

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 983 942 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.03.2004 Patentblatt 2004/14

(51) Int Cl.7: **B65D 25/00**, E06B 9/11

(21) Anmeldenummer: **99117016.8**

(22) Anmeldetag: **30.08.1999**

(54) **Lagerbehälter**

Storage container

Réceptacle de stockage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **04.09.1998 AT 58198 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.03.2000 Patentblatt 2000/10

(73) Patentinhaber: **Grausam, Erwin
A-4400 Steyr (AT)**

(72) Erfinder: **Grausam, Erwin
A-4400 Steyr (AT)**

(74) Vertreter: **Secklehner, Günter, Dr.
Rechtsanwalt,
Pyhrnstrasse 1
8940 Liezen (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 195 966	DE-A- 3 315 170
DE-A- 3 537 371	DE-A- 4 220 670
DE-A- 4 228 473	DE-A- 4 238 346
US-A- 5 172 968	US-A- 5 519 904

EP 0 983 942 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

[0001] Die Erfindung betrifft einen Lagerbehälter wie im Oberbegriff des Anspruches 1 beschrieben.

[0002] Aus dem Dokument DE 42 28 473 A1 ist ein Lagerbehälter bekannt, der zur Lagerung und Bereitstellung von in einem Behälter oder auf einer Palette zur Entnahme gelagerter Teile geeignet ist. Der Lagerbehälter weist zwei durch Distanzelemente distanzierte zueinander gehaltene Seitenwände auf. Weiterhin enthält er Auflageelemente und eine Verschlusseinrichtung, wobei die Verschlusseinrichtung durch eine den Lagerbehälter an einer Deckfläche und an einer stirnseitigen Öffnung zwischen den Seitenwänden zumindest bereichsweise überdeckende Gliederschürze gebildet ist.

[0003] Ein weiteres Dokument DE 42 38 346 A1 beschreibt eine Vorrichtung zum Aufbewahren eines Verdecks eines PKW's in einer mittels eines Rollbalkens verschließbaren Box, die an einer Decke eines Abstellraumes befestigt ist und Manipulationseinrichtungen zum Absenken des Verdecks auf den PKW aus der Box bzw. zum Anheben des Verdecks vom PKW und Verstauen in dieser aufweist. Aus diesem Dokument ist weiters bekannt die erforderlichen Manipulationen mittels Fernsteuerung durchzuführen.

[0004] Dem Dokument DE 90 02 332 U1 ist ein schachtelbarer Transportbehälter zu entnehmen, der aus einem Boden, vier Seitenwänden besteht und mit einem abnehmbaren Deckel versehen ist und der an zumindest einer Seitenwand zur Entnahme von im Behälter befindlichen Teilen eine öffnbare Klappe aufweist. Diese Ausbildung hat den Nachteil, daß bei gefülltem Behälter die Teile vorerst über den geöffneten oder entfernten Deckel entnommen werden müssen und anschließend nach Sinken des Füllstandes die Entnahme über die geöffnete Klappe der Seitenwand erfolgen muß, um die Zugriffszeiten so kurz wie möglich zu halten.

[0005] Weiters sind derartige Behälter als von oben zugängliche Greifbehälter bekannt, bei denen zur Erleichterung der Entnahme zumindest eine Stirnwand eine geringere Höhe als die Seitenwände und die Rückwand aufweist. Nachteilig ist dabei die freie Zugänglichkeit, sodaß es leicht zur Vermischung unterschiedlicher Teile kommt, wodurch Störungen in einem Fertigungs- oder Montageablauf eintreten können.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, einen einfachen Lagerbehälter zu schaffen, der eine gesicherte Aufnahme standardisierter Behälter oder Paletten für die Teilbereitstellung und Entnahme ermöglicht und in einem Fertigungs- und Montageprozeß einfach einzugliedern ist.

[0007] Diese Aufgabe der Erfindung wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Der überraschende Vorteil dabei ist die einfache Handhabung zur Vermeidung einer unbefugten Manipulation und die mögliche Einbindung in automatisierte Prozesse und den Dokumentationsmöglichkeiten des Hand-

lings im Sinne der vielfach geforderten Aufzeichnungspflicht bei Verwendung derartiger Einrichtungen zum Nachweis der Einhaltung von Qualitätsstandards und Normen. Von Vorteil ist weiters eine Erfassung der Zugriffshäufigkeit, Zugriffstaktzeit etc. sowie das Vertauschen von Behältern und damit Teilen um damit Fehler bei einer Fertigung oder Montage wirkungsvoll zu vermeiden aber auch damit eine Überwachung für die rechtzeitige Bereitstellung weiterer Behälter zu erreichen.

