

ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) CH

717 470 A2

(51) Int. Cl.: **B65D 13/00** (2006.01)
B65D 5/32 (2006.01)

Domanda di brevetto per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) DOMANDA DI BREVETTO

(21) Numero della domanda: 00555/21

(22) Data di deposito: 18.05.2021

(43) Domanda pubblicata: 30.11.2021

(30) Priorità: 18.05.2020
IT 102020000011455

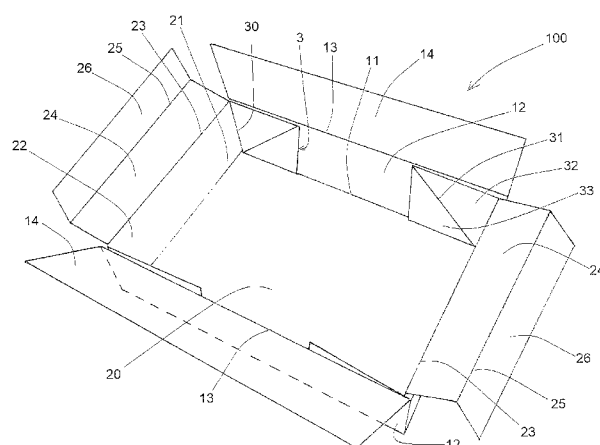
(71) Richiedente:
SCATOLIFICIO E.M.A.R. S.R.L., Via E. Mattei, 9
60030 Serra de' Conti (AN) (IT)

(72) Inventore/Inventori:
Mauro Mattioli, 60030 Serra de' Conti (IT)
Marco Rossini, 60019 Senigallia (IT)

(74) Mandatario:
BOVARD SA Conseils en propriété intellectuelle,
Optingenstrasse 16
3013 Bern (CH)

(54) **Scatola parallelepipedica ripiegabile reversibilmente.**

(57) Una scatola (100) comprende un primo fustellato e un secondo fustellato destinato ad essere sovrapposto sul primo fustellato in modo che due pannelli centrali (20) del primo e secondo fustellato si sovrappongono tra loro per formare un fondo della scatola; due pannelli laterali (12, 14) del primo fustellato si sovrappongono tra loro, racchiudendo alette (3) del secondo fustellato, per formare due pareti laterali opposte della scatola; e tre pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato si sovrappongono tra loro per formare altre due pareti laterali opposte della scatola.



Descrizione

[0001] La presente invenzione ha per oggetto una scatola parallelepipeda ripiegabile reversibilmente, nel senso che detta scatola può passare più volte da un assetto non operativo disteso ad uno operativo.

[0002] Sono note in commercio scatole di forma parallelepipeda ottenute a partire da un fustellato steso e che possono passare da una configurazione planare di minimo ingombro ad una tridimensionale.

[0003] Generalmente tali scatole note non sono ripiegabili reversibilmente, poiché sono ottenute dall'unione di più pannelli con nastro adesivo o mediante fessure ed incastri.

[0004] Tale sistema di produzione incide sui costi di manodopera; infatti, le scatole devono essere realizzate a mano, al fine di garantire che tutte le parti della scatola combacino alla perfezione. Questo comporta l'impiego di manodopera specializzata ad elevato costo, in grado di ritagliare e piegare correttamente la scatola.

[0005] Le linguette di nastro adesivo o le fessure ed incastri devono essere realizzati con precisione e devono essere posizionati correttamente sul fustellato della scatola. Tale elevata precisione richiesta nella realizzazione e nell'assemblaggio della scatola, fa sì che la scatola abbia lunghi tempi e costi di produzione.

[0006] Un ulteriore inconveniente consiste nel fatto che una scatola con linguette di adesivo e fessure ed incastri risulta essere poco stabile e poco rifinita, soprattutto all'aumentare delle dimensioni della scatola. Infatti, la presenza del nastro adesivo, delle fessure e degli incastri fa sì che, quando la scatola è piegata, si creano fessure e giochi tra le sponde del fustellato, che rendono la scatola poco stabile e poco gradevole dal punto di vista estetico.

[0007] Quando la scatola è piegata, tutte le linguette di nastro adesivo, le fessure e gli incastri sono a vista. Tali linguette devono essere il più grandi possibile, poiché è proprio grazie a tali linguette che la scatola resta in assetto piegato. È evidente dunque, che la presenza delle linguette compromette l'aspetto estetico della scatola.

[0008] Scopo della presente invenzione è quello di ideare una scatola, priva di linguette di nastro adesivo, fessure ed incastri, che sia ripiegabile reversibilmente, economica e di semplice realizzazione.

[0009] Altro scopo della presente invenzione è quello di fornire una tale scatola affidabile e stabile.

[0010] Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di ideare una scatola che, una volta piegata, non presenti inestetismi, quali fessure e nastri adesivi a vista.

