(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 270 407 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.09.2018 Patentblatt 2018/37

(51) Int Cl.:
F25D 23/06 *(2006.01)* ***A47B 88/467*** *(2017.01)*
F25D 25/02 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10005345.3**

(22) Anmeldetag: **21.05.2010**

(54) **Haushaltsgerät, insbesondere Kühl-und/oder Gefriergerät**

Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device

Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de refroidissement

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **24.06.2009 DE 102009030284**
11.08.2009 DE 102009037103

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.01.2011 Patentblatt 2011/01

(73) Patentinhaber:
- **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen GmbH**
  88416 Ochsenhausen (DE)
- **Miele & Cie. KG**
  33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
- **Georg Dorner**
  D-88416 Steinhausen (DE)
- **Stefan Rapp**
  D-88453 Edelbeuren (DE)
- **Patrick Linke**
  D-33609 Bielefeld (DE)
- **Sascha Kretschmer**
  D-33334 Gütersloh (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**
Lorenz Seidler Gossel
Rechtsanwälte Patentanwälte
Partnerschaft mbB
Widenmayerstraße 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 718 574
WO-A1-2004/098350
DE-A1-102005 021 591

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).

EP 2 270 407 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät, das alle technischen Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 aufweist. Haushaltsgeräte, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergeräte sind den unterschiedlichsten Umgebungstemperaturen ausgesetzt und werden vielfach mit Ablagemöglichkeiten und Behältnissen ausgestattet. Diese Ablagen und Behältnisse wie z. B. Fachböden oder Schubfächer können dabei in den verschiedenen Temperatureinlagerungsbereichen des Kühl- und/oder Gefriergerätes, beispielsweise im Kühl- oder im Gefrierbereich, und mit den unterschiedlichsten Luftfeuchtigkeiten im Innenraum und den dazugehörigen Anwendungen wie z. B. Gemüse- oder Weinlagerung, eingesetzt werden. Solche Ablagen und Behältnisse sind aus funktionalen oder optischen Gründen oftmals transparent ausgeführt oder gewähren dem Benutzer zumindest teilweise z. B. wie bei der Verwendung von Rosten einen Einblick in den Kühlraum.

Aus Handhabungsgründen sind oftmals Auszugsschienen vorgesehen, auf welchen diese Ablagen und Behältnisse gelagert sind. Dabei ist ein Schubelement üblicherweise an zwei Auszugsschienen gelagert, welche auf gegenüberliegenden Seitenwänden des Innenbehälters des Haushaltsgerätes befestigt sind, so dass die Ablage bzw. das Behältnis an den Auszugsschienen aus dem Haushaltsgerät, insbesondere dem Kühl- und/oder Gefriergerät ausziehbar ist.

Dabei wurde bereits vorgeschlagen, Schubelementen einen Dämpfer und/oder einen Selbsteinzug zuzuordnen, um die Handhabung zu verbessern. Die Bewegung des Schubelements wird dabei im letzten Bereich des Schließvorgangs durch das Dämpfer- und Selbsteinzugssystem eigenständig und langsam bis zur Endlage vollzogen.

Bei bekannten Haushaltsgeräten, bei welchen Auszugsschienen mit Selbsteinzug und/oder Dämpfung vorgesehen sind, sind der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung zwischen der Geräteinnenwand und dem Schubfach oder unterhalb des Schubfachs oder teilweise oder ganz hinter dem Schubfach angeordnet. Dies beeinträchtigt jedoch den vorhandenen Stauraum, den optischen Eindruck und die Reinigbarkeit des Haushaltsgeräts.

WO 2004/098350 A1 offenbart einen selbstschließenden Teleskopmechanismus für einen Schubladenschieber, der in einem Kühlschrank verwendbar ist. DE 10 2005 021591 A1 betrifft ein schrankartiges Haushaltsgerät, dessen Gehäuse einen Innenraum aufweist, in dem ein Träger mit Hilfe eines Teleskopauszugs verschiebbar ist. Das Dokument EP0718574 A1 ist als der nächstliegende Stand der Technik angesehen und offenbart die technischen Merkmale vom Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Kühl- und/oder Gefriergerät zur Verfügung zu stellen, bei welchem ein raumsparender Einbau einer Dämpfung und eines Selbsteinzugs möglich ist.

[0002] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe von einem Haushaltsgerät, insbesondere einem Kühl- und/oder Gefriergerät gemäß Anspruch 1 gelöst.

Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät weist dabei ein Schubelement auf, welches in einen Innenbehälter der Haushaltsgerätes einschiebbar ist, und einen dem Schubelement zugeordneten Selbsteinzug und eine dem Schubelement zugeordneten Dämpfung. Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass der Selbsteinzug und die Dämpfung in einer Vertiefung zumindest teilweise versenkt montiert ist.

Vorteilhafterweise ist dabei der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung zu mindestens 50 % ihrer Breite und weiterhin vorteilhafterweise komplett in der Vertiefung versenkt montiert oder montierbar. Durch die Vertiefung kann ein Selbsteinzug oder eine Dämpfung einer Auszugsschiene versenkt montiert werden, ohne bzw. fast ohne den Stauraum im eigentlichen Kühlbereich einzuschränken. Zudem ist die Optik erheblich verbessert, da eine komplette Verblendung des Selbsteinzugs bzw. der Dämpfung möglich wird. Zudem ist die Reinigung des Haushaltsgerät im wesentlichen ohne Störkanten in diesem Bereich möglich.

Der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung können dabei ein Element des Auszugsmechanismus bilden und insbesondere mit einer Auszugsschiene zusammenwirken. Insbesondere ist dabei an einer Auszugsschiene ein Mitnehmer angeordnet, welcher mit dem Selbsteinzug und/oder der Dämpfung zusammenwirkt und insbesondere beim Einschieben mit dem Selbsteinzug und/oder der Dämpfung in Eingriff gelangt. Alternativ können der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung aber auch ein von dem übrigen Auszugsmechanismus getrenntes Element bilden und direkt mit dem Schubelement zusammenwirken oder mit diesem verbunden sein. In diesem Fall kann ein Mitnehmer am Schubelement angeordnet sein.

Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät weist eine Geräteinnenwand auf, welche eine Vertiefung aufweist, in welcher der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung zumindest teilweise versenkt montiert ist. Dabei hat die versenkte Montage des Selbsteinzugs und/oder der Dämpfung den Vorteil, dass bereits vorhandene Schubfächer bzw. Ablageböden nicht extra an die neuen Auszugsmechanismen angepaßt werden müssen.

[0003] Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß eine Montageschiene vorgesehen, an welcher die Auszugsschiene und/oder der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung befestigt oder befestigbar ist. Die Montage der Auszugsschiene über eine Montageschiene ermöglicht eine erheblich einfachere Befestigung. Zudem kann mit derselben Geräteinnenwand bzw. einer identischen Vertiefung der Geräteinnenwand und unterschiedlichen Montageschienen eine einfache Anpassung an unterschiedliche Auszugsschienen vorgenommen werden.

Vorteilhafterweise ist die Montageschiene an der Geräteinnenwand angeordnet, wobei die Auszugsschiene an der Montageschiene befestigt oder befestigbar ist.

Vorteilhafterweise weist die Montageschiene dabei eine Vertiefung oder Aussparung auf, in welcher der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung, insbesondere der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugsschiene, teilweise versenkt montiert oder montierbar ist. Der Selbsteinzug und die Dämpfung befinden sich damit zumindest teilweise in der Vertiefung oder Aussparung der Montageschiene, wobei die Vertiefung wiederum in die Vertiefung der Geräteinnenwand hineinragt. Die Vertiefung in der Montageschiene ist dabei vorteilhafterweise zur Geräteinnenwand hin geschlossen. Alternativ kann der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugsschiene jedoch auch durch eine zur Vertiefung in der Innenwand hin offene Aussparung in der Montageschiene hindurchgehen.

[0004] Die Montageschiene ist vorteilhafterweise an der Geräteinnenwand befestigbar. Insbesondere weist die Montageschiene hierfür rückwärtig eine Klippverbindung auf, mit welcher sie in die Vertiefung an der Geräteinnenwand einklippbar ist.

[0005] Weiterhin vorteilhafterweise ist die Auszugschiene oder die Montageschiene in die Vertiefung der Geräteinnenwand eingeschäumt. Das Einschäumen der Auszugschiene bzw. der Montageschiene, an welcher die Auszugsschiene befestigt ist, erhöht dabei die Stabilität der Verbindung zwischen der Auszugschiene und der Geräteinnenwand.

[0006] Vorteilhafterweise weist die Vertiefung der Geräteinnenwand dabei Schaumöffnungen auf, durch welche beim Schäumen der Isolierung Schaum in den Bereich zwischen der Innenseite der Vertiefung und der Auszugschiene oder der Montageschiene einfließt. Hierdurch kann das Einschäumen der Auszugschiene oder der Montageschiene in einem Schritt mit dem Schäumen der Isolierung zwischen Geräteinnenwand und einer Geräteaußenwand erfolgen.

[0007] Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß die Vertiefung der Geräteinnenwand tiefgezogen. Damit kann die Geräteinnenwand bereits beim Tiefziehen mit der erfindungsgemäßen Vertiefung ausgestattet werden, in welcher dann ein Selbsteinzug und/oder eine Dämpfung einer Auszugschiene zumindest teilweise versenkt montiert oder montierbar ist.

[0008] Weiterhin vorteilhafterweise sind für den Fall, dass Schaumöffnungen zum Einschäumen der Auszugschiene oder der Montageschiene vorgesehen sind, auch die Schaumöffnungen tiefgezogen. Hierdurch kann die Vertiefung mit den Schaumöffnungen in einem Schritt zusammen mit der Geräteinnenwand gefertigt werden.

[0009] Vorteilhafterweise ist der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugschiene zwischen zwei in Auszugrichtung hintereinander angeordneten Befestigungsbereichen für die Auszugsschiene angeordnet oder anordenbar. Dies ermöglicht einen ebenso platzsparenden wie günstigen Einbau des Selbsteinzugs und/oder der Dämpfung. Vorteilhafterweise ist dabei insbesondere die Vertiefung, in welcher der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung montierbar ist, zwischen zwei Befestigungsbereichen für die Auszugschiene angeordnet. Vorteilhafterweise ist die Auszugsschiene dabei in den Befestigungsbereichen durch Laschen, Klickverschlüsse oder Verschraubungen befestigbar.

[0010] Weiterhin vorteilhafterweise erstreckt sich die Vertiefung der Geräteinnenwand entlang einer Seitenwand der Geräteinnenwand in Auszugsrichtung. Die längste Ausdehnung der Vertiefung verläuft damit entlang einer Seitenwand der Geräteinnenwand in Auszugsrichtung, so dass in dieser Vertiefung ein entsprechend ausgerichteter Selbsteinzugsmechanismus und/oder Dämpfer der Auszugsschiene montierbar ist.

[0011] Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass sich die Vertiefung bzw. Aussparung in der Montageschiene und/oder der Geräteinnenwand nur über einen Teilbereich in Auszugsrichtung erstreckt. Dies hat den Vorteil, dass im übrigen Bereich Montagebereiche zur Montage der Auszugsschiene vorgesehen werden können. Diese Montagebereiche müssen nicht oder nur deutlich weniger in der Geräteinnenwand bzw. in die Montageschiene versenkt angeordnet werden, da hier die Breite der Montageschiene nicht durch den Dämpfer bzw. den Selbsteinzug erhöht ist. Vorteilhafterweise ist dabei der Teilbereich mit der Vertiefung oder Aussparung zwischen zwei Montagebereichen zur Montage der Auszugsschiene angeordnet. Dies ermöglicht eine stabile Montage der Auszugsschiene mit einem zwischen den Montagebereichen angeordneten Bereich zur Anordnung des Dämpfers und/oder des Selbsteinzugs.

[0012] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass sich die Vertiefung der Geräteinnenwand im wesentlichen über die gesamte Länge der Montageschiene und/oder der Auszugsschiene entlang einer Seitenwand der Geräteinnenwand in Auszugsrichtung erstreckt. Insbesondere bei Verwendung einer Montageschiene hat dies den Vorteil, dass diese hierdurch einfacher und stabiler mit der Geräteinnenwand verbindbar ist. Die Montageschiene weist dann vorteilhafterweise eine entsprechend kürzere Vertiefung bzw. Aussparung auf, um Platz für Montagebereiche zu lassen.

Weiterhin vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß eine Abdeckung vorgesehen, welche die Vertiefung abdeckt. Der erfindungsgemäß zumindest teilweise versenkte Einbau des Selbsteinzugs und/oder der Dämpfung der Auszugsschiene ermöglicht dabei eine einfache Verblendung dieses Teils der Auszugsschiene durch die Abdeckung, was eine vereinfachte Reinigung größtenteils ohne Störkanten in diesem Bereich ermöglicht.

Vorteilhafterweise deckt die Abdeckung dabei die Vertiefung bzw. Aussparung der Geräteinnenwand oder der Montageschiene bei montierter Auszugschiene ab.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Abdeckung mit der Auszugschiene und/oder dem Selbsteinzug und/oder der Dämpfung verschiebbar. Hierdurch muss insbesondere für die Verbindung des in der Vertiefung angeordneten, in Auszugrichtung beweglichen Selbsteinzugs bzw. Dämpfung mit dem Schubelement kein Langloch vorgesehen sein, durch welches Schmutz in

den Bereich der Vertiefung eindringen könnte. Vielmehr kann die Vertiefung durch die mit dem Selbsteinzug und/oder der Dämpfung verschiebbare Abdeckung komplett bedeckt werden. Vorteilhafterweise weist die Abdeckung dabei ein Verbindungselement zum Schubelement auf, welches z.B. mit einem Mitnehmer zusammenwirkt und so die Kraft für des Selbsteinzugs und/oder der Dämpfung auf das Schubelement überträgt.

