



(10) **DE 10 2011 002 148 B4** 2018.08.30

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2011 002 148.5**

(22) Anmeldetag: **18.04.2011**

(43) Offenlegungstag: **18.10.2012**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **30.08.2018**

(51) Int Cl.: **E05D 3/00 (2006.01)**
F25D 23/02 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Hettich-ONI GmbH & Co. KG, 32602 Vlotho, DE

(74) Vertreter:

**Patent- und Rechtsanwälte Loesenbeck, Specht,
Dantz, 33602 Bielefeld, DE**

(72) Erfinder:

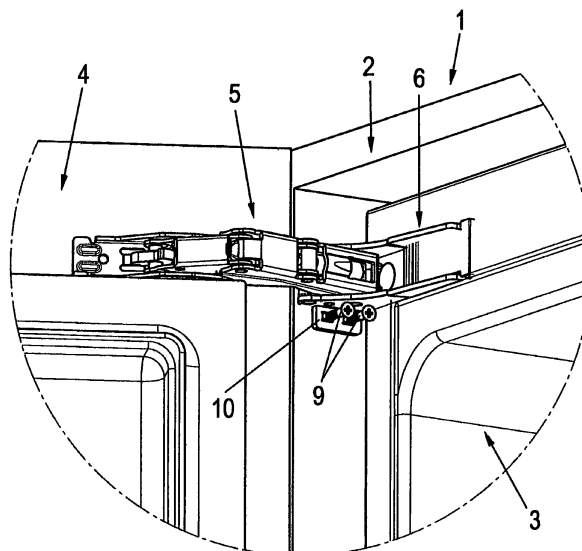
**Kleemann, Andreas, 32689 Kalletal, DE; Görz,
Alexander, 73432 Aalen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	196 23 438	A1
DE	196 44 799	A1
DE	21 04 787	B
US	3 229 323	A
EP	0 509 355	B1

(54) Bezeichnung: **Befestigungsanordnung für einen Einbaukühlschrank an einer Seitenwand eines Möbelkorpus**

(57) Zusammenfassung: Eine Befestigungsanordnung für einen Einbaukühlschrank (3) an einer Seitenwand (2a) eines Möbelkorpus (2), umfassend ein Scharnier (5) mit einem kühlschrankseitig festlegbaren Scharnierarm (6) mit einem Anschraubflansch (7) mit Durchgangslöchern (8) für Befestigungsschrauben (9), zwei Befestigungsschrauben (9), welche durch die Durchgangslöcher (8) des Anschraubflansches (7) hindurchtreten und in eine Seitenwand (2a) des Möbelkorpus (2) einschraubbar sind, und mindestens eine Wanddicken-Ausgleichsplatte (11), welche bei Bedarf zwischen dem Anschraubflansch (7) und der Seitenwand (2a) einsetzbar ist, ist so ausgebildet, dass die Befestigungsschrauben (9) in einer aus Kunststoff gefertigten und auf den Anschraubflansch (7) aufsteckbaren Abdeckkappe (10) vormontiert sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung für einen Einbaukühlschrank an einer Seitenwand eines Möbelkorpus, umfassend ein Scharnier mit einem kühlschrankseitig festgelegten Scharnierarm mit einem Anschraubflansch mit Durchgangslöchern für Befestigungsschrauben, zwei Befestigungsschrauben, welche durch die Durchgangslöcher des Anschraubflansches hindurchtreten und in eine Seitenwand des Möbelkorpus einschraubbar sind, und mindestens eine Wanddicken-Ausgleichsplatte, welche bei Bedarf zwischen dem Anschraubflansch und der Seitenwand einsetzbar ist.

[0002] Die DE 196 44 799 A1 offenbart ein Einbau-Kältegerät mit einem wärmeisolierenden Gehäuse, welches über Türscharniere eine Tür verschwenkbar lagert. Jedes Türscharnier ist dabei mit einem Scharnierarm an der Tür und mit einem zweiten Scharnierarm an dem Gehäuse fixiert. Der zweite Scharnierarm weist dabei Öffnungen für Befestigungsschrauben auf und ist über ein Distanzelement von dem Gehäuse beabstandet gehalten.