[0008] Vorteilhafte Weiterbildungen beschreiben die Ansprüche 2 und 3, wodurch der Einsatz handelsüblicher und technisch hochwertiger Elemente bei geringstem Platzbedarf erreicht wird.

[0009] Eine mögliche Weiterbildung beschreibt auch Anspruch 4, wodurch der Lagerbehälter auch in Bereichen, in denen kein Druckmedium zur Verfügung steht, angewendet werden kann.

[0010] Gemäß vorteilhaften Weiterbildungen, wie in den Ansprüchen 5 und 6 beschrieben, werden aufwendige zusätzliche Elemente eingespart und darüber hinaus kostenintensive Montagevorgänge vermieden.

[0011] Gemäß der vorteilhaften Weiterbildung, wie im Anspruch 7 beschrieben, werden zusätzliche Sicherheitskriterien erfüllt, durch die es möglich wird, den Lagerbehälter auch in Hochsicherheitsbereichen der Fertigung oder Montage einzusetzen.

[0012] Eine Ausbildung nach Anspruch 8 ermöglicht einen sehr einfachen und kostengünstigen Aufbau.

[0013] Eine Ausbildung nach Anspruch 9 ermöglicht einen gewichtssparenden und einfach zu fertigenden Aufbau des Lagerbehälters.

[0014] Gemäß der vorteilhaften Weiterbildung nach Anspruch 10 können aus dem Stand der Technik bekannte und technisch ausgereifte Elemente zum Einsatz kommen, die einen störungssicheren Betrieb gewährleisten.

[0015] Weitere vorteilhafte Ausbildungen sind auch in den Ansprüchen 11 und 12 beschrieben, wodurch die Kosten für die Herstellung derartiger Lagerbehälter sowohl bezüglich Materialkosten wie auch Montagekosten gering gehalten werden.

[0016] Schließlich sind auch Ausführungen nach den Ansprüchen 13 und 14 vorteilhaft, wodurch eine rasche Umrüstung der Lagerbehälter für unterschiedliche Einsatzzwecke erreicht wird und eine einfache Montage der Verkabelung gegeben ist.

[0017] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der in den nachfolgenden Figuren beschriebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Lagerbehälter in Ansicht geschnitten;

Fig. 2 den Lagerbehälter, geschnitten gemäß den Linien II - II in Fig. 1;

Fig. 3 eine weitere Ausführung des erfindungsgemäßen Lagerbehälters in Ansicht geschnitten.

[0019] Einführend sei festgehalten, daß in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

[0020] In den Fig. 1 und 2 ist ein Lagerbehälter 1 mit einer Verschlusseinrichtung 2 zur Aufnahme eines in, strichlierten Linien gezeigten Behälters 3 für die Bereitstellung von Teilen z.B. für eine Ver- oder Bearbeitung oder für eine Montage dargestellt. Der Lagerbehälter 1 weist zwei über Distanzelemente 4, z.B. Systemprofile 5 aus Leichtmetall zueinander beabstandet gehaltene Seitenwände 6, 7 auf. Die Seitenwände 6, 7 sind mit stirnseitigen Enden der Distanzelemente 4 verschraubt, von denen zur Ausrichtung der exakten Parallelität der Seitenwände 6, 7 im gezeigten Ausführungsbeispiel ein Distanzelement 4 im Bereich einer stirnseitigen Öffnung 8 und zwei der Distanzelemente 4 im Bereich einer Rückwand 9 angeordnet sind. Selbstverständlich ist auch eine andere Anordnung der Distanzelemente 4 zur Erzielung des erfindungsgemäßen Lagerbehälters 1 möglich.

[0021] An einander zugewandten Oberflächen 10, 11 der Seitenwände 6, 7 sind noch weitere aus dem Systemprofil 5 ausgebildete Befestigungsstützen 12 zur Befestigung eines Bodens 13, eines Stirnwandteils 14 und gegebenenfalls eines Deckwandteils 15 sowie der Rückwand 9 angeordnet.

[0022] Weiters sind an den gegenüberliegenden Oberflächen 10, 11 der Seitenwände 6, 7 durch nuttförmige Vertiefungen 16, 17 ausgebildete Führungsanordnungen 18 für Führungsfortsätze 19 von Lamellen 20 einer jalousienartigen Gliederschürze 21 angeordnet. Die nuttförmigen Vertiefungen 16, 17 verlaufen in etwa U-förmig und erstrecken sich in etwa parallel längs einer Deckfläche 22 der Rückwand 9 und in einem Abstand 23 zum Boden 13, wodurch zwischen dem Boden 13 und der in dem Abstand 23 parallel dazu verlaufenden nuttförmigen Vertiefung 16 ein Zwischenbodenbereich 24 ausgebildet ist.

