



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
02.03.94 Patentblatt 94/09

⑤① Int. Cl.⁵ : **B25H 3/00**

②① Anmeldenummer : **91107916.8**

②② Anmeldetag : **16.05.91**

⑤④ **Kassette zur Aufbewahrung von Gegenständen.**

③⑩ Priorität : **01.09.90 DE 4027765**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.03.92 Patentblatt 92/12

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
02.03.94 Patentblatt 94/09

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
BE FR GB LU NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-C- 3 508 682
GB-A- 469 845
GB-A- 2 135 279
US-A- 1 726 732

⑦③ Patentinhaber : **Firma Georg Knoblauch**
Haehnlestrasse 24 Industriegebiet Ried
D-89537 Giengen (DE)

⑦② Erfinder : **Rau, Georg**
Vorstadtstrasse 10
W-7928 Giengen-Hohen-Memmingen (DE)
Erfinder : **Hitzler, Werner**
Wörthstrasse 14
W-7922 Herbrechtingen-Bolheim (DE)
Erfinder : **Riess, Gerhard**
Römerstrasse 26
W-8887 Bachhagel-Burghagel (DE)

⑦④ Vertreter : **Dziewior, Joachim, Dipl.-Phys. Dr. et**
al
Patentanwälte Dr. Hermann Fay Dr. Joachim
Dziewior Ensingerstrasse 21 Postfach 1767
D-89007 Ulm (DE)

EP 0 474 968 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kassette zur Aufbewahrung von Gegenständen, insbesondere von Werkzeugen wie Steckschlüssel, Schneideisen und sonstige Schraub- und Schneidwerkzeuge, mit einem Kassettenunterteil, einem das Kassettenunterteil schließenden und an diesem gelenkig angeschlossenen Deckelteil sowie zumindest einem die Gegenstände aufnehmenden Aufnahmeteil, das im Kassettenunterteil beweglich geführt und selbsttätig durch Aufschwenken des Deckelteils in eine die Entnahme der Gegenstände erleichternde Stellung gebracht wird.

Eine derartige Kassette ist beispielsweise aus der GB-A-469845 bekannt.

Bei Kassetten dieser Art ist es, insbesondere soweit sie auch gewerblich zum Einsatz kommen, von großer Bedeutung, daß die in ihnen untergebrachten Gegenstände leicht aus dem Aufnahmeteil entnommen und in dieses wieder zurückgebracht werden können, was nur dann gewährleistet ist, wenn die Gegenstände nicht tief im Inneren des Kassettenunterteils angeordnet, sondern bei geöffnetem Deckelteil so dargeboten werden, daß auf jeden der Gegenstände problemlos zugegriffen werden kann. Hierfür sind insbesondere bereits Kassetten mit Schwenkeinsätzen bekannt geworden, die aber Vorzugsweise nur für längliche Gegenstände geeignet sind, die über eine ausreichende Länge in entsprechenden Aufnahmen des Schwenkeinsatzes gehalten werden können. Kürzere Gegenstände bzw. Werkzeuge, etwa Steckschlüssel, Schneideisen und dergl., sollten beim Schließen des Deckelteils zweckmäßigerweise keiner Schwenkbewegung unterworfen werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kassette der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die Gegenstände beim Öffnen des Deckelteils aus dem Bodenteil ausgehoben, dabei aber im wesentlichen stets in gleicher Ausrichtung verbleiben.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Deckelteil in der Nähe seiner Gelenkachse zwei sich gegenüberstehende, zum Kassetteninneren hin vorstehende Lagerwinkel aufweist, an denen das Aufnahmeteil über Lagerlaschen angeschlossen ist, wobei die Lagerlaschen und Lagerwinkel senkrecht zur Gelenkachse des Deckelteils ausgerichtet sind und eine zu dieser parallele Lagerachse für das Aufnahmeteil bilden und daß das Aufnahmeteil auf seiner den Lagerlaschen abgewandten Seite wenigstens ein Führungsteil aufweist, das in einer Führungsaufnahme im Kassettenunterteil gelagert ist.

Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht im wesentlichen darin, daß das Aufnahmeteil je nach Ausbildung des Führungsteils entweder nahezu parallel ausgeschwenkt oder aber nur geringfügig geneigt wird, wobei durch die Neigung in Richtung zu der die Werkzeuge entnehmenden Person unter Umständen noch eine weitere Vereinfachung der Entnahme erreicht werden kann.

Eine erste bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil von zwei Lenkhebeln gebildet ist, die am Aufnahmeteil starr angeschlossen sind und an der den Lagerlaschen abgewandten Seite vorstehen und dabei mit geringem Abstand zur Seitenwand des Kassettenunterteils angeordnet sind und daß die Führungsaufnahme (siehe Seite 7) im wesentlichen parallel zum Boden des Kassettenunterteils geführt ist.

