

(19)



(11)

EP 3 193 656 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.11.2018 Patentblatt 2018/45

(51) Int Cl.:
A45C 13/00 (2006.01) B65D 43/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15775068.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2015/000132

(22) Anmeldetag: **11.09.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/041094 (24.03.2016 Gazette 2016/12)

(54) **DOSE**

BOX

BOÎTE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **16.09.2014 CH 13942014**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.07.2017 Patentblatt 2017/30

(73) Patentinhaber: **Hoffmann Neopac AG**
3602 Thun (CH)

(72) Erfinder: **WICHOWSKI, Artur**
4573 Lohn-Ammannsegg (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Gachnang AG Patentanwälte
Badstrasse 5
Postfach
8501 Frauenfeld 1 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 836 817 WO-A1-2011/154509
FR-A1- 2 786 075 FR-A1- 2 969 127

EP 3 193 656 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Dose, umfassend einen als Behälter dienenden Unterteil und einen Deckel zum Verschliessen des Behälters gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Dosen dieser Gattung sind bekannt, beispielsweise aus FR2969127 A1. Bei den meisten dieser Dosen sind die Deckel angelenkt; bei den übrigen aufsteckbar und durch geeignete Rastmittel mit dem Unterteil der Dose temporär verrastbar. Insbesondere bei Dosen mit angelenkten, also schwenkbaren Deckeln, ist das als Behälter dienende Innere des Unterteils schlecht abdichtbar, so dass feuchtigkeitsempfindliche Füllgüter nicht gegen den Zutritt von Feuchtigkeit oder fremder Gerüche optimal schützbar sind. In den Deckel eingelegte oder eingespritzte Dichtungsmassen liegen bei angelenkten Deckeln ungleichmässig am Rande des Behälters auf und sind daher nicht brauchbar als Dichtung.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine Dose mit angelenktem oder aufgestecktem Deckel zu schaffen, welche eine Dichtung aufweist, die den Innenraum des Unterteils optimal abdichtet und den Zutritt von Luft, Feuchtigkeit und fremde Gerüche verhindert.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Dose gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Dose sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0005] Durch eine Platte, welche die gesamte Öffnung über dem Unterteil überspannt und vollflächig auf dem oberen Rand des Unterteils aufliegt sowie ein Federelement, welches die Platte gleichmässig auf den Unterteil presst, gelingt es bei Dosen mit aufsteckbarem Deckel und insbesondere auch bei Dosen mit einem am Unterteil angelenkten Deckel, einen optimalen dichten Verschluss zu erlangen. Die Abdichtungswirkung wird erhöht durch einen im spitzen Winkel zum zentralen Bereich der Platte verlaufenden Dichtbereich. Die auf der Oberseite der Platte angebrachten Federelemente sind an der Unterseite des Deckels abgestützt und pressen die Platte dauerhaft gleichmässig auf den Unterteil. Als Federelemente werden von der Oberseite der Platte wegtragende elastische Lappen oder Federelemente eingesetzt. Alternativ kann auch ein zwischen Deckel und Platte eingelagertes Schaumstoffelement als Feder dienen. Die Lappen und/oder die Platte können aus Metall, insbesondere federndem Metall oder Kunststoff hergestellt sein. In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, ist die Unterseite der Platte mit einer Folie beschichtet, welche zudem die Dichtwirkung auf dem oberen Rand des Unterteils erhöht. Die Platte ist derart dimensioniert, dass sie werkzeugfrei in den Deckel der Dose eingeschoben werden kann und nach dem Einschieben dort einrastet. Mit der Platte kann auch eine optimale Dichtung zwischen einem am Unterteil angelenkten Deckel und dem Unterteil erfolgen, auch wenn der Deckel infolge grosser Masstoleranzen nicht parallel zum Rand am Unterteil zu

liegen kommt.

