

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 939 187 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(51) Int Cl.7: **E05D 7/12, A47J 47/14**

(21) Anmeldenummer: **98124259.7**

(22) Anmeldetag: **18.12.1998**

(54) **Speisentransportbehälter**

Transport container for food

Conteneur de transport pour aliments

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: **28.02.1998 DE 29803503 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.09.1999 Patentblatt 1999/35

(73) Patentinhaber: **BLANCO GmbH + Co KG**
75038 Oberderdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Walter, Harald**
75015 Bretten (DE)

• **Held, Matthias**
71332 Waiblingen (DE)
• **Schairer, Karl Friedrich**
70197 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 9 420 946 **FR-A- 2 295 205**
US-A- 4 171 151

EP 0 939 187 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 ungefähr quaderförmigen Speisentransportbehälter mit wärmeisolierenden Eigenschaften, welcher einen quaderförmigen, einen Behälterinnenraum bildenden Behälterkorpus mit zwei Seitenwänden, einer Rückwand, einer Bodenwand und einer oberen Wand sowie eine ungefähr rechteckige Tür zum Verschließen einer von den vorderen Stirnseiten der Seitenwände, der Bodenwand und der oberen Wand definierten Be- und Entladeöffnung des Behälterkorpus aufweist, wobei die Tür die vordere Stirnseite des Behälterkorpus im wesentlichen überdeckt, im Bereich der einen, ersten Seitenwand des Behälterkorpus an diesem mittels mindestens einer Scharniervorrichtung um eine vertikale Scharnierachse schwenkbar angelenkt sowie im Bereich der anderen, zweiten Seitenwand des Behälterkorpus mittels mindestens einer Verschlussvorrichtung in ihrer Schließstellung am Behälterkorpus festlegbar ist.

[0002] Derartige Speisentransportbehälter, siehe zum Beispiel US 4 171 151 A, werden im Großverpflegungsbereich eingesetzt, insbesondere in Krankenhäusern, Altenheimen und dergleichen. Sie müssen sich in großen, hierfür vorgesehenen Spülmaschinen sauber reinigen lassen, was natürlich nicht bei verschlossener Tür erfolgen kann; infolgedessen muß sich die Tür vom Behälterkorpus abnehmen und an diesem wieder anbringen lassen.

[0003] Außerdem ist es erwünscht, daß sich diese quaderförmigen Speisentransportbehälter möglichst dicht nebeneinander stapeln lassen, z. B. auf Europaletten, ohne daß dann die Türen der Behälter nicht mehr geöffnet werden können.

[0004] Die Erfindung sieht nun eine Gestaltung eines Speisentransportbehälters der eingangs erwähnten Art derart vor, daß die Scharniervorrichtung eine am Behälterkorpus angebrachte erste Einheit mit einem am Behälterkorpus befestigten ersten Tragteil und einem vertikal verlaufenden, sich vom ersten Tragteil nach oben wegerstreckenden Scharnierbolzen mit freiem oberem Ende sowie eine an der Tür angebrachte zweite Einheit mit einem auf den Scharnierbolzen von oben aufschieb-
baren und an diesem drehbar gelagerten Scharnierelement aufweist, wobei das Scharnierelement den Scharnierbolzen über mehr als 180°, jedoch über so viel weniger als 360° umfaßt und derart elastisch aufweitbar ist, daß sich die nicht verschlossene Tür in einer quer zur Scharnierachse verlaufenden Richtung zerstörungsfrei vom Scharnierbolzen und damit vom Behälterkorpus absprengen läßt.

[0005] Wenn die Tür teilweise oder ganz geöffnet ist, können Kollisionen zwischen der Tür und dem Personal, einem fahrbaren Gegenstand, wie einem Transportwagen oder dergleichen, vorkommen. Damit dann die Tür und/oder die Scharniervorrichtung und/oder der Behälterkorpus nicht beschädigt werden, läßt sich bei dem erfindungsgemäßen Speisentransportbehälter die Tür

unter der Wirkung der auf sie einwirkenden Kräfte, welche stets quer zur Scharnierachse verlaufen, zerstörungsfrei vom Scharnierbolzen bzw. den Scharnierbolzen lösen. Gleichzeitig vermeidet es die erfindungsgemäße Konstruktion jedoch, daß die Tür auch im Zuge des Anbringens am Behälterkorpus auf den Scharnierbolzen bzw. die Scharnierbolzen aufgerastet werden muß, da sie sich mit ihrem Scharnierelement von oben auf den Scharnierbolzen aufschieben läßt. Auf diese Weise wird verhindert, daß aufgrund des häufigen Abnehmens und Wiederanbringens der Tür am Behälterkorpus die Eigenschaften des auf dem Scharnierbolzen zu lagernden Scharnierelements so beeinträchtigt werden, daß im Laufe der Zeit die Tür nicht mehr mit der hinreichenden Sicherheit am Behälterkorpus schwenkbar angebracht werden kann. Außerdem läßt sich die Tür außerordentlich einfach vom Behälterkorpus abnehmen und an diesem wieder anbringen, da es nur erforderlich ist, die Tür mit ihrem Scharnierelement bzw. ihren Scharnierelementen auf die Scharnierbolzen von oben aufzuschieben bzw. von diesen nach oben abzu-
ziehen.

[0006] Damit der Behälterinnenraum bei geöffneter Tür gut zugänglich ist, empfiehlt es sich, die Scharnierachse der Scharniervorrichtung so anzuordnen, daß sie einem vertikalen Rand der Tür benachbart ist, im wesentlichen in der Ebene der Außenseite der ersten Seitenwand des Behälterkorpus liegt, aber auch zumindest nahezu in derjenigen Ebene, welche von der Front des Behälterkorpus definiert wird. Damit dann die über einen gewissen Winkel aufgeschwenkte Tür zumindest nicht nennenswert seitlich über die Außenseite der ersten Seitenwand des Behälterkorpus übersteht, hat die Tür bei bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Speisentransportbehälters an ihrem der Scharniervorrichtung benachbarten Rand eine Abschrägung, welche auch der Vergrößerung des Aufschwenkwinkels der Tür dient.

[0007] Bei bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Speisentransportbehälters ist dessen Verschlussvorrichtung so gestaltet, daß sie sich auch dann noch öffnen läßt, wenn in unmittelbarer Nähe der zweiten Seitenwand des Behälterkorpus ein weiterer Speisentransportbehälter steht. Zu diesem Zweck ist die Verschlussvorrichtung so gestaltet, daß sie ein an der Tür angebrachtes Tragteil, einen doppelarmigen Spannhebel sowie mindestens ein den letzteren tragendes und insbesondere einteiliges Gelenkelement aufweist, welches am Tragteil um eine erste vertikale Achse und am Spannhebel um eine zweite vertikale Achse schwenkbar angebracht ist, daß ein sich an der Frontseite der Tür befindlicher erster Arm des Spannhebels einen Griff bildet und ein zweiter Arm des Spannhebels im Bereich seines freien Endes krallenartig ausgebildet ist und daß der Behälterkorpus an seiner zweiten Seitenwand eine durch das krallenartige Spannhebelende hintergreifbare Hinterschneidung aufweist und der Spannhebel derart abgewinkelt ist, daß er bei ver-

schlossener Tür den vorderen Rand der zweiten Seitenwand des Behälterkorpus übergreift.

[0008] Damit die Verschlussvorrichtung beim Lösen derselben (um die zuvor verschlossene Tür öffnen zu können) möglichst wenig Platz in Richtung senkrecht zur zweiten Seitenwand des Behälterkorpus benötigt, empfiehlt es sich, die Verschlussvorrichtung so zu gestalten, daß die beiden vom Gelenkelement definierten Schwenkachsen derart angeordnet sind, daß, ausgehend von einem Zustand, in dem die Tür verschlossen ist, zunächst der erste Spannhebelarm vorschwenkbar ist, ohne daß das krallenartige Spannhebelende die Hinterschneidung verläßt, worauf der Spannhebel zum Lösen seines krallenartigen Endes von der Hinterschneidung derart weiterbewegbar ist, daß er sowohl eine Schwenkbewegung durchführt als auch parallel zu sich selbst verlagert wird.

