

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 156 025
B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
01.06.88

51

Int. Cl.⁴: **A 47 F 1/14**

21

Anmeldenummer: **84115767.0**

22

Anmeldetag: **19.12.84**

54

Vorratskasten für Kleinteile.

30

Priorität: **10.03.84 DE 8407450 U**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.10.85 Patentblatt 85/40

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.06.88 Patentblatt 88/22

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL SE

56

Entgegenhaltungen:
CH - A - 361 239
CH - A - 361 239
DE - A - 3 210 728
FR - A - 1 265 352
US - A - 3 207 321

BEDRIJF EN TECHNIEK, Band 19, Nr. 454, 1. Februar
1964, Seite 174, N.V. Uitgeversmij. Diligentia,
Amsterdam, NL; "Efficiente werkwijze met
containersysteem door combinatie met tijdstudies"
IDEM

73

Patentinhaber: **Albert Berner GmbH & Co KG,**
Postfach 65 Daimlerstrasse 35, D-7118 Künzelsau (DE)

72

Erfinder: **Berner, Albert, Weckrain 7, D-7118 Künzelsau (DE)**

74

Vertreter: **Bunke, Holger, Dr.rer.nat. Dipl.-Chem. et al,**
Patentanwälte Prinz, Leiser, Bunke & Partner
Manzingerweg 7, D-8000 München 60 (DE)

EP 0 156 025 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 einen Vorratskasten für Kleinteile mit Seitenwänden, Rückwand und Boden, die eine für eine Stapelung mehrerer solcher Vorratskästen geeignete, ein Gegeneinanderverschieben hindernde Formgebung zur formschlüssigen Verbindung der Vorratskästen aufweisen, wobei mindestens an den Seitenwänden nach oben über den Kasten herausragende Abschlussleisten vorgesehen sind, und mit einer Zugangsöffnung auf der Frontseite, die durch einen als Klappdeckel ausgebildeten, um seine untere Längsseite nach vorne schwenkbaren Deckel verschliessbar ist.

Derartige Vorratskästen werden vielseitig eingesetzt, nämlich zum Versand von Kleinteilen, zum Lagern derselben und zum Transport der Kleinteile zu deren Verarbeitungsstätte.

Diese Vorratskästen müssen einerseits stapelbar sein und andererseits eine gute Zugänglichkeit zu den in ihnen aufbewahrten Kleinteilen aufweisen. Stapelbarkeit und Zugänglichkeit sind für derartige Vorratskästen untrennbare Voraussetzungen. Die Zugänglichkeit an die Vorratskästen muss auch in gestapeltem Zustand möglich sein, und die Stapelbarkeit ist die Voraussetzung, derartige Vorratskästen, mit unterschiedlichen Kleinteilen gefüllt, lagermässig bei günstigem Zugriff zu den Kleinteilen zu verwenden. Durch die Formgebung der beim Stapeln einander zugewandten Kastenwände wird ein Verrutschen der Kästen gegeneinander verhindert, so dass die Zugangsöffnungen in gestapeltem Zustand in eine Richtung, nämlich die Frontrichtung, weisen, so dass die Kleinteile von dieser Frontseite her in ihren deshalb auch Lagerboxen genannten Vorratskästen zugänglich sind.

Bekannte Vorratskästen der eingangs genannten Art sind übereinander stapelbar, dabei gegen seitliches Verrutschen geschützt und weisen einen in Längsnuten der Seitenwände geführten Schieber als Deckel auf, der einen Knick senkrecht zur Schieberichtung aufweist, wodurch mit einem abgewinkelten Abschnitt dieses Deckels ein Teil der Zugangsöffnung mitverschliessbar ist, der auf der Frontseite des Vorratskastens vorgesehen ist. Der Vorratskasten hat somit eine übereck ausgebildete Zugangsöffnung, die sich jedoch auf der Frontseite lediglich über deren obere Hälfte erstreckt, da der Grad der Auffüllbarkeit des Behälters durch die verbleibende Frontwand bestimmt wird. Der «Übereck-Schiebedeckel» hat zudem den Nachteil, dass die Zugänglichkeit zu den Kleinteilen in gestapeltem Zustand der Vorratskästen sehr schlecht ist, da bei teilweise herausgezogenem Deckel der Frontteil «untergriffen» werden muss, um zu den Kleinteilen zu gelangen. Wird jedoch der Deckel ganz herausgezogen, so ist nach Entnahme der Teile ein Wiedereinfädeln in die Nuten bei entsprechendem Zeitaufwand erforderlich. In ungestapeltem Zustand und teilweise in Öffnungsrichtung geschobenem Deckel werden beim Zugriff von oben bei einem weitgehend gefüllten Behälter Kleinteile zur Frontöff-

nung hin geschoben und fallen dort zwischen fester Frontwand und nach vorne geschobenem Frontdeckelabschnitt heraus. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Vorratskästen besteht darin, dass lediglich Stapelsäulen herstellbar sind, die jedoch in waagrechtlicher Richtung keine vom Kasten her gegebene Verbindungsmöglichkeit aufweisen. Dieser Nachteil ist besonders dann schwerwiegend, wenn derartige Vorratskästen in Fahrzeugen transportiert werden müssen und deshalb aufwendige Befestigungsvorrichtungen oder spezielle Regale bzw. Schränke erfordern. Auch bei der Lagerhaltung können derartige Vorratskästen nur von oben weggenommen werden und nicht zwischen den Kästen heraus, da die seitliche Verbindung zu anderen Vorratskästen nicht möglich ist.