[0006] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- 5 Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer geschlossenen Dose,
- Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Dose gemäss Figur 1 mit geöffnetem Deckel,
- Figur 3 einen Querschnitt durch die Dose längs Linie III-III in Figur 1,
- 10 Figur 4 einen Querschnitt durch die Dose längs Linie IV-IV in Figur 1,
- Figur 5 eine Darstellung der teilweise geöffneten Dose von oben,
- 15 Figur 6 einen Querschnitt durch die Dose längs Linie VI-VI in Figur 2,
- Figur 7 eine Seitenansicht der Dichtplatte aus Richtung des Pfeils A in Figur 10,
- Figur 8 eine Seitenansicht der Dichtplatte aus Richtung des Pfeils B in Figur 10,
- 20 Figur 9 eine Aufsicht auf die Dichtplatte und
- Figur 10 eine perspektivische Aufsicht auf die Dichtplatte.

25 **[0007]** Die mit Bezugszeichen 1 bezeichnete Dose umfasst einen als Behälter oder Füllgutaufnahme dienenden Unterteil 3 und einen Deckel 5. Im vorliegenden Beispiel ist der Deckel 5 durch ein Gelenk 7 mit dem Unterteil 3 schwenkbar verbunden. Das Gelenk 7 ist in einer herkömmlich bekannten Weise aufgebaut und wird daher nicht näher beschrieben. Alternativ kann der Deckel 1 auch nur aufsteckbar und durch Nocken am Unterteil verrastbar ausgebildet sein (keine Abb.).

30 **[0008]** Der Unterteil 3 umfasst oben einen umlaufenden Rand 9, der im vorliegenden Beispiel stufenförmig ausgebildet ist, das heisst der tiefer und näher beim Boden 11 liegende Bereich der umlaufenden Behälterwand ist im Querschnitt grösser als der dem oberen Rand 9 zugerichtete Bereich. Der obere Rand 9, welcher den Öffnungsquerschnitt des Unterteils 3 begrenzt, wird von einem nach innen oder nach aussen gerichteten Rollbördel 15 abgeschlossen. Aus den Figuren 2-6 ist zudem ersichtlich, dass im Unterteil 3 ein Einsatz 17, zum Beispiel ein Einsatz aus Kunststoff, eingelegt sein kann, falls ein solcher benötigt wird. Der Deckel 5 umfasst einen umlaufenden Deckelrand 19, welcher bei geschlossenem Deckel 5 den oberen Teil des Unterteils 3 peripher umschliesst. Am freien Rand des Deckels 5 ist ein umlaufender, nach innen gerichteter Bördel 21 ausgebildet. 35
40 Der Bördel 21 dient dazu, einerseits die scharfe Blechkante des Deckels 5 aus dem Griffbereich herauszuführen und andererseits dient der Bördel 21 dazu, eine Platte 23 frei beweglich innerhalb des Deckels 5, d. h. zwischen der Deckelfläche und dem Bördel 21 festzuhalten bzw. 45
50 die Platte 23 daran zu hindern, aus dem Deckel 5 herauszufallen. Die Kontur bzw. die äussere Kante der Platte 23 entspricht der Kontur des Randes 19 des Deckels 5. Die Platte 23 liegt demzufolge mit geringem Spiel ober-

halb des Bördels 21 innerhalb des Deckels 5 und wird dort zwischen der Innenseite der Deckelfläche 6 und dem Bördel 21 vom Bördel 21 am Herausfallen gehindert. Auf der Oberseite der Platte 23 sind zwei Laschen 25 ausgebildet, die von der Oberfläche der Platte 23 nach oben wegragen. Die Laschen 25 sind an der Platte 23 befestigt oder als Teil desselben durch einen Stanz- und Biegevorgang aus dieser hergestellt. Um die Elastizität der Laschen 25 bzw. deren Federwirkung zu erhöhen, können letztere auch auf einem auf der Platte 23 herausgebo-
 5
 10