[0009] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Ansprüchen und/oder aus der beigefügten zeichnerischen Darstellung sowie der nachfolgenden Beschreibung einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Speisentransportbehälters; in der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Frontansicht des Speisentransportbehälters bei verschlossener Tür;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Speisentransportbehälters gemäß Fig. 1 von links gesehen;
- Fig. 3 einen Schnitt durch den Speisentransportbehälter entsprechend der Linie 3-3 in Fig. 1;
- Fig. 4 eine Ansicht der einen Scharniervorrichtung mit an diese angrenzenden Teilen des Behälterkorpus und der Tür, welche um ungefähr 45° aufgeschwenkt ist;
- Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie 5-5 in Fig. 4, welcher dem in Fig. 3 mit "A" gekennzeichneten Ausschnitt entspricht, jedoch nach Aufschwenken der Tür um ca. 45°;
- Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie 6-6 in Fig. 4;
- Fig. 7 eine Frontansicht des mit der Verschlussvorrichtung versehenen Bereichs der Tür;
- Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie 8-8 in Fig. 7, jedoch auch durch einen an die Tür angrenzenden Bereich der zweiten Seitenwand des Behälterkorpus, so daß die Fig. 8 dem in Fig. 3 mit "B" gekennzeichneten Bereich entspricht;
- Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie 9-9 in Fig. 7;
- Fig. 10 eine der Fig. 9 entsprechende Darstellung,

jedoch nachdem der Spannhebel eine erste Phase seiner Öffnungsbewegung durchlaufen hat, und

- 5 Fig. 11 die in Fig. 10 gezeigten Teile, jedoch nachdem der Spannhebel so weiterbewegt wurde, daß sich die Tür aufschwenken läßt.

[0010] Wie die Figuren 1 bis 3 erkennen lassen, hat der Speisentransportbehälter einen quaderförmigen Behälterkorpus 10 mit einer ersten und einer zweiten Seitenwand 12 bzw. 14, einer Rückwand 16, einer oberen Wand 18 und einer Bodenwand 20; an seiner gemäß den Figuren 2 und 3 rechten, vorderen Stirnseite 22 ist der Behälterkorpus 10 offen, d. h. mit einer ungefähr rechteckigen Be- und Entladeöffnung 24 versehen, welche sich mit einer Tür 26 verschließen läßt. Die letztere hat ungefähr die Form einer rechteckigen Platte, welche bei geschlossener Tür die vordere Stirnseite 22 des Behälterkorpus 10 im wesentlichen überdeckt, mittels einer oberen und einer unteren Scharniervorrichtung 28 bzw. 30 um eine vertikale Achse 32 schwenkbar am Behälterkorpus 10 angebracht ist und in ihrer in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Schließstellung mittels einer Verschlussvorrichtung 34 am Behälterkorpus 10 verriegelt werden kann.

[0011] Der Behälterkorpus 10 wird von einer Außenschale 36 und einer Innenschale 38 gebildet, die so gestaltet und miteinander verbunden sind, daß sich zwischen den beiden Schalen ein Hohlraum 40 ergibt, welcher mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Isoliermaterial gefüllt, z. B. mit einem Kunststoffschäum ausgefüllt ist. Vor allem bei der Außenschale 36 handelt es sich vorteilhafterweise um ein Kunststoff-Formteil. Entsprechendes gilt für die Tür 26, welche von einer Innenwand 42 und einer muldenförmigen Außenwand 44 gebildet wird, die so angeordnet und miteinander verbunden sind, daß sich ein Hohlraum 46 ergibt, der mit einem Isoliermaterial ausgefüllt, insbesondere mit einem Kunststoffschäum ausgefüllt ist. Auch bei der Außenwand 44 handelt es sich vorzugsweise um ein Kunststoff-Formteil.

[0012] Anhand der Figuren 4 bis 6 soll nun die Scharniervorrichtung 28 näher erläutert werden - die untere Scharniervorrichtung 30 ist genau so ausgebildet wie die obere Scharniervorrichtung 28 und in gleicher Weise am Behälterkorpus 10 sowie der Tür 26 befestigt.

[0013] Die Scharniervorrichtung 28 besteht aus zwei Einheiten, nämlich einer an der Seitenwand 12 befestigten ersten Einheit 50 und einer an der Tür 26 befestigten zweiten Einheit 52, welche in noch zu beschreibender Weise so gelenkig miteinander verbunden sind, daß sie relativ zueinander um die Schwenkachse 32 verschwenkt werden können. Die erste Einheit 50 hat ein an der Seitenwand 12 befestigtes Tragteil 54, dessen Gestalt ungefähr derjenigen einer rechteckigen Platte entspricht, an deren gemäß Fig. 4 rechten Rand eine unten geschlossene Hülse 56 angeformt ist; vorteilhaft-

terweise handelt es sich bei dem Tragteil 54 und der Hülse 56 um ein einstückiges Kunststoff-Spritzgußteil. In die Hülse 56 ist von oben ein Scharnierbolzen 58 eingepreßt, welcher die Schwenkachse 32 definiert.

[0014] Die zweite Einheit 52 hat ein an der Tür 26 befestigtes Tragteil 60, dessen Gestalt gleichfalls ungefähr derjenigen einer rechteckigen Platte entspricht, an deren gemäß Fig. 4 linken Rand ein Abstützteil 62 und ein Scharnierelement 64 angeformt sind. Das Abstützteil 62 hat ungefähr die Gestalt eines massiven Kreiszylinders, während die Form des Scharnierelements 64 einem Wandsegment eines hohlen Kreiszylinders entspricht. Auch bei der zweiten Einheit 52 soll es sich um ein Kunststoff-Spritzgußteil handeln. Wie am besten die Fig. 5 erkennen läßt, umfaßt das Scharnierelement 64 den Scharnierbolzen 58 zwar über mehr als 180°, jedoch um deutlich weniger als 360°, so daß ein Ausschnitt 64a verbleibt, der so groß ist, daß sich die Tür 26 unter elastischer Aufweitung der Scharnierelemente 64 der beiden Scharniervorrichtungen 28 und 30 in horizontaler Richtung von den Scharnierbolzen 58 der beiden Scharniervorrichtungen und damit vom Behälterkorpus 10 lösen läßt - ist die Tür 26 so wie in den Figuren 5 und 6 dargestellt oder noch etwas weiter aufgeschwenkt und stößt eine vorbeigehende Person, ein am Speisentransportbehälter vorbeifahrender Wagen oder dergleichen gegen die aufgeschwenkte Tür, wird diese in Richtung des in Fig. 5 eingezeichneten Pfeils "F" vom Behälterkorpus 10 abgesprengt, ohne daß dadurch die Tür, eine der Scharniervorrichtungen oder der Behälterkorpus beschädigt wird. Andererseits läßt sich die Tür 26 mit den Scharnierelementen 64 der beiden Scharniervorrichtungen 28, 30 einfach von oben auf die beiden Scharnierbolzen 58 aufschieben und in umgekehrter Richtung vom Behälterkorpus 10 lösen. Bei am Behälterkorpus 10 angebrachter Tür 26 stützt sich die letztere mit einem Abstützbereich 62a des Abstützteils 62 oben auf dem Scharnierbolzen 58 und/oder mit dem Scharnierelement 64 auf einer von der Hülse 56 gebildeten Auflage 56a ab.

[0015] Bei der Herstellung der beiden Kunststoffteile, welche die Außenschale 36 des Behälterkorpus 10 und die Außenwand 44 der Tür 26 bilden, werden in diese Muttern 70 bzw. 72 eingebettet, so daß sich die Tragteile 54 und 60 mittels Schrauben 74 und 76 an der Seitenwand 12 bzw. der Tür 26 befestigen lassen.

[0016] Wie am besten die Figuren 5 und 6 erkennen lassen, ist die Außenwand 44 der Tür 26 an ihrem den Scharniervorrichtungen 28, 30 zugekehrten Rand mit einer Abschrägung 80 versehen, auf der die Tragteile 60 der beiden Scharniervorrichtungen 28, 30 befestigt sind; je nach dem, welchen Winkel die Abschrägung 80 mit der Frontfläche 26a der Tür 26 bildet, läßt sich die letztere über deutlich mehr als 180° aufschwenken, bei dem zeichnerisch dargestellten Speisentransportbehälter um nahezu 225°.

[0017] Wie am besten die Fig. 5 erkennen läßt, ist das Tragteil 54 der Scharniervorrichtung so gestaltet, daß

es einen elastisch nachgiebigen Puffer 78 bildet, der die Schwenkbewegung der Tür 26 abfedert, wenn letztere vollständig aufgeschwenkt wird.

[0018] Anhand der Figuren 7 bis 11 soll nun die Gestaltung und Funktion der Verschlusvorrichtung 34 erläutert werden.