Aus der NL-Zeitschrift «Bedrijf en Techniek», Bd. 19, Nr. 454, 1. Februar 1964, Seite 174, ist ein Vorratskasten der eingangs genannten Gattung bekannt, bei dem nicht nur die Vorderwand, sondern auch die Rückwand als um seine untere Längsseite nach vorne schwenkbare Klappdeckel ausgebildet ist, wobei die Schwenkachsen beider Klappdeckel im Bereich der unteren vorderen Ecke des Kastens verlaufen. Bei dem bekannten Vorratskasten sind an beiden vertikalen Seiten der Klappdeckel parallel zu den Seitenwänden des Kastens Kragwände zur seitlichen Begrenzung und gegen seitliches Herausfallen der Kleinteile angeordnet, und zwar ausserhalb der Seitenwände, welche beim Schwenken an den Seitenwänden des Vorratskastens entlanggleiten und sich mit diesen mindestens bis zum vollständigen Aufklappen überschneiden. Auch mit diesem bekannten Vorratskasten sind Stapelsäulen herstellbar, die jedoch in waagrechtlicher Richtung keine vom Kasten her gegebene Verbindungsmöglichkeit aufweisen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Vorratskasten der eingangs genannten Gattung zu schaffen, der sowohl in senkrechter als auch in waagrechtlicher Richtung eine formschlüssige Verbindung zwischen nebeneinander gestapelten Kästen gleicher Art ermöglicht, zugleich aber universell einsetzbar und staubdicht verschliessbar ist und in gestapeltem Zustand eine gute Zugänglichkeit der Kleinteile ermöglicht.

Diese Aufgabe wird bei einem Vorratskasten der eingangs genannten Gattung erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Seitenwände, die Rückwand und der Boden fest miteinander verbunden sind und dass die Formgebung eine solche Steckverbindung ist, bei der in Längsrichtung und nach aussen in der einen der seitlichen Abschlussleisten aussen in Längsrichtung eine Schwalbenschwanznut und auf der anderen Abschlussleiste aussen in Längsrichtung in gleicher Höhe eine Schwalbenschwanzfeder einander entsprechender Abmessungen angeordnet sind.

Hierdurch kann eine Vielzahl von untereinander gleichen Vorratskästen ohne Nachteil für die Zugänglichkeit der darin aufbewahrten Kleinteile formschlüssig miteinander verbunden werden, und zwar nicht nur in senkrechter, sondern

gleichzeitig auch in waagerechter Richtung. Aufgrund dieser in sich stabilen, aber leicht lösbaren Verbindung unter den Vorratskästen können diese problemlos in Fahrzeugen, beispielsweise als Reserveboxen, transportiert werden, und es können aus einer derartigen Einheit einzelne Vorratskästen herausgezogen und an den jeweiligen Arbeitsplatz mitgenommen werden. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn die Entfernung zwischen Fahrzeug und Arbeitsplatz, beispielsweise einem Neubau, verhältnismässig gross ist. Auch für den Versand von Kleinteilen sind die erfindungsgemässen Vorratskästen vorteilhaft einsetzbar, indem nach Auffüllung der Klappdeckel in Schliessstellung geschwenkt und befestigt wird.

Da der lichte Abstand zwischen den nach oben über den Kasten herausragenden seitlichen Abschlussleisten geringfügig grösser ist als die lichte Breite des Kastenbodens, wird beim Stapeln der untere Teil des einen Kastens zwischen den Abschlussleisten des unteren Kastens aufgenommen. Dadurch wird ein seitliches Verschieben der übereinandergestapelten Kästen verhindert.

Durch die besondere Schwalbenschwanz-Steckverbindung ist es darüber hinaus vorteilhafterweise möglich, aufgrund des Einschlebens der Federn in die Nuten eine formschlüssige Verbindung zu erhalten, die gleichzeitig in senkrechter und in waagerechter Richtung wirksam ist, wodurch eine formschlüssige Wand von Vorratskästen entsteht, die gegen statische und dynamische Beanspruchung stabil ist, gleichzeitig aber eine optimale Zugänglichkeit auf der Frontseite aufweist.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird diese in zwei Raumrichtungen wirksame formschlüssige Verbindung dadurch noch verbessert, dass auf der Innenseite der seitlichen Abschlussleisten je ein Führungsteg rechteckigen Querschnitts angeordnet ist und dass aussen am unteren Teil der Kastenseitenwände je eine Einführungsnut mit einem dem Führungsteg entsprechenden Querschnitt vorgesehen ist, um mit den Führungstegen eine Steckverbindung für vertikalen Formschluss zwischen zwei Vorratskästen zu bilden.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung verläuft die Schwenkachse des Klappdeckels im Bereich der unteren vorderen Ecke des Kastens. Vorteilhafterweise erstreckt sich der Klappdeckel über die gesamte Frontseite des Vorratskastens. Nach Öffnen des Klappdeckels steht somit die gesamte Front des Vorratskastens für das Entnehmen oder Füllen zur Verfügung.