genen Plattenabschnitt 27 angeordnet sein (Figuren 9 und 10). Vorzugsweise ist der umlaufende Randbereich 29 der Platte 23 in einem spitzen Winkel, also dachförmig zur Plattenoberfläche verlaufend ausgebildet. Der dachförmige Bereich an der Peripherie der Platte 23 dient zur Zentrierung der Platte 23 an dem Unterteil. Die Platte 23 kann in ihrem Zentrum eben oder leicht bombiert aus-
 15
 20

gestaltet sein.
[0009] Bei einer Platte 23, bei der die Lappen 25 durch einen Stanz-Biege-Vorgang aus der Platte 23 hergestellt sind, ist auf der Unterseite der Platte 23 eine Folie 31 zur Abdeckung der beim Ausstanzen der Lappen 25 gebil-
 25
 30

deten Ausnehmungen angeordnet, vorzugsweise mit der Platte 23 verklebt. Die Folie 31 ist vorteilhafterweise aus einem weichen Material hergestellt und erstreckt sich bis in die den Randbereich 29 der Platte 23. Im Randbereich 29 fungiert dadurch die Folie 31 neben der Funktion der Überdeckung der beim Ausstanzen der Lappen 25 er-
 35
 40

zeugten Ausnehmungen auch als elastische Dichtung, wenn der Deckel 5 geschlossen ist. Alternativ kann an-
 45

Patentansprüche

1. Dose (1), umfassend einen als Behälter dienenden
 50
 Unterteil (3) und einen Deckel (5) zum Verschliessen des Unterteils (3) sowie ein am Deckel (5) angeordnetes, bei geschlossenem Deckel (5) auf dem freien

oberen Rand (9) des Unterteils (3) aufzuliegen bestimmtes Dichtelement zum dichten Abschliessen des Innenraums des Unterteils (3) zur Umgebung,
dadurch gekennzeichnet,

- **dass** das Dichtelement eine den Öffnungsquerschnitt am oberen Rand (9) des Unterteils (3) überspannende Platte (23) umfasst,
- **dass** der Verlauf des Randbereichs (29) der Platte (23) dem Verlauf des oberen Randes (9) des Unterteils (3) entspricht und
- **dass** an der Platte (23) ein von deren Oberseite abstehendes Federelement (25) angeordnet ist.

2. Dose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (23) derart dimensioniert ist, dass sie von unten in den Deckel (5) einschiebbar und dort nach dem Einschieben zwischen einem Bördel (21) am unteren Rand (19) des Deckels (5) und der Innenseite des Deckels (5) mit Spiel gehalten ist.
3. Dose nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Randbereich (29) der Platte (23) in einem spitzen Winkel zum zentralen ebenen oder bombierten Bereich der Platte (23) verläuft.
4. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Randbereich (29) an dessen Unterseite eine Dichtmasse (33) angeordnet ist.
5. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (25) als Teil der Platte (23) auf der Oberseite der Platte (23) ausgebildet und/oder angeordnet ist.
6. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement federelastische, von der Oberseite der Platte (23) wegragende Laschen (25) umfasst, welche mit der Platte (23) verbunden oder Teil der Platte (23) sind und/oder dass das Federelement als ein auf die Platte (23) aufgelegtes Schaumstoffteil ausgebildet ist.
7. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (23) aus Metall oder aus Kunststoff und/oder teils aus Metall und teils aus Kunststoff besteht.
8. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite der Platte (23) eine deren Querschnitt ab- und/oder überdeckende Folie (31) angebracht ist.
9. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (5) und der Unterteil (3) mit einem Gelenk (7) miteinander verbun-

den sind.

10. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (5) und der Unterteil (3) aufsteckbar miteinander verbindbar sind.

