

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50234/2021
(22) Anmeldetag: 01.04.2021
(43) Veröffentlicht am: 15.07.2022

(51) Int. Cl.: **B65D 5/50** (2006.01)
B65D 5/52 (2006.01)

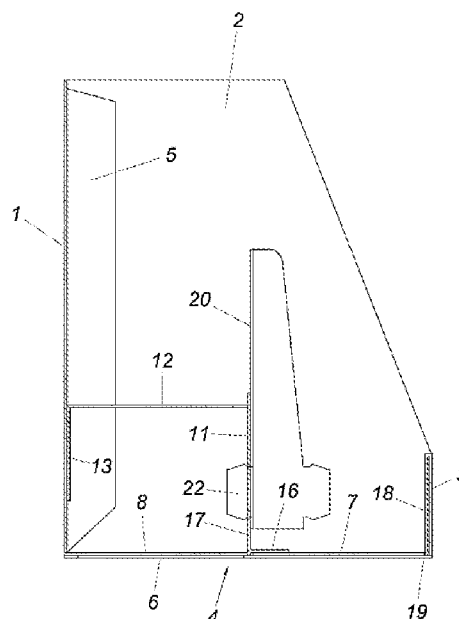
(56) Entgegenhaltungen:
DE 202011002644 U1
DE 202008017071 U1
DE 102012204666 A1

(71) Patentanmelder:
Maier Gottfried
4540 Bad Hall (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH
4020 Linz (AT)

(54) **Faltschachtel**

(57) Es wird eine Faltschachtel mit einer Rückwand (1), mit an die Rückwand (1) anschließenden Seitenwänden (2), mit einer die Seitenwände miteinander (2) verbindenden Vorderwand (3) und mit einem Boden (4) aus an den Seitenwänden (2) und an der Vorderwand (3) angesetzten Bodenabschnitten (6, 7) beschrieben, wobei die Rückwand (1) einen am bodenseitigen Rand vorgesehenen Faltansatz (9) aufweist, der durch Faltlinien (10) voneinander getrennt einen Bodenschenkel (8), einen vom Bodenschenkel (8) aufragenden Stützsteg (11) und einen zur Rückwand (1) zurückgebogenen, mit der Rückwand (1) verklebten Aufnahmeschenkel (12) zur Ausbildung einer Stufe bildet, zu deren Sicherung zwei aus den Seitenwänden (2) um eine zur Rückwand (1) parallele Achse (21) gegen die Stufe einschwenkbare Klappen (20) vorgesehen sind. Um eine vorteilhafte Stufenabstützung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass die auf der Vorderwandseite ihrer Schwenkachse (21) vorgesehenen, außen am Stützsteg (11) anlegbaren Klappen (20) eine um eine Faltlinie (23) gegen den Stützsteg (11) abbiegbare Sicherungslasche (22) aufweisen, die in einen im Stützsteg (11) vorgesehenen Steckschlitz (24) eingreifen.



Zusammenfassung

Es wird eine Faltschachtel mit einer Rückwand (1), mit an die Rückwand (1) anschließenden Seitenwänden (2), mit einer die Seitenwände miteinander (2) verbindenden Vorderwand (3) und mit einem Boden (4) aus an den Seitenwänden (2) und an der Vorderwand (3) angesetzten Bodenabschnitten (6, 7) beschrieben, wobei die Rückwand (1) einen am bodenseitigen Rand vorgesehenen Faltansatz (9) aufweist, der durch Faltlinien (10) voneinander getrennt einen Bodenschenkel (8), einen vom Bodenschenkel (8) aufragenden Stützsteg (11) und einen zur Rückwand (1) zurückgebogenen, mit der Rückwand (1) verklebten Aufnahmeschenkel (12) zur Ausbildung einer Stufe bildet, zu deren Sicherung zwei aus den Seitenwänden (2) um eine zur Rückwand (1) parallele Achse (21) gegen die Stufe einschwenkbare Klappen (20) vorgesehen sind. Um eine vorteilhafte Stufenabstützung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass die auf der Vorderwandseite ihrer Schwenkachse (21) vorgesehenen, außen am Stützsteg (11) anlegbaren Klappen (20) eine um eine Faltlinie (23) gegen den Stützsteg (11) abbiegbare Sicherungslasche (22) aufweisen, die in einen im Stützsteg (11) vorgesehenen Steckschlitz (24) eingreifen.

(Fig. 4)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Faltschachtel mit einer Rückwand, mit an die Rückwand anschließenden Seitenwänden, mit einer die Seitenwände miteinander verbindenden Vorderwand und mit einem Boden aus an den Seitenwänden und an der Vorderwand angesetzten Bodenabschnitten, wobei die Rückwand einen am bodenseitigen Rand vorgesehenen Faltansatz aufweist, der durch Faltlinien voneinander getrennt einen Bodenschenkel, einen vom Bodenschenkel aufragenden Stützsteg und einen zur Rückwand zurückgebogenen, mit der Rückwand verklebten Aufnahmeschenkel zur Ausbildung einer Stufe bildet, zu deren Sicherung zwei aus den Seitenwänden um eine zur Rückwand parallele Achse gegen die Stufe einschwenkbare Klappen vorgesehen sind.