[0011] Questi scopi sono raggiunti in accordo all'invenzione con le caratteristiche elencate nell'annessa rivendicazione indipendente 1.

[0012] Realizzazioni vantaggiose appaiono dalle rivendicazioni dipendenti.

[0013] Per maggior chiarezza esplicativa, la descrizione della scatola secondo l'invenzione prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, aventi solo valore illustrativo e non limitativo, dove:

la Fig. 1 è una vista in prospettiva dall'alto illustrante in esploso due fustellati stesi della scatola secondo l'invenzione;

la Fig. 1A è una vista in prospettiva in esploso illustrante una possibile forma di realizzazione del primo fustellato;

la Fig. 1B è una vista in prospettiva in esploso, illustrante una possibile forma di realizzazione del secondo fustellato;

la Fig. 2 è una vista in prospettiva dall'alto dei due fustellati di Fig. 1 sovrapposti tra loro in un assetto disteso;

la Fig. 3 è una vista in prospettiva illustrante la scatola secondo l'invenzione in una fase iniziale di messa in volume;

la Fig. 4 è una vista in prospettiva della scatola secondo l'invenzione assemblata;

la Fig. 5 è una vista in sezione secondo il piano di sezione V-V della fig. 4; e

la Fig. 6 è una vista in sezione secondo il piano di sezione VI-VI della fig. 4.

[0014] Con l'ausilio delle Figure viene descritta la scatola secondo l'invenzione, indicata complessivamente con il numero di riferimento 100. Per ora con riferimento a Fig. 1, la scatola (100) comprende un primo fustellato (1) e un secondo fustellato (2) destinato ad essere sovrapposto sul primo fustellato (1).

[0015] Il primo fustellato (1) è in cartone rigido, avente uno spessore di circa 3-5 mm. Il secondo fustellato (2) è in cartone con uno spessore di circa 1-2 mm. Quindi il primo fustellato (1) ha uno spessore maggiore del secondo fustellato (2) e il primo fustellato (1) è più rigido del secondo fustellato (2).

[0016] Il primo fustellato (1) ha una forma rettangolare. Il primo fustellato (1) comprende:

- un pannello centrale (10),
- due primi pannelli laterali (12) collegati mediante linee di piegatura (11) al pannello centrale (10); e
- due secondi pannelli laterali (14) collegati mediante linee di piegatura (13) ai primi pannelli laterali (12).

[0017] I primi pannelli laterali (12) hanno la stessa altezza dei secondi pannelli laterali (14), in modo da potersi sovrapporre tra loro per formare due pareti laterali opposte della scatola.

[0018] Con riferimento a Fig. 1A il primo fustellato (1) può essere realizzato incollando il pannello centrale (10) ed i pannelli laterali (12, 14) su un foglio rettangolare (18). In questo modo le linee di piegatura (21, 22, 23) sono intercapedini tra i pannelli.

[0019] Il secondo fustellato (2) ha una forma rettangolare. Il secondo fustellato (2) comprende:

- un pannello centrale (20),
- due primi pannelli laterali (22) collegati mediante linee di piegatura (21) al pannello centrale (20);
- due secondi pannelli laterali (24) collegati mediante linee di piegatura (23) ai primi pannelli laterali (22); e
- due terzi pannelli laterali (26) collegati mediante linee di piegatura (25) ai secondi pannelli laterali (24).

[0020] Il pannello centrale (20) del secondo fustellato ha le stesse dimensioni del pannello centrale (10) del primo fustellato, in modo che il pannello centrale (20) del secondo fustellato possa essere sovrapposto al pannello centrale (10) del primo fustellato, in modo che i pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato non si sovrappongono ai pannelli laterali (12, 14) del primo fustellato.

[0021] I primi, secondo e terzi pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato hanno la stessa altezza, per potersi sovrapporre tra loro, in una configurazione a soffietto, per formare due pareti laterali opposte della scatola.

[0022] Il secondo fustellato (2) comprende alette (3) che sporgono esternamente da ciascun primo pannello laterale (22) del secondo fustellato. Pertanto, il secondo fustellato (2) comprende quattro alette (3). Ciascun'aletta (3) è collegata al primo pannello laterale (22) mediante una linea di piegatura (30). In ogni caso, le alette (3) sono in pezzo unico con il secondo fustellato (2).

[0023] Ciascun'aletta (3) ha una forma rettangolare o quadrata. Ciascun'aletta (3) ha una linea di piegatura diagonale (31) che si estende secondo una diagonale dell'aletta, partendo da un angolo del pannello centrale (20).

[0024] La linea di piegatura diagonale (31) suddivide l'aletta (3) in un primo lembo (32) e un secondo lembo (33) a forma di triangoli rettangoli. Il primo lembo (32) è collegato al primo pannello laterale (22) del secondo fustellato mediante la linea di piegatura (30) ed un secondo lembo (33) è collegato al primo lembo (32) mediante la linea di piegatura diagonale (31).