Alternativ kann die Abdeckung auch eine flexible Dichtlippe oder Dichtlamelle aufweisen, durch welche ein Verbindungselement zwischen Selbsteinzug bzw. Dämpfung und Schubelement hindurchgeht.

Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät ist vorteilhafterweise so ausgeführt, dass je nach konkreter Anforderung unterschiedliche Auszugschienen eingebaut werden können.

[0013] Die vorliegende Erfindung umfasst weiterhin ein Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät mit mindestens einer Auszugsschiene mit Selbsteinzug und Dämpfung, wobei der Selbsteinzug und die Dämpfung der Auszugsschiene zumindest teilweise versenkt in der Vertiefung der Geräteinnenwand montiert ist. Vorteilhafterweise ist dabei der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung zu mindestens 50 % seiner bzw. ihrer Breite und weiterhin vorteilhafterweise komplett in der Vertiefung der Geräteinnenwand versenkt.

Vorteilhafterweise weist das Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät dabei ein Schubfach und/oder eine Ablage auf, welches an zwei Auszugsschienen montiert ist. Die Auszugsschienen sind dabei vorteilhafterweise an gegenüberliegenden Seitenwänden des Haushaltsgerätes montiert.

Unterschiedliche Belastungs- und Anforderungsprofile z. B. abhängig von Schubfachgröße und der hierfür zulässigen Beladung erfordern dabei unterschiedliche Anforderungen an die Dämpf- und Selbsteinzugskraft. Erfindungsgemäß kann dabei vorgesehen sein, dass an beiden Auszugsschienen ein Dämpfer und ein Selbsteinzug vorgesehen sind. Alternativ kann jedoch auch nur an einer Auszugsschiene ein Dämpfer und ein Selbsteinzug vorgesehen sein, während die andere Auszugsschiene ohne Dämpfer und ohne Selbsteinzug ausgeführt ist. Weiterhin können auch nur ein Selbsteinzug und zwei Dämpfer bzw. zwei Selbsteinzüge und nur ein Dämpfer verwendet werden. Die erfindungsgemäße Vertiefung erlaubt dabei einen problemlosen Einbau all dieser Varianten, ohne das unterschiedliche Innenwände vorgesehen werden müssten. Das Schubfach bzw. der Ablageboden ist dabei über zwei Auszugsschienen am Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät gelagert, wobei die Auszugsschienen an gegenüberliegenden Seitenwänden der Geräteinnenwand montiert sind.

[0014] Bei der Auszugsschiene kann es sich um einen beliebigen Teleskopauszug handeln, z. B. einen Einfachauszug, einen Vollauszug oder einen Überauszug. Die Auszugsschiene kann dabei in beliebiger Ausführung z. B. mit Kugeln oder Rollen ausgeführt sein.

Vorteilhafterweise ist eine Auszugsschiene an der Geräteinnenwand des Haushaltgerätes befestigt oder befestigbar ist, wobei die Geräteinnenwand der Vertiefung aufweist, in welcher die Auszugsschiene zumindest teilweise versenkt montiert ist. Durch die versenkte Montage der Auszugsschiene wird der Stauraum im Innenbehälter des Hausgerätes vergrößert. Zudem ist eine optisch ansprechende und leicht zu reinigende Oberflächengestaltung möglich.

Die Vertiefung muss dabei zumindest im Bereich der Auszugsschiene nach vorne hin offen gestaltet sein, um das Ausziehen des Schubelementes nicht zu behindern.

[0015] Vorteilhafterweise ist das Haushaltsgerät dabei so ausgeführt, wie dies bereits oben dargestellt wurde. Insbesondere ist dabei vorgesehen, dass die Auszugsschiene zusammen mit einem Selbsteinzug einer Dämpfung zumindest teilweise versenkt in der Vertiefung der Geräteinnenwand montiert ist. Der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung können dabei über oder unter der Auszugsschiene in der Vertiefung montiert sein. Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Vertiefung für die Auszugsschiene einen noch weiter vertieften Bereich aufweist, in welchem der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung angeordnet ist.

[0016] Vorteilhafterweise ist die weitere Vertiefung dabei an einer Geräteinnenwand angeordnet. Die vorliegenden Erfindung umfasst weiterhin ein Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät, bei welchem die Vertiefung an dem Schubelement angeordnet ist, insbesondere im Bodenbereich des Schubelementes. Der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung sind damit am Schubelement angeordnet, vorteilhafterweise in einer im hinteren Bodenbereich angeordneten Tasche. Die gesamte Anordnung ist dabei versenkt eingebaut und so vor Beschädigungen geschützt.

Alternativ kann die Vertiefung an einem unterhalb des Schubelements angeordneten Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet sein, insbesondere in einem unter dem Schubelement angeordneten Boden, Deckel oder Innenbehälterabschnitt. Der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung sind damit unterhalb des Schubelements angeordnet, vorteilhafterweise in einer unterhalb des hinteren Bodenbereichs angeordneten Vertiefung. Die gesamte Anordnung ist dabei versenkt eingebaut und so vor Beschädigungen geschützt.

Der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung können erfindungsgemäß mittig bezüglich des Schubelement angeordnet sein. Hierdurch ergibt sich eine mittige Krafteinleitung, was eine gleichmäßigere Bewegung ermöglicht und ein Blockieren verhindert.

[0017] Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß ein Mitnehmerelement vorgesehen, welches mit dem Selbsteinzug und/oder der Dämpfung zusammenwirkt, wobei das Mitnehmerelement beim Einschieben des Schubelementes mit dem Selbsteinzug und/oder der Dämpfung in Eingriff kommt und sich beim Herausziehen des Schubelementes löst. Ein solcher Aktivator kann in den Selbsteinzug eingreifen, diesen starten und die durch den Selbsteinzug erzeugten Kräfte übertragen.

Ist der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung am Schubelement angeordnet, so ist das Mitnehmerelement vorteilhafterweise an einem feststehenden Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet, insbesondere unterhalb des Schubelements, insbesondere in einem unter dem Schubelement angeordneten Boden, Deckel oder Innenbehälterabschnitt. Ist umgekehrt der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung an einem feststehenden Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet, so ist das Mitnehmerelement vorteilhafterweise am Schubelement angeordnet.

Die vorliegende Erfindung umfasst weiterhin eine Geräteinnenwand für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Kühl- und/oder Gefriergerät, wie es oben dargestellten wurde. Die Geräteinnenwand umfasst dabei eine Vertiefung, in welcher bei Bedarf ein Selbsteinzug und eine Dämpfung einer Auszugsschiene zumindest teilweise versenkt montierbar ist.

Die vorliegende Erfindung umfasst weiterhin ein Schubelement für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Kühl- und/oder Gefriergerät, wie es oben dargestellten wurde. Insbesondere umfasst das Schubelement dabei einen Mitnehmer oder eine Vertiefung, in welcher bei Bedarf ein Selbsteinzug und/oder eine Dämpfung einer Auszugsschiene zumindest teilweise versenkt montierbar ist.

Die vorliegende Erfindung umfasst weiterhin einen Selbsteinzug und/oder eine Dämpfung für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Kühl- und/oder Gefriergerät, wie es oben dargestellten wurde.

[0018] Die vorliegende Erfindung umfasst weiterhin ein Verfahren zur Herstellung eines Haushaltsgeräts, insbesondere eines Kühl- und/oder Gefriergeräts mit den folgenden Schritten: Bereitstellen einer Geräteinnenwand mit einer Vertiefung, in welcher ein Selbsteinzug und/oder eine Dämpfung einer Auszugsschiene zumindest teilweise versenkt montierbar ist, Auswahl einer Auszugschiene mit einem dem Schubelement zugeordneten Selbsteinzug und/oder einer dem Schubelement zugeordneten Dämpfung, sowie Montage der Auszugschiene an der Geräteinnenwand. Wurde eine Auszugschiene mit einem Selbsteinzug oder mit einer Dämpfung gewählt, so wird der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugsschiene zumindest teilweise versenkt in der Vertiefung montiert. Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht so die einfache und kostengünstige Herstellung eines Haushaltsgeräts, insbesondere eines Kühl- und/oder Gefriergeräts mit einer Auszugsschiene, welche einen Selbsteinzug und/oder eine Dämpfung aufweist, oder mit einer Auszugsschiene ohne einen solchen Selbsteinzug oder ohne eine solche Dämpfung. Hierdurch müssen für unterschiedliche Auszugssysteme keine unterschiedlichen Seitenwände mehr vorgesehen werden. Weiterhin müssen für unterschiedliche Auszugssysteme vorteilhafterweise auch keine unterschiedlichen Schubfächer bzw. Ablageböden vorgesehen sein. Vorteilhafterweise wird dabei der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugsschiene mit mindestens 50% ihrer Breite, und weiterhin vorteilhafterweise komplett versenkt in der Vertiefung montiert.

Vorteilhafterweise erfolgt das Bereitstellen der Geräteinnenwand mit der erfindungsgemäßen Vertiefung dabei durch Tiefziehen der Geräteinnenwand und der Vertiefung. Hierdurch kann die Geräteinnenwand mit der Vertiefung problemlos in einem einzigen Schritt hergestellt werden.

Weiterhin vorteilhafterweise erfolgt ein Bereitstellen einer Isolierung zwischen der Geräteinnenwand und einer Geräteaußenwand durch Ausschäumen.

Weiterhin erfolgt erfindungsgemäß vorteilhafterweise die Montage der Auszugschiene über eine Montageschiene, welche an der Vertiefung der Geräteinnenwand angebracht wird, wobei die Auszugsschiene an der Montageschiene befestigt wird.

[0019] Eine solche Montageschiene ermöglicht eine einfache Montage der Auszugsschiene. Vorteilhafterweise werden dabei je nach Ausführung der Auszugschiene unterschiedliche Montageschienen eingesetzt. Insbesondere können dabei je nachdem, ob eine Dämpfung und/oder ein Selbsteinzug verwendet werden, Montageschienen mit oder ohne Vertiefung bzw. Aussparung eingesetzt werden.

Vorteilhafterweise wird dabei erfindungsgemäß die Montageschiene an der Vertiefung der Geräteinnenwand eingeschäumt. Vorteilhafterweise wird hierzu die Montageschiene zunächst in die Vertiefung eingeschoben und über eine Klickverbindung verrastet. Daraufhin erfolgt vorteilhafterweise das Einschäumen durch Schäumöffnungen an der Vertiefung der Geräteinnenwand in einem Schritt mit dem Bereitstellen der Isolierung zwischen der Geräteinnenwand und der Geräteaußenwand.

[0020] Die vorliegende Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen sowie Zeichnungen näher dargestellt. Dabei zeigen:

Figuren 1a, 1b: eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Haushaltsgeräts mit einer montierten Auszugsschiene mit Dämpfung und Selbsteinzug,

Figuren 2a, 2b: Schnittansichten quer zu einer Auszugsrichtung durch die Seitenwand eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts,

Figur 3: eine Schnittansicht in horizontaler Ebene entlang der Auszugsrichtung durch eine Seitenwand eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts,

Figuren 4a, 4b: eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts mit einer montierten Auszugsschiene mit Dämpfung und Selbsteinzug und

Figuren 5a, 5b: Schnittansichten quer zur Auszugsrichtung durch eine Seitenwand des zweiten Ausführungsbeispiels.

Figur 6: eine perspektivische Schnittansicht quer zur Auszugsrichtung eines dritten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes,

Figur 7: eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schubelements von unten,

Figur 8: eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schubelements von schräg unten,

Figur 9: eine vergrößerte Ansicht des in Figur 8 gezeigten Ausführungsbeispiels,

Figur 10: eine Schnittansicht entlang der Auszugsrichtung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts und

Figur 11: eine perspektivische Ansicht von schräg oben eines Schubfachs sowie eines stationären Bereiches des in Fig. 10 gezeigten erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts.