[0019] Die Verschlusvorrichtung 34 besteht aus drei Teilen, nämlich einem an der Tür 26 befestigten, ungefähr plattenförmigen Tragteil 84, einem Spannhebel 86 und einem diese beiden Teile gelenkig miteinander verbindenden Gelenkelement 88. Zur Befestigung des Tragteils 84 an der Tür 26 wurden in deren Außenwand 44 bei ihrer Herstellung Muttern 90 eingebettet, so daß sich das Tragteil 84 mittels Schrauben 92 an der Tür 26 befestigen läßt. Das Gelenkelement 88 hat ungefähr die Gestalt einer Heftklammer mit zwei U-förmigen Endbereichen und einem diese miteinander verbindenden, geraden Stabbereich 88a; die beiden U-förmigen Endbereiche bilden jeweils einen Achsstummel 88b, wobei die beiden Achsstummel miteinander koaxial sind und parallel zum Stabbereich 88a verlaufen. Auf diese Weise definiert das Gelenkelement 88 zwei zueinander parallele Schwenkachsen, nämlich eine durch den Stabbereich 88a definierte erste Schwenkachse 100 und eine durch die beiden Achsstummel 88b definierte zweite Schwenkachse 102. Zur schwenkbaren Lagerung des Gelenkelements 88 am Tragteil 84 hat dieses an seiner Rückseite eine Nut 104, in die der Stabbereich 88a des Gelenkelements eingelegt ist - die Außenwand 44 der Tür 26 hindert den Stabbereich 88a am Verlassen der Nut 104. Hingegen greifen die beiden Achsstummel 88b von oben bzw. unten in zwei nicht näher bezeichnete Sacklöcher des Spannhebels 86 ein, so daß sich der letztere dank der beiden Schwenkachsen 100 und 102 nicht nur gegenüber der Tür 26 verschwenken, sondern auch parallel zu sich selbst verlagern läßt, wie einem Vergleich der Figuren 10 und 11 entnommen werden kann.

[0020] Der Spannhebel 86 ist als doppelarmiger Hebel gestaltet, dessen einer, starrer Arm einen Griff 86a und dessen anderer, elastisch flexibler Arm eine Spannkrallen 86b bildet. Außerdem ist der Spannhebel 86 in der aus den Figuren 8 bis 11 ersichtlichen Weise derart abgewinkelt, daß er bei verschlossener Tür 26 den vorderen Rand der zweiten Seitenwand 14 des Behälterkorpus 10 übergreift (siehe die Figuren 8 und 9).

[0021] Damit bei verschlossener und verriegelter Tür der Griff 86a nicht nach vorn über die Tür 26 vorsteht, ist deren Außenwand 44 mit einer Vertiefung 44a versehen, welche bei geschlossener und verriegelter Tür den Griff 86a aufnimmt (siehe Figuren 8 und 9).

[0022] Damit sich die geschlossene Tür 26 am Behälterkorpus 10 verriegeln läßt, ist dessen Außenschale 36 im Bereich der zweiten Seitenwand 14 mit einer Hinterschneidung 36a bildenden Vertiefung 36b versehen, in die die Spannkrallen 86b eingreifen und dabei die Hinterschneidung 36a hintergreifen kann (siehe Figuren 8 und 9). Die Konstruktion ist dabei so gestaltet, daß bei

verriegelter Tür (d. h. in dem in den Figuren 8 und 9 gezeigten Zustand) der Spannhebel 86 wie ein Kniehebel wirkt und infolge der elastischen Ausbildung der dann leicht vorgespannten Spannkralle 86b die Tür 26 gegen die vorderen Stirnseiten der Seitenwände 12, 14, der oberen Wand 18 und der Bodenwand 20 des Behälterkorpus 10 anpreßt.

[0023] Zum Entriegeln und öffnen der Tür 26 wird wie folgt vorgegangen: Dank der erfindungsgemäßen Gestaltung der Vertiefung 44a läßt sich der Griff 86a des Spannhebels 86 mit einem oder mehreren Fingern hintergreifen und dann gemäß Fig. 8 so im Gegenuhrzeigersinn verschwenken, daß der Spannhebel 86 seine in Fig. 10 dargestellte Position einnimmt; um die Spannkralle 86b von der Hinterschneidung 36a zu lösen und aus der Vertiefung 36b herauszuführen, wird sodann der Spannhebel 86 noch etwas weiter im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt und parallel zu sich selbst verlagert, so wie dies ein Vergleich der Figuren 10 und 11 erkennen läßt, worauf die Tür aufgeschwenkt werden kann.

[0024] Die Fig. 11 läßt besonders deutlich erkennen, daß sich dank der erfindungsgemäßen Gestaltung und Anordnung der Verschlusvorrichtung 34 die Tür auch dann entriegeln und aufschwenken läßt, wenn sich neben dem Speisentransportbehälter ein zweiter solcher Behälter befindet, wobei ein ganz geringer seitlicher Abstand der beiden Behälter voneinander ausreichend ist.

Patentansprüche

1. Ungefähr quaderförmiger Speisentransportbehälter mit wärmeisolierenden Eigenschaften, welcher einen gleichfalls ungefähr quaderförmigen, einen Behälterinnenraum bildenden Behälterkorpus mit zwei Seitenwänden, einer Rückwand, einer Bodenwand und einer oberen Wand sowie eine ungefähr rechteckige Tür zum Verschließen einer von den vorderen Stirnseiten der Seitenwände, der Bodenwand und der oberen Wand definierten Be- und Entladeöffnung des Behälterkorpus aufweist, wobei die Tür die vordere Stirnseite des Behälterkorpus im wesentlichen überdeckt, im Bereich der einen, ersten Seitenwand des Behälterkorpus an diesem mittels mindestens einer Scharniervorrichtung um eine vertikale Scharnierachse schwenkbar angelenkt sowie im Bereich der anderen, zweiten Seitenwand des Behälterkorpus mittels mindestens einer Verschlusvorrichtung in ihrer Schließstellung am Behälterkorpus festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharniervorrichtung eine am Behälterkorpus angebrachte erste Einheit mit einem am Behälterkorpus befestigten ersten Tragteil und einem vertikal verlaufenden, sich vom ersten Tragteil nach oben wegerstreckenden Scharnierbolzen mit freiem oberem Ende sowie eine an der Tür angebrachte zweite Einheit mit einem auf

den Scharnierbolzen von oben aufschiebbaren und an diesem drehbar gelagerten Scharnierelement aufweist, wobei das Scharnierelement den Scharnierbolzen über mehr als 180°, jedoch über so viel weniger als 360° umfaßt und derart elastisch aufweitbar ist, daß die Tür in einer quer zur Scharnierachse verlaufenden Richtung zerstörungsfrei vom Scharnierbolzen und damit vom Behälterkorpus absprengebar ist.

2. Speisentransportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Einheit der Scharniervorrichtung am Scharnierbolzen oder mit dem Übergang vom Scharnierbolzen zum ersten Tragteil eine Auflage für das Scharnierelement der zweiten Einheit der Scharniervorrichtung aufweist bzw. bildet.
3. Speisentransportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei in vertikalem Abstand voneinander angeordnete Scharniervorrichtungen vorgesehen sind.
4. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharnierachse mindestens ungefähr mit der Schnittlinie der von der vorderen Stirnseite des Behälterkorpus und der von der Außenseite der ersten Seitenwand des Behälterkorpus definierten Ebenen zusammenfällt.
5. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Tragteil ungefähr plattenförmig ist und im Bereich seines einen, ungefähr vertikal verlaufenden Randes den Scharnierbolzen trägt.
6. Speisentransportbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Tragteil ein Kunststoff-Spritzgußteil mit einer angeformten, unten geschlossenen Hülse ist, wobei der Scharnierbolzen von oben in die Hülse eingesetzt und in dieser festgelegt ist.
7. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweite Einheit ein ungefähr plattenförmiges zweites Tragteil aufweist, welches im Bereich seines einen, ungefähr vertikal verlaufenden Randes das Scharnierelement trägt.
8. Speisentransportbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweite Einheit ein Kunststoff-Spritzgußteil ist.
9. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweite Einheit einen auf dem freien

oberen Ende des Scharnierbolzens aufliegenden Abstützbereich aufweist.

10. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tür an ihrem der Scharniervorrichtung benachbarten Rand mit einer der Vergrößerung des Aufschwenkwinkels der Tür dienenden Abschrägung versehen ist. 5
11. Speisentransportbehälter nach den Ansprüchen 7 und 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite Tragteil auf der Abschrägung befestigt ist. 10
12. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Tragteil einen elastischen, pufferartigen Bereich zum Abfedern der aufschwenkenden Tür aufweist. 15
13. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verschlusvorrichtung ein an der Tür angebrachtes Tragteil, einen doppelarmigen Spannhebel sowie mindestens ein den letzteren tragendes und insbesondere einteiliges Gelenkelement aufweist, welches am Tragteil um eine erste vertikale Achse und am Spannhebel um eine zweite vertikale Achse schwenkbar angebracht ist, daß ein sich an der Frontseite der Tür befindlicher erster Arm des Spannhebels einen Griff bildet und ein zweiter Arm des Spannhebels im Bereich seines freien Endes krallenartig ausgebildet ist, und daß der Behälterkorpus an seiner zweiten Seitenwand eine durch das krallenartige Spannhebelende hintergreifbare Hinterschneidung aufweist und der Spannhebel derart abgewinkelt ist, daß er bei verschlossener Tür den vorderen Rand der zweiten Seitenwand des Behälterkorpus übergreift. 20 25
14. Speisentransportbehälter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zweite Spannhebelarm bezüglich des ersten Spannhebelarms in Richtung quer zu den beiden Schwenkachsen elastisch auslenkbar ist. 30 40
15. Speisentransportbehälter nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei verschlossener Tür der erste Spannhebelarm nicht über die Frontseite der Tür übersteht. 45 50
16. Speisentransportbehälter nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tür eine Vertiefung zur Aufnahme des ersten Spannhebelarms aufweist. 55
17. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 16, **dadurch gekenn-**

zeichnet, daß die beiden vom Gelenkelement definierten Schwenkachsen derart angeordnet sind, daß, ausgehend von einem Zustand, in dem die Tür verschlossen ist, zunächst der erste Spannhebelarm verschwenkbar ist, ohne daß das krallenartige Spannhebelende die Hinterschneidung verläßt, worauf der Spannhebel zum Lösen seines krallenartigen Endes von der Hinterschneidung derart weiter bewegbar ist, daß er sowohl eine Schwenkbewegung durchführt als auch parallel zu sich selbst verlagert wird.

18. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälter nur eine einzige Verschlusvorrichtung aufweist, welche ungefähr mittig an der Tür angeordnet ist.
19. Speisentransportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** in eine Außenwandung des Behälterkorpus sowie eine Außenwandung der Tür Muttern lagefixiert eingelegt sind, so daß die Einheiten der Scharniervorrichtung und das Tragteil der Verschlusvorrichtung mittels Schrauben montierbar sind.

Claims

1. Container of approximately rectangular parallelepiped shape with heat-insulating properties for transporting food, comprising a container corpus likewise of approximately rectangular parallelepiped shape forming a container interior and having two side walls, a rear wall, a bottom wall and a top wall as well as an approximately rectangular door for closing a loading and unloading opening of the container corpus defined by the front ends of the side walls, the bottom wall and the top wall, with the door substantially covering the front end of the container corpus, being articulated on the container corpus in the area of the first side wall of the container corpus by at least one hinge device for pivotal movement about a vertical hinge axis, and being securable in its closed position on the container corpus in the area of the other, second side wall of the container corpus by at least one closure device, **characterized in that** the hinge device comprises a first unit mounted on the container corpus with a first carrying element attached to the container corpus and a vertically extending hinge bolt extending upwards away from the first carrying element, the hinge bolt having a free upper end, and a second unit mounted on the door with a hinge element adapted to be pushed from above onto the hinge bolt and mounted for swivelling on the hinge bolt, with the hinge element being elastically expandable and sur-

rounding the hinge bolt over more than 180° but over such an amount less than 360° that the door is separable from the hinge bolt and hence from the container corpus in a direction extending transversely to the hinge axis without causing any damage.

2. Container for transporting food in accordance with Claim 1, **characterized in that** the first unit of the hinge device comprises or forms on the hinge bolt or with the transition from the hinge bolt to the first carrying element a support for the hinge element of the second unit of the hinge device. 10
3. Container for transporting food in accordance with Claim 1 or 2, **characterized in that** two hinge devices arranged in vertically spaced relation to one another are provided. 15
4. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 3, **characterized in that** the hinge axis coincides at least approximately with the line of intersection of the planes defined by the front end of the container corpus and by the outer side of the first side wall of the container corpus. 20 25
5. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 4, **characterized in that** the first carrying element is approximately plate-shaped and carries the hinge bolt in the area of one edge of the first carrying element which extends approximately vertically. 30
6. Container for transporting food in accordance with Claim 5, **characterized in that** the first carrying element is an injection moulded plastic part with a sleeve which is closed at the bottom integrally formed thereon, the hinge bolt being inserted from above into the sleeve and secured therein. 35 40
7. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 6, **characterized in that** the second unit comprises an approximately plate-shaped second carrying element which carries the hinge element in the area of one edge of the second carrying element which extends approximately vertically. 45
8. Container for transporting food in accordance with Claim 7, **characterized in that** the second unit is an injection moulded plastic part. 50
9. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 8, **characterized in that** the second unit comprises a supporting area resting on the free upper end of the hinge bolt. 55

10. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 9, **characterized in that** the door has a slope at its edge adjacent to the hinge device to enable enlargement of the angle through which the door swivels open.
11. Container for transporting food in accordance with Claims 7 and 10, **characterized in that** the second carrying element is attached to the slope.
12. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 11, **characterized in that** the first carrying element comprises an elastic buffer-like area for cushioning the door as it swivels open.
13. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 12, **characterized in that** the closure device comprises a carrying element mounted on the door, a double-armed tension lever, and at least one joint element, in particular, of one-piece design, carrying the tension lever, the joint element being attached to the carrying element for pivotal movement about a first vertical axis and to the tension lever for pivotal movement about a second vertical axis, **in that** a first arm of the tension lever located at the front side of the door forms a handle, and a second arm of the tension lever is formed like a claw in the area of the free end of the tension lever, and **in that** the container corpus comprises on its second side wall an undercut behind which the claw-like tension lever end is engageable, and the tension lever is of such angled design that it engages over the front edge of the second side wall of the container corpus when the door is closed.
14. Container for transporting food in accordance with Claim 13, **characterized in that** the second tension lever arm is elastically deflectable with respect to the first tension lever arm in a direction transverse to the two pivot axes.
15. Container for transporting food in accordance with Claim 13 or 14, **characterized in that** the first tension lever arm does not protrude over the front side of the door when the door is closed.
16. Container for transporting food in accordance with Claim 15, **characterized in that** the door has a recess for accommodating the first tension lever arm.
17. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 13 to 16, **characterized in that** the two pivot axes defined by the joint element are arranged such that starting from a state in which the door is closed, the first tension lever arm is first pivotable without the claw-like tension

lever end leaving the undercut, and in order to release its claw-like end from the undercut the tension lever is then movable further in such a way that it performs both a pivotal movement and a displacement parallel to itself.

5

18. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 13 to 17, **characterized in that** the container has only a single closure device which is arranged approximately at the centre of the door.

10

19. Container for transporting food in accordance with any one or several of Claims 1 to 18, **characterized in that** nuts are embedded in fixed positions in an outer wall of the container corpus and in an outer wall of the door to enable assembly of the units of the hinge device and the carrying element of the closure device with screws.

15

20

Revendications

1. Récipient de transport pour aliments approximativement parallélépipédique présentant des propriétés d'isolation thermique, qui comprend un corps de récipient également approximativement parallélépipédique et formant un volume intérieur de récipient avec deux parois latérales, une paroi arrière, une paroi de fond et une paroi supérieure et une porte approximativement rectangulaire pour fermer une ouverture de chargement et de déchargement du corps de récipient définie par les faces frontales avant des parois latérales, de la paroi de fond et de la paroi supérieure, la porte recouvrant sensiblement la face frontale avant du corps de récipient et étant fixée en articulation dans la zone de ladite première paroi latérale du corps de récipient sur celui-ci au moyen d'au moins un dispositif formant charnière de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe de charnière vertical et étant susceptible d'être immobilisée dans sa position de fermeture sur le corps de récipient au niveau de l'autre deuxième paroi latérale du corps de récipient au moyen d'au moins un dispositif de fermeture, **caractérisé en ce que** le dispositif formant charnière comprend une première unité agencée sur le corps de récipient et comportant une première partie porteuse fixée sur le corps de récipient et un goujon de charnière vertical s'étendant en éloignement de la première partie porteuse vers le haut et présentant une extrémité supérieure libre, ainsi qu'une deuxième unité agencée sur la porte et comportant un élément de charnière susceptible d'être enfilé depuis le haut sur le goujon de charnière et monté mobile en rotation sur celui-ci, l'élément de charnière entourant le goujon de charnière sur plus de 180° mais d'une valeur d'autant inférieure à 360° et susceptible d'être élar-

25

30

35

40

45

50

55

gi élastiquement de telle sorte que la porte est susceptible de sauter sans destruction depuis le goujon de charnière et ainsi depuis le corps de récipient dans une direction transversale à l'axe de charnière.

2. Récipient de transport pour aliments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première unité du dispositif formant charnière comprend ou forme, sur le goujon de charnière ou au niveau de la transition du goujon de charnière vers la première partie porteuse, une surface d'appui pour l'élément de charnière de la deuxième unité du dispositif formant charnière.

3. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'il** est prévu deux dispositifs formant charnière agencés à distance verticale l'un de l'autre.

4. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'axe de charnière coïncide au moins approximativement avec la ligne d'intersection du plan défini par la face frontale avant du corps de récipient et du plan défini par la face extérieure de la première paroi latérale du corps de récipient.

5. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la première partie porteuse est approximativement en forme de plaque et porte le goujon de charnière dans la zone de sa bordure approximativement verticale.

6. Récipient de transport pour aliments selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la première partie porteuse est une pièce coulée par injection en matière plastique comportant une douille conformée refermée en bas, le goujon de charnière étant mis en place depuis le haut dans la douille et étant immobilisé dans celle-ci.

7. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la deuxième unité comprend une deuxième partie porteuse approximativement en forme de plaque qui porte l'élément de charnière dans la zone de sa bordure approximativement verticale.

8. Récipient de transport pour aliments selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la deuxième unité est une pièce coulée par injection en matière plastique.

9. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la deuxième unité comprend une zone d'ap-

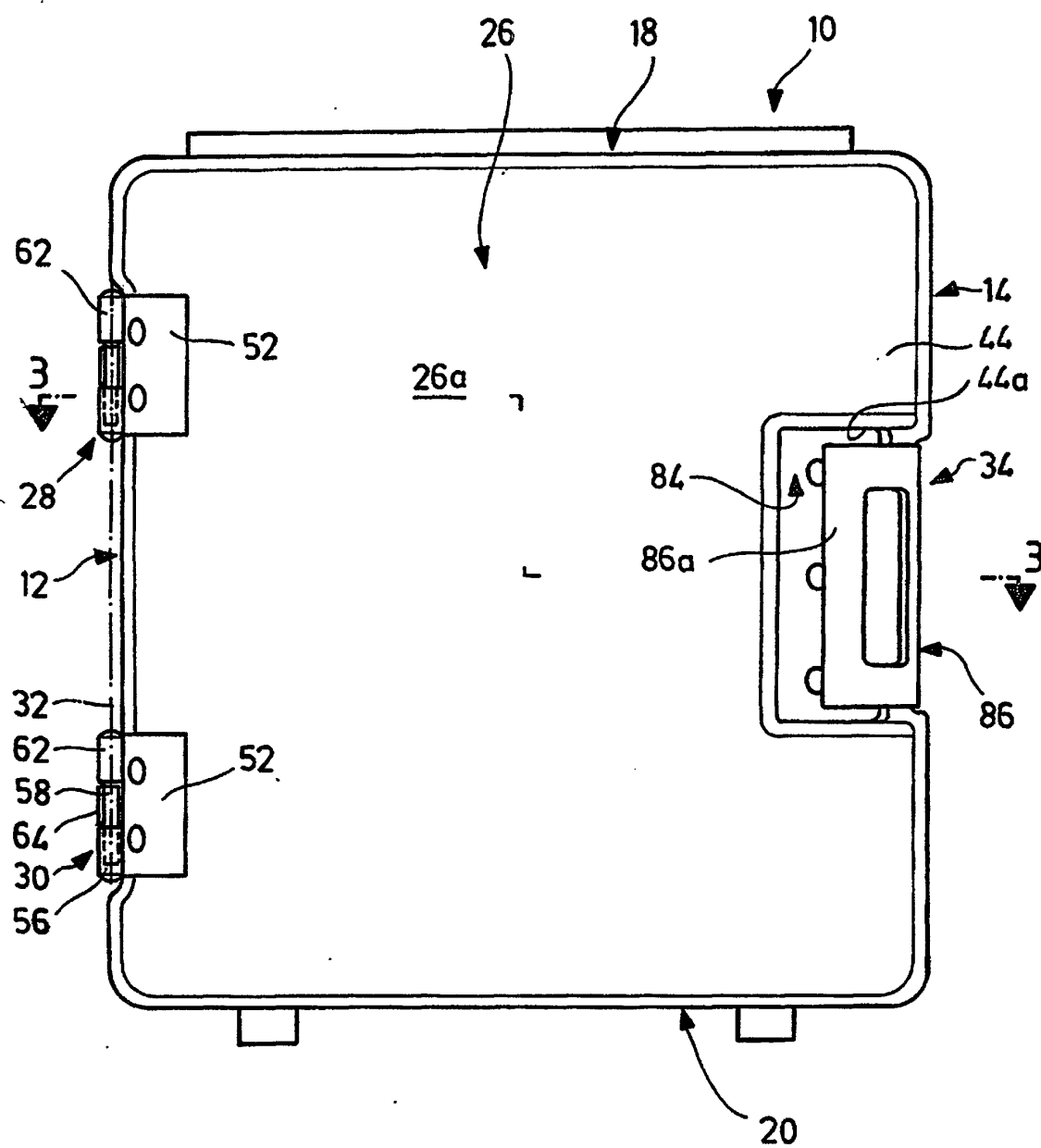
pui reposant sur l'extrémité supérieure libre du goujon de charnière.

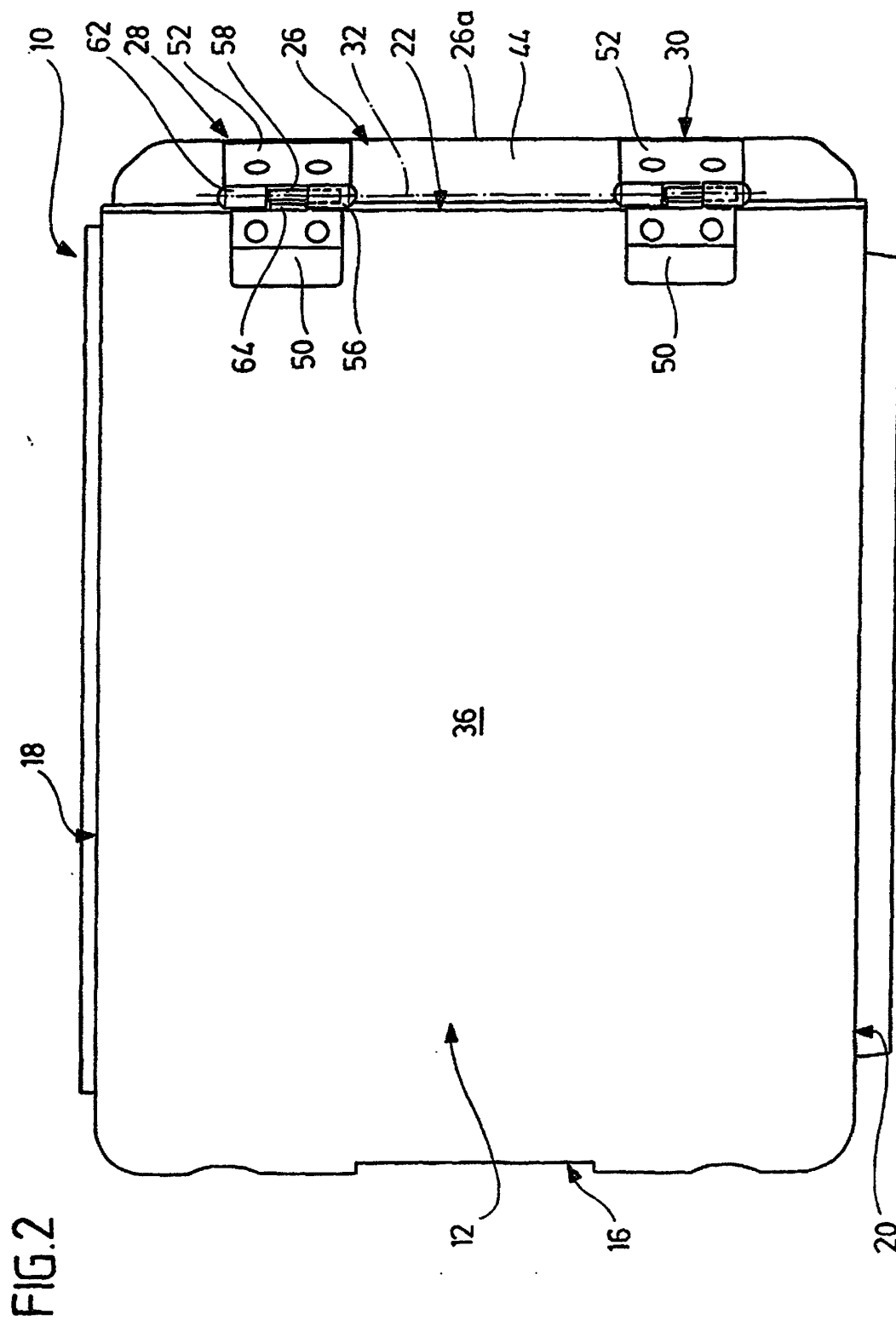
10. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la porte est pourvue, sur sa bordure voisine du dispositif formant charnière, d'un chanfrein servant à augmenter l'angle de pivotement d'ouverture de la porte. 5
11. Récipient de transport pour aliments selon les revendications 7 et 10, **caractérisé en ce que** la deuxième partie porteuse est fixée sur le chanfrein. 10
12. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la première partie porteuse comprend une zone élastique en forme de tampon pour former butée élastique de la porte en train de s'ouvrir. 15
13. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le dispositif de fermeture comprend une partie porteuse agencée sur la porte, un levier de serrage à deux bras ainsi qu'au moins un élément d'articulation portant ce dernier et réalisé en particulier d'un seul tenant, qui est agencé mobile en pivotement autour d'un premier axe vertical sur la partie porteuse et en pivotement autour d'un deuxième axe vertical sur le levier de serrage, **en ce qu'un** premier bras du levier de serrage, situé sur la face frontale de la porte, forme une poignée et un deuxième bras du levier de serrage est réalisé en forme de griffe dans la zone de son extrémité libre, et **en ce que** le corps de récipient présente sur sa deuxième paroi latérale une contre-dépouille susceptible d'être engagée par l'arrière par l'extrémité en forme de griffe du levier de serrage, et le levier de serrage est coudé de manière à coiffer la bordure avant de la deuxième paroi latérale du corps de récipient, la porte étant fermée. 20
25
30
35
40
14. Récipient de transport pour aliments selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le deuxième bras du levier de serrage est susceptible d'être dévié en direction transversale aux deux axes de pivotement par rapport au premier bras du levier de serrage. 45
15. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou l'autre des revendications 13 et 14, **caractérisé en ce que** le premier bras du levier de serrage ne dépasse pas au-delà de la face frontale de la porte lorsque celle-ci est fermée. 50
16. Récipient de transport pour aliments selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** la porte présente un renforcement pour recevoir le premier bras 55