[0025] Con riferimento a Fig. 1B, se la scatola da realizzare ha dimensioni grandi, il secondo fustellato (2) può essere realizzato in tre parti collegate tra loro: una parte centrale costituita dal pannello centrale (20) e due parti laterali costituite dai pannelli laterali (22, 24, 26). In questo caso un'aletta trasversale (28) è collegata alla linea di piegatura (21) del primo pannello laterale (22). Quindi il pannello centrale (20) viene incollato sulle due alette trasversali (28).

[0026] In seguito viene descritto l'assemblaggio della scatola (100).

[0027] Con riferimento a Fig. 2, il secondo fustellato (2) viene sovrapposto sul primo fustellato (1), in modo che il pannello centrale (20) del secondo fustellato si disponga sul pannello centrale (10) del primo fustellato e i pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato non si sovrappongono sui pannelli laterali (12, 14) del primo fustellato.

[0028] I pannelli laterali (26, 24, 22) del secondo fustellato possono essere sovrapposti ed incolati tra loro in una macchina che produce il secondo fustellato.

[0029] I tre pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato sono piegati a soffietto tra loro, in modo da sovrapporsi per creare due pareti laterali della scatola. In particolare, come mostrato anche in Fig. 6, il terzo pannello laterale (26) del secondo fustellato è piegato di 180° attorno alla linea di piegatura (25) in modo da sovrapporsi al secondo pannello laterale (24) ed è incollato al secondo pannello laterale (24). Il secondo pannello laterale (24) è piegato di 180° attorno alla linea di piegatura (23), verso l'interno della scatola, in modo che il gruppo terzo pannello laterale (26) e secondo pannello laterale (24) si sovrappongono al primo pannello laterale (22). Quindi il terzo pannello laterale (26) è incollato al primo pannello laterale (22). In questo modo, il terzo pannello laterale (26) si trova tra il primo pannello laterale (22) e il secondo pannello laterale (24) del secondo fustellato.

[0030] Mezzi adesivi (A2) sono disposti tra il primo pannello laterale (22) e il terzo pannello laterale (26), e tra il terzo pannello laterale (26) e il secondo pannello laterale (24) in modo da mantenere i tre pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato in una configurazione sovrapposti ed uniti tra loro.

[0031] Con riferimento a Fig. 3, il gruppo dei tre pannelli laterali (22, 24, 26) incolati tra loro del secondo fustellato (2) viene piegato lungo le linee di piegatura (21), in modo da disporsi ortogonale rispetto alla parete di fondo (20) del secondo fustellato.

[0032] Le alette (3) del secondo fustellato sono piegate lungo le linee di piegatura (30) in modo da disporsi ortogonali al gruppo dei tre pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato e rivolte verso l'interno della scatola.

[0033] I primi pannelli laterali (12) del primo fustellato (1) sono piegati lungo le linee di piegatura (11), in modo da disporsi ortogonali rispetto alla parete di fondo (20) del secondo fustellato, ed in battuta sulle alette (3) del primo fustellato.

[0034] I secondi lembi (33) delle alette del secondo fustellato sono incollati ai primi pannelli laterali (12) del primo fustellato, mediante mezzi adesivi (A1) (Fig. 5). In questo modo, il secondo fustellato (2) è vincolato al primo fustellato (1) e la scatola (100) può essere disposta nella configurazione in volume di Fig. 4.

[0035] I secondi pannelli laterali (14) del primo fustellato (1) sono piegati lungo le linee di piegatura (13) di 180° verso l'interno della scatola, in modo da sovrapporsi ai primi pannelli laterali (12) del primo fustellato. In questo modo, come mostrato in Fig. 5, le alette (3) del secondo fustellato sono disposte tra il primo pannello laterale (12) e il secondo pannello laterale (14) del primo fustellato. In questo modo la scatola rimane stabilmente nella configurazione in volume.

[0036] Per disporre la scatola in una configurazione distesa di minimo ingombro, si sollevano i secondi pannelli laterali (14) del primo fustellato e si piega il gruppo dei pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato verso l'interno della scatola sul pannello centrale (20). Tale piegamento del gruppo dei pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato è possibile grazie al piegamento del primo lembo (32) di ciascun'aletta (3) lungo la linea di piegatura diagonale (31). Infatti il primo lembo (32) non è incollato al primo pannello laterale (12) del primo fustellato. Infine si possono piegare i primi pannelli laterali (12) del primo fustellato lungo le linee di piegatura (11) verso l'interno in modo da sovrapporsi al pannello centrale (20) del secondo fustellato.

[0037] Per la messa in volume della scatola, dalla posizione distesa, si sollevano i pannelli laterali (12, 14) del primo fustellato. Si solleva il gruppo pannelli laterali (22, 23, 26) del secondo fustellato e si abbassa il secondo pannello laterale (14) del primo fustellato.