[0023] In diesem ist eine Antriebsvorrichtung 25, z.B. ein im Verlauf einer Längsmittelebene 26 angeordneter, mit einem Druckmedium, z.B. mit Druckluft, beaufschlagter Druckzylinder 27, z.B. ein kolbenstangenloser Linearzylinder 28, angeordnet, der insbesondere am Boden 13 befestigt ist. Mit einem Mitnehmerelement 29 des Linearzylinders 28 ist eine Endlamelle 30 der Gliederschürze 21 bewegungsfest gekuppelt. Ein Verstell-

weg 31 des Mitnehmerelementes 29 entsprechend einem Hub des Linearzylinders 28 bewirkt eine Verstellung der Gliederschürze 21 zwischen einer Schließ- und Öffnungsstellung, bei der die stirnseitige Öffnung 8 und/oder die Deckfläche 22 für den Zugriff zum Behälter 3 gesperrt oder freigegeben ist. Für den Behälter 3 sind auf den einander zugewandten Oberflächen 10, 11 der Seitenwände 6, 7 Auflagerelemente 32 vorgesehen, die z.B. aus einem in Nuten 33 der Seitenwände 6, 7 eingeschobenen Blechwinkel 34 gebildet sind.

[0024] Weiters weist der Lagerbehälter 1 an seiner Rückwand 9 bevorzugt im Zwischenbodenbereich 24 Anschlußadapter 35 auf, z.B. einen Mehrfachstecker 36 für Steuerleitungen von im Lagerbehälter 1 angeordneten Überwachungseinrichtungen 37, z.B. eine Lichtschrankenordnung 38. Ein derartiger Anschlußadapter 35 ist auch für die Versorgung der Antriebsvorrichtung 25, z.B. mit dem Druckmedium, gegebenenfalls in Form einer Schnellkupplung 39 zum Anschluß einer Versorgungseinrichtung vorgesehen.

[0025] Zur Betriebsüberwachung ist eine Identifizierungsvorrichtung 40 für den Behälter 3, z.B. ein Strichcodeleser 41 zum Erfassen von auf dem Behälter 3 angeordneten Strichcodes 42, als Überwachungseinrichtung 37 vorgesehen sein.

[0026] Weitere Überwachungseinrichtungen 37 können z.B. Gewichtssensoren 43 zur laufenden Gewichtsnahme der Behälter 3 bilden, um damit Rückschlüsse auf den Befüllungsgrad zu ziehen und etwaige Nachbeschaffungen von gefüllten Behältern 3 rechtzeitig zur Vermeidung von Betriebsunterbrechungen zu veranlassen.

[0027] Auch Sperreinrichtungen 44 sind möglich, um eine lückenlose Kontrolle und Überwachung des Austausches der Behälter 3 zu erhalten, um z.B. einen derartigen Austausch nur von dazu befugtem Personal vorzunehmen.

[0028] All diese Überwachungseinrichtungen 37 sind intern mit dem Mehrfachstecker 36 als Schnittstelle für den Informationstransfer verdrahtet und verkabelt und über diesen z.B. mit einer externen Rechner- und/oder Steuervorrichtung 45 zur Überwachung und Datenerfassung verbunden.

[0029] Dermaßen ausgestattete Lagerbehälter 1 sind besonders geeignet zum Einsatz bei Fertigungsverfahren, z.B. teilautomatisierten Montageverfahren, und können bei geringem Platzbedarf für die getrennte Bereitstellung unterschiedlicher Teile kombiniert werden.

[0030] Weiters ist auch, wie in Fig. 3 gezeigt, eine Ausführung möglich, bei der Forderungen nach Dichtigkeit bezüglich Staub und Schmutz erfüllt sind, wobei hierbei die als Gliederschürze 21 ausgebildete Verschlusseinrichtung 2 auf einer dem Behälter 3 zugewandten Oberfläche 46 mit einem Dichtmaterial beschichtet sein kann bzw. der Behälter 3 an einer der Gliederschürze 21 zugewandten Oberseite 47 mit einer Dichtlippe 48 versehen ist.

[0031] Wie weiters gezeigt, ist bei dieser Ausführung

die Antriebsvorrichtung 25 für die Gliederschürze 21 durch einen Spindeltrieb 49 gebildet, der von einem Elektromotor 50 angetrieben wird. Eine derartige Antriebsvorrichtung 25 ist kostengünstig, wenig platzaufwendig und ermöglicht den Einsatz des Lagerbehälters 1 auch dann, wenn keine Versorgung mit einem Druckmedium vorhanden ist.

[0032] Selbstverständlich sind über die gezeigten Ausführungsbeispiele hinausgehend noch weitere Formen abgestimmt auf unterschiedliche Verwendungszwecke für den Lagerbehälter 1 erfindungsgemäß möglich.