Dabei kann in weiter zweckmäßiger Ausgestaltung die Führungsaufnahme von der Anschlußlasche eines weiteren, fest eingebauten Aufnahmeteils gebildet sein, wodurch im übrigen zusätzliche Montagemaßnahmen entfallen.

In einer zweiten vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Führungsteil von einem Gelenkhebel gebildet, der am Aufnahmeteil an der den Lagerlaschen abgewandten Seite einerseits und am Boden des Kassettenunterteils andererseits gelenkig angeschlossen ist. Hierdurch kann bei entsprechender Bemessung des Führungsteils ein paralleles Ausschwenken des Aufnahmeteils erreicht werden.

Der Gelenkhebel kann zweckmäßigerweise von einem Drahtbügel in U-Form gebildet sein, der an seinen beiden freien Enden mit Ringösen versehen ist, die am Aufnahmeteil sich gegenüberstehende, parallel zu dessen Lagerachse ausgerichtete Zapfen umgreifen, wobei der Bügelrücken von einer Bügelaufnahme gehalten ist, die von einem U-förmigen Steg gebildet ist.

Für beide dieser Ausführungsformen kann im Rahmen der Erfindung weiter vorgesehen sein, daß das Aufnahmeteil an seinem die Lagerlaschen tragenden Rand mit Anschlagteilen versehen ist, die bei etwa 20 bis 30° über die Senkrechte hinaus aufgeschwenktem Deckelteil an der der Gelenkachse benachbarten Rückwand des Kassettenunterteils anliegen. Auf diese Weise wird eine selbsttätige Begrenzung für den Schwenkbereich des Deckelteils erreicht.

Im folgenden wird die Erfindung an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 den Gegenstand der Erfindung in einer ersten Ausführungsform in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Gegenstands nach Fig. 1 bei teilweise geöffnetem Deckelteil,
- Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 2, jedoch bei vollständig geöffnetem Deckelteil,
- Fig. 4 einen Teilschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 3,

Fig. 5 den Gegenstand nach der Erfindung in einer weiteren Ausführungsform in einer der Fig. 1 entsprechenden Darstellung.

Die in der Zeichnung dargestellten Kassetten dienen zur Aufbewahrung von Gegenständen, insbesondere von Werkzeugen wie Steckschlüssel, Schneideisen und sonstige Schraub- und Schneidwerkzeuge. Die Kassetten bestehen aus einem Kassettenunterteil 1, einem das Kassettenunterteil 1 schließenden und an diesem gelenkig angeschlossenen Deckelteil 2 und weisen zumindest ein Aufnahmeteil 3 für die Gegenstände auf, die in Ausnehmungen 4, Haltewinkeln 5 und dergl. untergebracht werden können. Das Aufnahmeteil 3 ist im Kassettenunterteil 1 beweglich geführt und wird beim Aufschwenken des Deckelteils 2 in eine die Entnahme der

Gegenstände erleichternde Stellung gebracht.

Im einzelnen weist das Deckelteil 2 in der Nähe seiner Gelenkachse 6 zwei sich gegenüberstehende, zum Kassetteninneren hin vorstehende Lagerwinkel 7 auf. An diese Lagerwinkel 7 ist das Aufnahmeteil 3 über Lagerlaschen 8 angeschlossen, wobei die Lagerlaschen 8 und Lagerwinkel 7 senkrecht zur Gelenkachse 6 des Deckelteils 2 ausgerichtet sind. Dabei bilden die Verbindungspunkte 9 der Lagerlaschen 8 und Lagerwinkel 7 eine zur Gelenkachse 6 des Deckelteils 2 parallele Lagerachse für das Aufnahmeteil 3.

Auf seiner den Lagerlaschen 8 abgewandten Seite weist das Aufnahmeteil 3 wenigstens ein Führungsteil auf, das in einer Führungsaufnahme im Kassettenunterteil gelagert ist.