[0038] Le due pareti laterali della scatola (100) ottenute con la sovrapposizione del secondo pannello laterale (14) sul primo pannello laterale (12) del primo fustellato, sono sufficientemente rigide e stabili, in quanto sono ottenute dai pannelli laterali (12, 14) del primo fustellato (1) che più rigido del secondo fustellato (2).

[0039] Bisogna notare che il secondo fustellato (2) è meno rigido rispetto al primo fustellato (1); pertanto per avere una rigidità e stabilità delle pareti laterali della scatola ottenute con i pannelli laterali del secondo fustellato, sono stati impiegati tre pannelli laterali (22, 24, 26) sovrapposti anziché due pannelli laterali.

[0040] Inoltre bisogna considerare che la scatola (100) secondo l'invenzione, può essere utilizzata sia come scatola vera e propria sia come coperchio.

Rivendicazioni

- Scatola (100) comprendente un primo fustellato (1) e un secondo fustellato (2) destinato ad essere sovrapposto sul primo fustellato (1);
Il primo fustellato (1) comprende:
 - un pannello centrale (10),
 - due primi pannelli laterali (12) collegati mediante linee di piegatura (11) al pannello centrale (10), e
 - due secondi pannelli laterali (14) collegati mediante linee di piegatura (13) ai primi pannelli laterali (12);
 il secondo fustellato (2) comprende:
 - un pannello centrale (20),
 - due primi pannelli laterali (22) collegati mediante linee di piegatura (21) al pannello centrale (20),
 - due secondi pannelli laterali (24) collegati mediante linee di piegatura (23) ai primi pannelli laterali (22),
 - due terzi pannelli laterali (26) collegati mediante linee di piegatura (25) ai secondi pannelli laterali (24), e
 - alette (3) che sporgono esternamente in direzioni opposte da ciascun primo pannello laterale (22) del secondo fustellato; ciascun'aletta (3) essendo collegata al primo pannello laterale (22) del secondo fustellato mediante una linea di piegatura (30)
 in cui i due pannelli centrali (10, 20) del primo e secondo fustellato (1, 2) si sovrappongono tra loro per formare un fondo della scatola;
i due pannelli laterali (12, 14) del primo fustellato si sovrappongono tra loro, racchiudendo le alette (3), per formare due pareti laterali opposte della scatola; e
i tre pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato si sovrappongono tra loro per formare altre due pareti laterali opposte della scatola.
- Scatola (100) secondo la rivendicazione 1, in cui il primo fustellato (1) è più rigido del secondo fustellato (2).
- Scatola (100) secondo la rivendicazione 2, in cui il primo fustellato (1) ha uno spessore maggiore del secondo fustellato (2).
- Scatola (100) secondo la rivendicazione 3, in cui il primo fustellato (1) ha uno spessore di 3-5 mm e il secondo fustellato (2) è in cartone con uno spessore di circa 1-2 mm.
- Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui le alette (3) sono in pezzo unico con il secondo fustellato (2).
- Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui ciascun'aletta (3) ha una forma rettangolare o quadrata e ha una linea di piegatura diagonale (31) che si estende secondo una diagonale dell'aletta, partendo da

un angolo del pannello centrale (20) del secondo fustellato, in modo da suddividere l'aletta (3) in un primo lembo (32) e un secondo lembo (33) a forma di triangoli rettangoli in cui il secondo lembo (33) di ciascun aletta è incollato ad un rispettivo primo pannello laterale (12) del primo fustellato.

7. Scatola (100) secondo la rivendicazione 6, comprendente mezzi adesivi (A1) disposti tra il secondo lembo (33) di ciascun'aletta e il primo pannello laterale (12) del primo fustellato.
8. Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i primi pannelli laterali (12) hanno la stessa altezza dei secondi pannelli laterali (14) del primo fustellato, in modo da potersi sovrapporre tra loro per formare due pareti laterali opposte della scatola.
9. Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i primi, secondi e terzi pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato hanno la stessa altezza, per potersi sovrapporre tra loro, in una configurazione a soffietto, per formare due pareti laterali opposte della scatola.
10. Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente mezzi adesivi (A2) disposti tra il primo pannello laterale (22), il secondo pannello laterale e il terzo pannello laterale (26) del secondo fustellato, in modo da mantenere i tre pannelli laterali (22, 24, 26) del secondo fustellato in una configurazione sovrapposti tra loro.
11. Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il primo fustellato (1) è realizzato incollando il pannello centrale (10) ed i pannelli laterali (12, 14) su un foglio rettangolare (18).
12. Scatola (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il secondo fustellato (2) comprende tre parti collegate tra loro: una parte centrale costituita dal pannello centrale (20) e due parti laterali costituite dai pannelli laterali (22, 24, 26);
in cui un'aletta trasversale (28) è collegata alla linea di piegatura (21) di ciascun primo pannello laterale (22) e il pannello centrale (20) è incollato sulle due alette trasversali (28).