[0021] In Figuren 1 bis 3 ist ein Kühl- und/oder Gefriergeräts gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel gezeigt. Dabei zeigen Fig. 1a und 1b ist eine perspektivische Ansicht in den Kühl- und/oder Gefrierraum des erfindungsgemäßen Kühl- und/oder Gefriergeräts gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel. Die Anordnung der Auszugsschiene ist dabei in Figuren 2 und 3 jeweils in Schnittansichten gezeigt.
Kühl- und/oder Gefriergerät weist eine Geräteinnenwand 1 auf, welche den Kühl- und/oder Gefrierraumbehälter bildet. Weiterhin ist eine Geräteaußenwand 2 gezeigt, welche mit der Geräteinnenwand in einem Verbindungsbereich verbunden ist. Zwischen der Geräteaußenwand 2 und der Geräteinnenwand 1 ist eine Isolierungsschicht angeordnet, welche durch Ausschäumen des Bereichs zwischen Geräteaußenwand 2 und der Geräteinnenwand 1 hergestellt wird.
An der gezeigten linken Seitenwand der Geräteinnenwand 1 ist eine Auszugsschiene 3 montiert, über welche eine Schublade oder ein Ablageboden ausziehbar montiert werden kann. Die Auszugsschiene weist dabei eine Dämpfung und/oder einen Selbsteinzug 7 auf.
Erfindungsgemäß ist eine Vertiefung 6 in der Geräteinnenwand 1 vorgesehen, in welcher ein Selbsteinzug und/oder eine Dämpfung 7 der Auszugschiene 3 versenkt montiert ist.
Die Auszugsschiene 3 ist dabei im ersten Ausführungsbeispiel über eine Montageschiene 4 an der Seitenwand der Geräteinnenwand 1 montiert. Die Montageschiene 4 ist dabei im Bereich der Vertiefung 6 an der Geräteinnenwand 1 montiert. Weiterhin weist die Montageschiene 4 eine weitere Vertiefung 16 auf, in welcher der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugschiene 3 versenkt montiert ist. Die Vertiefung 16 ist dabei über eine Abdeckplatte 5 abgedeckt. Durch die erfindungsgemäße Vertiefung 6 in der Geräteinnenwand kann der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung der Auszugsschiene 3 komplett versenkt in der Geräteinnenwand montiert werden. Dies erfolgt dadurch, dass der Selbsteinzug und/oder die Dämpfung in der Vertiefung 16 in der Montageschiene versenkt montiert wird, wobei die Vertiefung 16 in der Montageschiene wiederum versenkt in der Vertiefung 6 in der Geräteinnenwand 1 montiert ist.
[0022] Diese Anordnung ist dabei in Figuren 2 und 3 jeweils in Schnittansichten gezeigt. Die Auszugsschiene ist im Ausführungsbeispiel als Teleskopauszug mit einem Ablagezug 12 und einem Montagezug 14 ausgeführt. Diese sind über einen weiteren Zug 13 verbunden. Dabei liegt eine Schublade 10 über ein Auskragung 11 auf dem Ablagezug 12 auf, während die Auszugsschiene über den Montagezug 14 an der Geräteinnenwand montiert ist. Dabei sind ein Dämpfer und/oder ein Selbsteinzug 7 vorgesehen, welche mit der Auszugsschiene 3 in Verbindung stehen. Der Dämpfer und/oder Selbsteinzug ist dabei neben dem Montagezug 14 in der Vertiefung 6 angeordnet.
[0023] Der Dämpfer dämpft dabei im Endbereich des Einschiebens die Bewegung der Auszugsschiene. Der Selbsteinzug sorgt dafür, dass im Endbereich der Bewegung ein automatisches Einziehen der Auszugsschiene bis in ihre Nullstellung erfolgt. Der Selbsteinzug weist hierfür beispielsweise eine Feder auf, welche beim Ausziehen der Auszugsschiene gespannt wird und beim Einschieben der Auszugsschiene für einen automatischen Selbsteinzug sorgt.
[0024] Die Montage der Auszugsschiene erfolgt dabei erfindungsgemäß über die Montageschiene 4. Die Montageschiene 4 weist eine Vertiefung 16 auf, in welcher der Selbstauszug und/oder die Dämpfung 7 komplett versenkt montiert sind. Die Vertiefung 16 ist dabei über die Abdeckung 5 abgedeckt. Die Montageschiene 4 ist in der erfindungsgemäßen Vertiefung 6 in der Seitenwand der Geräteinnenwand montiert. Hierdurch befindet sich die Vertiefung 16 der Montageschiene 4 innerhalb der Vertiefung 6 der Geräteinnenwand.
[0025] Die Montage der Montageschiene 4 erfolgt dabei dadurch, dass diese in die Vertiefung 6 an der Geräteinnenwand eingeschoben und über eine Klippverbindung 8 festgelegt wird. Die Vertiefung 6 weist hierfür entsprechende Klippverbindungselemente auf, welche mit Klippelementen an der Montageschiene 4 zusammenwirken. Daraufhin wird die Montageschiene 4 an der Geräteinnenwand verschäumt. Hierzu sind an der Rücksei-

te der Vertiefung 6 Schaumöffnungen 17 vorgesehen, durch welche beim Ausschäumen der Geräteseitenwand auch der Bereich 9 zwischen der Vertiefung 6 der Geräteinnenwand und der Rückseite der Montageschiene 4 ausgeschäumt wird. Die Montageschiene 4 weist dabei eine rückseitige Verrippung 18 auf, welche beim Schäumvorgang umschäumt wird. Hierdurch ist eine noch festere Verbindung mit der Geräteinnenwand möglich.

[0026] Wie insbesondere aus Figur 3 hervorgeht, verlaufen die Vertiefungen 6 und 16 in Auszugsrichtung entlang der Geräteinnenwand. Die Vertiefung 6 erstreckt sich dabei im wesentlichen über die gesamte Länge der Montageschiene 4 bzw. der Auszugsschiene 3. Hierdurch kann die Montageschiene auf ihrer gesamten Rückseite mit der Vertiefung 6 verschäumt werden. Die Vertiefung 16 zur Aufnahme des Selbsteinzugs bzw. der Dämpfung 7 erstreckt sich dagegen nur über einen Teilbereich der Ausdehnung der Montageschiene in Auszugsrichtung, so dass Platz für die Montagebereiche 15 bleibt. Die Vertiefung 16 ist dabei zwischen zwei Befestigungsbereichen 15 zur Befestigung der Auszugsschiene 3 angeordnet. In diesen Befestigungsbereichen 15 ist die Auszugsschiene mit der Montageschiene 4 verbunden, z. B. durch eine Verschraubung oder eine Verrastung.

[0027] In Figuren 4 und 5 ist ein zweites Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gezeigt, bei welchem die Auszugsschiene 3 direkt an der Geräteinnenwand 1 montiert wird. Die Auszugsschiene 3 weist dabei einen Ablagezug 31 auf, auf welchem ein Ablageboden 30 angeordnet ist. Der Ablagezug 31 ist über eine Kugellagerleiste auf einem Montagezug 32 gelagert. Der Montagezug 32 der Auszugsschiene ist in dem zweiten Ausführungsbeispiel zwischen zwei Vorsprüngen 33 an der Seitenwand der Geräteinnenwand 1 montiert. Die Vorsprünge bilden dabei eine Aufnahme für die Auszugsschiene 3.

[0028] Im mittleren und hinteren Bereich ist die Auszugsschiene 3 bzw. deren Montagezug 32 hierdurch versenkt angeordnet. Frontseitig fluchtet der Montagezug 32 jedoch mit dem frontseitigen Seitenwandbereich 34, so dass der Ablagezug 31 hier aus dem Montagezug 32 ausziehbar ist.

[0029] Die Auszugschiene 3 weist einen gedämpften Selbsteinzug 7 auf. Dieser ist erfindungsgemäß in einer Vertiefung 6 der Geräteinnenwand angeordnet. Die Vertiefung 6 ist dabei zwischen einem vorderen und einem hinteren Montagebereich für die Auszugsschiene 3 in der Seitenwand der Geräteinnenwand eingelassen. In Auszugsrichtung ist daher im Bereich der Auszugsschiene 3 zunächst ein Montagebereich der Geräteinnenwand vorgesehen, welcher mit dem frontseitigen Seitenwandbereich 34 fluchtet. An diesen Montagebereich schließt sich dann die Vertiefung 6 an. An die Vertiefung 6 schließt sich wiederum ein Montagebereich an, welcher mit dem ersten Montagebereich und dem frontseitigen Innenwandbereich 34 fluchtet.

[0030] Im zweiten Ausführungsbeispiel ist die Auszugsschiene 3 direkt an der Geräteinnenwand 1 befestigt, ohne dass eine Montageschiene vorgesehen wäre. Weiterhin befindet sich der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung 7 direkt innerhalb der Vertiefung 6 der Geräteinnenwand. Die Vertiefung 6 in der Geräteinnenwand 1 weist dabei im Ausführungsbeispiel lediglich eine Öffnung zum Geräteinnenraum auf, ist gegenüber der Isolationsschicht 20 dagegen verschlossen. Der Bereich zwischen den Wandungen der Vertiefung 6 und der Dämpfung bzw. dem Selbsteinzug 7 ist damit nicht verschäumt.

[0031] Die erfindungsgemäße Vertiefung in der Geräteinnenwand ermöglicht es, den Dämpfer mit dem Selbsteinzug nicht zwischen der Seitenwand und dem Schubfach bzw. dem Ablageboden zu plazieren, sondern komplett bzw. größtenteils in der Vertiefung in der Seitenwand des Kühl- und/oder Gefrierbereichs. Vorteilhaft an dem erfindungsgemäßen Einbau ist, dass der Nutzinhalt nicht bzw. nicht wesentlich verringert wird. Insbesondere muss eine Schublade oder ein Ablageboden, welcher über die Auszugsschiene ausziehbar ist, nicht verkleinert werden, wie dies im Stand der Technik noch notwendig war, um genügend Platz für den Dämpfer bzw. dem Selbsteinzug zu schaffen. Vielmehr kann der Dämpfer bzw. der Selbsteinzug platzsparend in der Vertiefung in der Seitenwand angeordnet werden. Weiterhin von Vorteil ist, dass durch den Einbau in der Seitenwandvertiefung der Dämpfer und der Selbsteinzug komplett bzw. größtenteils ohne störenden Aufbau verblendet werden können, so dass nach Entnahme von Schubfach bzw. Ablageboden eine Reinigung größtenteils ohne Störkanten in diesem Bereich möglich ist. Der Einbau in die Vertiefung in der Seitenwand ist vor allem bei transparenten oder transluzenten Schubfächern bzw. Ablageböden von Vorteil, um einen verbesserten optischen Eindruck zu bieten. Ebenfalls von Vorteil ist, dass vorhandene Schubfächer bzw. Ablageböden durch den versenkten Einbau des Dämpfers bzw. des Selbsteinzugs konstruktiv nicht bzw. nicht wesentlich verändert werden müssen und diese Einbauten nicht mit Lebensmitteln kollidieren.

[0032] Die Vertiefung in der Seitenwand liegt im Idealfall zwischen zwei Bereichen zur Auszugsschienenbefestigung. Allerdings ist auch eine Vertiefung über oder unter der Auszugsschiene bzw. Auszugsschienenbefestigung bzw. hinter einem Auszugsschienenbefestigungsbereich denkbar.

[0033] Wie beschrieben, kann der Auszug mittels einer Befestigungsschiene an der Seitenwandbefestigung befestigt werden, wobei die Befestigungsschiene mit der Seitenwand geschäumt wird. Die Befestigungsschiene ist dabei vorteilhafterweise als Spritzgußteil ausgeführt. Dabei weist die Befestigungsschiene vorteilhafterweise zwischen zwei Bereichen zur Auszugsschienenbefestigung eine Vertiefung und damit den erforderlichen Einbauraum für die Dämpfung und den Selbsteinzug auf. Alternativ wäre durch einen entsprechenden Aufbau der Befestigungsschiene und eine entsprechende Anordnung der Vertiefung einer Befestigungsschiene auch ein

Einbau über, unter oder hinter einem Befestigungsbereich möglich.

[0034] Die als Spritzgußteil ausgeführte Befestigungsschiene zur Befestigung der Auszugsschiene kann vor dem Schäumvorgang in die Vertiefung an der Seitenwand eingerastet und durch den Schaumdruck an dieser ohne Verschraubung gehalten sein. Durch die Schaumöffnung im Bereich der Vertiefung in der Geräteninnenwand ist es möglich, die rückseitige Verrippung der Montageschiene auszuschäumen. Das hat den Vorteil, dass die Montageschiene noch besser mit der Seitenwand des Haushaltsgeräts verbunden ist und durch den zusätzlichen Schaum eine bessere Isolierung erzielt wird. Die Montageschiene weist hierzu vorteilhafterweise auf ihrer Rückseite eine Verrippung auf, welche ausgeschäumt wird. Das Ausschäumen der Seitenwand und des Bereichs zwischen der Vertiefung und der Rückseite der Montageschiene erfolgt dabei in einem Arbeitsgang, wobei ein Schaumaustritt auch ohne zusätzliche Abdichtmaßnahmen vermieden werden kann.

[0035] Da unterschiedliche Belastungen und Anforderungsprofile abhängig von der Schubfachgröße und der hierfür zulässigen Beladung unterschiedliche Anforderungen an die Dämpf- und die Selbsteinzugskraft stellen, kann durch den Einbau unterschiedlicher Auszugsschienen eine entsprechende Anpassung vorgenommen werden. Ein Schubfach bzw. ein Ablageboden ist dabei üblicherweise durch zwei Auszugsschienen rechts und links an den Innenwänden des Haushaltsgeräts, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergeräts gelagert. Dabei können beide Auszugsschienen mit einem Dämpfer und einem Selbsteinzug versehen werden. Alternativ kann auch nur eine Auszugsschiene mit einem Selbsteinzug und einem Dämpfer versehen werden, während bei der anderen Auszugsschiene auf den Dämpfer und den Selbsteinzug verzichtet wird. Je nach Bedarf kann jedoch auch an einer Auszugsschiene ein Dämpfer und ein Selbsteinzug vorgesehen sein, an der anderen Auszugsschiene dagegen nur ein Dämpfer oder nur ein Selbsteinzug.

[0036] Vorteilhafterweise ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Auszug mit Dämpfer und/oder Selbsteinzug inklusive Befestigungsteilen aus für Lebensmittel zugelassenen und/oder aus geruchsneutralen Materialien besteht.

[0037] Weiterhin kann ein Schubfach, wie im ersten Ausführungsbeispiel gezeigt, direkt auf den Auszugsschienen montiert sein. Alternativ ist es, wie im zweiten Ausführungsbeispiel dargestellt, auch möglich, zunächst eine Trägerplatte auf den Auszugsschienen zu montieren. Auf dieser Trägerplatte kann dann je nach Bedarf ein Schubfach oder ein anderes Behältnis angeordnet werden. Eine auf den Auszugschieben montierte Trägerplatte kann jedoch auch ohne Schubfach als Auszugboden eingesetzt werden. Die Trägerplatte kann beispielsweise aus Glas oder Kunststoff bestehen.

[0038] Erfindungsgemäß wird durch die Vertiefung in der Geräteinnenwand ein kostengünstiger und raumsparender Einbau von Auszugssystemen mit Selbsteinzug und/oder mit Dämpfung zur Verfügung gestellt, welcher zudem unter optischen und hygienischen Gesichtspunkten erhebliche Vorteile hat. Dabei kann der Selbsteinzug bzw. der Dämpfer einer Auszugsschiene teilweise oder komplett in der erfindungsgemäßen Vertiefung in der Geräteinnenwand montiert werden. Erfindungsgemäß ist jedoch auch der Einbau von eines Auszugssystems ohne Selbsteinzug aber mit Dämpfung bzw. eines Auszugssystems ohne Selbsteinzug und ohne Dämpfung an der gleichen Geräteinnenwand möglich. Insbesondere erfolgt der Einbau dabei an einer Montageschiene, welche in die Vertiefung an der Gerätewand eingeschäumt wird. Alternativ kann jedoch die Montage auch direkt an der Geräteinnenwand erfolgen.