Bei der Kassette nach den Fig. 1 bis 3 ist das Führungsteil von zwei Lenkhebeln 10 gebildet, die am Aufnahmeteil 3 starr angeschlossen sind und an der den Lagerlaschen 8 abgewandten Seite vorstehen. Die Lenkhebel 10 sind mit geringem Abstand zur Seitenwand 1.1 des Kassettenunterteils 1 angeordnet und von jeweils einem Führungswinkel 11 geführt, wobei die Lenkhebel 10 eine im wesentlichen zum Boden 1.2 des Kassettenunterteils parallele Bewegung ausführen. Der Führungswinkel 11 kann hierbei beispielsweise von einer einfachen, entsprechend winklig geformten Blechlasche gebildet sein, die den Lenkhebel 10 zumindest an seiner Oberseite und seitlich führt. In dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 ist das Führungsteil von einer entsprechend geformten Anschlußlasche eines zusätzlichen Aufnahmeteils 12 gebildet. Außerdem kann der Lenkhebel 10 mit einem zum Boden 1.2 des Kassettenunterteils 1 hin vorstehenden Gleitfuß versehen sein, der die Führung des Lenkhebels 10 zum Boden 1.2 hin vermittelt.

Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform ist das Führungsteil dagegen von einem Gelenkhebel 13 gebildet, der am Aufnahmeteil 3 an der den Lagerlaschen 8 abgewandten Seite einerseits und am Boden 1.2 des Kassettenunterteils 1 andererseits gelenkig angeschlossen ist. Dabei ist der Gelenkhebel 13 von einem Drahtbügel in U-Form gebildet, der an seinen beiden freien Enden mit Ringösen 14 versehen ist. Diese Ringösen 14 umgreifen jeweils sich gegenüberstehende, parallel zur Lagerachse des Aufnahmeteils 3 ausgerichtete Zapfen 15, während der Bügelrücken 13.1 von einer Bügelaufnahme 16 gehalten ist, die von einem U-förmigen Steg gebildet ist.

Das Aufnahmeteil 3 ist an seinem die Lagerlaschen 8 tragenden Rand mit Anschlagteilen 17 versehen, die bei aufgeschwenktem Deckelteil 2 der der Gelenkachse 6 benachbarten Rückwand 1.3 des Kassettenunterteils 1 anliegen. Die Anordnung der Anschlagteile 17 ist dabei so gewählt, daß das Deckelteil 2 etwa 20 bis 30° über die Senkrechte hinaus aufgeschwenkt werden kann.

Patentansprüche

1. Kassette zur Aufbewahrung von Gegenständen, insbesondere von Werkzeugen wie Steckschlüssel, Schneideisen und sonstige Schraub- und Schneidwerkzeuge, mit einem Kassettenunterteil (1), einem das Kassettenunterteil (1) schließenden und an diesem gelenkig angeschlossenen Deckelteil (2) sowie zumindest einem die Gegenstände aufnehmenden Aufnahmeteil (3), das im Kassettenunterteil (1) beweglich geführt und selbsttätig durch Aufschwenken des Deckelteils (2) in eine die Entnahme der Gegenstände erleichternde Stellung gebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckelteil (2) in der Nähe seiner Gelenkachse (6) zwei sich gegenüberstehende, zum Kassetteninneren hin vorstehende Lagerwinkel (7) aufweist, an denen das Aufnahmeteil (3) über Lagerlaschen (8) angeschlossen ist, wobei die Lagerlaschen (8) und Lagerwinkel (7) senkrecht zur Gelenkachse (6) des Deckelteils (2) ausgerichtet sind und eine zu dieser parallele Lagerachse für das Aufnahmeteil (3) bilden und daß das Aufnahmeteil (3) auf seiner den Lagerlaschen (8) abgewandten Seite wenigstens ein Führungsteil aufweist, das in einer Führungsaufnahme im Kassettenunterteil (1) so gelagert ist, daß ein im wesentlichen paralleles Ausschwenken des Aufnahmeteils (3) erreicht wird.
2. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil von zwei Lenkhebeln (10) gebildet ist, die am Aufnahmeteil (3) starr angeschlossen sind und an der den Lagerlaschen (8) abgewandten Seite vorstehen und dabei mit geringem Abstand zur Seitenwand (1.1) des Kassettenunterteils (1) ange-

ordnet sind und daß die Führungsaufnahme von jeweils einem den Lenkhebel (10) zumindest an seiner Oberseite und seitlich umgreifenden Führungswinkel (11) gebildet ist, durch den der Lenkhebel (10) im wesentlichen parallel zum Boden des Kassettenunterteils (1) geführt ist.

5

3. Kassette nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsaufnahme von der Anschlußlasche eines zusätzlichen Aufnahmeteils (12) gebildet ist.

10

4. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsteil von einem Gelenkhebel (13) gebildet ist, der am Aufnahmeteil (3) an der den Lagerlaschen (8) abgewandten Seite einerseits und am Boden (1.2) des Kassettenunterteils (1) andererseits gelenkig angeschlossen ist.