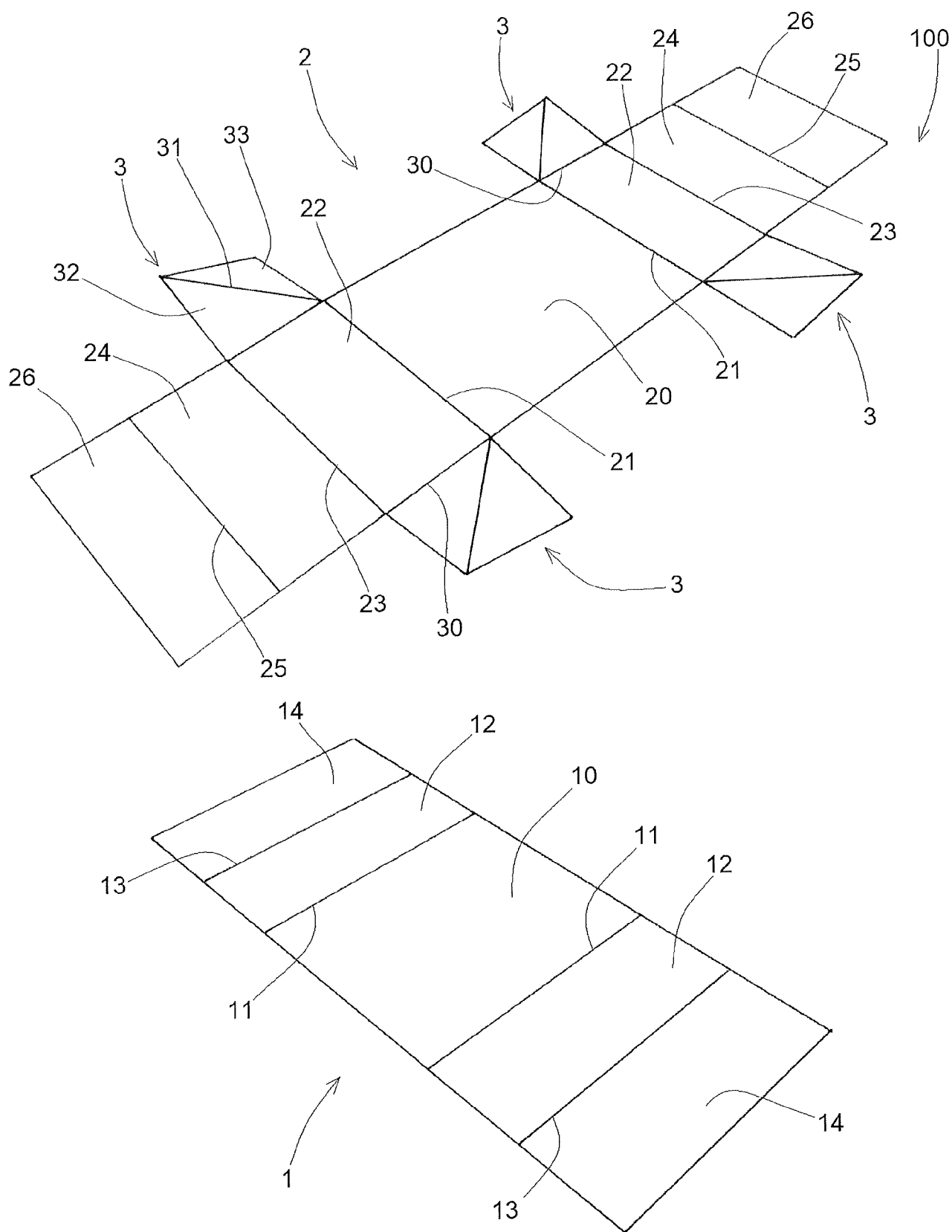


FIG. 1