[0039] Weiterhin ist es denkbar, an einem Teleskopschienensystem, welches auf einer Trägerplatte montiert ist, einen Dämpfer und/oder einen Selbsteinzug anzubringen. Ein auf einer Trägerplatte montiertes Teleskopschienensystem ist dabei in der WO 2006/048307 A1 gezeigt, deren Inhalt durch Bezugnahme vollumfänglich zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung gemacht wird. An den dort gezeigten Teleskopschienen, welche z. B. auf einer Glasplatte montiert sind, kann nun ein Dämpfer und/oder ein Selbsteinzug angebracht werden.

[0040] Ebenfalls ist es denkbar, Dampfer und/oder Selbsteinzug bei synchronisierten Teleskopschienensystemen, bei welchen der linke und der rechte Teleskopauszug verbunden sind, z. B. über eine Verbindungsstange mit z. B. Zahnrad und Zahnstange auf der Teleskopschiene, einzusetzen. Bei bestimmten Anordnungen ist auch ein mittiger Einbau von Dämpfer mit Selbsteinzug denkbar.

[0041] In Figur 6 ist ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes gezeigt, bei welchem eine Auszugsschiene 42 in einer Vertiefung 41 der Seitenwand 40 des Haushaltsgerätes versenkt montiert ist. Die Auszugsschiene 42 ist dabei in Breitenrichtung des Haushaltsgerätes gesehen komplett in der Vertiefung 41 versenkt. Die Vertiefung 41 kann dabei durch ein tiefgezogenen Bereich des Innenbehälters des Haushaltsgerätes gebildet sein. Dabei kann die Vertiefung 41 auch als ein separates Element ausgeführt sein, welches an einer Vertiefung des Innenbehälters befestigt ist, wie dies im ersten Ausführungsbeispiel dargestellt wurde.

[0042] Weiterhin ist im Ausführungsbeispiel ein Selbsteinzug 43 vorgesehen, welcher mit oder ohne Dämpfung ausgeführt sein kann. Anstelle des Selbsteinzugs kann auch nur eine Dämpfung vorgesehen sein. Auch der Selbsteinzug 43 bzw. die Dämpfungen sind dabei in der Vertiefung versenkt montiert. Im dritten Ausführungsbeispiel liegt so der gesamte Auszugsmechanismus verborgen in der Innenbehälterwand. Durch diese zurückliegende Bauweise ist ein wesentlich größerer Stauraum möglich. Die Vertiefung 41 muß allerdings in Auszugsrichtung nach vorne hin offen sein, um die Auszugsschiene 42 nicht am Herausfahren zu hindern.

[0043] Die Vertiefung 41 ist durch eine Schutzabde-

ckung 46 abgedeckt, welche so ein Verschmutzen verhindert und einen direkten Blick auf den Auszug und den Selbsteinzug vermeidet, wodurch eine ansprechende Optik erreicht wird. Durch das erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel können Beschädigungen des Auszugmechanismus verhindert werden, da der Selbsteinzug bzw. der Dämpfer durch den Benutzer nicht mehr erreicht werden kann. Auch die Auszugsschiene 42 kann nur noch außerhalb des Kühlgerätes im ausgezogenen Zustand erreicht werden.

[0044] Dabei sind sowohl der Auszug als auch der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung an einem die Vertiefung 41 umfassenden Element montiert, welches ein Haltestück bildet. Zur versenkten Montage ist das Haltestück in die Innenbehälterwand 40 eingelassen.

[0045] Die Schublade 44 weist eine Auflage 45 auf, die eine Verbindung mit der Auszugsschiene 42 herstellt und die so breit ist, daß sie in die Vertiefung 41 hineinragt. Vorteilhafterweise steht der Selbsteinzug 43 bzw. Dämpfer dabei direkt mit einem Auszugselement der Auszugsschiene 42 in Wirkverbindung. Zur Montage der Schublade 44 muß damit lediglich die Auflage 45 an der Auszugsschiene 42 montiert werden.

[0046] Ein weiterer Vorteil der in Fig. 6 gezeigten Lösung ist der kompakte Aufbau. Alle Bauteile für die Funktionen, die dem Ausziehen und Einschieben des Schubelements dienen, sind an dem Haltestück angebracht. Dies ermöglicht eine separate Montage dieser Baueinheit, die Funktionsprüfung der Baueinheit vor der Montage in das Gerät und ein leichtes Handling beim Einbau in das Gerät. Insbesondere kann die Vertiefung 41 dabei als eine Montageschiene ausgeführt sein, welche an der Behälterinnenwand montiert wird.

[0047] Vorteilhafterweise sind dabei auf beiden Seiten des Schubelements versenkt montierte Auszugsschienen 42 vorgesehen, wie diese in Fig. 6 nur für die eine Seite gezeigt sind. Wie bereits oben dargestellt, muß dabei nicht auf beiden Seiten auch ein Selbsteinzug 43 bzw. ein Dämpfer vorgesehen sein.

[0048] Bei den bisher gezeigten Ausführungsbeispielen bildet der Selbsteinzug bzw. der Dämpfer einen Teil der Auszugsschienenanordnung bzw. wirken direkt auf die Bewegung der Auszugsschiene. Der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung wirkt damit nur mittelbar über die Auszugsschiene auf die Bewegung des Schubelementes.

[0049] Die vorliegende Erfindung ist jedoch nicht auf solche Ausführungen beschränkt. Vielmehr kann die Dämpfung bzw. der Selbsteinzug auch ein separates Element bilden, welches nicht über die Auszugsschiene, sondern über einen Mitnehmer auf die Bewegung des Schubelementes einwirkt. Dabei kann die Dämpfung bzw. der Selbsteinzug in einer ersten Variante am Schubelement angeordnet sein, während der Mitnehmer an einem feststehenden Element des Haushaltsgerätes angeordnet ist. In einer weiteren Variante ist dagegen der Mitnehmer am Schubfach angeordnet, während die Dämpfung bzw. der Selbsteinzug an einem feststehenden Element des Haushaltsgerätes angeordnet ist.

[0050] In Figuren 7 bis 9 sind dabei Schubelemente gemäß der ersten Variante gezeigt, bei welchen ein Selbsteinzug bzw. Dämpfer 51, 61 in das Schubelement 50, 60 integriert ist. Dabei ist am Schubelement eine Vertiefung vorgesehen, in welcher der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung versenkt montiert ist. Dabei kann wiederum ein Selbsteinzug mit oder ohne Dämpfung oder auch nur eine Dämpfung eingesetzt werden.

[0051] Bei den in Figuren 7 bis 9 gezeigten Ausführungsvarianten der vorliegenden Erfindung ist der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung in einer Schublade untergebracht. Andere Schubelemente wie zum Beispiel Absteller sind aber ebenfalls denkbar.

[0052] Der Selbsteinzug 51, 61 bzw. die Dämpfung liegt dabei in einer Tasche im hinteren Bereich des Schubelements 50. Die Tasche bildet damit eine Vertiefung, in welcher der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung versenkt montiert ist. Der gesamte Selbsteinzug bzw. Dämpfer liegt damit zurück und ist so vor Beschädigungen geschützt. Durch eine zum Beispiel transluzente Ausführung dieses Bereichs kann der Selbsteinzug bzw. Dämpfer dabei verborgen werden.

[0053] Die Montage des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers kann dabei zum Beispiel mittels Rasthaken geschehen, so daß der Selbsteinzug bzw. Dämpfer einfach in die Vertiefung eingeschoben werden kann und dort in seiner Endlage einrastet. Eine Demontage kann dann vorteilhafterweise nur noch vom Kundendienst mit einem Werkzeug geschehen.

[0054] Die Positionierung des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers kann dabei links, rechts oder mittig geschehen. Die Positionierung in der Mitte, wie sie in Fig. 7 gezeigt ist, bietet dabei den Vorteil, daß die Krafteinleitung mittig stattfindet. Die Schublade läuft gleichmäßig und gerade ein, ein Verkanten wird verhindert, vor allem bei voller Beladung.

[0055] Alternativ ist jedoch auch eine Anordnung des Selbsteinzugs wie in Fig. 8 links und/oder rechts an dem Schubelement 60 denkbar. Der Selbsteinzug 61 bzw. die Dämpfung kann dabei zum Beispiel in einem Kantenbereich des Schubfachs unterhalb der Auszugsschiene 62 angeordnet sein.

[0056] Dabei ist ein Mitnehmerelement 62 vorgesehen, welches in den Selbsteinzug 61 bzw. Dämpfer eingreift, bei Einsatz eines Einzugs 61 diesen startet. Das Mitnehmerelement greift dabei in den Selbsteinzug bzw. Dämpfer ein und nimmt die Zug- bzw. Druckkräfte auf. Das Mitnehmerelement rastet dabei vorteilhafterweise beim Herausziehen aus dem Selbsteinzug bzw. Dämpfer aus und ermöglicht so im übrigen Bereich des Auszugs eine freie Auszugsbewegung.

[0057] Das Mitnehmerelement 62 ist an einen entsprechenden feststehenden Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet. Das Mitnahmeelement bildet bei Einsatz eines Selbsteinzugs den Aktivator für diesen Selbsteinzug. Wird dagegen nur ein Dämpfer eingesetzt, so kann es sich bei dem Mitnehmerelement auch um ein einfaches

Anschlagselement handeln.

[0058] Das Mitnehmerelement kann als integrales Element eines anderen Bauteils, zum Beispiel als hochstehender Haken an einem Deckel angeformt sein. Das Mitnehmerelement kann jedoch auch als eigenes Bauteil ausgeführt sein, zum Beispiel als Trägerteil mit Rasthaken, welches in den Boden des Innenbehälters eingebracht wird.

[0059] In vorteilhafter Weise bildet dabei das Mitnehmerelement am Haushaltsgerät einen Vorsprung, welcher in eine Aussparung am Selbsteinzug bzw. Dämpfer eingreift und so die Kräfte vom beweglichen Teil des Selbsteinzugs bzw. Dämpfer auf das Schubelement überträgt.

[0060] Der Selbsteinzug bietet dem Kunden größeren Komfort und die Schublade läuft, nachdem der Selbsteinzug eingerastet ist, sanft und leise von alleine ein.

[0061] Wie in Figuren 7 bis 9 gezeigt, kann der Selbsteinzug dabei im Bodenbereich des Schubelementes angeordnet werden. Das Mitnehmerelement 62 ist dann an einen entsprechenden feststehenden Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet, d.h. unterhalb des Schubfachs zum Beispiel einem Zwischenboden, einer Abdeckung oder dem Boden des Innenbehälters.

[0062] Der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung ist dabei vorteilhafterweise so in den Bodenbereich des Schubelementes versenkt, daß das Schubelement nach Herausnahme aus dem Haushaltsgerät auf einer planen Oberfläche problemlos abgestellt werden kann. Vorteilhafterweise bildet die Oberfläche des Schubelements im Bereich der Dämpfung bzw. des Selbsteinzugs eine plane Oberfläche ohne Störkanten.

[0063] Ein Nachrüsten eines Haushaltsgerätes mit einem Selbsteinzug bzw. Dämpfer ist zum Beispiel durch den Tausch des Schubelements oder das Eindrücken des Selbsteinzugs bzw. Dämpfer in eine Freimachung eines Schubelements jederzeit möglich. Ist auch das Mitnehmerelement an einem austauschbaren Bauteil befestigt, so kann dieses ausgetauscht werden. Ein solches Mitnehmerelement kann jedoch auch von vornherein an dem entsprechenden Bauteil befestigt werden. Alternativ kann auch das Mitnehmerelement als ein separates Bauteil ausgeführt sein, welches zum Nachrüsten an einem feststehenden Bauteil des Haushaltsgerätes befestigt wird.

[0064] Während in Fig. 8 der Selbsteinzug bzw. der Dämpfer unterhalb der Auszugsschiene 62 angeordnet ist, ist eine Anordnung auch oberhalb der Auszugsschiene 62 zum Beispiel in der Seitenwand des Schubfaches möglich. Das Mitnehmerelement muß dann dementsprechend an der seitlichen Innenwand des Innenbehälters angeordnet werden.

[0065] In Fig. 10 ist nun ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei welchem an dem Schubelement 70 lediglich ein erstes Mitnehmerelement 72 angeordnet ist, während der Selbsteinzug 71 bzw. Dämpfer an einem feststehenden Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet ist, in diesem Fall an einem Zwischenboden 73. Alternativ könnte der Selbsteinzug 71 bzw. Dämpfer auch an einem Deckel oder Teil des Innenbehälters angeordnet sein. Zu Montage des Selbsteinzugs bzw. der Dämpfung ist wiederum eine entsprechende Vertiefung vorgesehen, in welcher der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung versenkt montiert ist.

[0066] Dabei ist der Selbsteinzug bzw. der Dämpfer in einem unter dem Schubelement 70 liegenden Boden, Deckel oder Innenbehälter fest untergebracht. Er liegt dabei in einer Tasche im hinteren Bereich. Der gesamte Selbsteinzug liegt zurück und ist so vor Beschädigungen geschützt.

[0067] Einzig ein zweites Mitnehmerelement 74 schaut aus dem Selbsteinzug bzw. Dämpfer heraus und kann mit dem ersten Mitnehmerelement 72 am Schubelement 70 in Eingriff kommen.

[0068] Der Selbsteinzug bzw. die Dämpfung können wiederum mittels Rasthaken montiert werden, so daß der Selbsteinzug bzw. Dämpfer einfach eingeschoben werden kann und in seiner Endlage in der Vertiefung einrastet. Die Demontage kann dann nur noch vom Kundendienst mit einem Werkzeug geschehen.

[0069] Die Positionierung des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers kann wiederum links, rechts oder mittig erfolgen. Die Positionierung der Mitte bietet den Vorteil, daß die Krafteinleitung mittig stattfindet. Die Schublade läuft gleichmäßig und gerade ein, so daß ein Verkanten verhindert wird, vor allem bei voller Beladung.