15

5. Kassette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Gelenkhebel (13) von einem Drahtbügel in U-Form gebildet ist, der an seinen beiden freien Enden mit Ringösen (14) versehen ist, die am Aufnahmeteil (3) sich gegenüberstehende, parallel zu dessen Lagerachse ausgerichtete Zapfen (15) umgreifen, wobei der Bügelrücken (13.1) von einer Bügelaufnahme (16) gehalten ist, die von einem U-förmigen Steg gebildet ist.

20

6. Kassette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmeteil (3) an seinem die Lagerlaschen (8) tragenden Rand mit Anschlagteilen (17) versehen ist, die bei etwa 20 bis 30° über die Senkrechte hinaus aufgeschwenktem Deckelteil (2) an der der Gelenkachse (6) benachbarten Rückwand (1.3) des Kassettenunterteils (1) anliegen.

25

Claims

30

1. A box for storing articles, in particular tools such as socket spanners, dies and other screwing and cutting tools, comprising a box bottom portion (1), a lid portion (2) which closes the box bottom portion (1) and which is hingedly connected thereto and at least one receiving portion (3) which receives the articles and which is guided movably in the box bottom portion (1) and which is automatically moved by pivotal opening movement of the lid portion (2) into a position which facilitates removal of the articles, characterised in that in the vicinity of its hinge axis (6) the lid portion (2) has two mutually oppositely disposed angle mounting members (7) which project towards the interior of the box and to which the receiving portion (3) is connected by way of mounting plates (8), wherein the mounting plates (8) and the angle mounting members (7) are oriented perpendicularly to the hinge axis (6) of the lid portion (2) and form a mounting axis which is parallel thereto for the receiving portion (3) and that on its side remote from the mounting plates (8) the receiving portion (3) has at least one guide portion which is so mounted in a guide receiving means in the box bottom portion (1) as to provide substantially parallel outward pivotal movement of the receiving portion (3).

40

2. A box according to claim 1 characterised in that the guide portion is formed by two link levers (10) which are rigidly connected to the receiving portion (3) and project at the side remote from the mounting plates (8) and are arranged at a small spacing relative to the side wall (1.1) of the box bottom portion (1) and that the guide receiving means is formed by a respective angle guide member (11) which embraces the link lever (10) at least at its top side and laterally and by which the link lever (10) is guided substantially parallel to the bottom of the box bottom portion (1).

45

3. A box according to claim 2 characterised in that the guide receiving means is formed by the connecting plate of an additional receiving portion (12).

50

4. A box according to claim 1 characterised in that the guide portion is formed by a hinge lever (13) which is hingedly connected to the receiving portion (3) at the side remote from the mounting plates (8) on the one hand and to the bottom (1.2) of the box bottom portion (1) on the other hand.

55

5. A box according to claim 4 characterised in that the hinge lever (13) is formed by a wire loop member of U-shape, which is provided at its two free ends with ring eyes (14) which embrace projections (15) disposed opposite each other on the receiving portion (3) and oriented parallel to the mounting axis thereof, wherein the back (13.1) of the loop member is held by a loop member mounting (16) formed by a U-shaped limb portion.

- 5 6. A box according to one of claims 1 to 5 characterised in that at its edge carrying the mounting plates (8) the receiving portion (3) is provided with stop portions (17) which when the lid portion (2) is pivoted open at about 20 to 30° beyond the perpendicular bear against the rear wall (1.3), which is adjacent to the hinge axis (6), of the box bottom portion (1).