Um Waren zur besseren Präsentation in zwei Ebenen in einer Schachtel lagern zu können, wird der Schachtelboden ausgehend von einer gegenüber der Rückwand niedrigeren Vorderwand zur Rückwand hin stufenartig angehoben. Zur Ausbildung einer solchen Bodenstufe ist es bei Faltschachteln bekannt (DE 20 2011 002 U1), am bodenseitigen Rand der Rückwand einen Faltansatz vorzusehen, der durch Faltlinien voneinander getrennt einen Bodenschenkel, einen vom Bodenschenkel aufragenden Stützsteg und einen zur Rückwand zurückgebogenen, mit der Rückwand verklebten Aufnahmeschenkel umfasst. Die mit dem bodenparallelen Aufnahmeschenkel die zweite Präsentationsebene bildende Stufe stellt aufgrund der parallelen Faltlinien ein Gelenkparallelogramm dar, das in der aufgerichteten Stellung der Faltschachtel stabilisiert werden muss. Zu diesem Zweck sind an den Seitenwänden Klappen ausgestanzt, die in der aufgerichteten Stellung der Faltschachtel um zur Rückwand parallele Achsen gegen die Stufe eingeschwenkt werden und einen Aufnahmeschlitz für den freien Rand des Aufnahmeschenkels

aufweisen. In der aufgerichteten Stellung der Faltschachtel können somit die beiden sich von ihrer Schwenkachse gegen die Rückwand erstreckenden Klappen um ihre Schwenkachsen von der Rückwand weg gegen den Stützsteg eingeschwenkt werden, um in der am Stützsteg anliegenden Anschlagstellung den freien Rand des Aufnahmeschenkels im Aufnahmeschlitz aufzunehmen. Abgesehen davon, dass zum Einschwenken der Klappen gegen die Innenseite des Stützstegs zwischen dem Auflageschenkel und den Seitenwänden ein erheblicher Spalt freibleiben muss, hat sich herausgestellt, dass die zusätzliche Abstützung der Stufe durch die den Auflageschenkel untergreifenden Klappen nicht für eine lagesichere Festlegung der Stufe bei Belastungen ausreicht, wie sie bei der Handhabung solcher mit Waren gefüllter Faltschachteln auftreten.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Faltschachtel mit einer Stufe zum Aufnehmen von Waren in zwei Ebenen so auszugestalten, dass eine lagesichere Festlegung der Stufe auch bei höheren Belastungen mit einfachen Konstruktionsmaßnahmen sichergestellt werden kann.

Ausgehend von einer Faltschachtel der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die auf der Vorderwandseite ihrer Schwenkachse vorgesehenen, außen am Stützsteg anlegbaren Klappen eine um eine Faltlinie gegen den Stützsteg abbiegbare Sicherungslasche aufweisen, die in einen im Stützsteg vorgesehenen Steckschlitz eingreifen.

Damit sich die Klappen in der aufgerichteten Stellung der Faltschachtel von außen an den Stützsteg der Stufe anlegen können, müssen sie auf der Vorderwandseite ihrer Schwenkachse vorgesehen sein und aus den Seitenwänden von der Vorderwand weg in Richtung zur Rückwand gegen den Stützsteg eingeschwenkt werden, was diese Klappen unabhängig vom Verlauf der freien Ränder des Aufnahmeschenkels der Stufe macht, sodass durch den Spalt zwischen Aufnahmeschenkel und Seitenwand lediglich die Aufrichtbedingungen für die Faltschachtel zu berücksichtigen ist. Die an der Außenseite des Stützstegs anliegenden Klappen, die durch in Steckschlitze des Stützstegs eingreifende

Sicherungsflaschen verschiebefest gegenüber dem Stützsteg festgehalten werden, ergeben eine winkelsteife Abstützung der Stufe in der aufgerichteten Faltschachtel, die demnach in üblicher Weise gehandhabt werden kann, ohne eine Verlagerung der Stufe innerhalb der Faltschachtel befürchten zu müssen. Dazu kommt, dass die außen am Stützsteg anliegenden Klappen aufgrund ihrer Ausladung einen die Stufe seitlich begrenzenden Anschlag für die auf dem Aufnahmeschenkel abgestellten Waren bilden.

Der Verlauf der Steckschlitze im Stützsteg und der in die Steckschlitze eingreifenden Sicherungsflaschen kann unterschiedlich ausfallen. Eine Möglichkeit besteht darin, die Faltlinien der Sicherungsflaschen parallel zur Schwenkachse der Klappen auszurichten, was einen Steckschlitzverlauf in der aufgerichteten Stellung der Faltschachtel parallel zur Seitenwand und damit senkrecht zu den den Stützsteg begrenzenden Faltlinien erfordert.

Die Faltlinien der Sicherungsflaschen können aber auch senkrecht zur Schwenkachse der Klappen und die die Sicherungsflaschen aufnehmenden Steckschlitze des Stützstegs parallel zu den Faltlinien des Stützstegs verlaufen, wobei sich vorteilhafte Konstruktionsbedingungen ergeben, wenn die Steckschlitze entlang der Faltlinie zwischen dem Stützsteg und dem Aufnahmeschenkel verlaufen.

Aufgrund der in Schlitzlängsrichtung und quer dazu unterschiedlichen Abstützwirkungen zwischen dem Stützsteg und den eingeschwenkten Klappen kann bei der Ausführung der Faltschachteln durch eine Wahl der Ausrichtung der Steckschlitze senkrecht oder parallel zu den Faltlinien des Stützstegs auf besondere Belastungsvorgaben Rücksicht genommen werden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen Zuschnitt einer erfindungsgemäßen Faltschachtel,

Fig. 2 eine aus einem Zuschnitt gemäß der Fig. 1 errichtete Faltschachtel in einem Schnitt entlang des Stützstegs in einem größeren Maßstab,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2,
 Fig. 4 einen schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3,
 Fig. 5 einen Zuschnitt einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Faltschachtel,
 Fig. 6 eine aus einem Zuschnitt gemäß der Fig. 5 errichtete Faltschachtel in einem Schnitt entlang des Stützstegs in einem größeren Maßstab,
 Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII der Fig. 6 und
 Fig. 8 einen schnitt nach der Linie VIII-VIII der Fig. 7.

Eine nach den Zuschnitten gemäß den Fig. 1 oder 5 aufgerichtete Faltschachtel weist eine Rückwand 1, zwei Seitenwände 2, eine die beiden Seitenwände verbindende Vorderwand 3 sowie einen Boden 4 auf. Die auf der der Rückwand 1 gegenüberliegenden Seite des Zuschnitts angeordnete Seitenwand 2 wird bei der Vorfertigung der Faltschachtel mit der Rückwand 1 durch eine Klebelasche 5 zu einem geschlossenen Mantel verbunden.