Nach einer zusätzlichen Ausgestaltung der Erfindung sind an beiden senkrechten Seiten des Klappdeckels in den in Richtung Vorratskasten verlaufenden Schwenkebenen parallel zu den durch die Kastenseitenwände gebildeten Ebenen Kragwände zur seitlichen Begrenzung und gegen seitliches Herausfallen der Kleinteile angeordnet, welche beim Schwenken an den Kastenseitenwänden entlanggleiten und sich mit diesen mindestens bis zum vollständigen Aufklappen über-

schneiden. Hierdurch wird vorteilhafterweise verhindert, dass selbst bei vollgeöffnetem Klappdeckel Kleinteile herausfallen können, ohne dass dadurch ein optimaler Zugang, nämlich über die gesamte Frontseite, behindert wird. Der Klappdeckel dient hierbei als schüttenartige Vorrichtung. Durch Schliessen des Klappdeckels werden die zwischen den Kragwänden auf dem Klappdeckel befindlichen Kleinteile wieder in den Vorratskasten hineingeschoben.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann der Klappdeckel mittels eines Einrastsystems in verschiedenen Schwenklagen eingerastet werden. Vorteilhafterweise ist das Einrastsystem zwischen Kastenseitenwand und der dieser zugewandten Kragwand vorgesehen, wobei eine Erhebung in der einen Seitenwand in eine von mehreren auf einer Kreisbahn zur Schwenkachse angeordneten Ausnehmungen der anderen Kragwand einrastet. Je nachdem wieviel Kleinteile sich noch im Vorratskasten befinden, kann der Klappdeckel mit seinen Kragwänden mehr oder weniger weit geöffnet werden, ohne dass dadurch Teile über die vordere Deckelkante herausfallen. Durch einen Knick im Klappdeckel parallel zur Schwenkachse kann auch bei vollgeöffnetem Klappdeckel (ca. 90° Schwenkwinkel) durch den dann noch ansteigenden Teil des Deckels ein Herausrollen von Kleinteilen vermieden werden. Aufgrund des Einrastsystems wird ein selbsttätiges Öffnen der Klappdeckel verhindert, was besonders beim Transport in Fahrzeugen und der damit gegebenen dynamischen Beanspruchung von Bedeutung ist.

Die universelle Einsetzbarkeit des erfindungsgemässen Vorratskastens wird dadurch gefördert, dass in einer rückseitigen Abschlussleiste mindestens zwei mit Abstand voneinander angeordnete Befestigungsbohrungen vorgesehen sind. Es ist vorteilhaft, an dieser Leiste mit Abstand und im wesentlichen parallel zur Rückwand eine nach unten verlaufende Lasche anzuordnen. Mittels der Bohrungen kann der Vorratskasten oder die aus mehreren Vorratskästen bestehende Lager-einheit an einer vertikalen Vorrichtung, beispielsweise einem Regal oder einer Wand, festgeschraubt werden, oder es kann der Vorratskasten mittels der Lasche in einen entsprechenden, nach oben offenen Winkel einer vertikalen Vorrichtung aufgehängt werden. Natürlich bieten die einzelnen Ausgestaltungen der Erfindung, wie beispielsweise Bohrungen, Laschen und Nuten, die Möglichkeit, auch in anderer als der beschriebenen Weise, die Vorratskästen einzusetzen und zu befestigen. So können beispielsweise die Kästen rückseitig gegeneinander gestellt und dann über die Bohrungen verschraubt werden, oder die Längsnuten können im unteren Teil der Kastenseitenwände dazu dienen, die freien Schenkel von Winkeln aufzunehmen, deren andere Schenkel mit einer Grundplatte befestigt sind. Die genannte Universalität wird ferner dadurch gefördert, dass aufgrund der Laschen die rückseitige Abschlussleiste verbreitert wird, was beim direkten Anschrauben des Vorratskastens unter Ausnutzung

der Bohrungen ein zusätzliches Stützmoment gegen Abknicken nach unten bietet.

Sonstige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen. Im folgenden ist in der Beschreibung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 den Vorratskasten in der Seitenansicht mit dem Klappdeckel in drei verschiedenen Raststellungen;

Fig. 2 und 3 den Vorratskasten von vorne und von hinten;

Fig. 4 den Vorratskasten von oben;

Fig. 5 einen das Rastersystem betreffenden Ausschnitt und

Fig. 6 bis 12 den Vorratskasten in verschiedenen Einbaulagen.