[0003] Befestigungsanordnungen der gattungsgemäßen Art sind an sich bekannt und dienen neben weiteren Möglichkeiten, einen Einbaukühlschrank im Inneren eines Möbelkorpus festzulegen, zur Befestigung des Einbaukühlschranks an einer Seitenwand des Möbelkorpus. Durch diese Befestigung des entsprechenden Scharnierarmes ergibt sich darüber hinaus auch noch eine statische Stabilisierung des Scharnieres, mittels dessen eine Tür mit dem Einbaukühlschrank verbunden ist.

[0004] Selbstverständlich werden für die Verbindung einer Tür mit einem Einbaukühlschrank zwei Scharniere mit der Möglichkeit der Befestigung eines Scharnierarmes an einer Seitenwand eines Möbelkorpus verwendet. Der grundsätzliche Aufbau und die Wirkungsweise dieser Scharniere und der Befestigungsmöglichkeiten an einer Seitenwand sind aber funktional identisch.

[0005] Bei den bekannten Befestigungsanordnungen werden einem Monteur die Befestigungsschrauben sowie die mindestens eine Wanddicken-Ausgleichsplatte als Einzelteile zur Verfügung gestellt, d.h., ein Monteur muss die beiden Befestigungsschrauben nacheinander in die Durchgangslöcher des Anschraubflansches einführen und in eine Seitenwand eines Möbelkorpus einschrauben, gegebenenfalls muss der Monteur dabei auch vorher noch eine Wanddicken-Ausgleichsplatte zwischen den Anschraubflansch und die Seitenwand bringen und zumindest während der Einbringung der Befestigungsschrauben festhalten oder anderweitig fixieren.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsanordnung der gattungsgemäßen Art dahingehend zu verbessern, die erforderlichen Arbeitsschritte zur Festlegung eines Einbaukühlschranks an einer Seitenwand eines Möbelkorpus zu verringern und insbesondere auch für einen Monteur zu vereinfachen.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Befestigungsschrauben in einer aus Kunststoff gefertigten und auf den Anschraubflansch aufsteckbaren Abdeckkappe vormontiert sind.

[0008] Dadurch, dass die Befestigungsschrauben in der Abdeckkappe vormontiert sind, wird deren Anbringung wesentlich vereinfacht. Ein Monteur braucht lediglich die Abdeckkappe auf den Anschraubflansch aufzustecken und kann die vormontierten Schrauben zunächst durch die Durchgangslöcher des Anschraubflansches und dann in eine Seitenwand eines Möbelkorpus einschrauben.

[0009] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung besteht darin, dass die mindestens eine Wanddicken-Ausgleichsplatte an die Abdeckkappe über ein Filmscharnier oder dergleichen einstückig angeformt ist.

[0010] Sofern aus baulichen Gründen eine Wanddicken-Ausgleichsplatte benötigt wird, ist diese gleich einstückig an die Abdeckkappe angeformt und braucht nur in Richtung der Rückseite des Anschraubflansches umgelegt zu werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass die Wanddicken-Ausgleichsplatte sich in unerwünschter Weise verschiebt oder völlig aus dem Befestigungsbereich herausfällt.

[0011] Dabei ist eine Ausführungsform der Erfindung bevorzugt, bei der die Wanddicken-Ausgleichsplatte mit einem Rastzapfen versehen ist, welcher in eine Bohrung des Anschraubflansches einklipsbar ist.

[0012] Hierdurch ist eine besonders einfache Vorfixierung der Wanddicken-Ausgleichsplatte gegeben.

[0013] Sofern eine Wanddicken-Ausgleichsplatte nicht benötigt wird, kann diese von einem Monteur problemlos durch einen Schnitt längs des Filmscharniers entfernt und entsorgt werden.