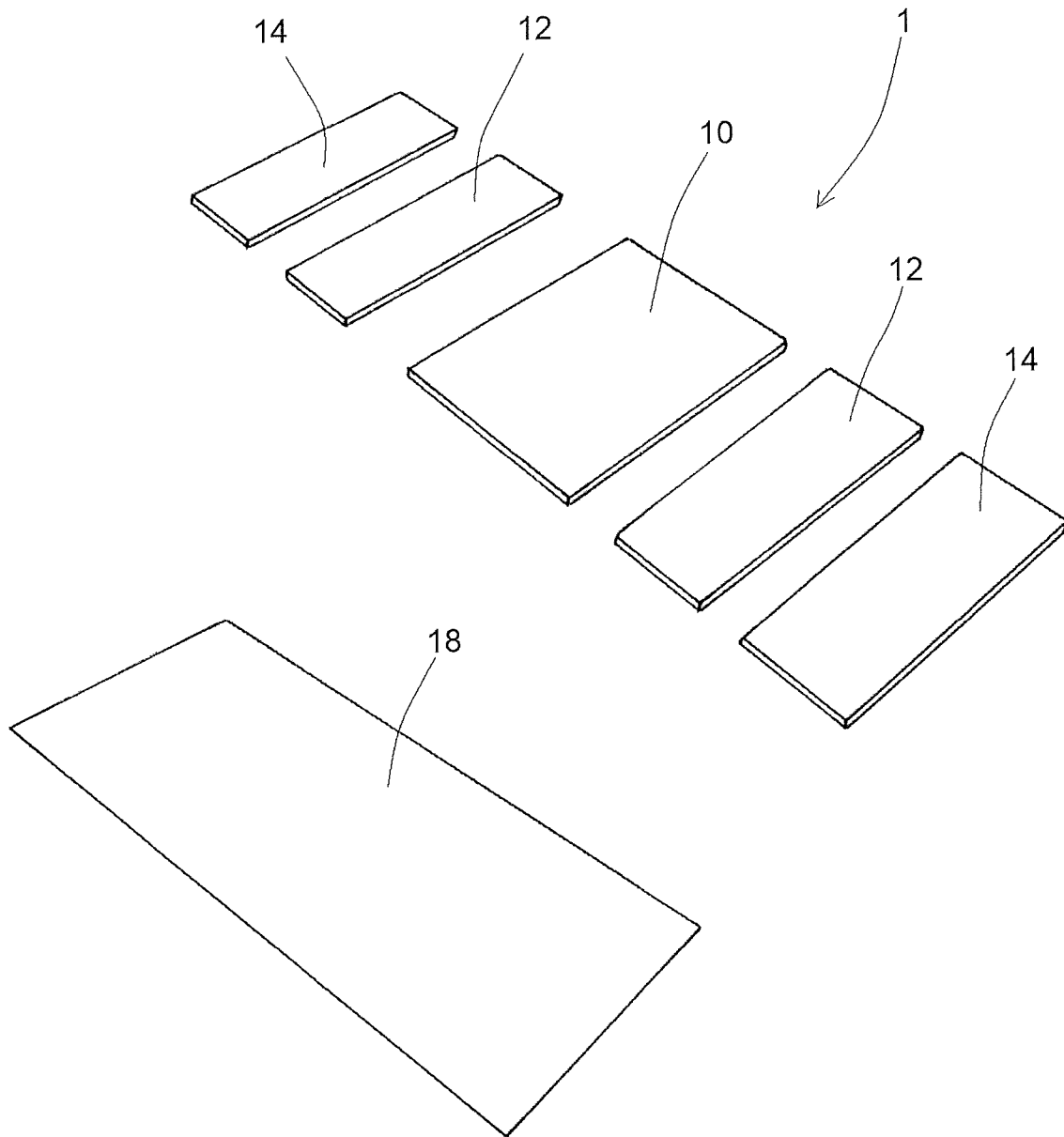
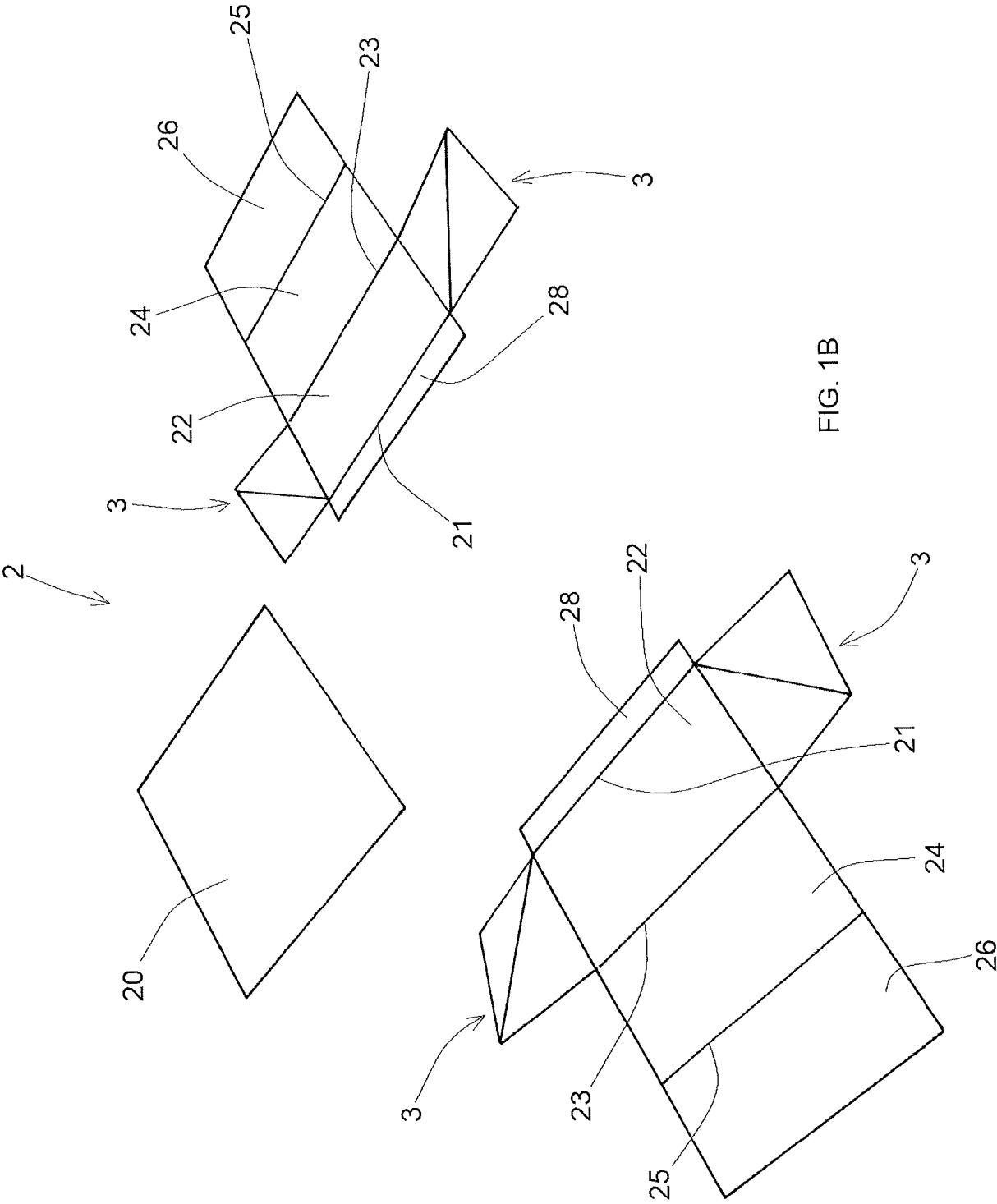