Der Boden 4 setzt sich aus an den Seitenwänden 2 und an der Vorderwand 3 angesetzten Bodenabschnitten 6, 7 sowie aus einem Bodenschenkel 8 eines am bodenseitigen Rand der Rückwand 1 vorgesehenen Faltansatzes 9 zusammen, der durch Faltlinien 10 voneinander getrennt neben dem Bodenschenkel 8 einen Stützsteg 11 und einen Aufnahmeschenkel 12 bildet. Der Aufnahmeschenkel 12 ist mit einer Klebelasche 13 versehen, mit deren Hilfe der Aufnahmeschenkel 12 nach einem Biegen des Bodenschenkels 8 um den Rand der Rückwand 1 und einem aufeinanderfolgenden Biegen des Stützstegs 11 und des Aufnahmeschenkels 12 um die Faltlinien 10 mit der Rückwand 1 zur Ausbildung einer Stufe verklebt wird.

Die Vorfertigung der Faltschachtel aus dem Zuschnitt schließt eine Verklebung der durch eine Faltlinie 14 abgegrenzten Klebebereiche 15 der Bodenabschnitte 6 der Seitenwände 2 einerseits mit dem Bodenabschnitt 7 der Vorderwand 3 und andererseits mit dem Bodenschenkel 8 des Faltansatzes 9 ein. Die Faltlinien 14 verlaufen gemäß den Fig. 3 und 7 bei der aufgerichteten Faltschachtel entlang einer Bodendiagonalen, sodass der Boden 4 um diese Faltlinien 14 gefaltet wird, wenn

die einander in Bezug auf diese Diagonale gegenüberliegenden Ecken der Faltschachtel gegeneinander gedrückt werden. Wird hingegen die vorgefertigte, zusammengefaltete Faltschachtel an den Ecken der Faltdiagonale zusammengedrückt, entfaltet sich der Boden 4 entlang der Faltlinien 14 unter einem Auseinanderbewegen der im gefalteten Zustand aneinanderliegenden Schachtelwände, wobei die an den einander gegenüberliegenden Rändern des Bodenabschnitts 7 der Vorderwand 3 und des Bodenschenkels 8 des Faltansatzes 9 vorgesehenen Übergriffslaschen 16 unter einer gegenseitigen Verschränkung den durch eine Ausnehmung 17 im Stützsteg 11 freigestellten Rand des Bodenschenkels 8 einerseits und den Rand des Bodenabschnitts 7 der Vorderwand andererseits übergreifen. Nach einem Einklappen einer Vorderwandversteifung 18 gegen die Vorderwand 3 und dem Einrasten eines an dieser Vorderwandversteifung 18 vorgesehenen Steckansatzes in eine Steckaufnahme 19 im Bodenabschnitt 7 ist die Faltschachtel im Wesentlichen aufgerichtet. Es fehlt allerdings die Aussteifung der durch den Faltansatz 9 gebildeten Stufe.

Zu diesem Zweck bildet der Zuschnitt zwei aus den Seitenwänden 2 ausgestanzte Klappen 20, die um eine bei aufgerichteter Faltschachtel in Verlängerung des Stützstegs 11 parallel zur Rückwand 1 verlaufende Schwenkachse 21 gegen den Stützsteg 11 einschwenkbar sind. Die Klappen 20 sind mit Sicherungslaschen 22 versehen, die um Faltlinien 23 abgewinkelt werden können, um in entsprechende Steckschlitz 24 des Stützstegs 11 einzugreifen. Da sich die Klappen 20 auf der Vorderwandseite der Schwenkachse 21 befinden, legen sich die Klappen 20 beim Einschwenken gegen den Stützsteg 11 an die Außenseite des Stützstegs 11 flächig an und werden durch die abgewinkelten, in die Steckschlitz 24 eingreifenden Sicherungslaschen 22 in Anlage am Stützsteg 11 gehalten, wodurch sich eine vorteilhafte Aussteifung der durch den Faltansatz 9 gebildeten Stufe der Faltschachtel ergibt.

Die Faltlinien 23 der Sicherungslaschen 22 gemäß der aus dem Zuschnitt nach Fig. 1 gebildeten Faltschachtel verlaufen parallel zur Schwenkachse 21 der Klappen 20. Dementsprechend sind die Steckschlitz 24 zur Aufnahme der

Sicherungslaschen 22 senkrecht zu den Faltlinien 10 des Stützstegs 11 ausgerichtet. Diese Ausführungsform macht die Breite der Klappen 20 unabhängig von der Erstreckungslänge der Sicherungslaschen 22 in Richtung der Faltlinie 23 bzw. der Länge der zugehörigen Steckschlitz 24.

Verlaufen jedoch die Faltlinien 23 der Sicherungslaschen 22 senkrecht zur Schwenkachse 21 der Klappen 20, wie dies bei Faltschachteln gemäß dem Zuschnitt nach der Fig. 5 der Fall ist, so muss die Breite der Klappen 20 entsprechend größer als die Erstreckung der Sicherungslaschen 22 in Richtung ihrer Faltlinie 23 gewählt werden, sodass die breiteren Klappen 20 gegen die Stufe der Faltschachtel seitlich einspringende Anschläge für die auf dem Auflageschenkel 12 positionierten Waren bilden. Vorteilhafte Konstruktionsbedingungen ergeben sich in diesem Zusammenhang, wenn die Steckschlitz 24 entlang der Faltlinie 10 zwischen dem Stützsteg 11 und dem Aufnahmeschenkel 12 verlaufen, wie dies insbesondere der Fig. 8 entnommen werden kann.