[0014] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0016] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem Einbaukühlschrank mit geöffneter Tür

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Möbel gemäß **Fig. 1**

Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der in **Fig. 1** mit III bezeichneten Einzelheit

Fig. 4 eine Ansicht eines Scharnierarmes eines Scharniers des Einbaukühlschranks

Fig. 5 eine Ansicht einer Abdeckkappe mit vormontierten Befestigungsschrauben und einer angeformten Wanddicken-Ausgleichsplatte

Fig. 6 eine Perspektivdarstellung des Scharnierarmes gemäß **Fig. 4**

Fig. 7 eine Perspektivdarstellung der Baugruppe gemäß **Fig. 5**

Fig. 8 eine den **Fig. 4** und **Fig. 5** entsprechende Ansicht bei an den Scharnierarm angesetzter Baugruppe nach **Fig. 5**

Fig. 9 eine Perspektivdarstellung der Anordnung gemäß **Fig. 8**

Fig. 10 eine Perspektivdarstellung des Scharnierarmes in einem an eine Seitenwand eines Möbelkorpus angeschraubtem Zustand

Fig. 11 einen Horizontalschnitt durch den Befestigungsbereich des Scharnierarmes an der Seitenwand

Fig. 12 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles XII in **Fig. 11**

Fig. 13 eine der **Fig. 8** entsprechende Ansicht eines Scharnierarmes mit einer vormontierten Abdeckkappe nach Entfernen der beispielsweise in **Fig. 5** noch erkennbaren Wanddicken-Ausgleichsplatte

Fig. 14 eine Perspektivdarstellung der Anordnung nach **Fig. 13**

Fig. 15 eine der **Fig. 11** entsprechende Schnittdarstellung durch den Befestigungsbereich des Scharnierarmes nach den **Fig. 13** und **Fig. 14**

Fig. 16 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles XVI in **Fig. 15**

Fig. 17 eine der **Fig. 10** entsprechende Perspektivdarstellung des an einer Seitenwand befestigten Scharnierarmes gemäß den **Fig. 13-16**

Fig. 18 eine Perspektivdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Abdeckkappe mit angeformten Wanddicken-Ausgleichsplatten.

chen **3** bezeichneter Einbaukühlschrank eingebaut ist. Dieser Einbaukühlschrank **3** ist in an sich bekannter Weise mit einer Tür **4** ausgestattet, die über Scharniere **5** durchgangsseitig festgelegt ist.

[0018] Wie aus **Fig. 3** deutlich hervorgeht, ist jedes Scharnier **5** mit einem Scharnierarm **6** ausgestattet, der in an sich bekannter und deshalb nicht weiter dargestellter Weise fest mit dem Korpus des Kühlschranks **3** verbunden ist. Dieser Scharnierarm **6** weist, was die **Fig. 4** und **Fig. 6** beispielsweise deutlich zeigen, einen Anschraubflansch **7** mit Durchgangslöchern **8** auf. Durch diese Durchgangslöcher **8** sind Befestigungsschrauben **9** hindurchführbar und in eine Seitenwand **2a** des Möbelkorpus **2** einschraubbar, wobei die Befestigungsschrauben **9** in einer aus Kunststoff gefertigten und auf den Anschraubflansch **7** aufsteckbaren Abdeckkappe **10** vormontiert sind. Unter dem Begriff vormontiert ist hier zu verstehen, dass die Befestigungsschrauben **9** in entsprechende Durchbrechungsbereiche der Abdeckkappe **10** unverlierbar eingeführt sind. Beispielsweise können die Befestigungsschrauben **9** kraftschlüssig in den Durchbrechungsbereichen gehalten sein. Der Achsabstand der Befestigungsschrauben **9** wird durch die vorgefertigten Durchbrechungsbereiche exakt abgestimmt auf den Achsabstand der beiden Durchgangsbohrungen **8** innerhalb des Anschraubflansches **7**.

[0019] Die Abdeckkappe **10** selbst kann ebenfalls an dem Anschraubflansch durch z.B. einfaches Stecken vormontiert werden. Hier sind Rastnasen, Hinterschneidungen oder andere aus dem Stand der Technik bekannte Steckverbindungen möglich.

[0020] Mit der aus Kunststoff gefertigten Abdeckkappe **10** einstückig verbunden ist eine Wanddicken-Ausgleichsplatte **11**, und zwar über ein Filmscharnier **12**, was beispielsweise **Fig. 5** sehr deutlich zeigt.