Wie in den Fig. 1 bis 4 dargestellt, weist das Ausführungsbeispiel einen auf 5 Seiten geschlossenen Vorratskasten 1 auf, die durch einen um eine Achse schwenkbaren Klappdeckel 2 verschliessbar ist. Der Klappdeckel ist in der unteren vorderen Ecke des Vorratskastens auf einem Drehbolzen 14 gelagert und weist zur seitlichen Begrenzung Kragwände 16 auf, die auf der Innenseite der Seitenwände 17 der Lagerbox 1 entlanggleiten und bei geöffnetem Klappdeckel 2 ein seitliches Herausfallen der Lagerteile verhindern.

Auf der der Seitenwand 17 zugewandten Seite der Kragwände 16 ist jeweils eine Führungsnut 6 kreisförmig zur Schwenkachse vorgesehen, die durch Einraststege 15 unterbrochen ist und in die ein Einrastnopp 7 greift, der an der Seitenwand angeordnet ist. Beim Schwenken des Klappdeckels 2 gleitet der Einrastnopp in dieser Führungsnut 6, wobei die Gleitbewegung jeweils durch die Einraststege 15 unterbrochen wird und dadurch ein Einrasten des Klappdeckels 2 erreicht wird.

In der in Fig. 5 in grösserem Massstab gezeigten Einzelheit dieser Einrastvorrichtung ist der Klappdeckel 2 geschlossen, und der Einrastnopp 7 liegt an einem speziellen Steg 18 an, wodurch der Klappdeckel 2 in Schliesslage gehalten wird. Da die den Einrastnopp 7 tragende Seitenwand 17 im Bereich des Noppens seitlich elastisch nachgeben kann, wird beim willkürlichen Ziehen am Klappdeckel 2 in Öffnungsrichtung der Einrastnopp 7 durch den Steg 18 aus der Nut 6 gedrängt, um dann bei Schwenken des Klappdeckels 2 in Öffnungsrichtung nach dem Steg 18 wieder in die Nut einzuschnappen. Je weiter der Klappdeckel 2 geöffnet ist, desto nachgiebiger wird der Abschnitt der Kragwand 16, der dem Einrastnopp 7 gegenüberliegt, so dass auch das Überfahren der weiteren Stege 18 leichter ist als zu Beginn des Öffnens des Klappdeckels, so dass vorteilhafterweise die Arretierung des Klappdeckels 2 in Schliessstellung am stärksten ist. In Fig. 1 ist der Klappdeckel 2 in Schliesslage gezeigt und ausserdem mit 8 bezeichnet in halbgeöffneter und mit 9 bezeichnet in ganzgeöffneter Stellung strichpunktliert dargestellt.

Auf der Rückwand 19 und den zwei Seitenwänden 17 sind über den Vorratskasten 1 nach oben herausragende Abschlussleisten 20, 21 und 22 angeordnet, die eine Grundfläche begrenzen, die den Boden des Vorratskastens aufnimmt. Wie Fig. 1 und 2 entnehmenbar, ist von der durch den Klappdeckel 2 verschlossenen Frontseite her gesehen in der linken Abschlussleiste 21 eine Längsnut 10 mit Schwalbenschwanzquerschnitt angeordnet, die in Längsrichtung zum Klappdeckel 2 hin offen ist, und es ist auf der rechten seitlichen Abschlussleiste 22 eine Feder 3 angeordnet, die einen der Nut 10 entsprechenden Schwalbenschwanzquerschnitt aufweist. Bei mehreren nebeneinanderstehenden Kästen kann die Feder 3 des einen Kastens in die Nut 10 des anderen Kastens von vorne hineingeschoben werden, wodurch aufgrund des Schwalbenschwanzquerschnitts eine feste seitliche Verbindung zwischen den Kästen entsteht.

Wie Fig. 1 bis 4 entnehmenbar ist, sind auf der Innenseite der seitlichen Abschlussleisten 21 und 22 Führungsstege 11 vorgesehen, die mit Einführungsnuten 13 korrespondieren, die in Längsrichtung im unteren Bereich der Seitenwände vorgesehen sind. Diese Einführungsnuten 13 sind nach hinten offen und weisen wie die Führungsstege 11 einen rechteckigen Querschnitt auf. Beim Stapeln kann hierdurch eine formschlüssige Verbindung in senkrechter Richtung zwischen zwei Kästen 1 entstehen, indem der aufzusetzende Kasten von vorne mit seinen Einführungsnuten 13 über die Führungsstege 11 des unteren Kastens geschoben wird. Als Anschlag für das Einschieben dient die hintere Abschlussleiste 20. In dieser hinteren Abschlussleiste 20 sind Bohrungen 4 vorgesehen, und es ist die Leiste 20 abschnittsweise durch eine Lasche 5 (Fig. 1 und 3) nach unten verlängert, wobei zwischen Lasche 5 und Rückwand 19 ein Spalt 23 entsteht.