Patentansprüche

1. Faltschachtel mit einer Rückwand (1), mit an die Rückwand (1) anschließenden Seitenwänden (2), mit einer die Seitenwände miteinander (2) verbindenden Vorderwand (3) und mit einem Boden (4) aus an den Seitenwänden (2) und an der Vorderwand (3) angesetzten Bodenabschnitten (6, 7), wobei die Rückwand (1) einen am bodenseitigen Rand vorgesehenen Faltansatz (9) aufweist, der durch Faltlinien (10) voneinander getrennt einen Bodenschenkel (8), einen vom Bodenschenkel (8) aufragenden Stützsteg (11) und einen zur Rückwand (1) zurückgebogenen, mit der Rückwand (1) verklebten Aufnahmeschenkel (12) zur Ausbildung einer Stufe bildet, zu deren Sicherung zwei aus den Seitenwänden (2) um eine zur Rückwand (1) parallele Achse (21) gegen die Stufe einschwenkbare Klappen (20) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der Vorderwandseite ihrer Schwenkachse (21) vorgesehenen, außen am Stützsteg (11) anlegbaren Klappen (20) eine um eine Faltlinie (23) gegen den Stützsteg (11) abbiegbare Sicherungslasche (22) aufweisen, die in einen im Stützsteg (11) vorgesehenen Steckschlitz (24) eingreifen.
2. Faltschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Faltlinien (23) der Sicherungslaschen (22) parallel zur Schwenkachse (21) der Klappen (20) und die die Sicherungslaschen (22) aufnehmenden Steckschlitze (24) des Stützstegs (11) senkrecht zu den Faltlinien (10) des Stützstegs (11) verlaufen.
3. Faltschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Faltlinien (23) der Sicherungslaschen (22) senkrecht zur Schwenkachse (21) der Klappen (20) und die die Sicherungslaschen (22) aufnehmenden Steckschlitze (24) des Stützstegs (11) parallel zu den Faltlinien (10) des Stützstegs (11) verlaufen.

4. Faltschachtel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckschlitz (24) entlang der Faltlinie (10) zwischen dem Stützsteg (11) und dem Aufnahmeschenkel (8) des Faltansatzes (9) verlaufen.