[0033] Zur Inbetriebnahme des Lagerbehälters 1 wird dieser, nachdem er an zentraler Stelle z.B. in einem Zentrallager gemäß den Vorgaben der Auftragsvorbereitung mit den entsprechenden Teilen bestückt wurde, zum Arbeitsplatz oder an eine Montagelinie transportiert. Nach dem Anschluß von Versorgungsleitungen 51 für Energie und Steuerleitungen 52 zur Verbindung mit der Rechner- und/oder Steuervorrichtung 45 kann eine Kontrolle auf Richtigkeit der Zuordnung erfolgen. Dazu erhält die Rechner- und/oder Steuervorrichtung 45 die entsprechenden Daten von der Überwachungseinrichtung 37. Ist das Kontrollergebnis positiv, erfolgt über die Rechner- und/oder Steuervorrichtung 45 die Freigabe zur Öffnung der Verschlusseinrichtung 2 durch Beaufschlagung der Antriebsvorrichtung 25 der Gliederschürze 21.

[0034] Selbstverständlich ist eine Inbetriebnahme und Anwendung des erfindungsgemäßen Lagerbehälters 1 auch manuell, also ohne Kommunikation mit der Rechner- und/oder Steuervorrichtung 45, möglich, wozu der Lagerbehälter 1 mit den entsprechenden Schaltelementen 53, z.B. Ein-/Ausschalter, Not-Ausschalter, Pneumatikventil versehen sein kann.

[0035] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, daß zum besseren Verständnis des Aufbaus des Lagerbehälters 1 dieser bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Bezugszeichenaufstellung

[0036]

- 1 Lagerbehälter
- 2 Verschlusseinrichtung
- 3 Behälter
- 4 Distanzelement
- 5 Systemprofil

- 6 Seitenwand
- 7 Seitenwand
- 8 Öffnung
- 9 Rückwand
- 10 Oberfläche

- 11 Oberfläche

- 12 Befestigungsstütze
- 13 Boden
- 14 Stirnwandteil
- 15 Deckwandteil
- 5 16 Vertiefung
- 17 Vertiefung
- 18 Führungsanordnung
- 19 Führungsfortsatz
- 10 20 Lamelle
- 21 Gliederschürze
- 22 Deckfläche
- 23 Abstand
- 15 24 Zwischenbodenbereich
- 25 Antriebsvorrichtung
- 26 Längsmitelebene
- 27 Druckzylinder
- 20 28 Linearzylinder
- 29 Mitnehmerelement
- 30 Endlamelle
- 31 Verstellweg
- 25 32 Auflagerelement
- 33 Nut
- 34 Blechwinkel
- 35 Anschlußadapter
- 30 36 Mehrfachstecker
- 37 Überwachungseinrichtung
- 38 Lichtschrankenanordnung
- 39 Schnellkupplung
- 40 Identifizierungsvorrichtung
- 35 41 Strichcodeleser
- 42 Strichcode
- 43 Gewichtssensor
- 44 Sperreinrichtung
- 40 45 Rechner- und/oder Steuervorrichtung
- 46 Oberfläche
- 47 Oberseite
- 48 Dichtlippe
- 45 49 Spindeltrieb
- 50 E-Motor
- 51 Versorgungsleitung
- 52 Steuerleitung
- 50 53 Schaltelement

Patentansprüche

- 55 1. Lagerbehälter mit zur Entnahme gelagerten Teilen, mit einem Boden (13), zwei durch Distanzelemente distanziert zueinander gehaltenen Seitenwänden (6, 7), einer Rückwand (9) und einer Deckfläche