du levier de serrage.

17. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 13 à 16, **caractérisé en ce que** les deux axes de pivotement définis par l'élément d'articulation sont agencés de telle sorte que, à partir d'un état dans lequel la porte est fermée, c'est tout d'abord le premier bras du levier de serrage qui est mobile en pivotement sans que l'extrémité en forme de griffe du levier de serrage quitte la contre-dépouille, suite à quoi le levier de serrage peut continuer à se déplacer pour détacher son extrémité en forme de griffe depuis la contre-dépouille, de telle sorte qu'il exécute aussi bien un mouvement de pivotement qu'un déplacement parallèlement à lui-même.
18. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 13 à 17, **caractérisé en ce que** le récipient ne comprend qu'un seul dispositif de fermeture qui est agencé approximativement au centre sur la porte.
19. Récipient de transport pour aliments selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 18, **caractérisé en ce que** des écrous sont intégrés en position fixe dans une paroi extérieure du corps de récipient ainsi que dans une paroi extérieure la porte, de telle sorte que les unités du dispositif formant charnière et la partie porteuse du dispositif de fermeture peuvent être montées au moyen de vis.

FIG. 1





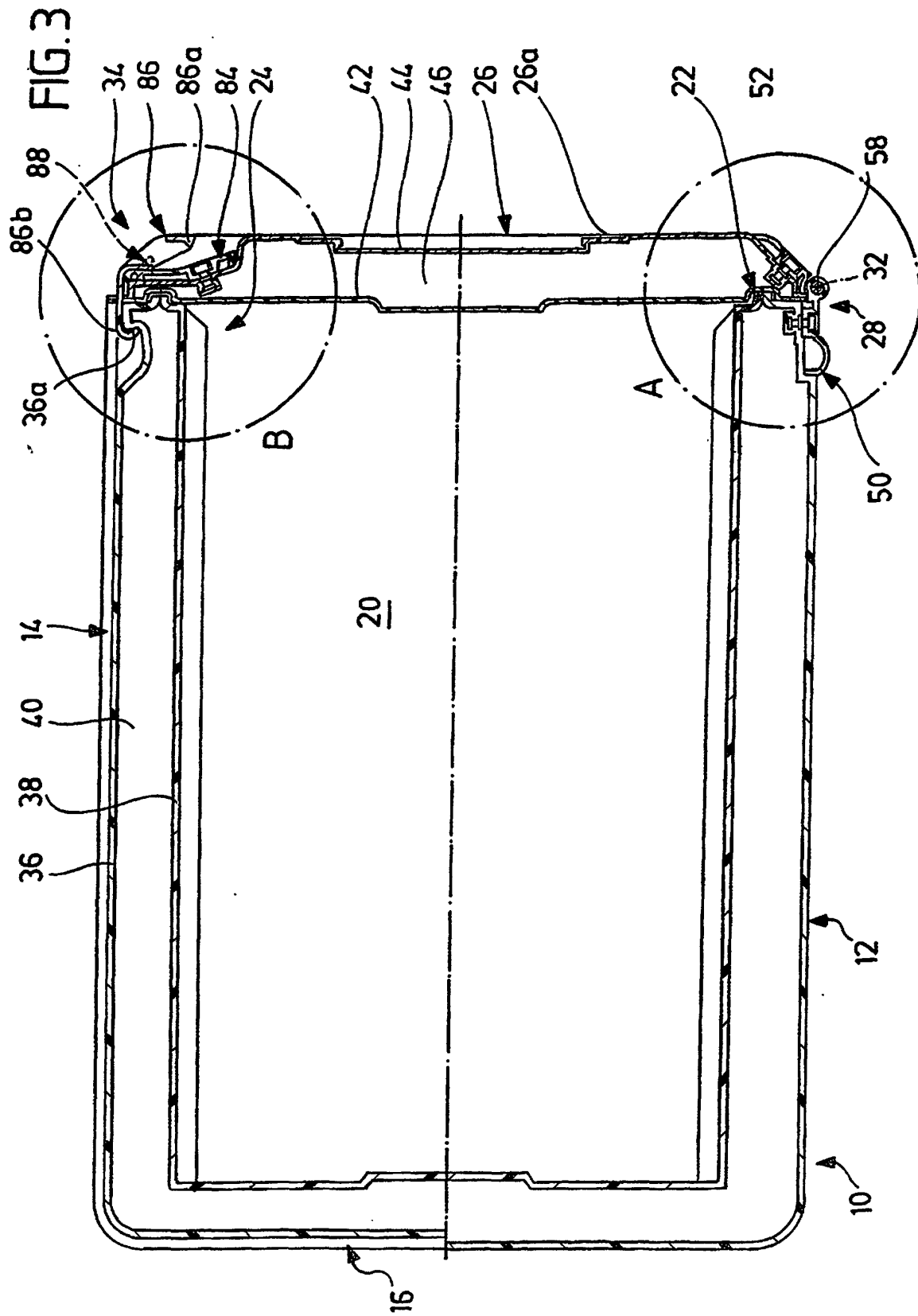


FIG. 4

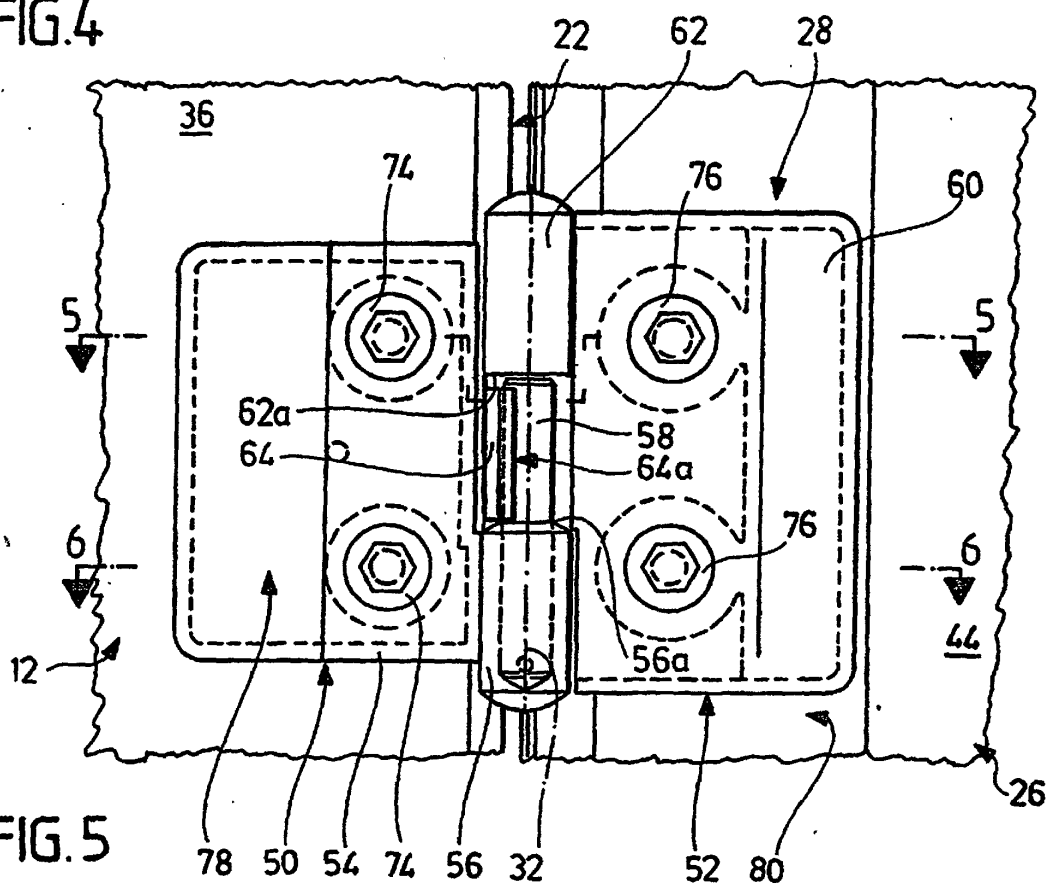


FIG. 5

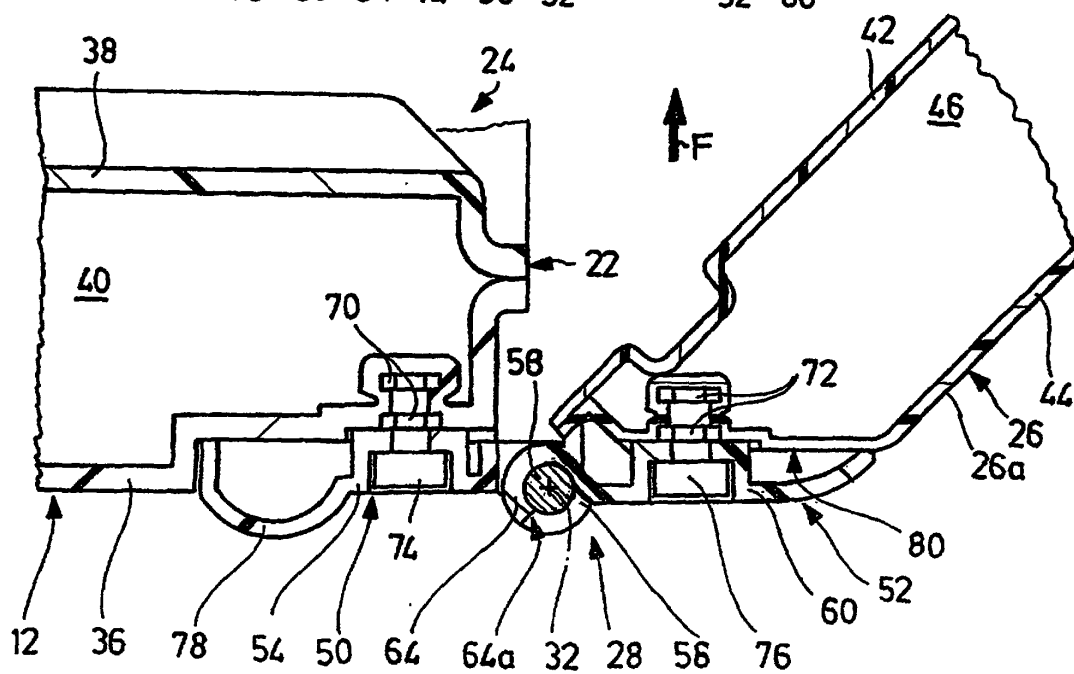


FIG.6

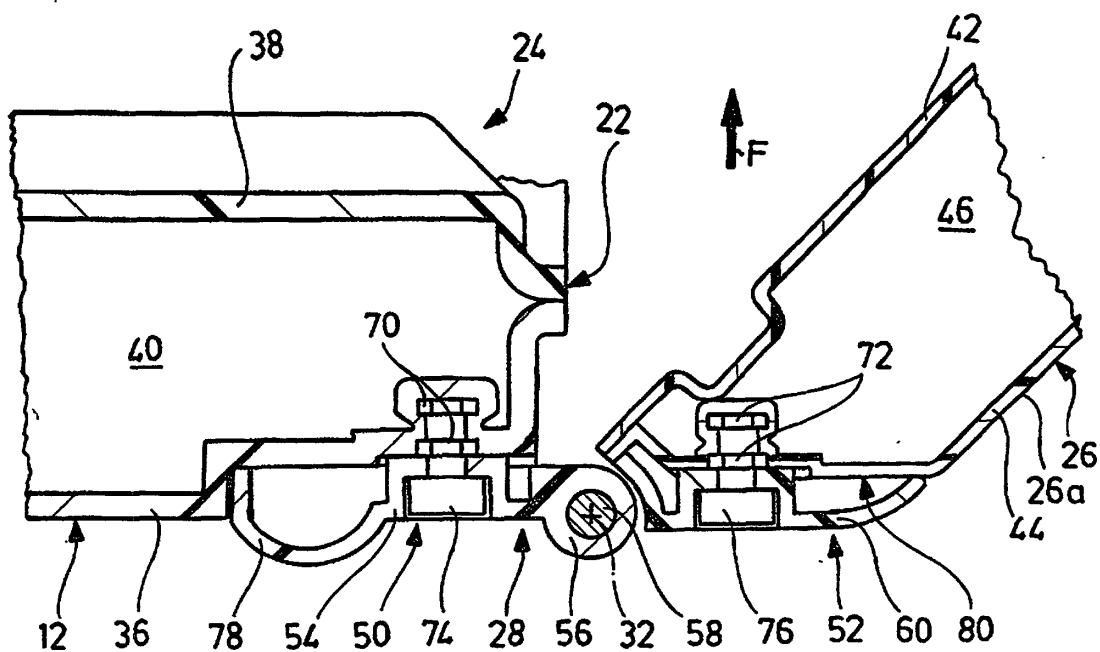
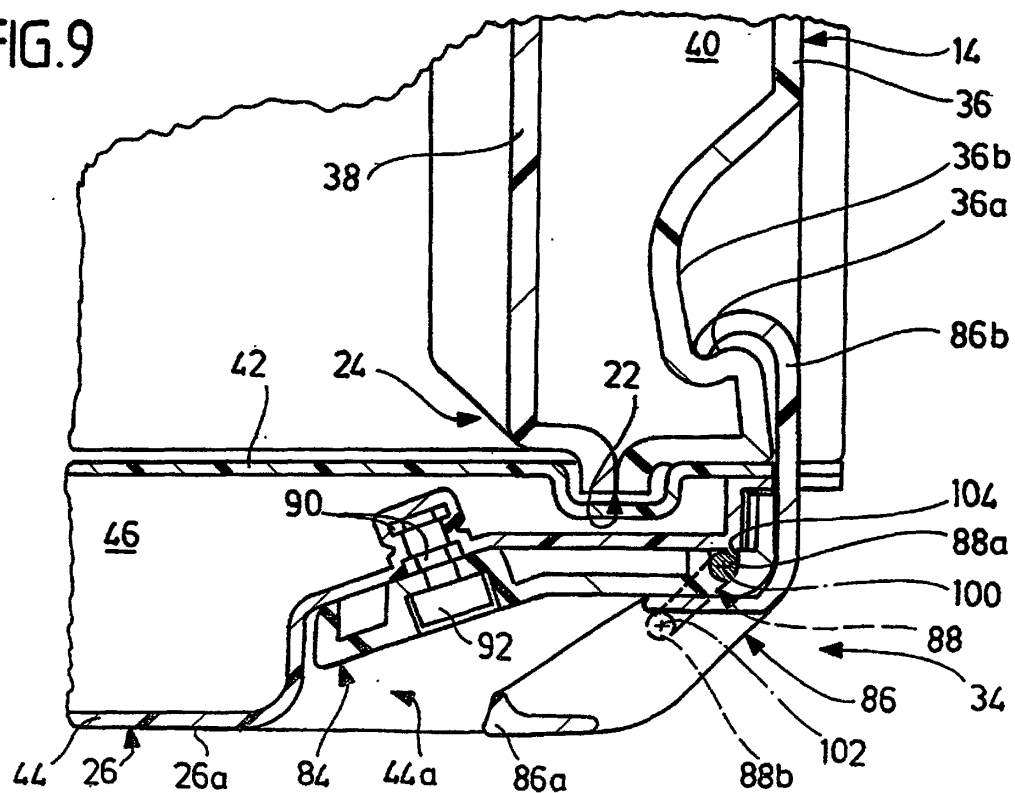