[0021] Die vorstehend beschriebenen Bauteile bilden insgesamt eine Befestigungsanordnung, mittels derer der Einbaukühlschrank **3** an einer Seitenwand **2a** eines Möbelkorpus **2** befestigbar ist. Nach dem Einsetzen eines Einbaukühlschranks **3** in den Korpus **2** des Möbels **1** kann ein Monteur die Abdeckkappe **10** mit den vormontierten Befestigungsschrauben **9** auf den Anschraubflansch **7** aufstecken und die Befestigungsschrauben **9** durch die Durchgangslöcher **8** des Anschraubflansches **7** in eine Seitenwand **2a** des Möbelkorpus **2** einschrauben.

[0022] Die schon erwähnte Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** wird beispielsweise dann benötigt, wenn die Seitenwand eine geringere Dicke als die üblicherweise im Möbelbau verwendeten Seitenwände aufweist. Im Allgemeinen werden im Möbelbau Wandstärken von 19 mm verwendet. Viele Hersteller gehen aber aus Kostengründen und aus Gewichtsgründen auch dazu über, auch deutlich geringere

[0017] In den **Fig. 1-Fig. 3** ist mit dem Bezugszeichen **1** insgesamt ein Möbel bezeichnet, in dessen Möbelkorpus **2** ein insgesamt mit dem Bezugszei-

Wandstärken zu verwenden. In einem derartigen Falle ist dann eine Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** vorzusehen, da die Abmessungen des Scharnierarmes **6** abgestimmt sind auf die üblichen Wandstärken von 19 mm.

[0023] Die Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** kann in diesem Falle um das Filmscharnier **12** an den Anschraubflansch **7** bzw. an dessen Rückseite angeklappt werden und liegt damit zwischen dem Anschraubflansch **7** und einer Seitenwand **2a** eines Möbelkorpus **2**. Bevorzugt ist dabei, dass die Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** mit einem Rastzapfen **13** versehen ist, der in eine entsprechende Bohrung **14** des Anschraubflansches **7** einklipsbar ist.

[0024] Bevorzugt wird eine Stärke der Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** von bis zu 5 mm aus den vorstehend genannten Gründen. Die Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** kann im Bedarfsfall aber auch dicker als 5 mm sein.

[0025] Bei den Befestigungsschrauben **9** handelt es sich um Schrauben mit einem Senkkopf **9a**. Diese Senkköpfe **9a** werden unter Deformierung der Durchbrechungsbereiche der Befestigungsschrauben **9** durch die Abdeckkappe **10** bis unmittelbar auf die umlaufenden Ränder der Durchgangsbohrungen **8** aufgepresst, so wie dies beispielsweise in den **Fig. 11** bzw. **15** erkennbar ist.

[0026] Die mechanische Belastbarkeit der Abdeckkappe **10** ist somit für die Belastbarkeit der Verbindung ohne Bedeutung.

[0027] Wird die Wanddicken-Ausgleichsplatte **11**, die in den **Fig. 4-Fig. 12** dargestellt und im montierten Zustand auch zwischen dem Anschraubflansch **7** und der Seitenwand **2a** eingesetzt ist, nicht benötigt, kann diese längs des Filmscharniers **12** bei Bedarf leicht von der Abdeckkappe **10** getrennt und entsorgt werden. Die Verwendung dieser Form ergibt sich aus den **Fig. 13-17**.

[0028] Soll also ein Einbaukühlschrank **3** in der angegebenen Weise im Inneren eines Möbelkorpus **2** an einer Seitenwand **2a** festgelegt werden, sind hierbei für einen Monteur nur wenige Handgriffe und Arbeitsschritte notwendig. Die Abdeckkappe **10** mit den vormontierten Befestigungsschrauben **9** wird auf den Anschraubflansch **7** aufgesteckt, die Befestigungsschrauben **9** in die Seitenwand **2a** eingeschraubt, wobei gegebenenfalls vorher noch die Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** durch Umlegen um das Filmscharnier **12** in den Bereich zwischen Anschraubflansch **7** und Seitenwand **2a** gebracht wird.

[0029] Somit ergibt sich gegenüber der bisherigen Bauweise eine deutliche Vereinfachung und Verkürzung des Montageaufwandes.