Revendications

- 10 1. Cassette pour le rangement d'objets, en particulier d'outils tels que des clés à pipe, des filières et des outils de vissage et de coupe analogues, comprenant une partie inférieure (1) de la cassette, un élément de couvercle (2) fermant la partie inférieure (1) de la cassette et articulé sur celle-ci, ainsi qu'au moins un élément de réception (3) pour les objets qui est guidé de manière mobile dans la partie inférieure (1) de la cassette et amené automatiquement, par l'ouverture de l'élément de couvercle (2), dans une position facilitant le retrait des objets, **caractérisée en ce** que l'élément de couvercle (2) est muni, à proximité de son axe d'articulation (6), de deux cornières de support (7) disposées en face l'une de l'autre qui dépassent vers l'avant en direction de l'intérieur de la cassette et auxquelles l'élément de réception (3) est rattaché par l'intermédiaire de pattes de fixation (8), lesdites pattes de fixation (8) et lesdites cornières de support (7) étant orientées perpendiculairement par rapport à l'axe d'articulation (6) de l'élément de couvercle (2) et formant un axe de palier pour l'élément de réception (3) parallèle audit axe d'articulation, et que l'élément de réception (3) comporte, sur sa face opposée aux pattes de fixation (8), au moins un élément de guidage logé dans une coulisse dans la partie inférieure (1) de la cassette, de manière à permettre un pivotement vers l'extérieur, sensiblement parallèle, de l'élément de réception (3)
- 15 2. Cassette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de guidage est constitué par deux leviers de commande (10) qui sont solidarisés avec l'élément de réception (3) et dépassent du côté opposé aux pattes de fixation (8) tout en étant placés à faible distance de la paroi latérale (1.1) de la partie inférieure (1) de la cassette, et que la coulisse est constituée par respectivement une cornière de guidage (11) qui enveloppe le levier de commande (10) au moins sur sa surface et dans le sens latéral et assure le guidage du levier de commande (10) sensiblement parallèlement au fond de la partie inférieure (1) de la cassette.
- 20 3. Cassette selon la revendication 2, caractérisée en ce que la coulisse est constituée par la patte de raccordement d'un élément de réception (12) supplémentaire.
- 25 4. Cassette selon la revendication 1, caractérisée en ce que la coulisse est constitué par un levier articulé (13) qui, sur l'élément de réception, est articulé sur la face opposée aux pattes de fixation (8) d'une part et sur le fond (1.2) de la partie inférieure (1) de la cassette, d'autre part.
- 30 5. Cassette selon la revendication 4, caractérisée en ce que le levier articulé (13) est réalisé sous la forme d'un étrier de fil conformé en U et muni à ses deux extrémités libres d'oeillets (14) qui entourent des tourillons (15) disposés en face l'un de l'autre et orientés parallèlement à l'axe de palier de l'élément de réception (3), le dos (13.1) de l'étrier étant maintenu par un support d'étrier (16) constitué par une barrette en forme de U.
- 35 6. Cassette selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'élément de réception (3) présente sur son bord portant les pattes de fixation (8), des éléments de butées (17) qui s'appliquent contre la paroi arrière (1.3) de la partie inférieure (1) de la cassette, au voisinage de l'axe d'articulation (6), lorsque l'élément de couvercle (2) est pivoté vers l'extérieur d'environ 20 à 30° au-delà de la verticale.
- 40 45 50 55