- (22) und mit einer Verschlusseinrichtung (2) für eine Öffnung (8) zur Entnahme der Teile, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerbehälter (1) einen Behälter (3) oder eine Palette zur Aufnahme der gelagerten Teile beinhaltet und mit Auflagerelementen (32) für den Behälter (3) oder die Palette versehen ist, dass die Verschlusseinrichtung (2) durch eine den Lagerbehälter (1) an der Deckfläche (22) und an der stirnseitigen Öffnung (8) zwischen den Seitenwänden (6, 7) zumindest bereichsweise überdeckende und mit einem Mitnehmerelement (29) einer Antriebsvorrichtung (25) bewegungsgekoppelte Gliederschürze (21) gebildet ist und dass Überwachungseinrichtungen (37) einer Identifizierungsvorrichtung (40), z.B. Sensoren etc., in einem Innenraum des Lagerbehälters (1) angeordnet sind, die mit einem Anschlußadapter (35) für den Energie- und Informationstransfer leitungsverbunden sind, wobei die Identifizierungsvorrichtung (40) der Identifizierung der gelagerten Teile und der Steuerung der Verschlusseinrichtung (2) und damit der Bereitstellung und Entnahme der Teile im Rahmen eines Fertigungs- und/oder Montageprozesses dient.
2. Lagerbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Antriebsvorrichtung (25) durch einen Linearantrieb gebildet ist, bei dem das Mitnehmerelement (29) in zur Rückwand (9) senkrecht verlaufender Richtung verstellbar ist.
 3. Lagerbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Linearantrieb durch einen mit einem Druckmedium beaufschlagten Druckzylinder (27), insbesondere kolbenstangenlosen Linearzylinder (28), gebildet ist.
 4. Lagerbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Antriebsvorrichtung (25) durch einen elektromotorisch betriebenen Spindeltrieb (49) gebildet ist.
 5. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einander zugewandten Oberflächen (10, 11) der Seitenwände (6, 7) Führungsanordnungen (18) für Führungsfortsätze (19) der Gliederschürze (21) angeordnet sind.
 6. Lagerbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungsanordnungen (18) durch nutförmige Vertiefungen (16, 17) in den Seitenwänden (6, 7) gebildet sind, die in etwa einen U-förmigen Verlauf aufweisen, wobei ein Schenkel in etwa parallel zum Boden (13), ein Basisschenkel in etwa parallel zur Rückwand (9) und ein weiterer Schenkel in etwa parallel zur Deckfläche (22) verläuft.
 7. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Sperreinrichtung (44) zwischen Lagerbehälter (1) und Behälter (3) bzw. Palette vorgesehen ist.
 8. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Überwachungseinrichtungen (37) an der Rückwand (9) oder an einer der Seitenwände (6, 7) angeordnet sind.
 9. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Boden (13), die Seitenwände (6, 7) und die Rückwand (9) aus Kunststoff oder Metall gebildet sind.
 10. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gliederschürze (21) aus miteinander gekoppelten Lamellen (20) aus Kunststoff und/oder Leichtmetall gebildet ist.
 11. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Deckwand (15), die Rückwand (9) und den Boden (13) ausbildende Verkleidungselemente aus Leichtmetall oder nichtrostendem Material gebildet sind.
 12. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Distanzelemente (4) durch Profile, insbesondere Systemprofile (5), gebildet sind.
 13. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den einander zugewandten Oberflächen (10, 11) der Seitenwände (6, 7) zusätzliche Ausnehmungen, z.B. Nuten angeordnet sind.
 14. Lagerbehälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den Seitenwänden (6, 7) Bohrungen, z. B. Kanäle zur Aufnahme von Verbindungsleitungen angeordnet sind.
- ## 50 Claims
1. Storage container designed to enable the removal of parts stored in it, having a base (13), two side walls (6, 7) spaced at a distance apart from one another by spacing elements, a rear wall (9) and a top face (22), also having a locking mechanism (2) for an opening (8) through which the parts are removed, **characterised in that** the storage contain-

- er (1) accommodates a container (3) or a pallet for receiving the stored parts and is provided with bearing elements (32) for the container (3) or pallet, the locking mechanism (2) being provided in the form of a linked apron (21) covering at least certain regions of the storage container (1) at the top face (22) and the front face opening (8) between the side walls (6, 7) which is coupled in displacement with a driver element (29) of a drive mechanism (25), and monitoring systems (37) of an identification system (40), e.g. sensors, are disposed in an interior of the storage container (1), which are wired to a plug adapter (35) to enable a transfer of power and data, whereby the identification system (40) is incorporated in a production and/or assembly process and is used to identify the stored parts and control the locking mechanism (2) and hence make ready and remove the parts.
2. Storage container as claimed in claim 1, **characterised in that** the drive mechanism (25) is a linear drive, in which the driver element (29) is displaceable in a direction extending perpendicular to the rear wall (9).
 3. Storage container as claimed in claim 2, **characterised in that** the linear drive comprises a cylinder (27) to which a pressurising medium is applied, in particular a linear cylinder (28) without a piston rod.
 4. Storage container as claimed in claim 1 or 2, **characterised in that** the drive mechanism (25) is a spindle drive (49) driven by an electric motor.
 5. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** guide mechanisms (18) for guide projections (19) of the linked apron (21) are disposed in mutually facing surfaces (10, 11) of the side walls (6, 7).
 6. Storage container as claimed in claim 5, **characterised in that** the guide mechanisms (18) are groove-shaped recesses (16, 17) in the side walls (6, 7), having a substantially U-shaped contour in which one leg extends substantially parallel with the base (13), a base leg extends substantially parallel with the rear wall (9) and another leg extends substantially parallel with the top face (22).
 7. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** a locking device (44) is provided between storage container (1) and container (3) or pallet.
 8. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** the monitoring systems (37) are disposed on the rear wall (9) or on one of the side walls (6, 7).
 9. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** the base (13), the side walls (6, 7) and the rear wall (9) are made from plastic or metal.
 10. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** the linked curtain (21) is made from mutually linked strips (20) of plastic and/or lightweight metal.
 11. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** cladding elements made from a lightweight metal or non-rusting material are provided and form a top wall (15), the rear wall (9) and the base (13).
 12. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** the spacing elements (4) are provided in the form of sections, in particular system sections (5).
 13. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** additional recesses, e.g. grooves, are provided in mutually facing surfaces (10, 11) of the side walls (6, 7).
 14. Storage container as claimed in one or more of the preceding claims, **characterised in that** bores, e.g. ducts, are provided in the side walls (6, 7) to accommodate wiring.