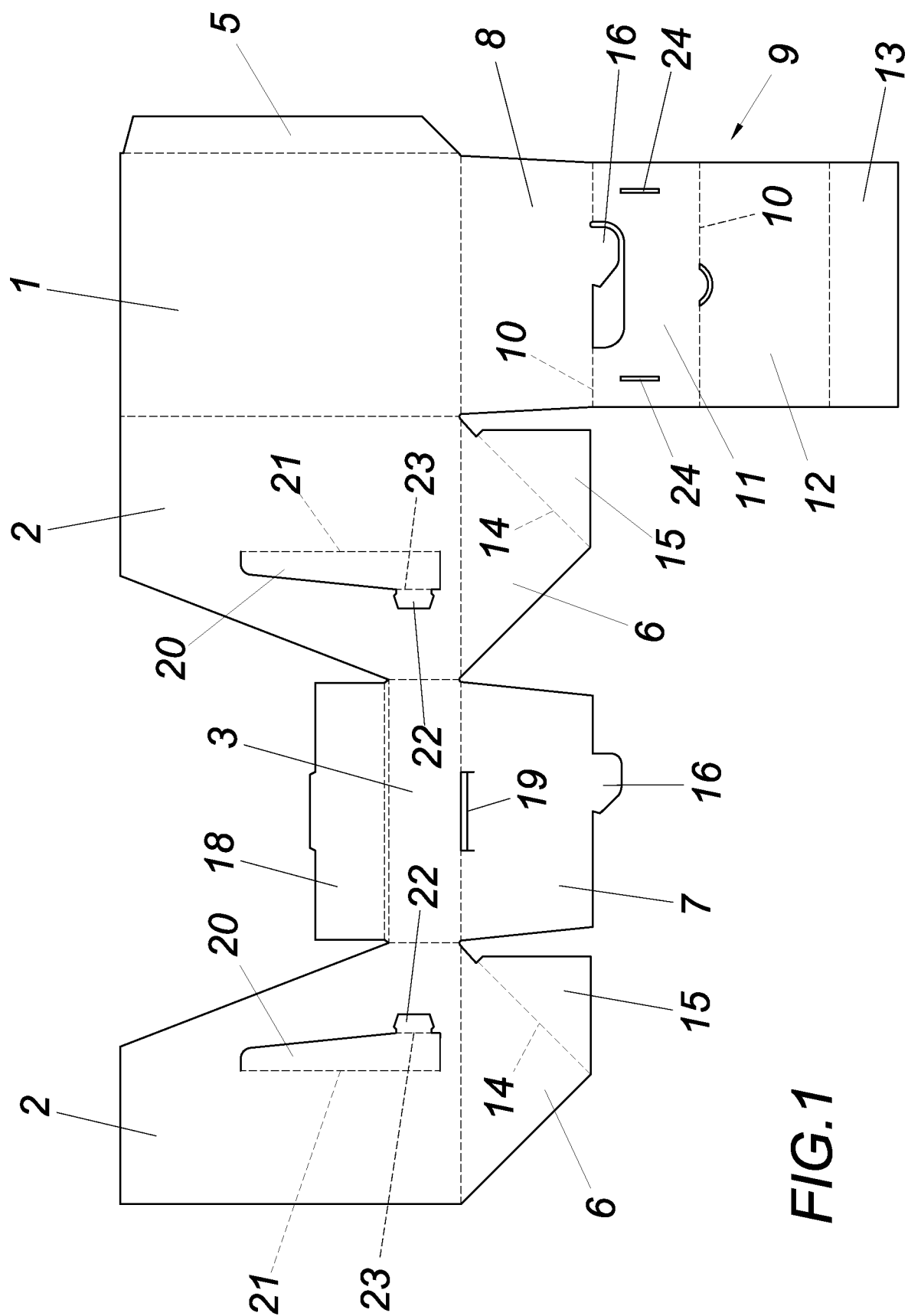


FIG.1

FIG.2

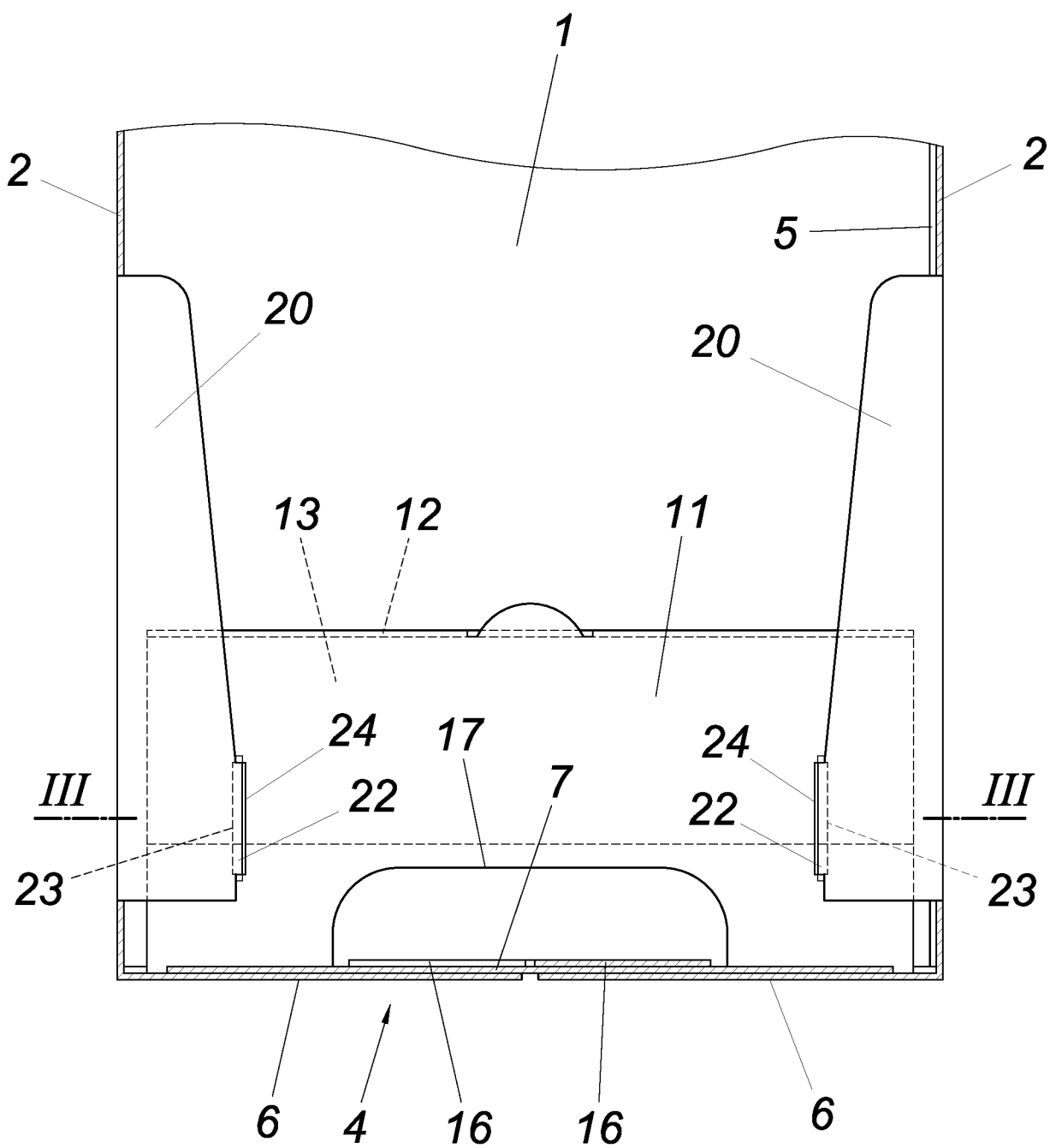