[0070] Die technische Umsetzung eines Selbsteinzugs erfordert das erste Mitnehmerelement am Schubelement, welches in den Selbsteinzug eingreift, den Selbsteinzug startet und die Zugkräfte aufnimmt. Das erste Mitnehmerelement 72 am Schubelement ist versenkt an diesem angeordnet. Durch das Zurückliegen dieses Mitnehmerelements kann eine Beschädigung beim Abstellen des Schubfaches zum Beispiel in der Küche beim Herausnehmen und Reinigen vermieden werden.

[0071] Ein Nachrüsten eines bestehenden Haushaltsgerätes mit diesem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung kann durch den Austausch eines Deckels oder Einlegebodens mit einem solchen mit Selbsteinzug bzw. Dämpfer erfolgen. Alternativ kann auch ein Selbsteinzug bzw. Dämpfer in einer Aufnahme des Innenbehälters angeordnet werden.

[0072] Das Mitnahmeelement am Schubfach kann dort montiert oder durch einen Tausch des Schubelements zur Verfügung gestellt werden. Der Mitnehmer 72 an dem Schubelement greift wiederum in den Selbsteinzug ein und nimmt die Zugkräfte auf. Er rastet dabei beim Herausziehen aus. Der Mitnehmer ist dabei verdeckt in dem Schubelement angeordnet, um Beschädigungen zu vermeiden.

[0073] Durch die zurückliegende Montage des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers gemäß der vorliegenden Erfindung ergibt sich ein äußerst kompakter und störsicherer Aufbau. Insbesondere kann dabei eine Abdeckung vorgesehen sein, welche die Vertiefung und die darin ange-

ordneten Elemente abdeckt. Hierdurch kann eine Beschädigung ausgeschlossen werden, daß der Selbsteinzug bzw. Dämpfer durch den Benutzer nicht mehr erreicht werden kann.

[0074] Allerdings muß dabei eine Kraftübertragung von einem beweglichen Element des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers über einen gewissen Schubweg hinweg auf das Schubelement erfolgen. Dabei kann zum Beispiel eine Gummilippe entlang eines Langlochs vorgesehen sein, durch welche ein Mitnehmer hindurchgeht, welcher die kraftschlüssige Verbindung zwischen dem beweglichen Teil des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers und dem Schubelement herstellt.

[0075] Alternativ kann die Abdeckung auch über den notwendigen Schubweg mit beweglichen Element des Selbsteinzugs bzw. Dämpfers mitlaufen. Vorteilhafterweise ist die Abdeckung daher verschieblich an der Vertiefung geführt. Hierdurch kann ein Langloch vermieden werden und die Vertiefung komplett abgekapselt werden. Die Kraftübertragung erfolgt dann über ein zweites Mitnehmerelement an der Abdeckung.

[0076] Weiterhin vorteilhafterweise ist der Selbsteinzug bzw. Dämpfer in einer Vertiefung einer Montageschiene angeordnet, welche ihrerseits in einer Vertiefung des Innenbehälters angeordnet ist. Durch das Zurückliegen an der Montageschiene, welche wiederum im Innenbehälter zurückliegt, nimmt der Selbsteinzug bzw. Dämpfer keinen Stauraum in Anspruch.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Schubelement (10), welches in einen Innenbehälter des Haushaltsgerätes einschiebbar ist, und mit einem dem Schubelement (10) zugeordneten Selbsteinzug (7) und einer dem Schubelement (10) zugeordneten Dämpfung (7), wobei das Haushaltsgerät mit einer Geräteinnenwand (1) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet dass**, die Geräteinnenwand eine Vertiefung (6) aufweist, in welcher der Selbsteinzug (7) und die Dämpfung (7) zumindest teilweise versenkt montiert ist.

2. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1 , mit einer Montageschiene (4), an welcher eine Auszugsschiene (3) (3) und/oder der Selbsteinzug (7) und/oder die Dämpfung (7) befestigt oder befestigbar ist, wobei vorteilhafterweise die Montageschiene (4) eine weitere Vertiefung (16) oder Aussparung aufweist, in welcher der Selbsteinzug (7) und/oder die Dämpfung (7) zumindest teilweise versenkt montiert oder montierbar ist.

3. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Auszugschiene (3) und/oder der Selbsteinzug (7) und/oder die Dämpfung (7) und/oder die Montageschiene (4) in die Vertiefung (6) der Geräteinnenwand (1) eingeschäumt ist, wobei vorteilhafterweise die Vertiefung (6) der Geräteinnenwand (1) Schäumöffnungen aufweist, durch welche beim Schäumen der Isolierung Schaum in den Bereich zwischen der Innenseite der Vertiefung (6) und der Auszugschiene (3) und/oder dem Selbsteinzug (7) und/oder der Dämpfung (7) oder der Montageschiene (4) einfließt.

4. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Vertiefung (6) der Geräteinnenwand (1) tiefgezogen ist, und wobei vorteilhafterweise die Schäumöffnungen tiefgezogen sind.

5. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei der Selbsteinzug (7) und/oder die Dämpfung (7) zwischen zwei in Auszugrichtung hintereinander angeordneten Befestigungsbereichen (15) für die Auszugsschiene (3) angeordnet oder anordenbar sind.

6. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einer Abdeckung (5), welche die weitere Vertiefung (16) abdeckt.

7. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, wobei die Abdeckung (5) mit der Auszugschiene (3) und/oder dem Selbsteinzug (7) und/oder der Dämpfung (7) verschiebbar ist.

8. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, wobei die Abdeckung (5) eine flexible Dichtlippe oder Dichtlamelle aufweist.

9. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät, nach Anspruch 1, mit der Geräteinnenwand (1), an welcher eine Auszugsschiene (3) befestigt oder befestigbar ist, wobei die Geräteinnenwand (1) die Vertiefung (6) aufweist, in welcher die Auszugsschiene (3) zumindest teilweise versenkt montiert ist.

10. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei eine Auszugsschiene (3) zusammen mit dem Selbsteinzug (7) und der Dämpfung (7) zumindest teilweise versenkt in der Vertiefung (6) der Geräteinnenwand (1) montiert ist.

11. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Vertiefung (6) an dem Schubelement (10) angeordnet ist, insbesondere im Boden-

bereich des Schubelementes.

12. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die Vertiefung (6) an einem unterhalb des Schubelements (10) angeordneten Bereich des Haushaltsgerätes angeordnet ist, insbesondere in einem unter dem Schubelement (10) angeordneten Boden, Deckel oder Innenbehälterabschnitt.

13. Haushaltsgerät, insbesondere Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einem Mitnehmerelement (62), welches mit dem Selbsteinzug (7) und/oder der Dämpfung (7) zusammenwirkt, wobei das Mitnehmerelement (62) beim Einschieben des Schubelementes (10) mit dem Selbsteinzug (7) und/oder der Dämpfung (7) in Eingriff kommt und sich beim Herausziehen des Schubelementes (10) löst.

14. Verfahren zur Herstellung eines Haushaltsgeräts, insbesondere eines Kühl- und/oder Gefriergeräts, nach einem der vorangegangenen Ansprüche, mit den Schritten:

Bereitstellen einer Geräteinnenwand (1) mit einer Vertiefung (6), in welcher ein Selbsteinzug (7) und/oder eine Dämpfung (7) einer Auszugsschiene (3) zumindest teilweise versenkt montierbar ist, insbesondere durch Tiefziehen der Geräteinnenwand (1) mit der Vertiefung (6),
Auswahl einer Auszugschiene (3) mit einem dem Schubelement (10) zugeordneten Selbsteinzug (7) und/oder einer dem Schubelement (10) zugeordneten Dämpfung (7),
Montage der Auszugschiene (3) an der Geräteinnenwand (1), wobei der Selbsteinzug (7) und die Dämpfung (7) der Auszugsschiene (3) zumindest teilweise versenkt in der Vertiefung (6) montiert wird.

15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei die Montage der Auszugschiene (3) über eine Montageschiene (4) erfolgt, welche an der Vertiefung (6) der Geräteinnenwand (1) angebracht wird, wobei die Auszugsschiene (3) an der Montageschiene (4) befestigt wird, und wobei vorteilhafterweise die Montageschiene (4) in der Vertiefung (6) der Geräteinnenwand (1) eingeschäumt wird.

Claims

1. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, with an insertion element (10) which can be inserted into an inside container of the household appliance, and with a self-closing mechanism (7) assigned to the insertion element (10) and a damping mechanism (7) assigned to the insertion element (10), wherein the household appliance is provided with a device inside wall (1), **characterized in that** the device inside wall comprises a recess (6), in which the self-closing mechanism (7) and the damping mechanism (7) are mounted in an at least partially counter-sunk manner.

2. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to claim 1, with a mounting rail (4), on which a pull-out rail (3) and/or the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7) are attached or attachable, wherein advantageously, the mounting rail (4) comprises a further recess (16) or cut-out, in which the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7) is mounted or mountable in an at least partially counter-sunk manner.

3. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, wherein the pull-out rail (3) and/or the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7) and/or the mounting rail (4) are foamed into the recess (6) of the device inside wall (1), wherein advantageously the recess (6) of the device inside wall (1) comprises foaming openings, through which, when foaming the insulation, foam flows into the region between the inner side of the recess (6) and the pull-out rail (3) and/or the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7) or the mounting rail (4).

4. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, wherein the recess (6) of the device inside wall (1) is deep-drawn, and wherein advantageously the foaming openings are deep-drawn.

5. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, wherein the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7) are arranged or arrangeable between two attachment regions (15) for the pull-out rail (3) arranged one behind the other in the pull-out direction.

6. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, with a cover (5), which covers the further recess (16).

7. Household appliance according to claim 6, wherein the cover (5) can be displaced with the pull-out rail (3) and/or the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7).

8. Household appliance according to claim 6, wherein

the cover (5) comprises a flexible sealing lip or sealing plate.

9. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to claim 1, with the device inside wall (1), on which a pull-out rail (3) is attached or attachable, wherein the device inside wall (1) comprises the recess (6), in which the pull-out rail (3) is mounted in an at least partially counter-sunk manner.

10. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, wherein a pull-out rail (3) is mounted in the recess (6) of the device inside wall (1) together with the self-closing mechanism (7) and the damping mechanism (7) in an at least partially countersunk manner.

11. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, wherein the recess (6) is arranged at the insertion element (10), in particular in the bottom region of the insertion element.

12. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, wherein the recess (6) is arranged at a region of the household appliance arranged below the insertion element (10), in particular in a bottom, cover or inside container section arranged below the insertion element (10).

13. Household appliance, in particular refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, with a catch element (62), which cooperates with the self-closing mechanism (7) and/or the damping element (7), wherein the catch element (62) engages with the self-closing mechanism (7) and/or the damping mechanism (7) when inserting the insertion element (10), and disengages when pulling the insertion element (10) out.

14. A method for producing a household appliance, in particular a refrigeration and/or freezer device, according to one of the preceding claims, including the steps:

Providing a device inside wall (1) with a recess (6), in which a self-closing mechanism (7) and/or a damping mechanism (7) of a pull-out rail (3) is mountable in an at least partially counter-sunk manner, in particular by deep-drawing the device inside wall (1) with the recess (6),
Selecting a pull-out rail (3) with a self-closing mechanism (7) assigned to the insertion element (10) and/or a damping element (7) assigned to the insertion element (10),
Mounting the pull-out rail (3) on the device inside wall (1), wherein the self-closing mechanism (7) and the damping mechanism (7) of the pull-out rail (3) is mounted in the recess (6) in at least partially counter-sunk manner.

15. The method according to claim 14,
wherein mounting of the pull-out rail (3) occurs via a mounting rail (4), which is attached on the recess (6) of the device inside wall (1), wherein the pull-out rail (3) is fastened to the mounting rail (4), and wherein advantageously the mounting rail (4) is foamed in the recess (6) of the device inside wall (1).

Revendications

1. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, comprenant un élément de poussée (10) lequel est insérable dans un récipient intérieur de l'appareil ménager, et comprenant un rappel automatique (7) associé à l'élément de poussée (10) et un amortissement (7) associé à l'élément de poussée (10), l'appareil ménager étant muni d'une paroi intérieure d'appareil (1) **caractérisé en ce que** la paroi intérieure d'appareil présente un approfondissement (6) dans lequel le rappel automatique (7) et l'amortissement (7) sont montés de manière encastrée au moins en partie.

2. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon la revendication 1, comprenant un rail de montage (4) sur lequel un rail extractible (3) et/ou le rappel automatique (7) et/ou l'amortissement (7) sont fixés ou peuvent être fixés, le rail de montage (4) présentant avantageusement un approfondissement supplémentaire (16) ou un évidement supplémentaire dans lequel le rappel automatique (7) et/ou l'amortissement (7) sont montés ou peuvent être montés de manière encastrée au moins en partie.

3. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, le rail extractible (3) et/ou le rappel automatique (7) et/ou l'amortissement (7) et/ou le rail de montage (4) étant expansés, dans l'approfondissement (6) de la paroi intérieure d'appareil (1), l'approfondissement (6) de la paroi intérieure d'appareil (1) présentant avantageusement des ouvertures d'expansion à travers lesquelles, lors de l'expansion de la mousse de l'isolation, de la mousse coule dans la partie entre le côté intérieur de l'approfondissement (6) et du rail extractible (3) et/ou le rappel automatique (7) et/ou l'amortissement (7) et/ou le rail de montage (4).

4. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigé-

ration et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'approfondissement (6) de la paroi intérieure d'appareil (1) étant embouti, et les ouvertures d'expansion étant avantageusement embouties.

5. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, le rappel automatique (6) et/ou l'amortissement (7) étant disposés ou pouvant être disposés entre deux zones de fixation (15) pour le rail extractible (3), disposées l'une derrière l'autre en direction d'extraction.

6. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un recouvrement (5) qui recouvre l'approfondissement supplémentaire (16).

7. Appareil ménager selon la revendication 6, le recouvrement (5) étant déplaçable avec le rail extractible (3) et/ou avec le rappel automatique (7) et/ou avec l'amortissement (7).