Auf der Vorderseite des Klappdeckels 2 ist eine Einschiebeleiste 12 befestigt, in die ein Schriftstück zur Kennzeichnung der von dem Kasten aufzunehmenden Kleintelle steckbar ist.

In Fig. 6 bis 12 sind verschiedene Beispiele für den Einsatz der Kästen dargestellt. In Fig. 6 bis 8 ist der Kasten 1 jeweils einzeln mit der Rückseite an einer Wand 24 befestigt, so dass der Kasten 1 waagrecht in den Raum kragt. Statt einer Wand 24 kann natürlich auch beispielsweise eine Schrankrückwand oder ein Gestell aus Blechprofilen dienen. Bei dem in Fig. 6 gezeigten Beispiel ist ein Blechprofilstreifen 25 hutförmigen Querschnitts mittels einer Schraube 26 an der Wand 24 waagrecht befestigt, und es ist der Kasten 1 mit der rückwärtigen Lasche 5 über den oberen Profilabschnitt des Profilstreifens 25 gesteckt, wobei der untere Abschnitt des Profilstreifens unmittelbar an der Rückwand 19 des Kastens anliegt und dadurch diese abstützt. Der Vorratskasten 1 wird durch einfaches Einhängen von oben in die dargestellte Lage gebracht.

Bei dem in Fig. 7 dargestellten Beispiel ist an der Wand ein Blechprofilstreifen U-förmigen Querschnitts 27 nach unten offen befestigt, der

ungleiche Schenkel aufweist, von denen der längere Schenkel an der Wand anliegt. Der kürzere Schenkel übergreift die hintere Abschlussleiste 20 und verhindert dadurch ein Abkippen des Kastens 1 nach vorne. Die Stützkkräfte in vertikaler Richtung werden durch einen zweiten unterhalb der hinteren Kante des Kastens 1 an der Wand befestigten Blechprofilstreifen 27 aufgebracht, der für sich wiederum als obere Halterung eines weiteren, unterhalb des gezeigten Kastens angeordneten Kastens dienen kann. Bei dieser Befestigungsart wird der Kasten 1 durch leichtes Anheben auf der vorderen Seite und damit Entfernen von dem unteren Blechprofilstreifen 27 in eine Stellung gebracht, in der die hintere Abschlussleiste 20 problemlos nach unten aus dem U-Profil ziehbar ist.

Bei dem in Fig. 8 dargestellten Beispiel ist der Vorratskasten 1 fest an der Wand 24 befestigt, indem durch Halteschrauben 28, die die Bohrungen 4 durchdringen, die hintere Abschlussleiste 20 an die Wand angeschraubt ist. Die Lasche 5 nimmt dabei Stützkkräfte auf.

In Fig. 9 ist gezeigt, wie die Einführungsnuten 13 zur unteren Befestigung eines einzelnen Kastens 1 dienen kann. Winkelprofile 30 greifen mit ihrem einen Schenkel in diese Nuten 13, während die anderen Schenkel beispielsweise auf einer horizontalen Ebene 29 befestigt sein können. Natürlich können diese Winkelprofile 30 auch Teile eines Regals sein, in das der Kasten 1 schubkastenähnlich einschiebbar ist. Die Verbindung von Vorratskästen untereinander ist in den Fig. 10 bis 12 gezeigt. In Fig. 10 sind zwei Vorratskästen 1 durch das Ineinanderschieben von Schwalbenschwanzfeder 3 in Schwalbenschwanznut 10 seitlich miteinander verbunden. In Fig. 11 sind die beiden Kästen übereinander zusammengeschoben, indem – hier nicht erkennbar – die Führungsstege 11 des einen Kastens in die Einführungsnuten 13 des anderen Kastens geschoben sind. In Fig. 12 sind in dieser in Fig. 10 und 11 gezeigten Art vier derartige Vorratskästen 1 zu einer Einheit zusammengesteckt.

Patentansprüche

1. Vorratskasten (1) für Kleinteile mit Seitenwänden (17), Rückwand (19) und Boden, die eine für eine Stapelung mehrerer solcher Vorratskästen (1) geeignete, ein Gegeneinanderrutschen hindernde Formgebung zur formschlüssigen Verbindung der Vorratskästen (1) aufweisen, wobei mindestens an den Seitenwänden (17) nach oben über den Kasten (1) herausragende Abschlussleisten (21, 22) vorgesehen sind, und mit einer Zugangsöffnung auf der Frontseite, die durch einen als Klappdeckel ausgebildeten, um seine untere Längsseite nach vorne schwenkbaren Deckel (2) verschliessbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (17), die Rückwand (19) und der Boden fest miteinander verbunden sind und dass die Formgebung eine solche Steckverbindung ist, bei der in der einen (21) der seitlichen Abschlussleisten (21, 22) aussen in Längsrichtung eine Schwalbenschwanznut

(10) und auf der anderen Abschlussleiste (22) aussen in Längsrichtung in gleicher Höhe eine Schwalbenschwanzfeder (3) einander entsprechender Abmessungen angeordnet sind.

2. Vorratskasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Innenseite der seitlichen Abschlussleisten (21, 22) je ein Führungssteg (11) rechteckigen Querschnitts angeordnet ist und dass aussen am unteren Teil der Kasten-seitenwände (17) je eine Einführungsnut (13) mit einem dem Führungssteg (11) entsprechenden Querschnitt vorgesehen ist, um mit den Führungsstegen (11) eine Steckverbindung für vertikalen Formschluss zwischen zwei Vorratskästen zu bilden.

3. Vorratskasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse des Klappdeckels (2) im Bereich der unteren vorderen Ecke des Kastens (1) verläuft.

4. Vorratskasten nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Klappdeckel (2) über die gesamte Frontseite des Vorratskastens (1) erstreckt.

5. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden vertikalen Seiten des Klappdeckels (2) in Richtung Vorratskasten (1) und parallel zu dessen Seitenwänden (17) Kragwände (16) zur seitlichen Begrenzung und gegen seitliches Herausfallen der Kleinteile angeordnet sind, welche beim Schwenken an den Seitenwänden (17) des Vorratskastens (1) entlanggleiten und sich mit diesen mindestens bis zum vollständigen Aufklappen überschneiden.

6. Vorratskasten nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kragwände (16) innerhalb der Seitenwände (17) und dicht an diesen angeordnet sind.

7. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel (2) einen parallel zur Schwenkachse verlaufenden Knick aufweist, so dass sein oberer Abschnitt in Richtung Vorratskasten (1) geneigt ist.

8. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines Einrastsystems (6, 7, 15, 18) der Klappdeckel (2) in verschiedenen Schwenklagen (2, 8, 9) festlegbar ist.

9. Vorratskasten nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Einrastsystem zwischen Kastenseitenwand (17) und der dieser zugeordneten Kragwand (16) vorgesehen ist und eine Erhebung (7) in der einen Seitenwand (17) in eine von mehreren auf einer Kreisbahn (6) zur Schwenkachse angeordnete Ausnehmung der anderen Kragwand (16) einrastet.

10. Vorratskasten nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerung des Klappdeckels (2) zwischen Kragwand (16) und Kastenseitenwand (17) vorgesehen ist mit einem Zapfen (14) an der einen Wand in Richtung zur anderen Wand und einer eine Drehbewegung zulassenden, den Zapfen aufnehmenden Ausnehmung in der anderen Wand.

11. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 10, mit einer an der Kastenrückwand (19) nach oben über den Kasten herausragenden Abschlussleiste, dadurch gekennzeichnet, dass in dieser hinteren Abschlussleiste (20) mindestens zwei mit Abstand voneinander angeordnete Befestigungsbohrungen (4) vorgesehen sind.

12. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass parallel zur Rückwand (19) und von deren oberer Seite ausgehend eine nach unten ragende Lasche (5) vorgesehen ist, deren Breite nahezu Kastenbreite einnimmt.

13. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Kasten (1) aus schlagfestem Kunststoff besteht.

14. Vorratskasten nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Klappdeckel (2) in geschlossenem Zustand mit seinen Rändern auf den Stirnseiten der Seitenwände (17) aufliegt, dass die Erhebung des Einrastsystems als Einrastnoppen ausgebildet auf der Seitenwand (17) angeordnet ist und die Ausnehmungen durch in den Kragwänden (16) verlaufende und durch Stege (15, 18) unterbrochene Führungsnuten (6) gebildet werden und dass der Vorratskasten auf der Oberseite durch eine mit den Seitenwänden (17) und der Rückwand (19) fest verbundene Deckenwand geschlossen ist.

Revendications

1. Boîte de stockage (1) pour petits objets, comportant des parois latérales (17), une paroi arrière (19) et un fond qui présentent une configuration, permettant de relier mécaniquement les boîtes (1) entre elles, adaptée au gerbage de plusieurs boîtes (1) de ce type et interdisant un décalage de l'une par rapport à l'autre, des rebords (21, 22) dépassant vers le haut au-dessus de la boîte (1) étant prévus au moins sur les parois latérales (17), la boîte (1) comportant également sur sa face avant une ouverture d'accès qui peut être obturée par un couvercle (2) formant clapet pivotant vers l'avant autour de son bord longitudinal inférieur, caractérisée en ce que les parois latérales (17), la paroi arrière (19) et le fond sont reliés solidement les uns aux autres, et en ce que ladite configuration est une liaison par emboîtement dans laquelle une rainure en queue d'aronde (10) est ménagée à l'extérieur et dans le sens longitudinal dans l'un (21) des rebords latéraux (21, 22) et une saillie en queue d'aronde (3) de dimensions correspondantes est ménagée à la même hauteur à l'extérieur et dans le sens longitudinal sur l'autre rebord (22).