Revendications

1. Récipient de stockage avec des parties stockées pour l'enlèvement, avec un fond (13), deux parois latérales (6, 7) maintenues à distance par des éléments d'écartement, une paroi arrière (9) et une face de recouvrement (22) et avec une installation de fermeture (2) pour une ouverture (8) pour l'enlèvement des parties, **caractérisé en ce que** le récipient de stockage (1) comporte un récipient (3) ou une palette pour la réception des parties stockées et est pourvu d'éléments d'application (32) pour le récipient (3) ou la palette, **en ce que** l'installation de fermeture (2) est formée par un tablier articulé (21) recouvrant au moins par zones le récipient de stockage (1) à la face de recouvrement (22) et à l'ouverture (8) au côté frontal entre les parois latérales (6, 7), et couplé en mouvement avec un élément d'entraînement (29) d'un dispositif d'entraînement (25), et **en ce que** des installations de surveillance (37) d'un dispositif d'identification (40), par exemple des capteurs, etc. sont disposées dans un espace intérieur du récipient de stockage (1) qui sont raccordées par ligne à un adaptateur de raccordement (35) pour le transfert d'énergie et d'information, où le dispositif d'identification (40) sert à

l'identification des parties stockées et à la commande du dispositif de fermeture (2) et donc à la mise à disposition et à l'enlèvement des parties dans le cadre d'un processus de fabrication et/ou de montage.

5

2. Récipient de stockage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif d'entraînement (25) est formé par un entraînement linéaire, où l'élément d'entraînement (29) est déplaçable dans la direction s'étendant perpendiculairement à la paroi arrière (9). 10
3. Récipient de stockage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'entraînement linéaire est formé par un vérin de pression (27) chargé en fluide sous pression, notamment un vérin linéaire (28) sans tige de piston. 15
4. Récipient de stockage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif d'entraînement (25) est formé par une commande à broche électromotrice (49). 20
5. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sont disposées dans des surfaces (10, 11) orientées l'une vers l'autre des parois latérales (6, 7) des agencements de guidage (18) pour des prolongements de guidage (19) du tablier articulé (21). 25 30
6. Récipient de stockage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les agencements de guidage (18) sont formés par des creux en forme de rainures (16, 17) dans les parois latérales (6, 7), qui ont une allure à peu près en forme de U, où une branche s'étend à peu près parallèlement au fond (13), une branche de base à peu près parallèlement à la paroi arrière (9) et une autre branche à peu près parallèlement à la face de recouvrement (22). 35 40
7. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** installation de blocage (44) est prévue entre le récipient de stockage (1) et le récipient (3) respectivement la palette. 45
8. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les installations de surveillance (37) sont disposées à la paroi arrière (9) ou à l'une des parois latérales (6, 7). 50
9. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le fond (13), les parois latérales (6, 7) et la paroi arrière (9) sont réalisés en matériau synthétique ou en métal. 55

10. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tablier articulé (21) est formé par des lamelles (20) couplées les unes aux autres en matériau synthétique et/ou en métal léger.

11. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** paroi de recouvrement (15), la paroi arrière (9) et des éléments de revêtement formant le fond (13) sont réalisés en métal léger ou en un matériau inoxydable.

12. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments d'écartement (4) sont formés par des profilés, notamment des profilés de système (5).

13. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sont ménagées dans les surfaces (10, 11) orientées l'une vers l'autre des parois latérales (6, 7) des évidements additionnels, par exemple des rainures.

14. Récipient de stockage selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sont disposés dans les parois latérales (6, 7) des perçages, par exemple des canaux pour la réception de lignes de connexion.