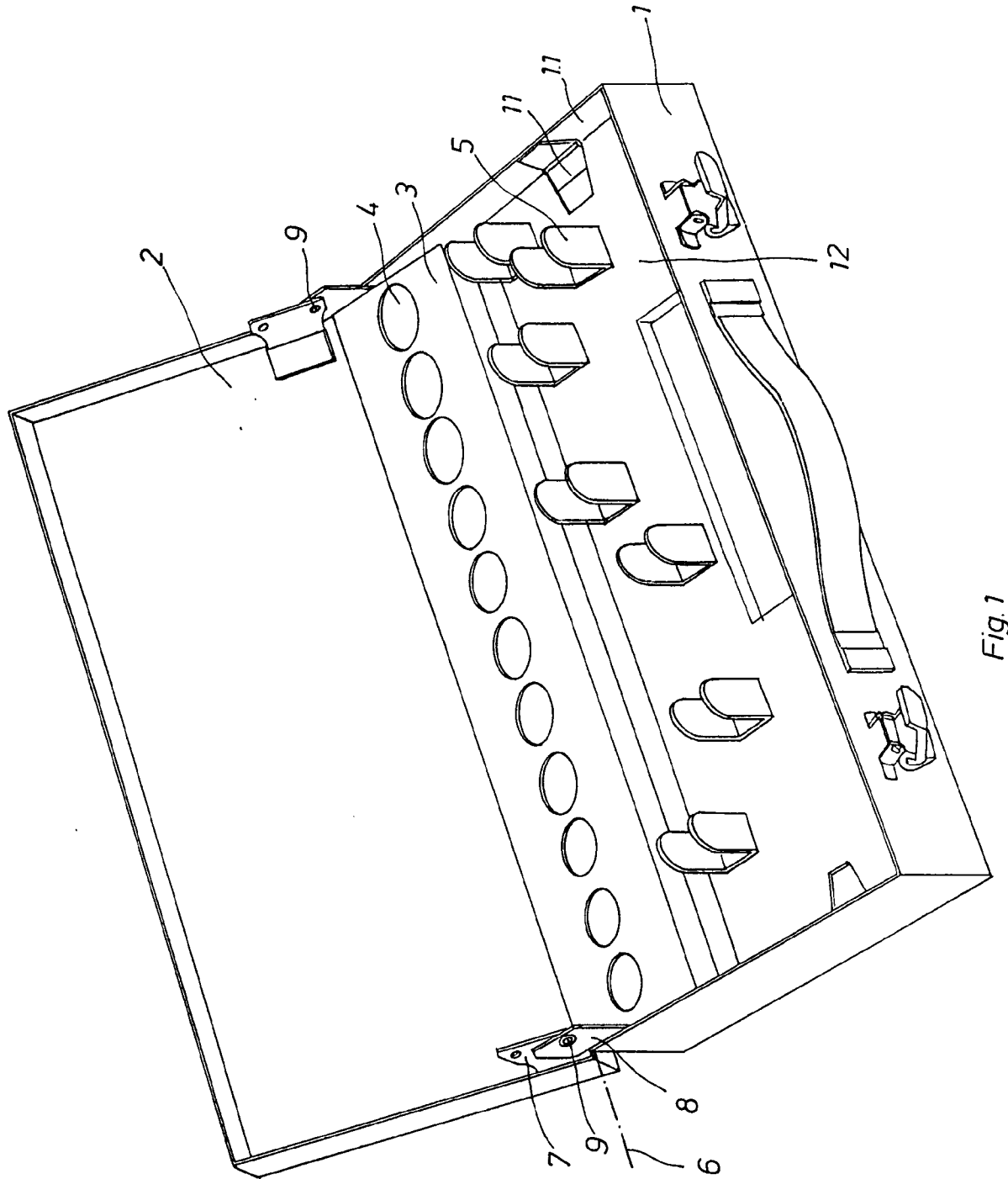
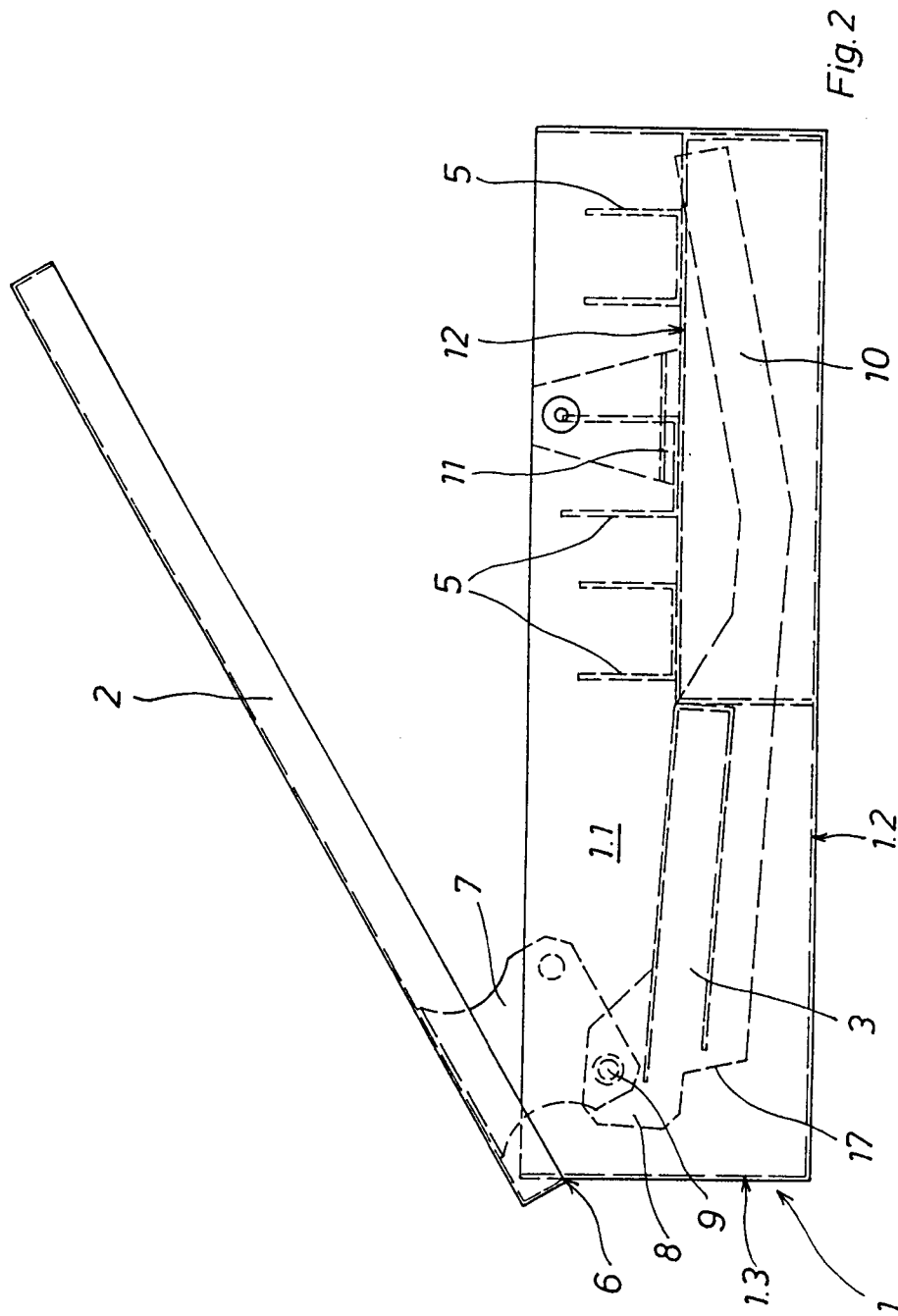