8. Appareil ménager selon la revendication 6, le recouvrement (5) présentant une lèvre d'étanchéité flexible ou une lamelle d'étanchéité flexible.

9. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon la revendication 1, ayant la paroi intérieure d'appareil (1) sur laquelle un rail extractible est fixé ou peut être fixé, la paroi intérieure d'appareil (1) présentant l'approfondissement (6) dans lequel le rail extractible (3) est monté ou peut être monté de manière encastrée au moins en partie.

10. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, un rail extractible (3) étant monté conjointement avec le rappel automatique (7) et l'amortissement (7) de manière encastrée au moins en partie dans l'approfondissement (6) de la paroi intérieure d'appareil (1).

11. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'approfondissement (6) étant disposé sur l'élément de poussée (10), notamment dans la partie de fond de l'élément de poussée.

12. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'approfondissement (6) étant disposé sur une partie de l'appareil ménager, disposée en dessous de l'élément de poussée (10), notamment dans un fond disposé en dessous de l'élément de poussée (10), dans un couvercle ou dans une section de récipient intérieur.

13. Appareil ménager, notamment appareil de réfrigération et/ou de congélation, selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un élément d'entraînement (62) qui coopère avec le rappel automatique (7) et/ou avec l'amortissement (7), l'élément d'entraînement (62) venant en prise avec le rappel automatique (7) et/ou avec l'amortissement (7) lorsque l'élément de poussée (10) est poussé et se détachant lorsque l'élément de poussée (10) est retiré.

14. Procédé de fabrication d'un appareil ménager, notamment d'un appareil de réfrigération et/ou de congélation selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant les étapes :

fourniture d'une paroi intérieure d'appareil (1) munie d'un approfondissement (6) dans lequel un rappel automatique (7) et/ou un amortissement (7) d'un rail extractible (3) peuvent être montés au moins en partie de manière encastrée, notamment par emboutissage de la paroi intérieure d'appareil (1) ayant l'approfondissement (6),
sélection d'un rail extractible (3) muni d'un rappel automatique (7) associé à l'élément de poussée (10) et/ou d'un amortissement (7) associé à l'élément de poussée (10),
montage du rail extractible (3) sur la paroi intérieure d'appareil (1), le rappel automatique (7) et l'amortissement (7) du rail extractible (3) étant montés au moins en partie de manière encastrée dans l'approfondissement (6).

15. Procédé selon la revendication 14, le montage du rail extractible (3) étant réalisé par l'intermédiaire d'un rail de montage (4) qui est placé sur l'approfondissement (6) de la paroi intérieure d'appareil (1), le rail extractible (3) étant fixé sur le rail de montage (4), et le rail de montage (4) étant avantageusement expansé dans l'approfondissement (6) de la paroi intérieure d'appareil (1).