FIG. 1A



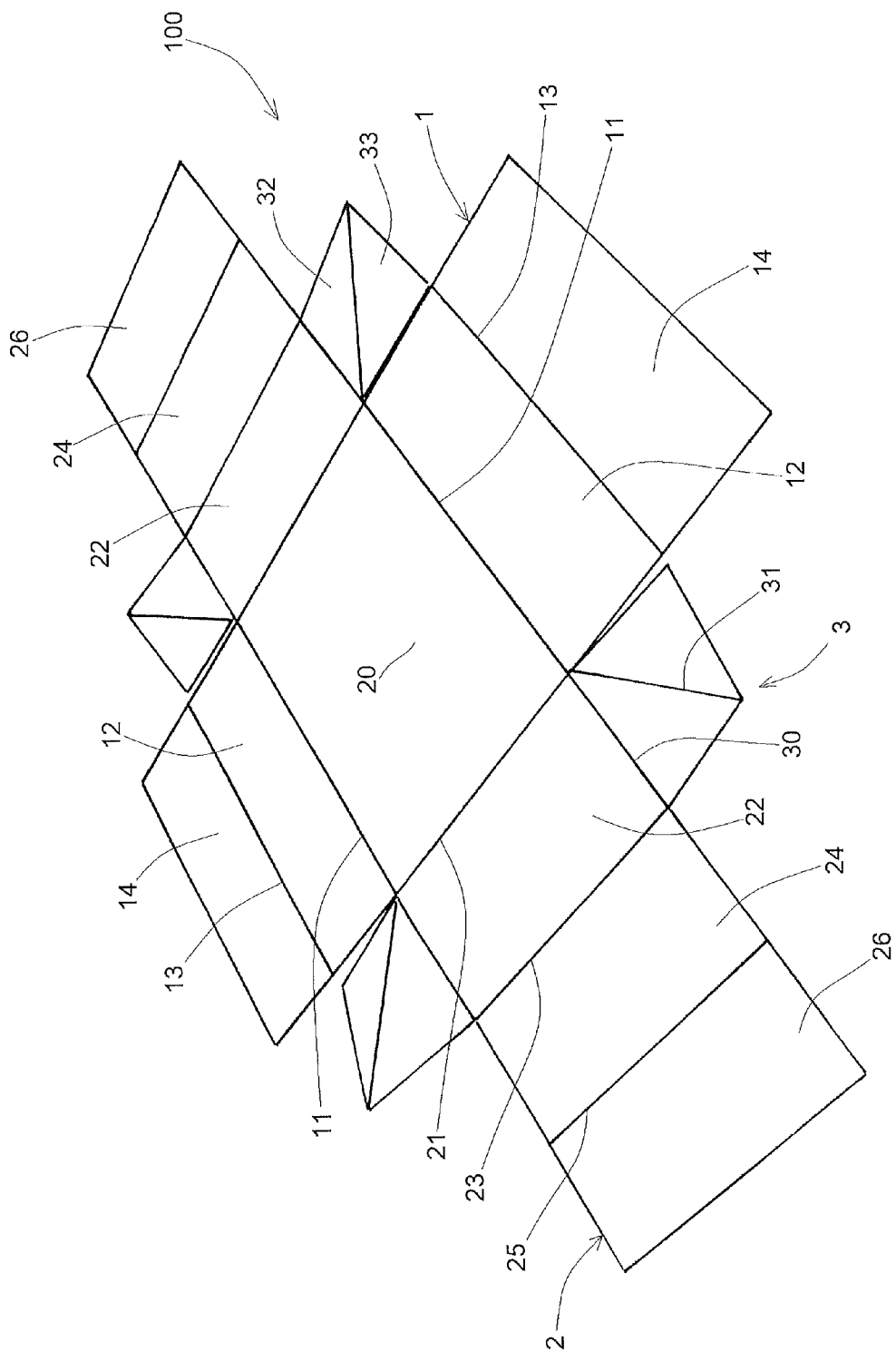