FIG.9



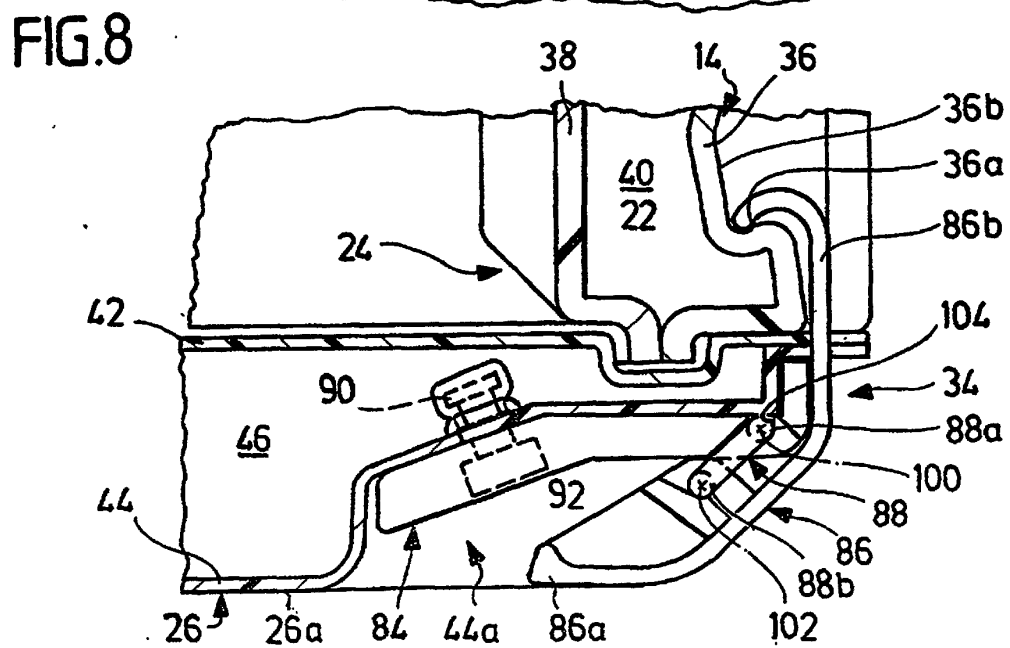
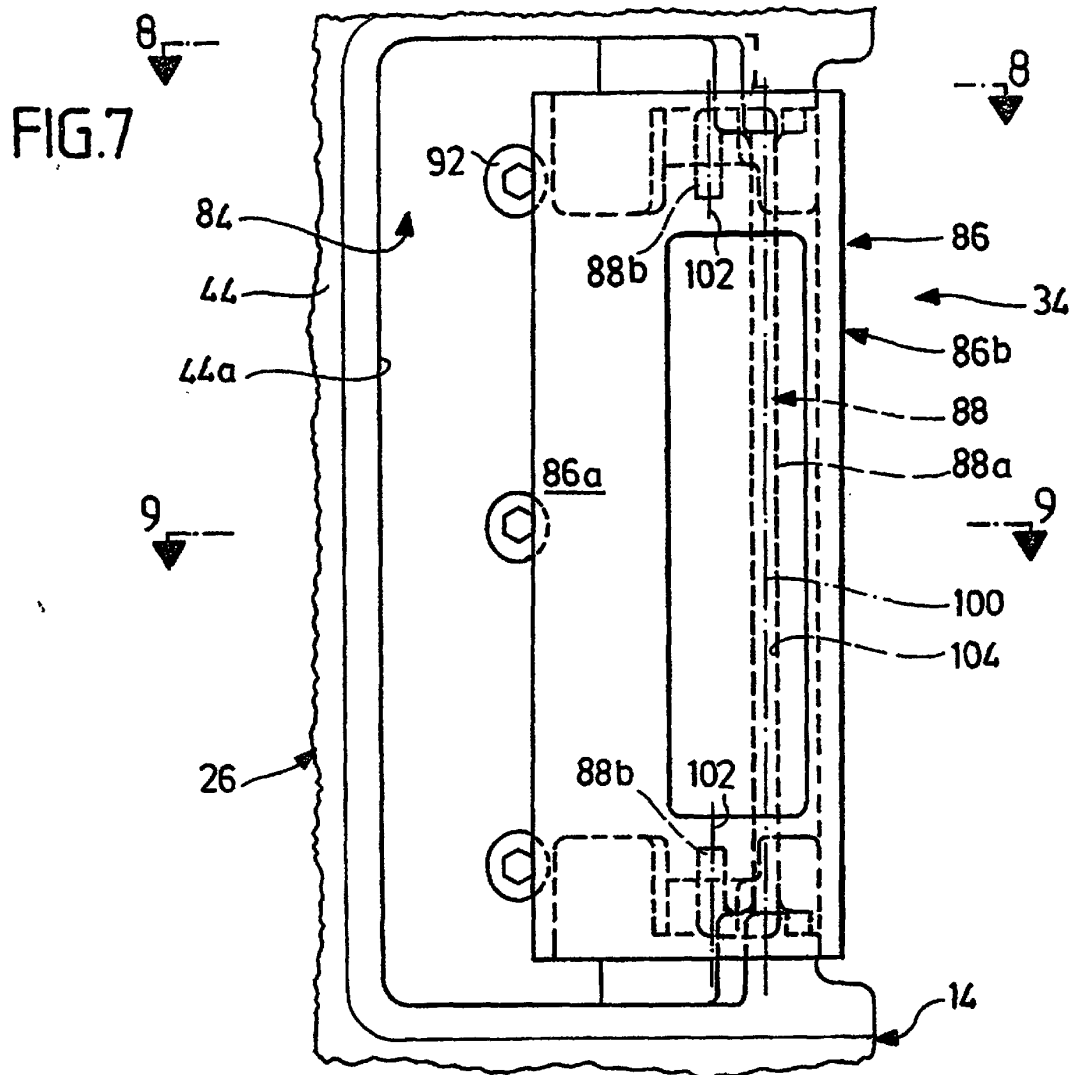


FIG. 10

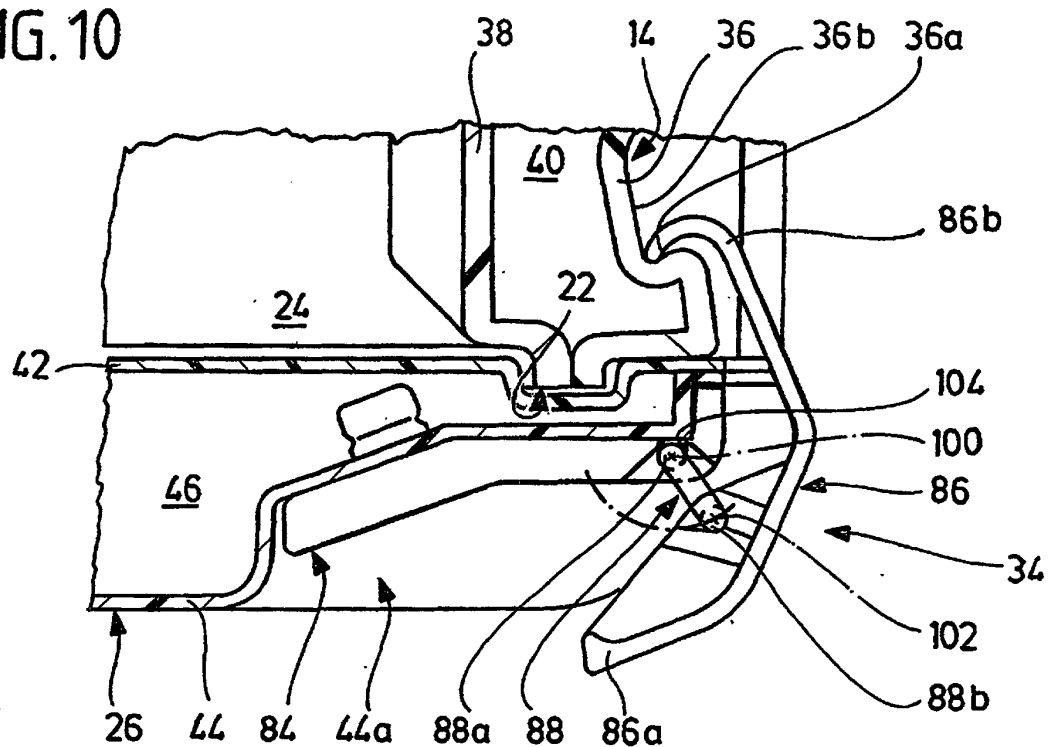


FIG. 11