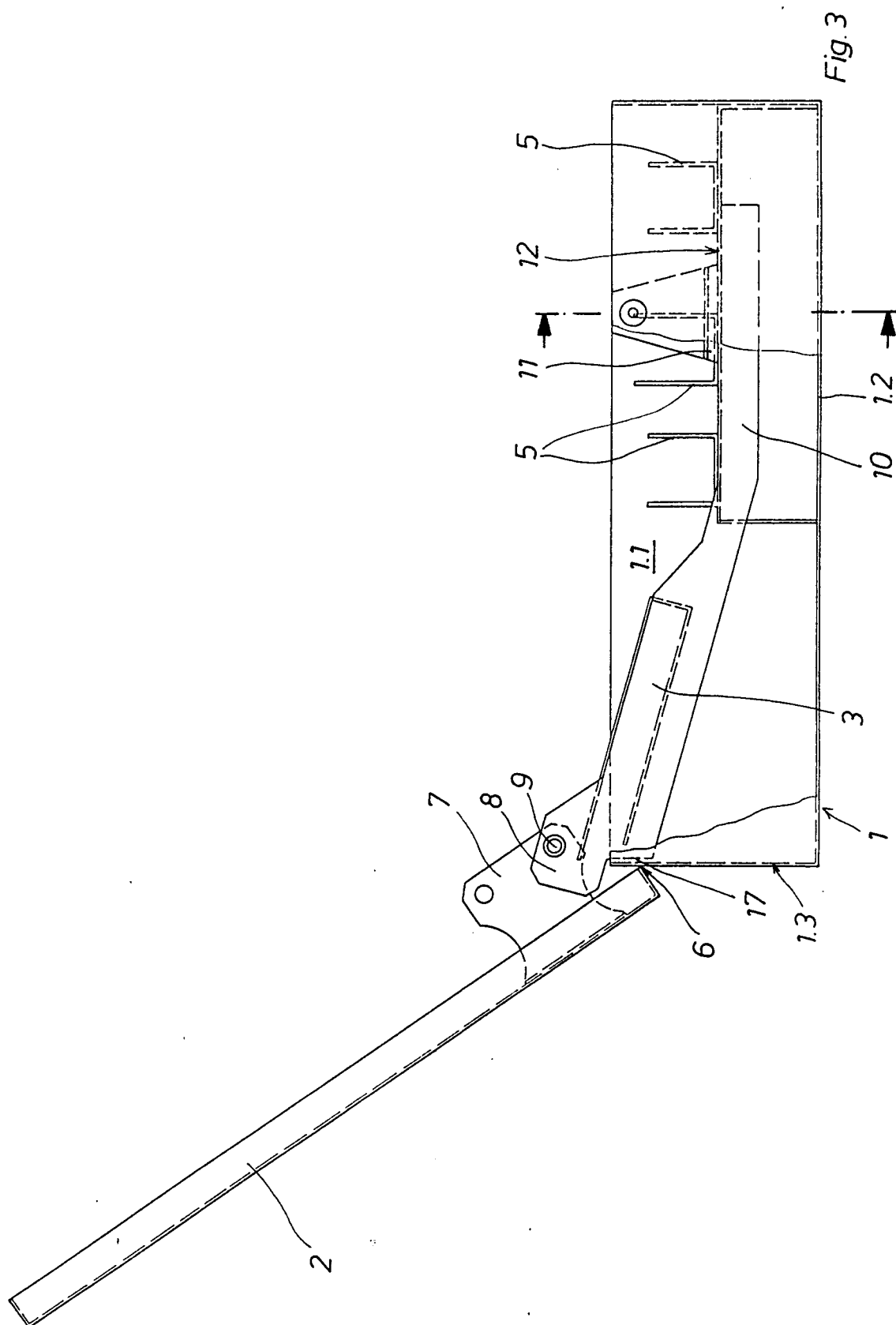