FIG. 2

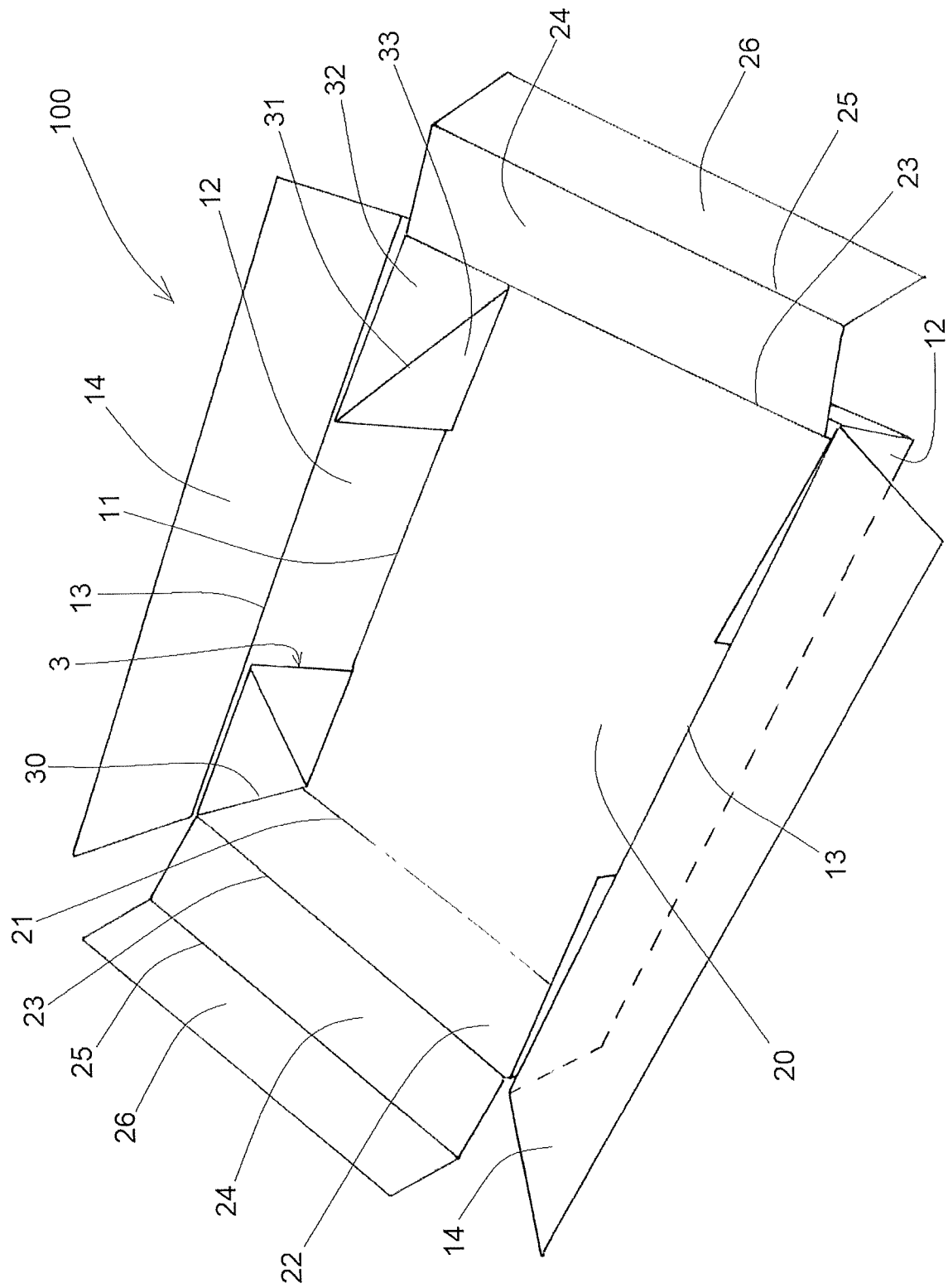


FIG. 3