Claims

1. A box (1) comprising a lower part (3) serving as a container and a lid (5) for closing the lower part (3) and a sealing element arranged on the lid (5) and intended to lie on the free upper edge (9) of the lower part (3) when the lid (5) is closed for the purpose of closing the interior of the lower part (3) in a sealed manner with respect to the environment, **characterized in that**
 - the sealing element comprises a plate (23) spanning the opening cross-section at the upper edge (9) of the lower part (3),
 - the progression of the edge region (29) of the plate (23) corresponds to the progression of the upper edge (9) of the lower part (3) and
 - a spring element (25) protruding from the upper side of the plate (23) is arranged on the plate.
2. The box according to Claim 1, **characterized in that** the plate (23) is dimensioned such that it may be inserted into the lid (5) from below and, after insertion, is held there with play between a flange (21) on the lower edge (19) of the lid (5) and the inside of the lid (5).
3. The box according to any one of Claims 1 or 2, **characterized in that** the edge region (29) of the plate (23) extends at an acute angle to the central planar or domed region of the plate (23).
4. The box according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** a sealing agent (33) is arranged at the end region (29), on the underside thereof.
5. The box according to at least one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the spring element (25) is formed and/or arranged on the upper side of the plate (23) as part of the plate (23).
6. The box according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the spring element comprises resilient lugs (25) projecting away from the upper side of the plate (23), which are connected to the plate (23) or are part of the plate (23) and/or **in that** the spring element is formed as a foam part positioned on the plate (23).
7. The box according to any one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the plate (23) is made from metal

or from plastics material and/or partly from metal and partly from plastics material.

8. The box according to any one of Claims 1 to 7, **characterized in that** a film (31) covering and/or overlapping the cross-section of the plate (23) is attached to the plate.
9. The box according to any one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the lid (5) and the lower part (3) are connected to one another by a joint (7).
10. The box according to any one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the lid (5) and the lower part (3) may be connected to one another in a plug-in manner.

Revendications

1. Boîte (1), comprenant un élément inférieur servant de récipient (3) et un couvercle (5) pour la fermeture de l'élément inférieur (3) ainsi qu'un élément d'étanchéité spécifique disposé sur le couvercle (5), devant être posé sur le bord libre supérieur (9) de l'élément inférieur (3) avec couvercle fermé (5) pour la fermeture étanche de l'espace intérieur de l'élément inférieur (3) relativement à l'environnement, **caractérisée en ce que**
 - l'élément étanche comprend une plaque (23) recouvrant la section transversale d'ouverture sur le bord supérieur (9) de l'élément inférieur (3),
 - le contour de la zone de bord (29) de la plaque (23) correspond au contour du bord supérieur (9) de l'élément inférieur (3) et
 - un élément à ressort (25) est disposé sur la plaque (23), dépassant du côté supérieur de celle-ci.
2. Boîte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la plaque (23) est dimensionnée de telle sorte qu'elle est insérable par en dessous dans le couvercle (5) et, après l'insertion, y est maintenue entre un rebord (21) sur le bord inférieur (19) du couvercle (5) et le côté intérieur du couvercle (5), avec un jeu.
3. Boîte selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la zone de bord (29) de la plaque (23) s'étend en angle aigu vers la zone centrale plane ou bombée de la plaque (23).
4. Boîte selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'**une masse d'étanchéité (33) est disposée sur la zone de bord (29), sur son côté inférieur.

5. Boîte selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'élément à ressort (25) est formé et/ou disposé comme partie de la plaque (23) sur le côté supérieur de la plaque (23). 5
6. Boîte selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** l'élément à ressort comprend des languettes élastiques (25) faisant saillie à partir du côté supérieur de la plaque (23), lesquelles sont reliées avec la plaque (23) ou avec une partie de la plaque (23) et/ou **en ce que** l'élément à ressort est formé comme une pièce en mousse posée sur la plaque (23). 10
7. Boîte selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la plaque (23) se compose de métal ou de plastique et/ou en partie de métal et en partie de plastique. 15
8. Boîte selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'un** film (31) couvrant et/ou recouvrant la section transversale de la plaque (23) est posé sur le côté inférieur de celle-ci. 20
9. Boîte selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le couvercle (5) et la partie inférieure (3) sont reliés entre eux par une articulation (7). 25
10. Boîte selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** le couvercle (5) et la partie inférieure (3) peuvent être reliés entre eux par emboîtement. 30