Fig. 1





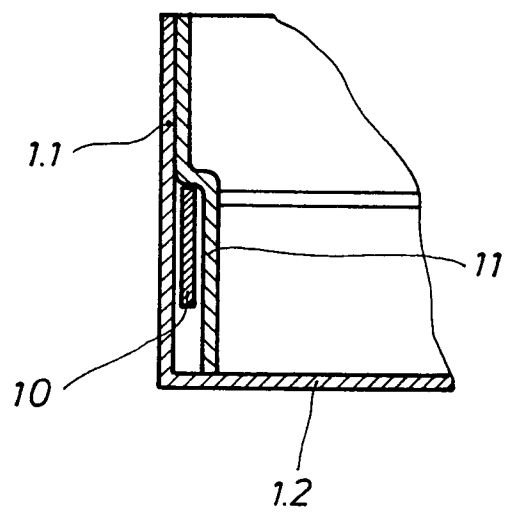


Fig. 4

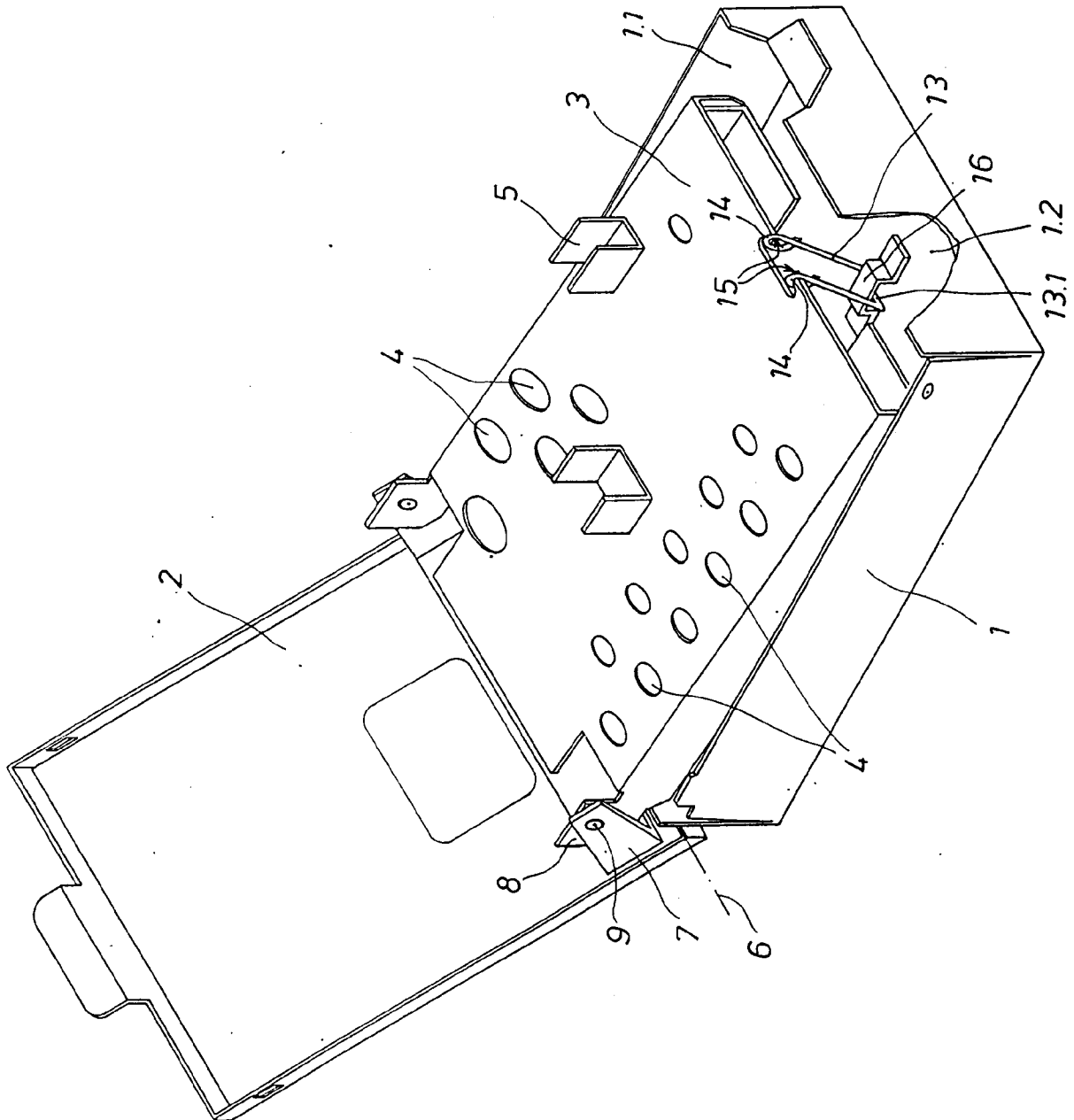


Fig. 5