Fig. 1a

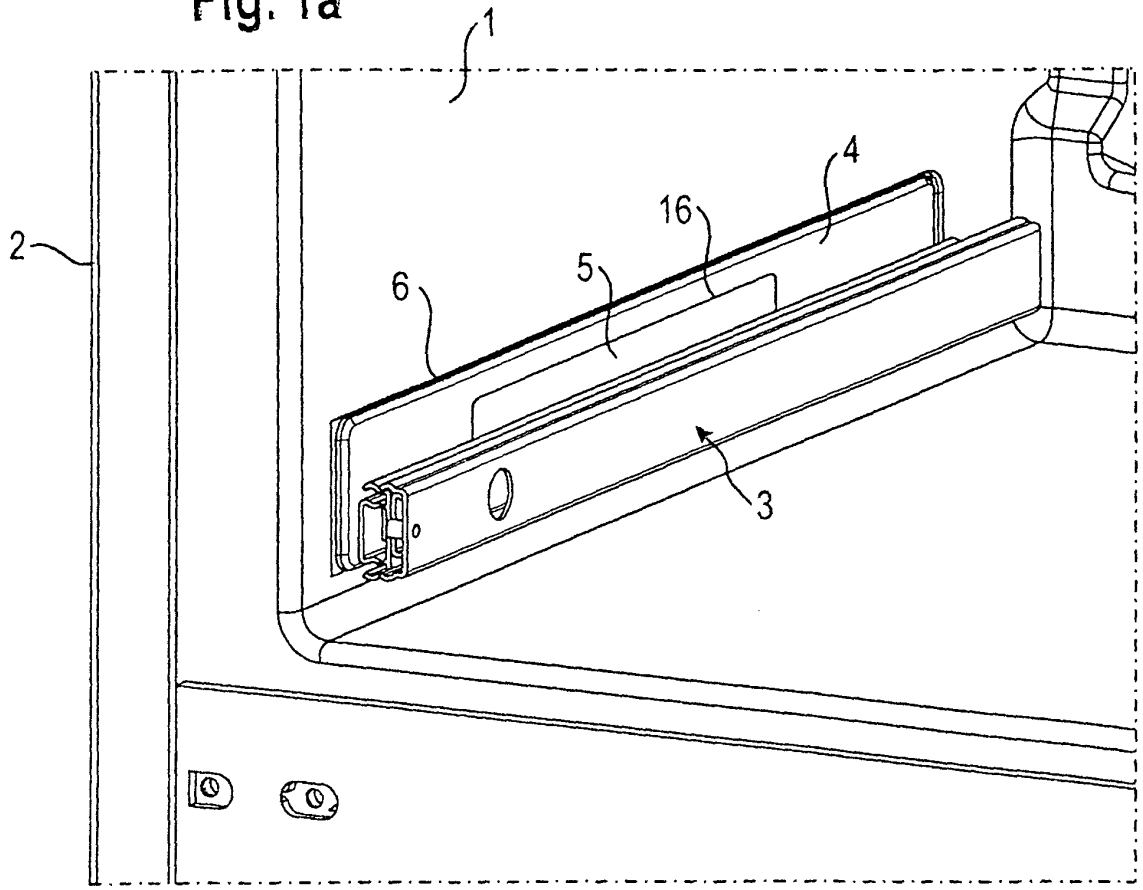


Fig. 1b

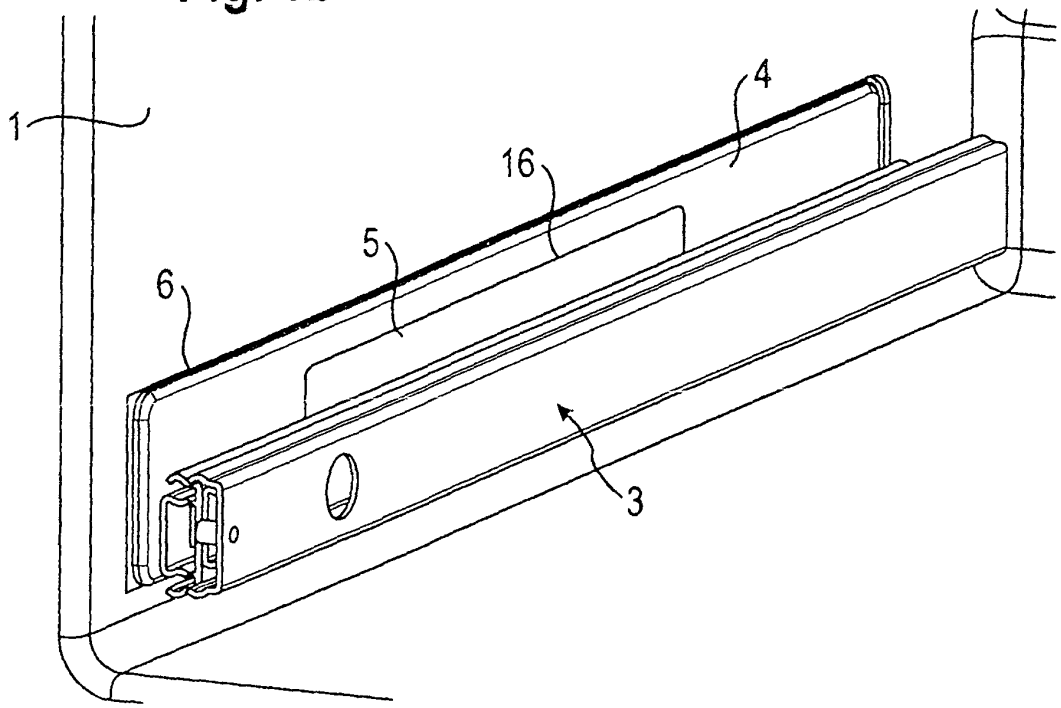


Fig. 2a

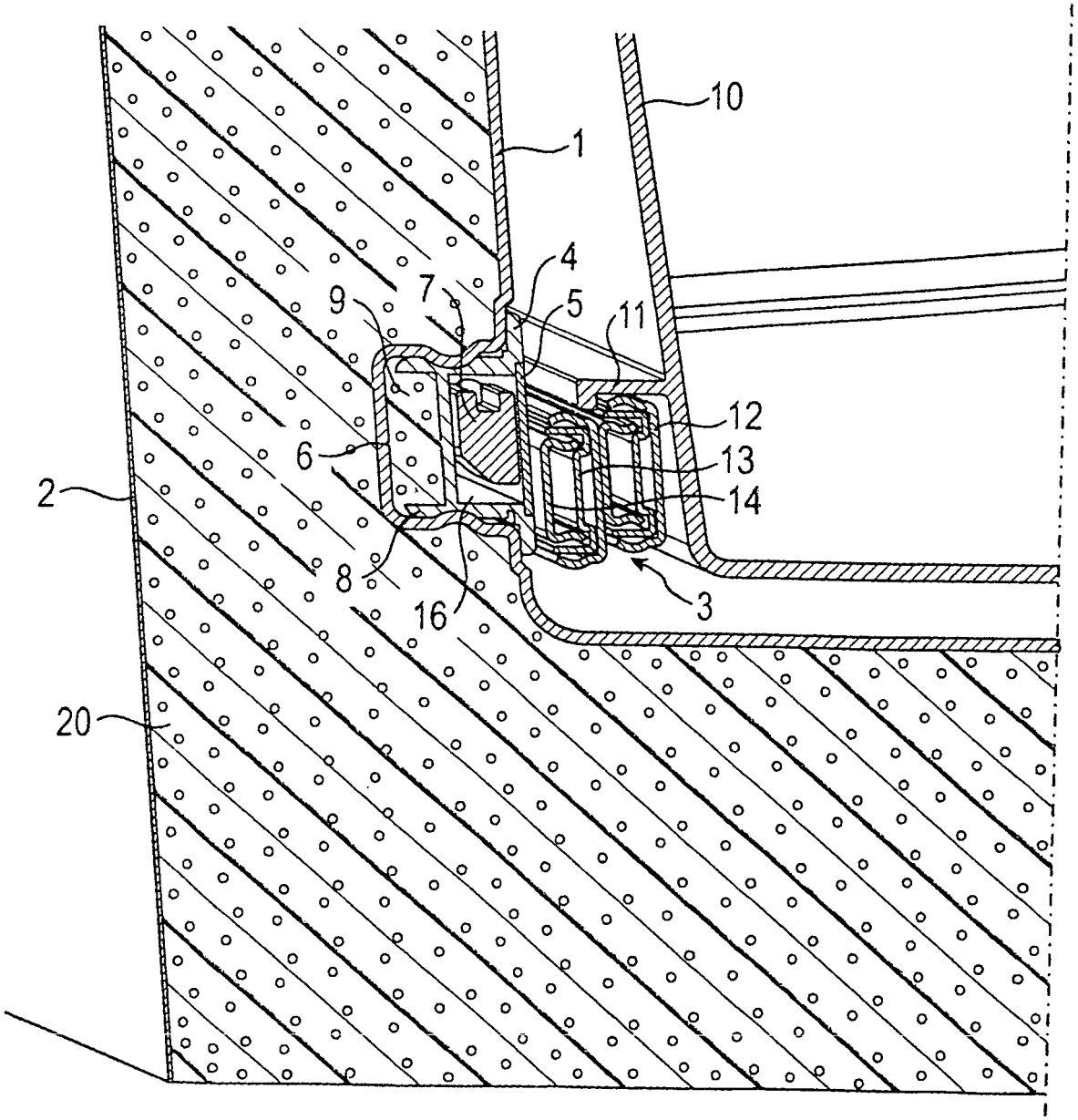


Fig. 2b

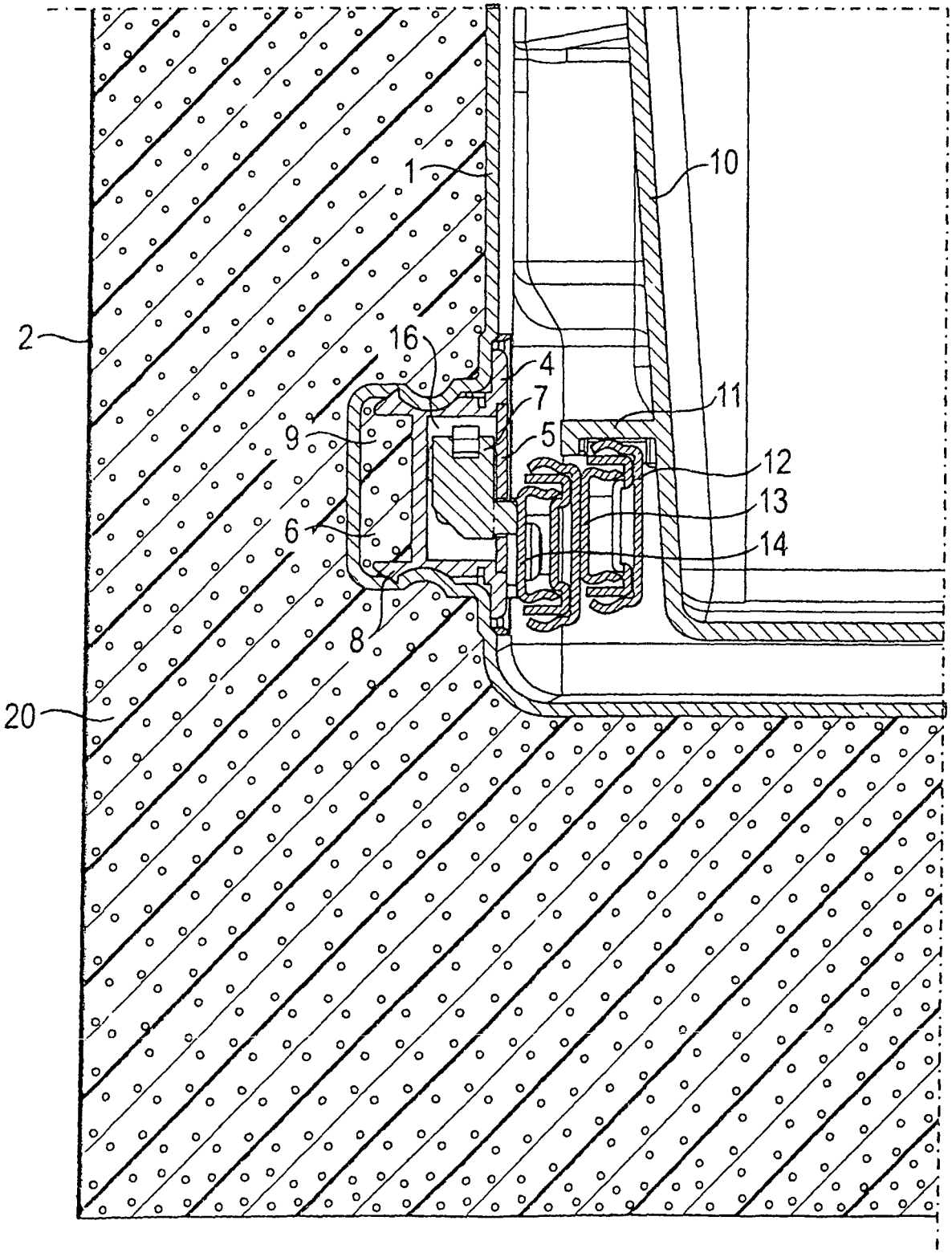


Fig. 3

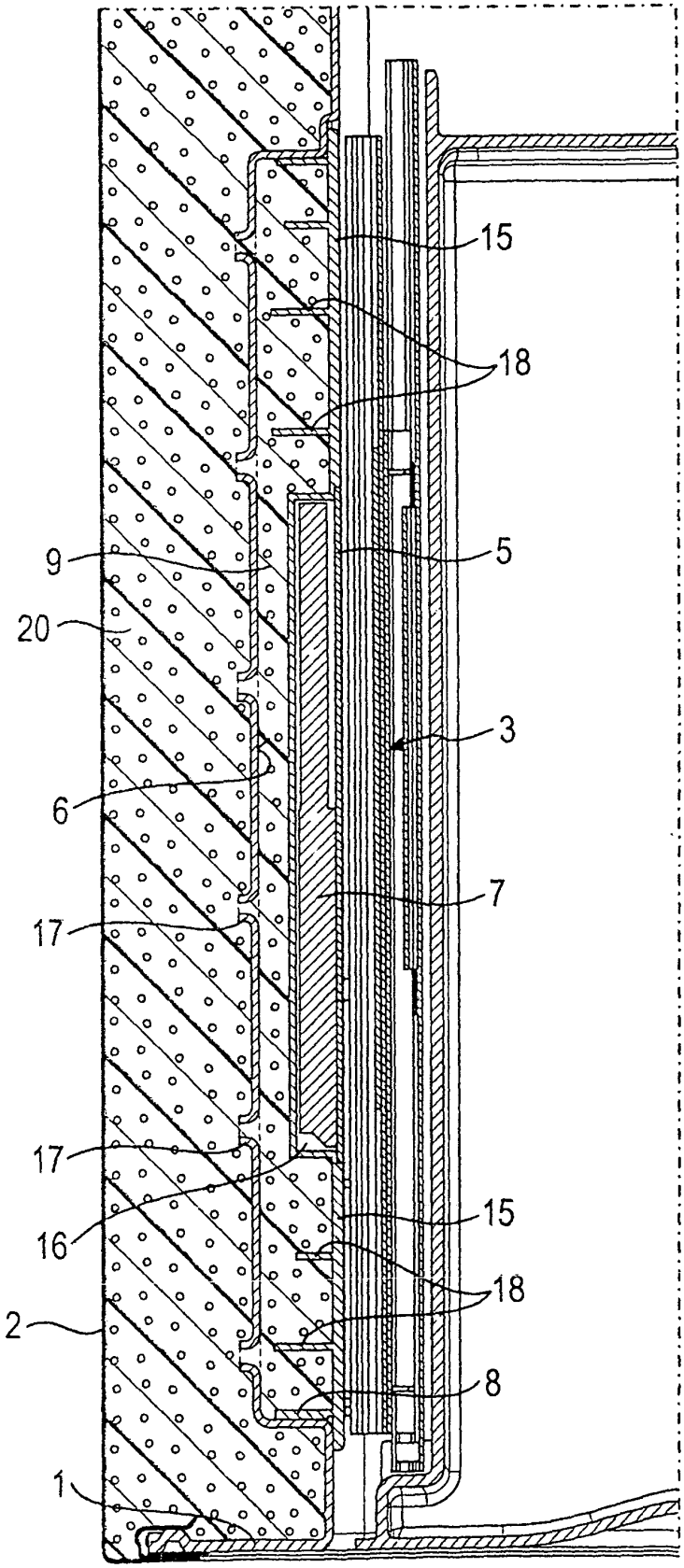


Fig. 4a

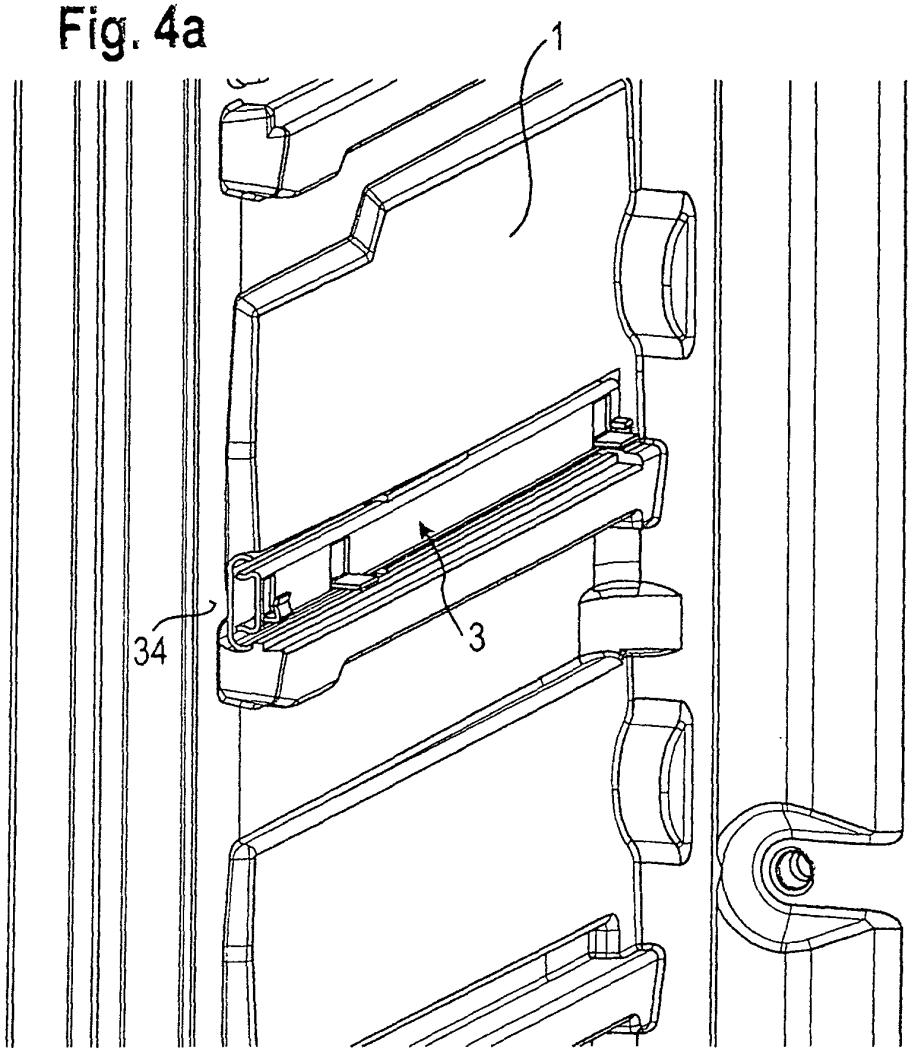


Fig. 4b

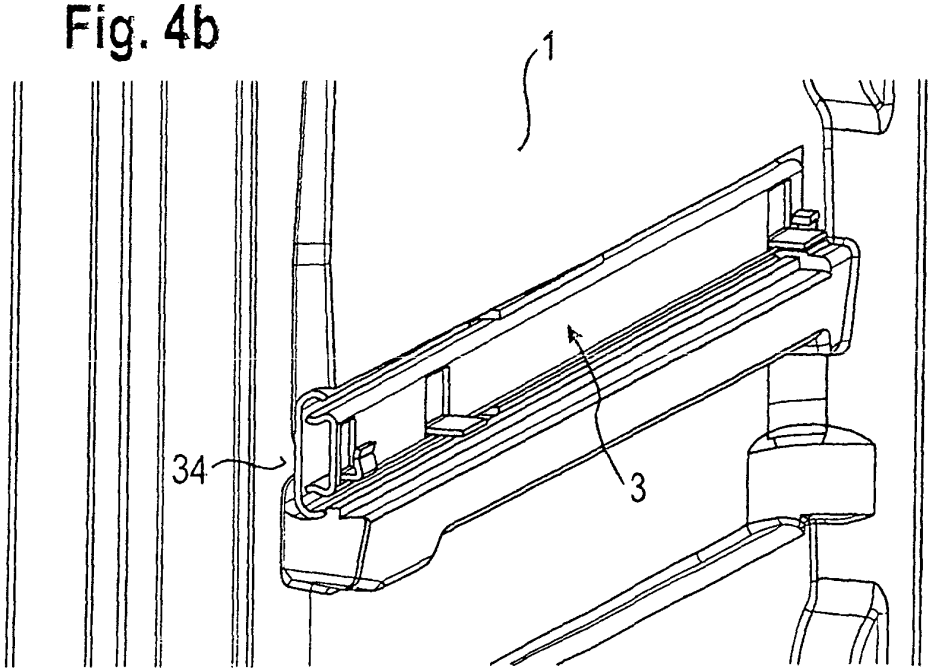


Fig. 5a

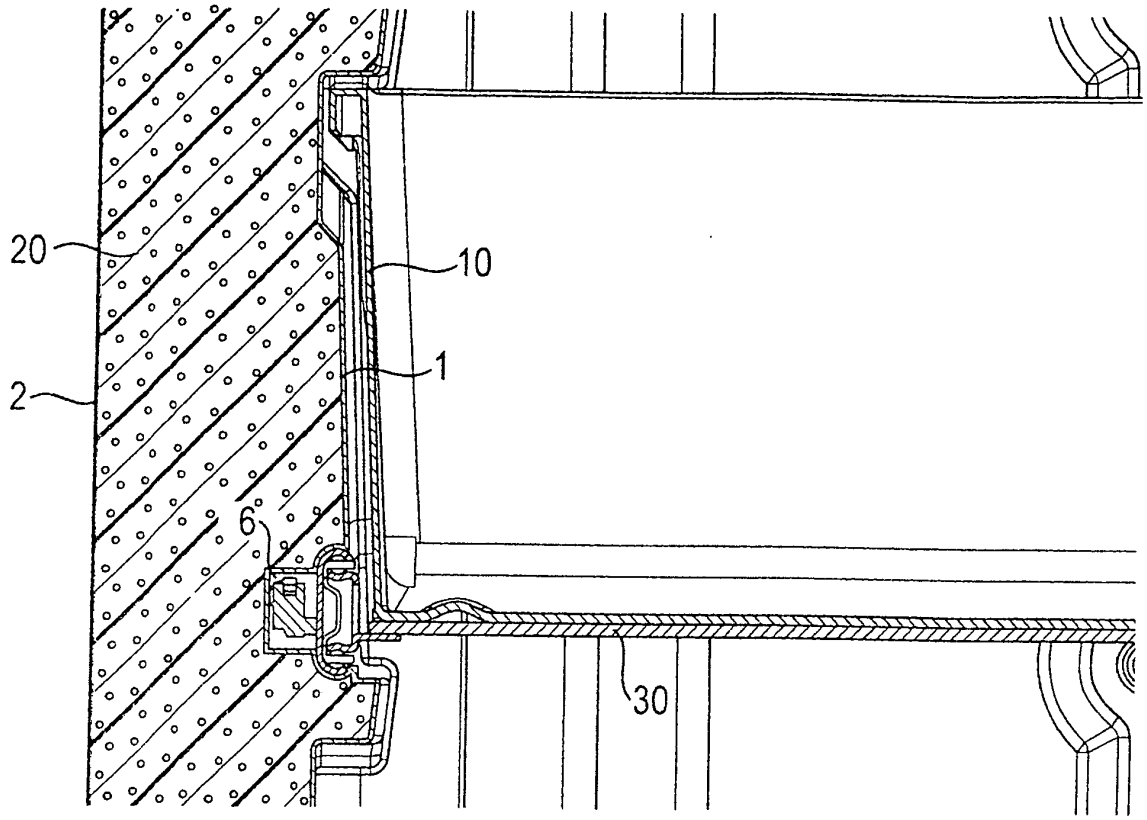
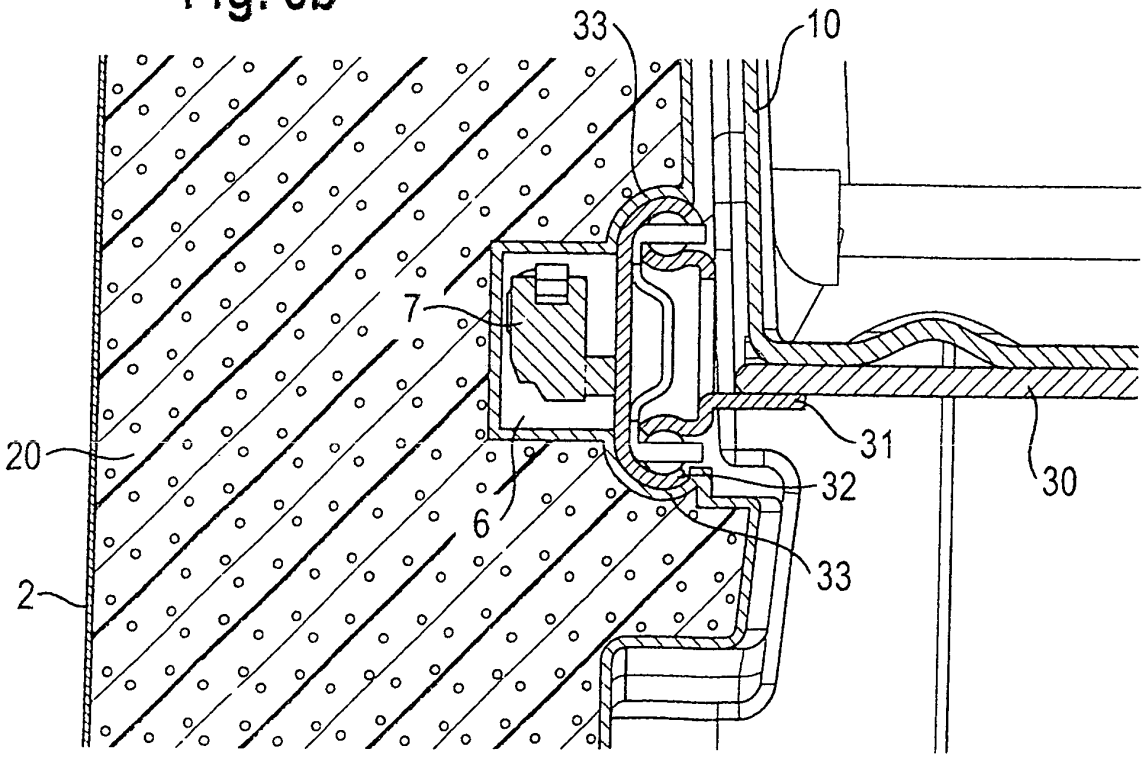
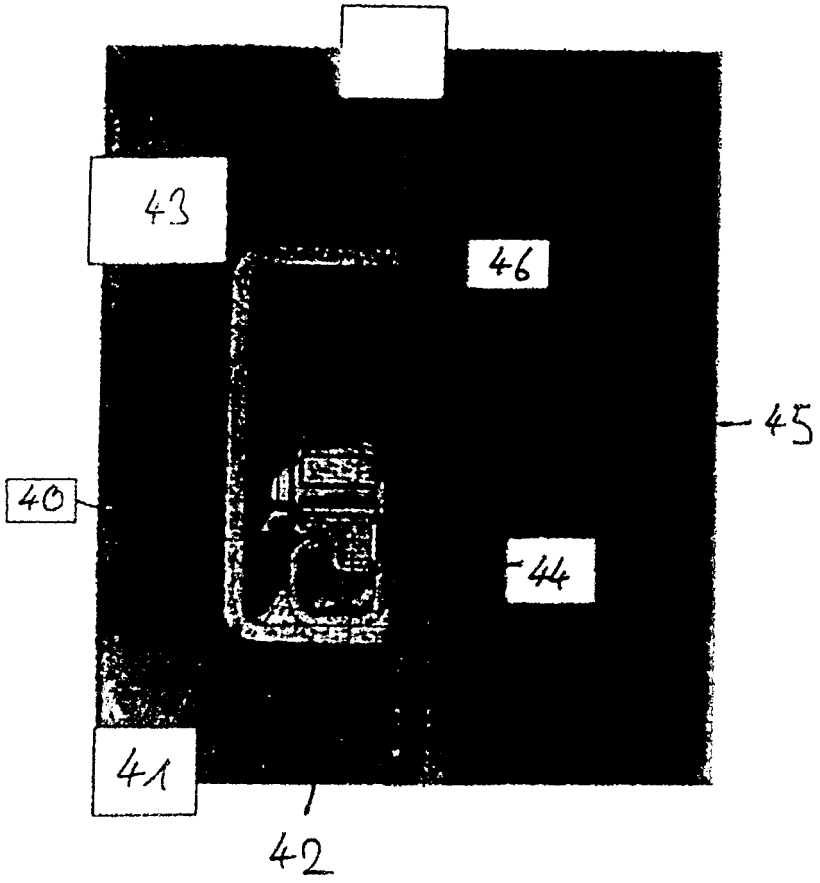