FIG.3

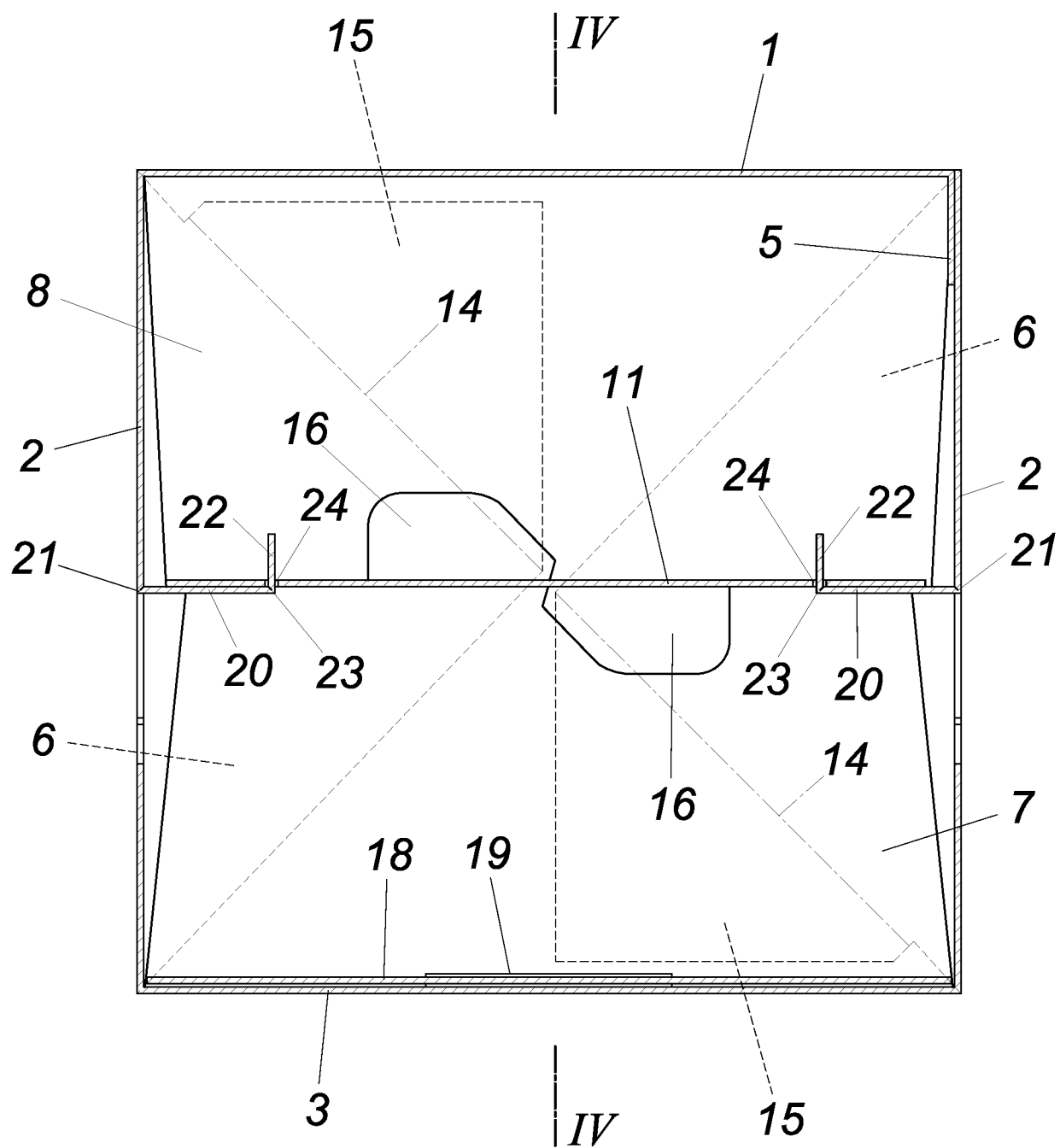
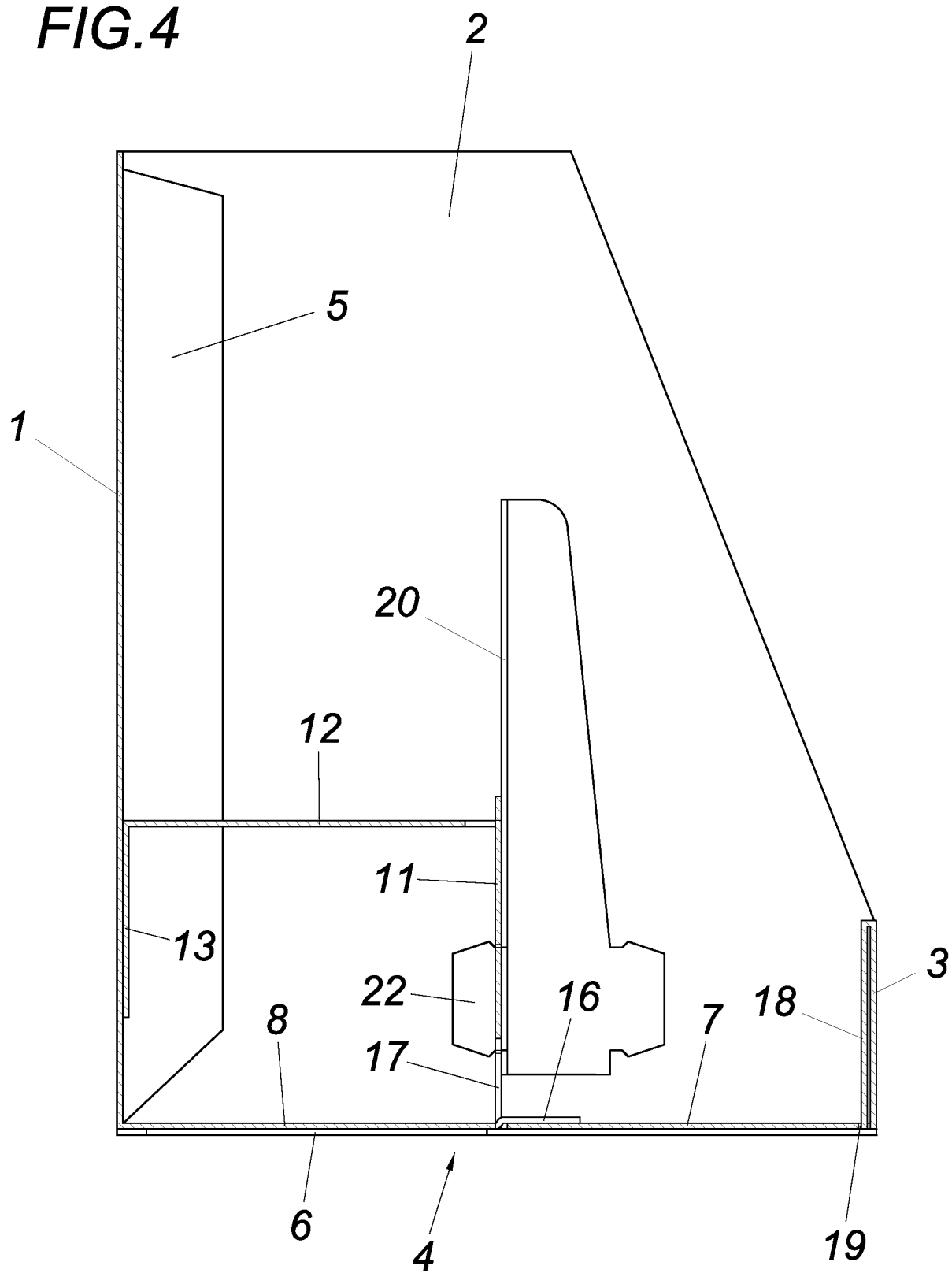