Fig.1

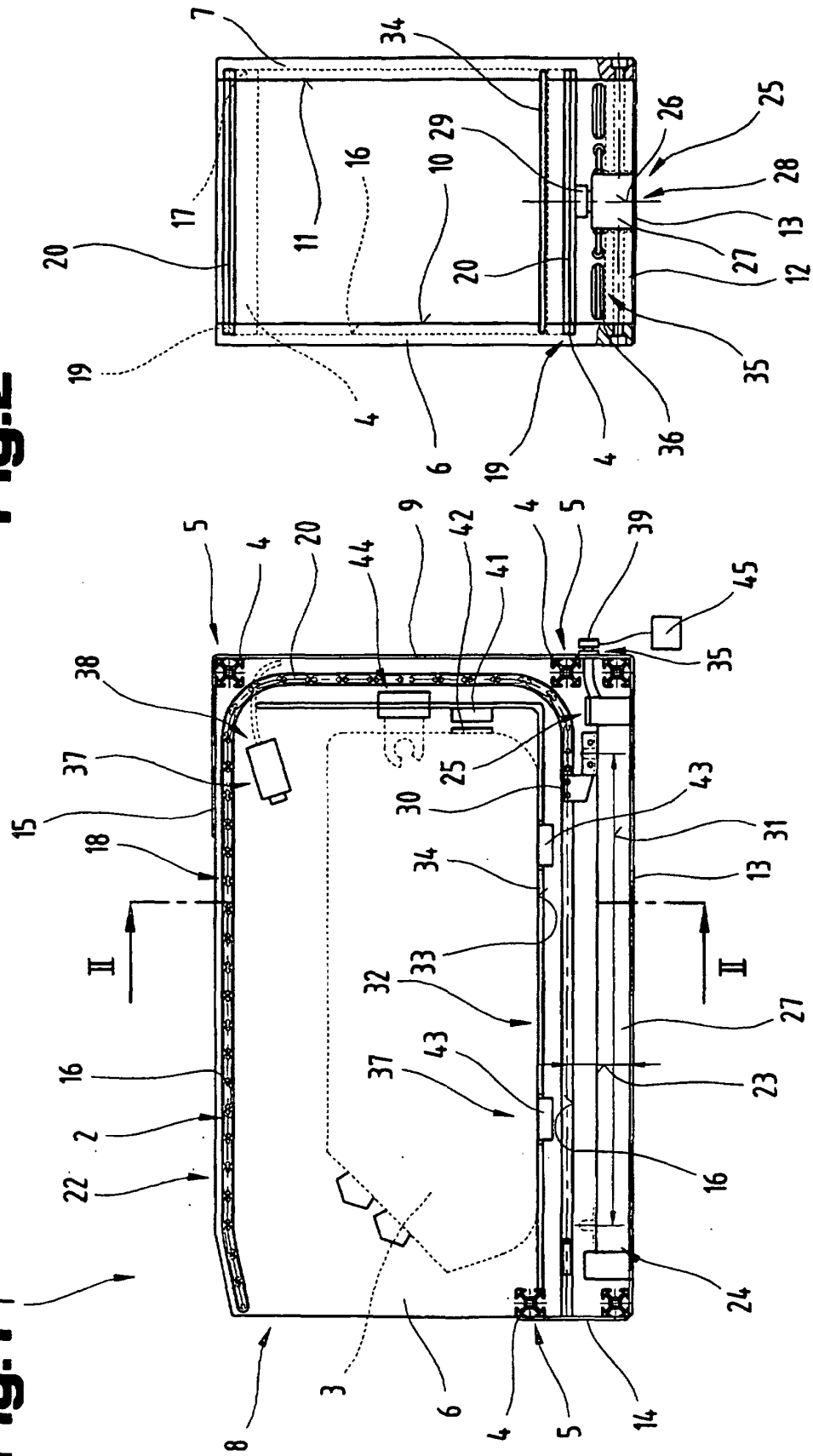
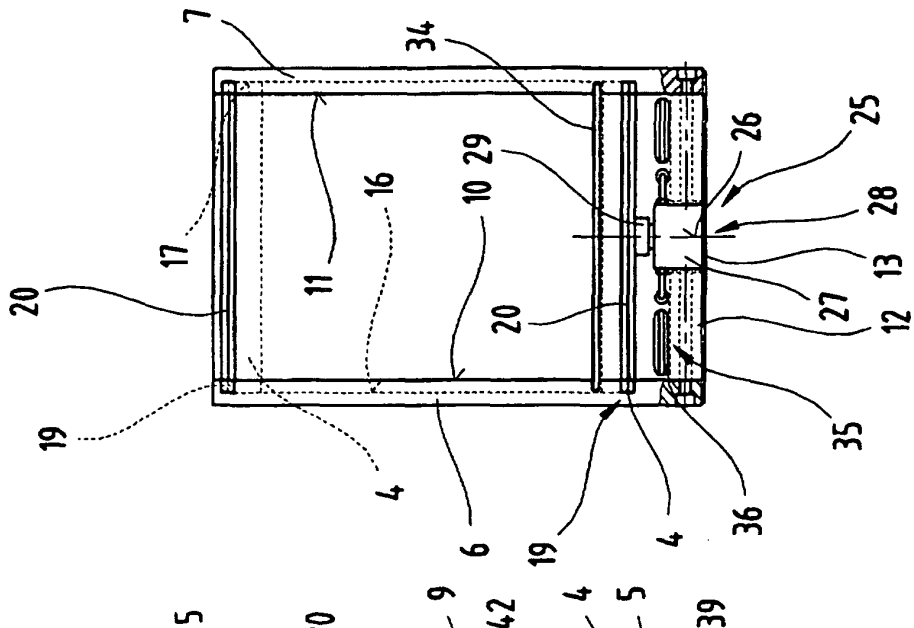