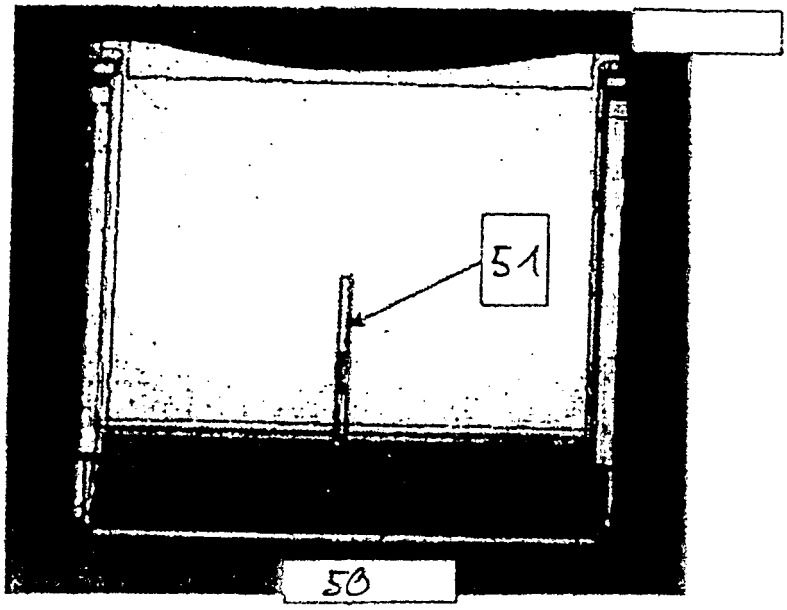
Fig. 5b



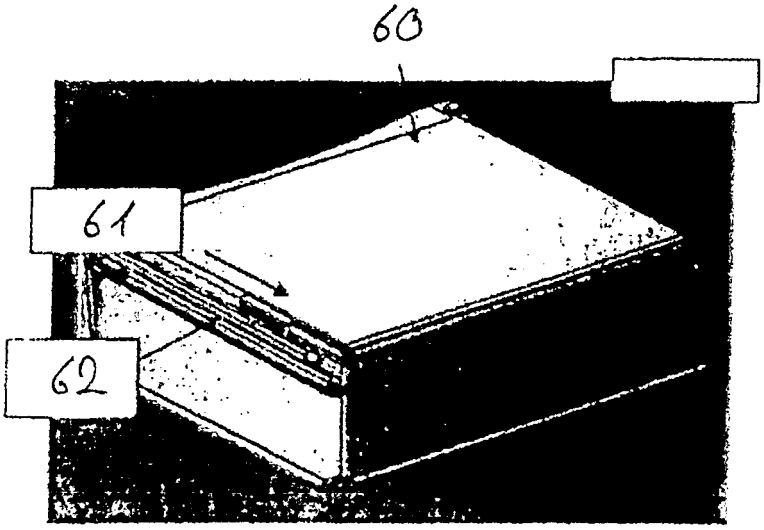
Figur 6



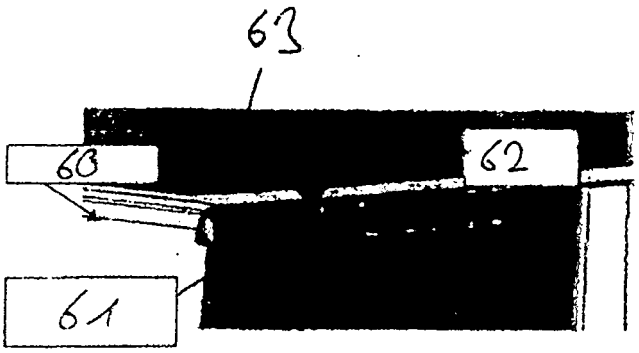
Figur 7



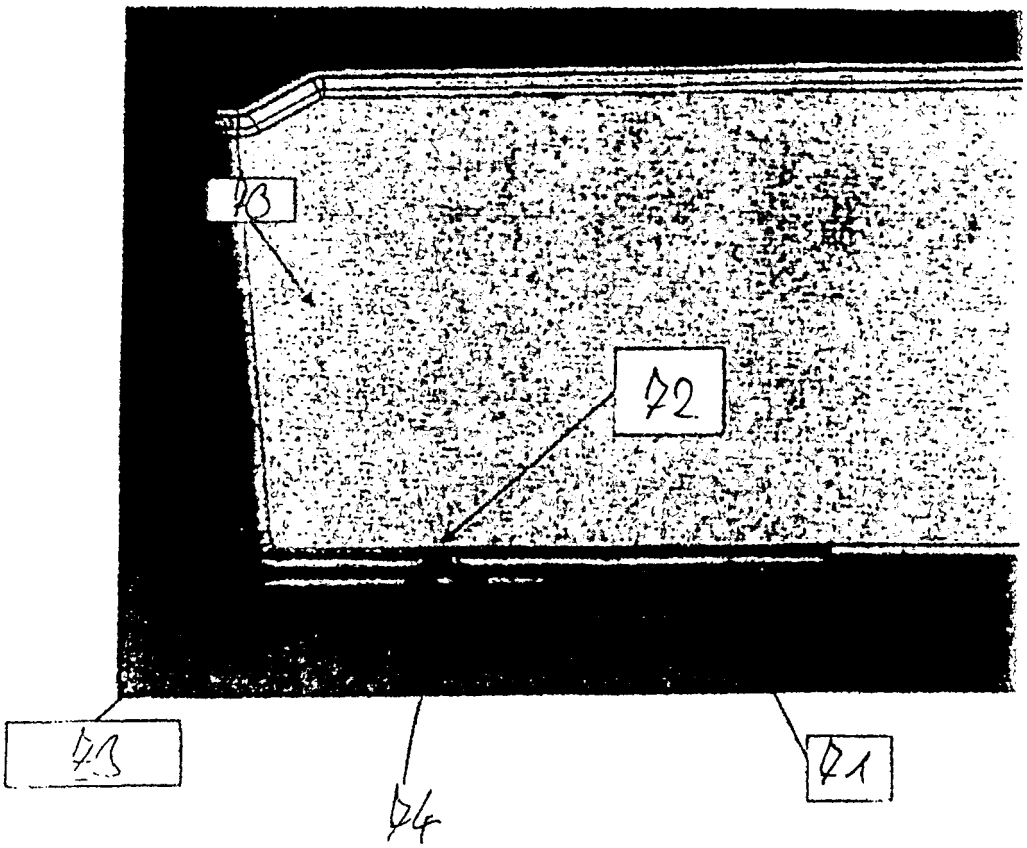
Figur 8



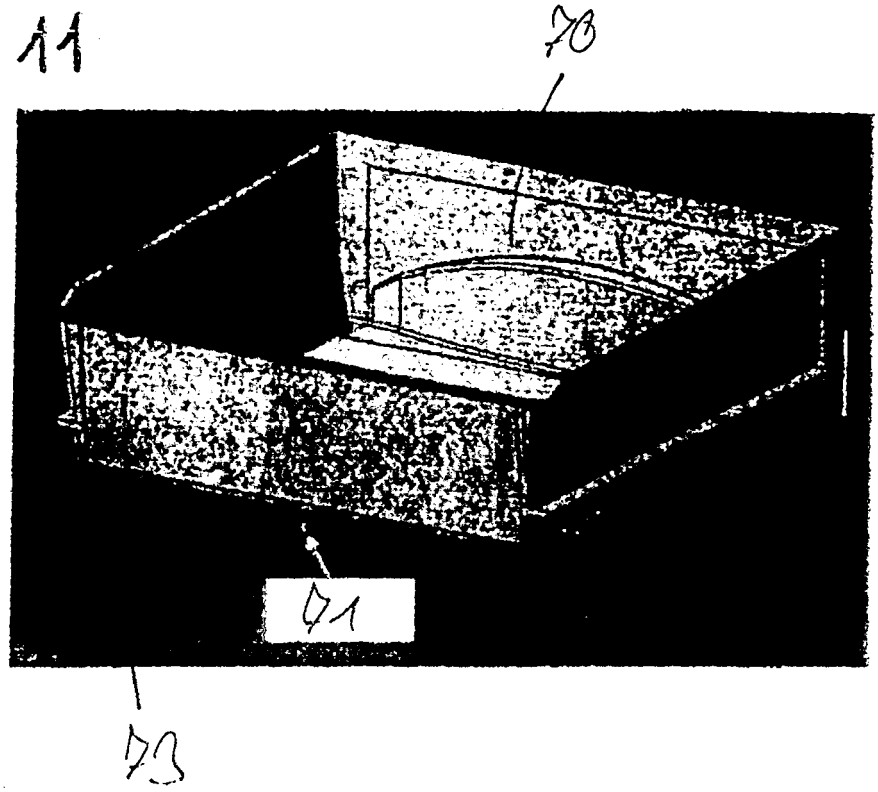
Figur 9



Figur 10



Figur 11



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

- WO 2004098350 A1 **[0001]**
- DE 102005021591 A1 **[0001]**
- EP 0718574 A1 **[0001]**
- WO 2006048307 A1 **[0039]**