FIG.4



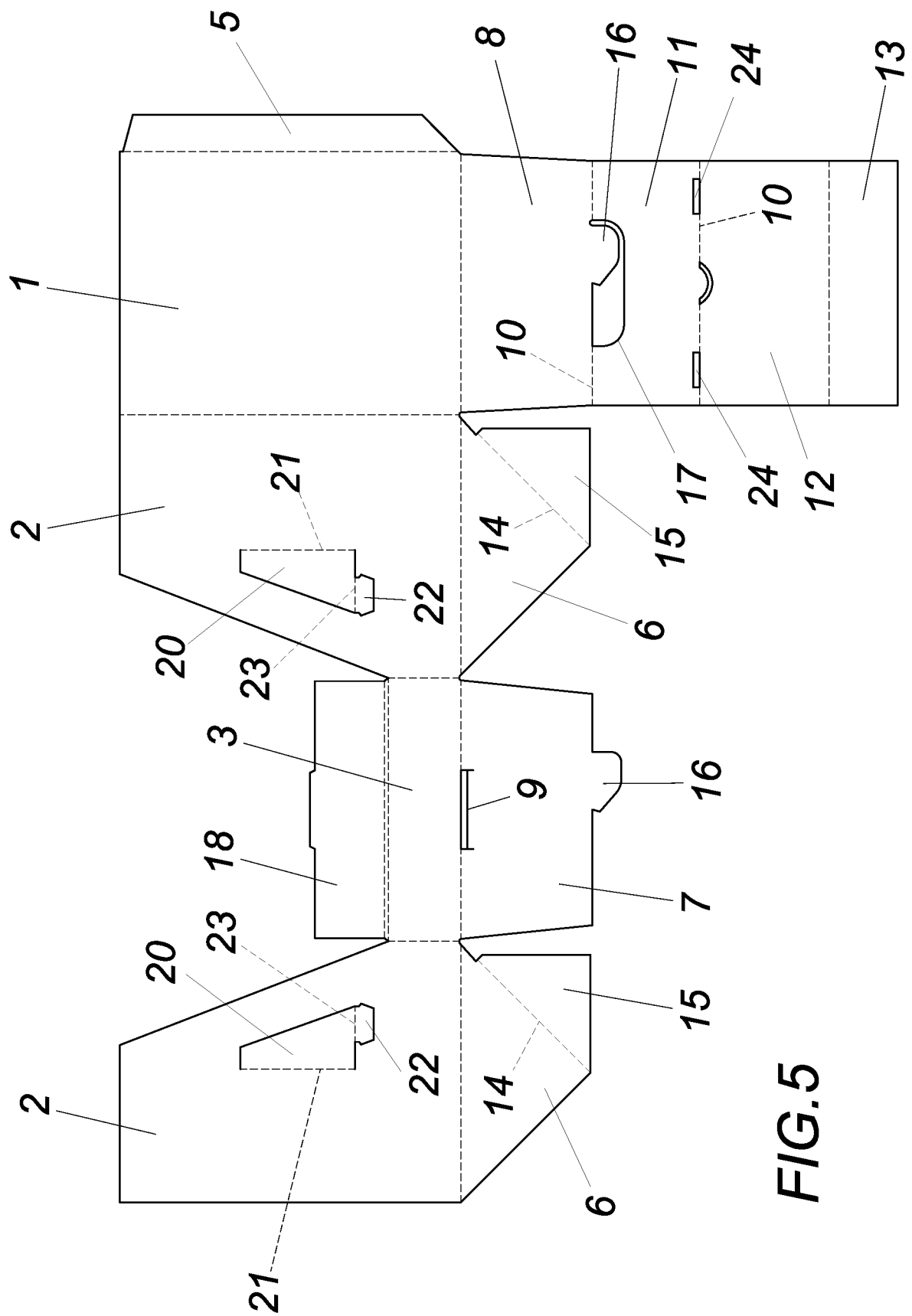


FIG. 5

FIG.6