2. Boîte de stockage conforme à la revendication 1, caractérisée en ce qu'une nervure de guidage (11) de section rectangulaire est disposée sur la face intérieure de chacun des rebords latéraux (21, 22), et en ce qu'une rainure d'introduction (13), de section correspondant à la nervure de guidage (11), est prévue à l'extérieur à la partie inférieure de chacune des parois latérales (17) de la boîte, afin de constituer avec les nervures de guidage (11) une liaison par emboîtement per-

mettant de verrouiller verticalement deux boîtes de stockage l'une à l'autre.

3. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que l'axe de pivotement du clapet (2) s'étend dans la région du coin inférieur avant de la boîte (1).

4. Boîte de stockage conforme à la revendication 3, caractérisée en ce que le clapet (2) s'étend sur toute la face avant de la boîte de stockage (1).

5. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que des parois en porte-à-faux (16) sont disposées sur les deux côtés verticaux du clapet (2) dans la direction de la boîte de stockage (1) et parallèlement aux parois latérales (17) de celle-ci, pour retenir latéralement les petits objets et les empêcher de tomber par les cotés, ces parois en porte-à-faux glissant le long des parois latérales (17) de la boîte de stockage (1) lors du pivotement du clapet et chevauchant celles-ci au moins jusqu'à l'ouverture complète.

6. Boîte de stockage conforme à la revendication 5, caractérisée en ce que les parois en porte-à-faux (16) sont disposées à l'intérieur des parois latérales (17) tout près de celles-ci.

7. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le clapet (2) présente un pli parallèle à l'axe de pivotement, de sorte que sa partie supérieure est inclinée vers la boîte de stockage (1).

8. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le clapet (2) peut être immobilisé en différentes positions de pivotement (2, 8, 9) au moyen d'un système à encliquetage (6, 7, 15, 18).

9. Boîte de stockage conforme à la revendication 8, caractérisée en ce que le système à encliquetage est prévu entre une paroi latérale (17) de la boîte (1) et la paroi en porte-à-faux (16) qui lui est associée, et fonctionne par encliquetage d'une partie proéminente (7) de la première paroi latérale (17) dans l'un de plusieurs évidements ménagés sur l'autre paroi en porte-à-faux (16) sur une trajectoire circulaire (6) centrée sur l'axe de pivotement.

10. Boîte de stockage conforme à la revendication 5, caractérisée en ce que le montage pivotant du clapet (2) est prévu entre paroi en porte-à-faux (16) et paroi latérale (17) de la boîte au moyen d'un tourillon (14) porté par une première de ces parois dans la direction de l'autre paroi, et d'un évidement qui, ménagé dans l'autre paroi, reçoit le tourillon et permet le pivotement.

11. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 à 10, munie sur sa paroi arrière (19) d'un rebord dépassant vers le haut au-dessus de la boîte, caractérisée en ce qu'il est prévu dans ce rebord arrière (20) au moins deux perçages de fixation disposés à distance l'un de l'autre.

12. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 à 11, caractérisée par une languette (5) s'étendant parallèlement à la paroi arrière (19) et vers le bas à partir du bord supérieur de celle-ci, et dont la largeur est voisine de celle de la boîte.

13. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que la boîte (1) est réalisée en matière synthétique résistant aux chocs.

14. Boîte de stockage conforme à l'une des revendications 8 à 13, caractérisée en ce qu'à l'état fermé, le clapet (2) repose par ses bords sur les faces frontales des parois latérales (17), en ce que la partie proéminente du système d'encliquetage, réalisée en forme de bouton d'encliquetage, est disposée sur la paroi latérale (17), et les évidements sont constitués par des rainures de guidage (6) ménagées dans les parois en porte-à-faux (16) et interrompues par des ailettes (15, 18), et en ce que la boîte de stockage est fermée sur sa face supérieure par une cloison de recouvrement reliée solidement aux parois latérales (17) et à la paroi arrière (19).

Claims

1. Storage container (1) for small articles comprising side walls (17), a rear wall (19) and bottom which have a configuration preventing slipping with respect to each other for form-locking connection of the storage containers (1) and suitable for a stacking of a plurality of such storage containers (1), border strips (21, 22) projecting upwardly beyond the container (1) being provided at least at the side walls (17), and an access opening on the front side which is closable by a cover (2) formed as flap cover and pivotal forwardly about its lower longitudinal side, characterized in that the side walls (17), the rear wall (19) and the bottom are fixedly connected together and that the configuration is a plug-type connection such that in the one (21) of the lateral border strips (21, 22) externally in the longitudinal direction a dovetail groove (10) is disposed and on the other border strip (22) externally in the longitudinal direction at the same height a dovetail tongue (3) of corresponding dimensions is arranged.

