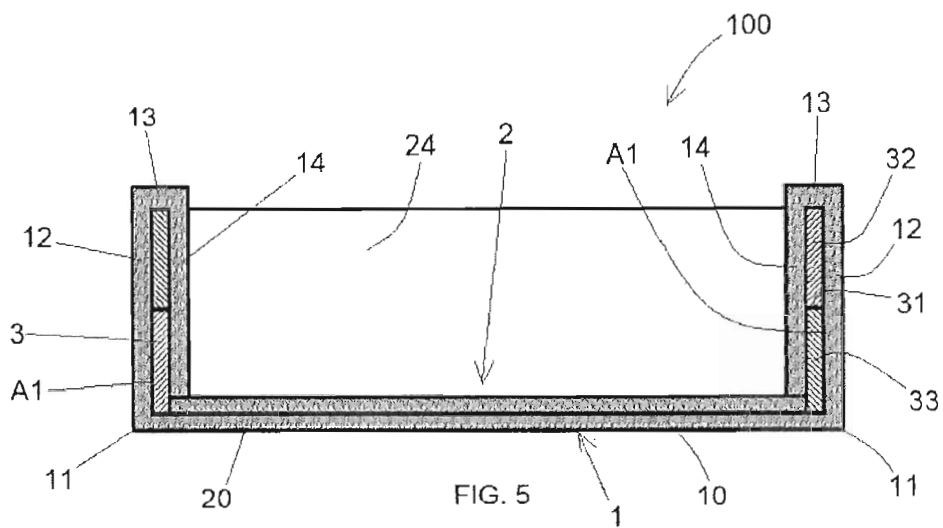
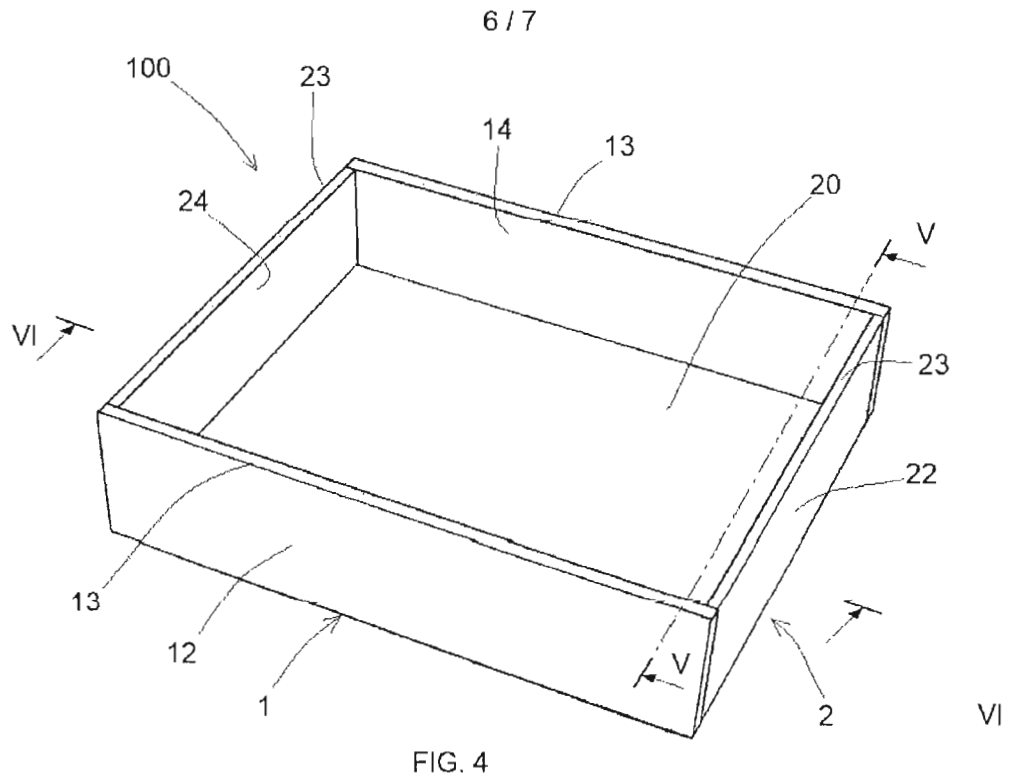


FIG. 3



717

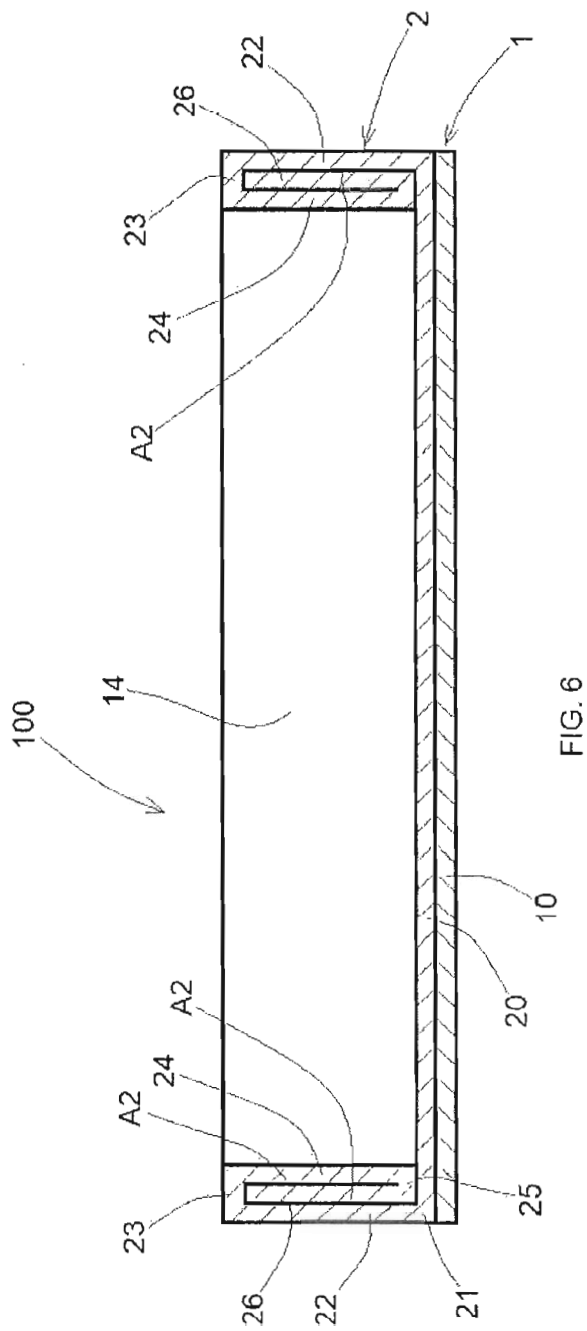


FIG. 6