Fig.2



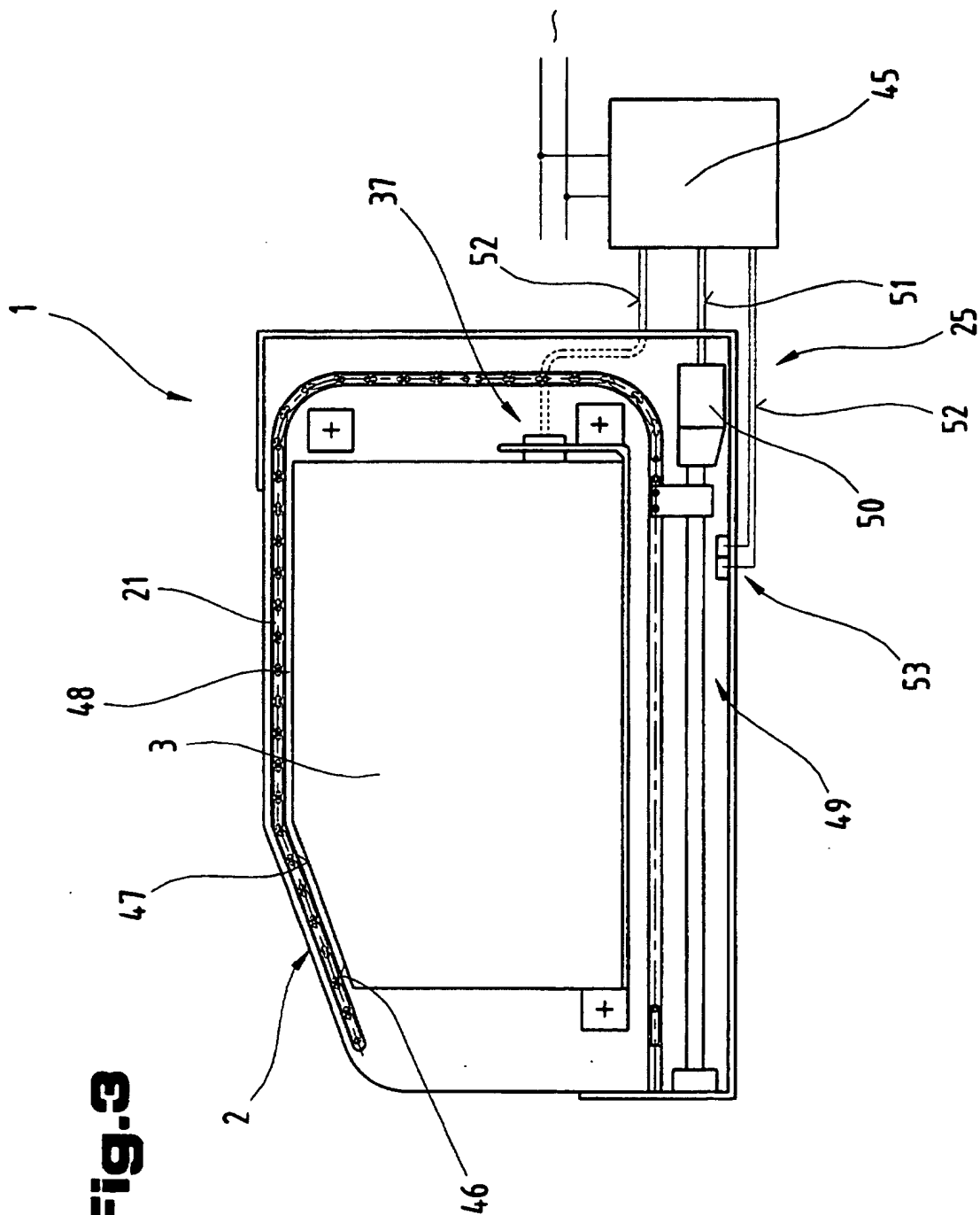


Fig. 3