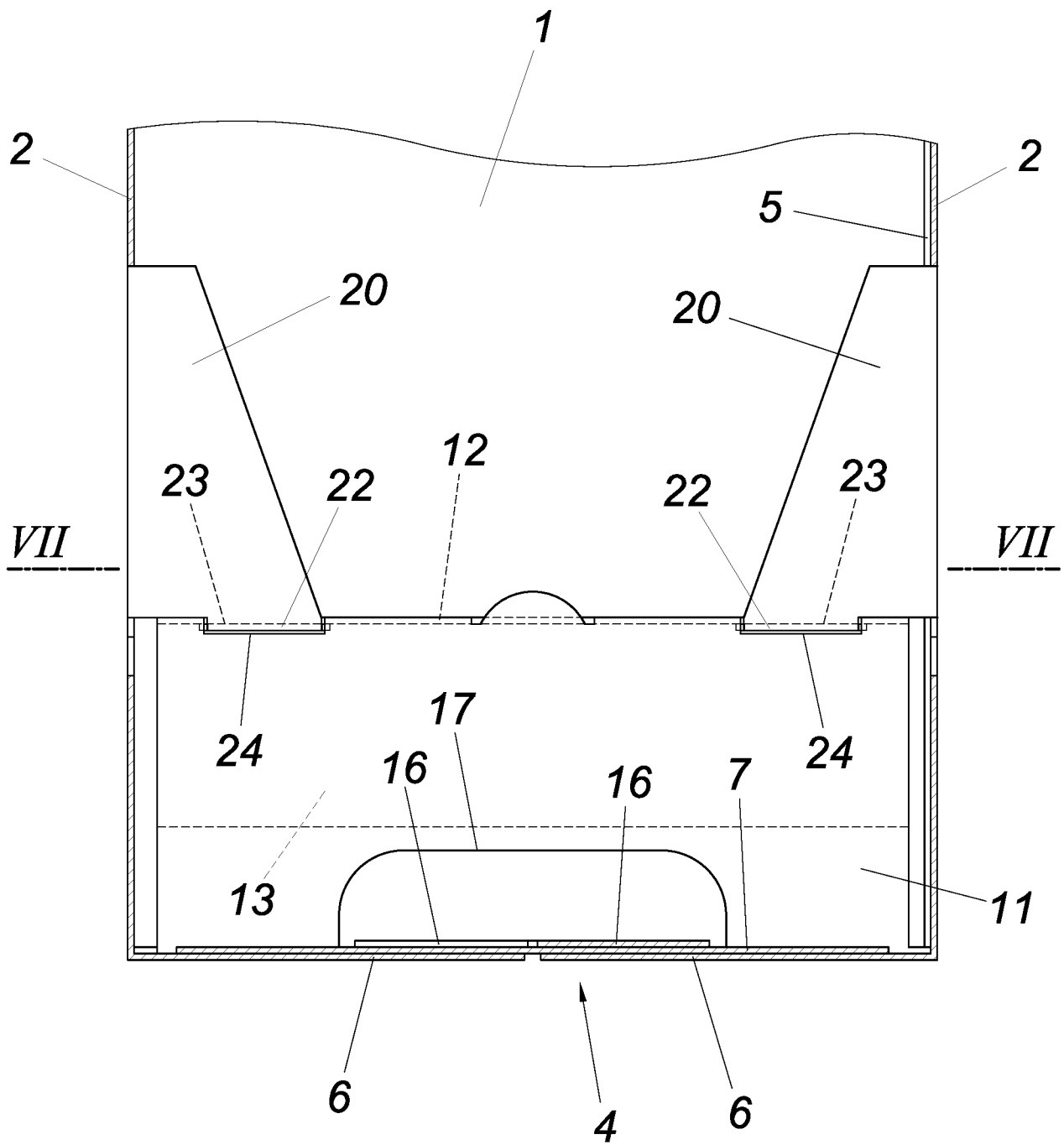


FIG.7

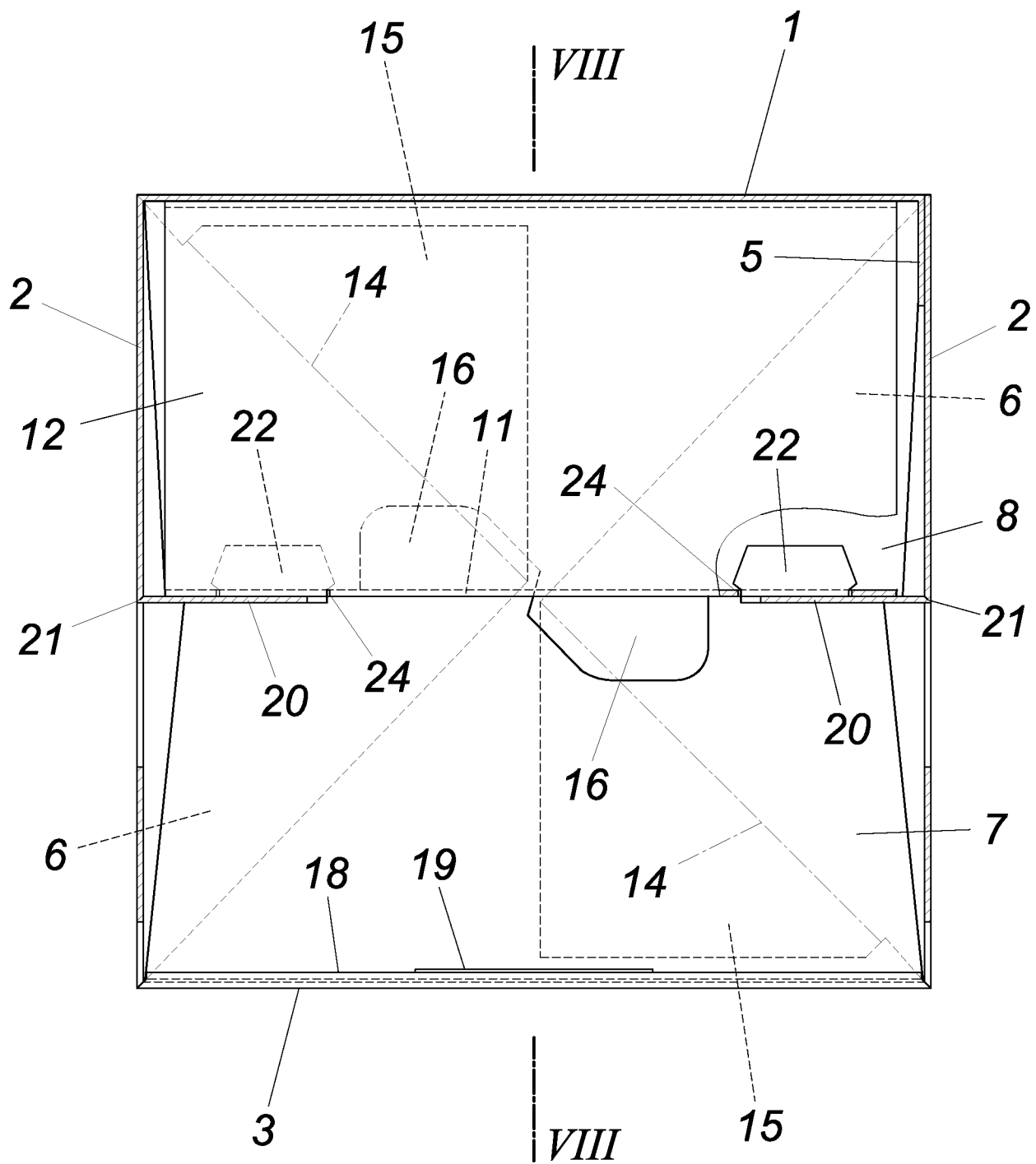


FIG.8