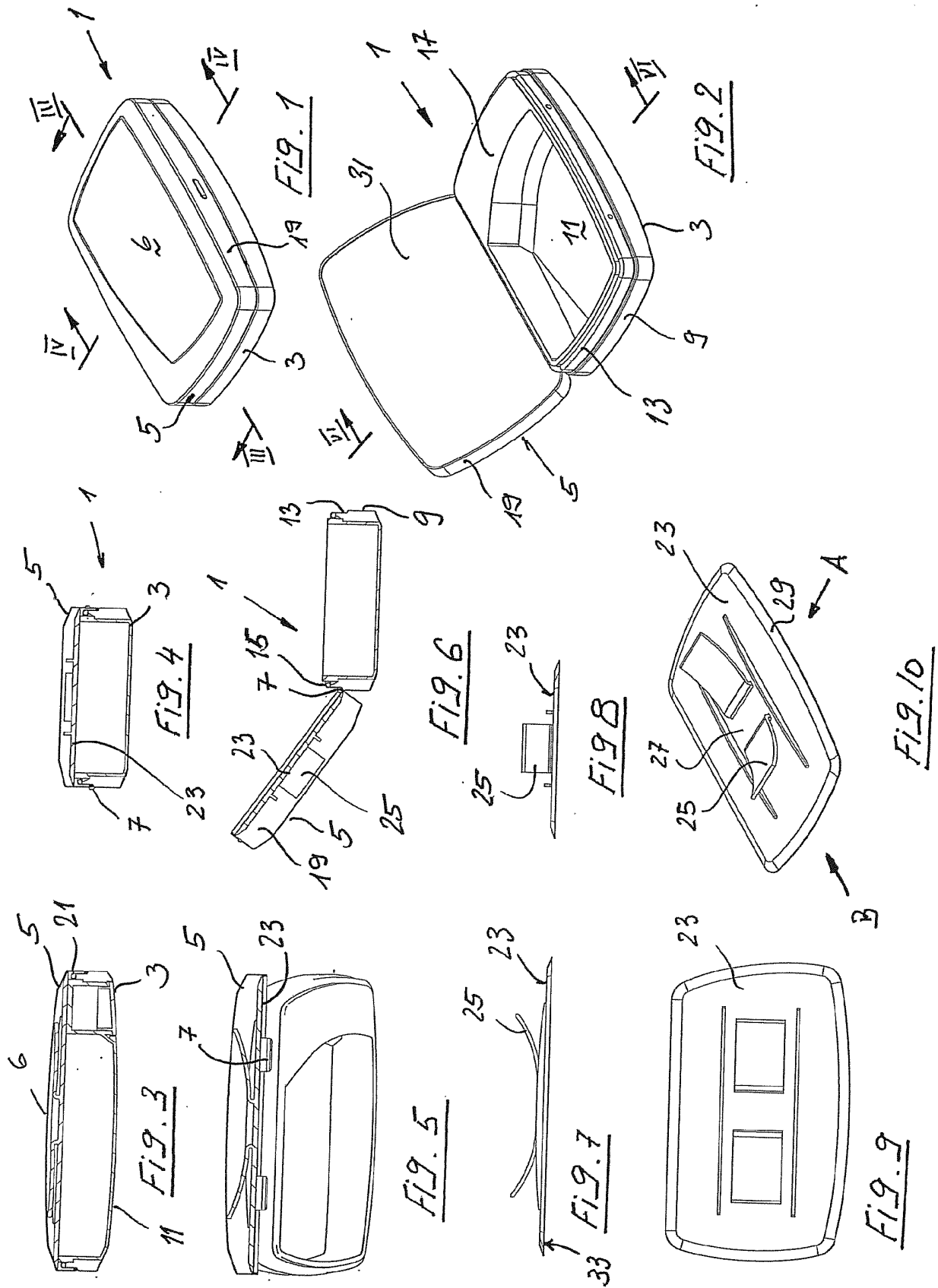
35

40

45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- FR 2969127 A1 [0002]