2. Storage container according to claim 1, characterized in that on the inner side of each of the lateral border strips (21, 22) a guide web (11) of rectangular cross-section is disposed and that externally on the lower portion of each of the container side walls (17) an insertion groove (13) having a cross-section corresponding to the guide web (11) is provided in order to form with the guide webs (11) a plug-type connection for vertical form locking between two storage containers.

3. Storage container according to claim 1 or 2, characterized in that the pivot axis of the flap cover (2) extends in the region of the lower front corner of the container (1).

4. Storage container according to claim 3, characterized in that the flap cover (2) extends over the entire front side of the storage container (1).

5. Storage container according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the two vertical

sides of the flap cover (2) in the direction of the storage container (1) and parallel to the side walls (17) thereof cantilever walls (16) are arranged for lateral limitation and against lateral dropping out of the small articles, said walls (16) on pivoting slide along the side walls (17) of the storage container (1) and overlap the latter at least up to complete pivoting open.

6. Storage container according to claim 5, characterized in that the cantilever walls (16) are arranged within the side walls (17) in close engagement therewith.

7. Storage container according to any one of claims 1 to 6, characterized in that the flap cover (2) comprises a bend extending parallel to the pivot axis so that its upper portion is inclined in the direction of the storage container (1).

8. Storage container according to any one of claims 1 to 7, characterized in that by means of a catch system (6, 7, 15, 18) the flap cover (2) can be locked in various pivot positions (2, 8, 9).

9. Storage container according to claim 8, characterized in that the catch system is provided between container side wall (17) and the cantilever wall (16) facing the latter and a protrusion (7) in the one side wall (17) engages into one of several recesses of the other cantilever wall (16) arranged on a circular arc (6) with respect to the pivot axis.

10. Storage container according to claim 5, characterized in that the mounting of the flap cover (2) between cantilever wall (16) and container side wall (17) is provided with a stud (14) at the one wall in the direction towards the other wall and a recess in the other wall permitting a rotational movement and receiving the stud.

11. Storage container according to any one of claims 1 to 10 comprising a border strip projecting upwardly beyond the container at the container rear wall (19), characterized in that in said border strip (20) at least two spaced-apart securing holes (4) are provided.

12. Storage container according to any one of claims 1 to 11, characterized in that parallel to the rear wall (19) and starting from the upper side thereof a downwardly projecting tab (5) is provided and has a width occupying almost the container width.

13. Storage container according to any one of claims 1 to 12, characterized in that the container (1) consists of impact-resistant plastic.

14. Storage container according to any one of claims 8 to 13, characterized in that the flap cover (2) bears in the closed state with its edges on the end sides of the side walls (17), that the protrusion of the catch system is formed as detent knobs on the side wall (17) and that the recesses are formed by guide grooves (6) extending in the cantilever walls (16) and interrupted by webs (15, 18) and that the storage container is closed at the top side by a cover wall fixedly connected to the side walls (17) and the rear wall (19).

Fig. 3

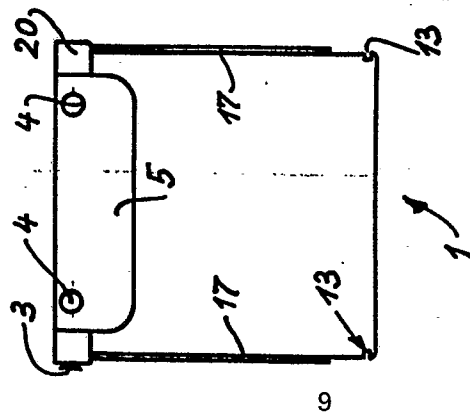


Fig. 1

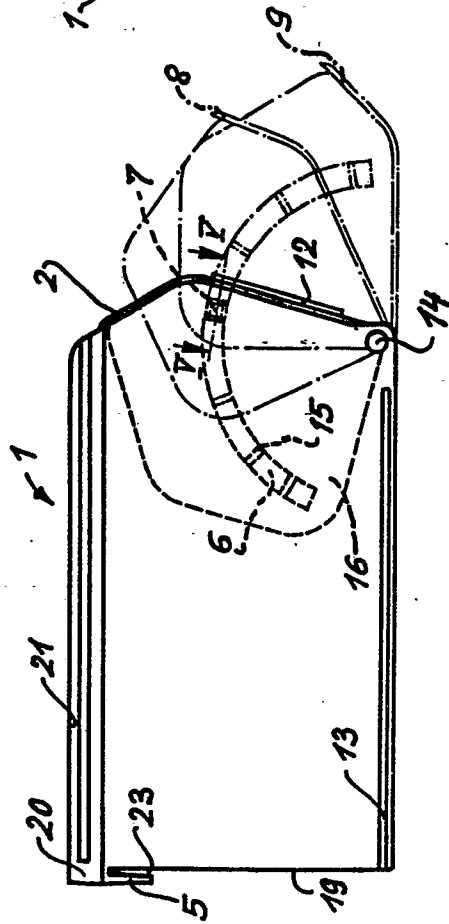


Fig. 2