[0030] Über die dargestellten Ausführungsbeispiele hinausgehend ist es auch denkbar, an eine erste Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** über ein Filmscharnier eine weitere Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** anzufügen, wobei in diesem Falle beide Wanddicken-Ausgleichsplatten beispielsweise eine Dicke von 1,5 mm aufweisen. Die der Abdeckkappe **10** entfernt liegende Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** kann nun unter der Voraussetzung, dass die gesamte Dicke beider Wanddicken-Ausgleichsplatten **11** benötigt wird, vorab auf die Vorderseite der mit der Abdeckkappe **10** verbundenen Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** herangeklappt und dort verrastet werden und anschließend kann die derart gedoppelte Wanddicken-Ausgleichsplatte **11** über den Rastzapfen **13** in der Bohrung **14** des Anschraubflansches **7** angeklipst werden.

[0031] In **Fig. 18** ist noch eine weitere Ausführungsform dargestellt, bei der drei Wanddicken-Ausgleichsplatten **11** an der Abdeckkappe **10** angespritzt sind. Die drei Wanddicken-Ausgleichsplatten **11** können gleiche aber auch unterschiedliche Dicken haben, um verschiedene Maße für nahezu jeden Einsatzfall erreichen zu können.

[0032] Des Weiteren ist es über die dargestellten Ausführungsbeispiele hinaus auch denkbar, dass der Anschraubflansch **7** derart an den Scharnierarm **6** angeformt ist, dass ein Einbaukühlschrank mittels einer solchen Befestigungsanordnung an die Decken- bzw. Bodenwand eines Möbelkorpus befestigbar ist. Der Einbaukühlschrank könnte aber auch mit einer nach oben oder nach unten zu öffnenden Klappe versehen sein, so dass die Befestigungsanordnung eine andere Einbauposition als die dargestellte hat. Daher ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung unter dem Begriff Seitenwand auch die Decken- bzw. Bodenwand zu verstehen.

Bezugszeichenliste

1	Möbel
2	Möbelkorpus
2a	Seitenwand
3	Einbaukühlschrank
4	Tür
5	Scharnier
6	Scharnierarm
7	Anschraubflansch
8	Durchgangsloch
9	Befestigungsschraube
9a	Senkkopf
10	Abdeckkappe

- 11 Waddicken-Ausgleichsplatte
- 12 Filmscharnier
- 13 Rastzapfen
- 14 Bohrung

Ausgleichsplatte (11) eine weitere Waddicken-Ausgleichsplatte (11) ebenfalls über ein Filmscharnier einstückig angeformt ist, die bei Bedarf auf die dem Rastzapfen (13) gegenüberliegende Seite der ersten Waddicken-Ausgleichsplatte (11) aufklipsbar ist.

Patentansprüche

1. Befestigungsanordnung für einen Einbaukühl-schrank (3) an einer Seitenwand (2a) eines Möbelkorpus (2), umfassend ein Scharnier (5) mit einem kühl-schrankseitig festlegbaren Scharnierarm (6) mit einem Anschraubflansch (7) mit Durchgangslöchern (8) für Befestigungsschrauben (9), zwei Befestigungsschrauben (9), welche durch die Durchgangslöcher (8) des Anschraubflansches (7) hindurchtreten und in eine Seitenwand (2a) des Möbelkorpus (2) einschraubbar sind, und mindestens eine Waddicken-Ausgleichsplatte (11), welche bei Bedarf zwischen dem Anschraubflansch (7) und der Seitenwand (2a) einsetzbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsschrauben (9) in einer aus Kunststoff gefertigten und auf den Anschraubflansch (7) aufsteckbaren Abdeckkappe (10) vormontiert sind.

2. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Waddicken-Ausgleichsplatte (11) über ein Filmscharnier (12) oder dergleichen einstückig an die Abdeckkappe (10) angeformt ist.

3. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Waddicken-Ausgleichsplatte (11) mit einem Rastzapfen (13) versehen ist, welcher in eine Bohrung (14) des Anschraubflansches (7) einklipsbar ist.

4. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1-3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsschrauben (9) mit Senkköpfen (9a) versehen sind, welche unter Deformierung der Durchbrechungsbereiche der Abdeckkappe (10) unmittelbar auf die Ränder der Durchgangslöcher (8) des Anschraubflansches (7) aufpressbar sind.

5. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dicke der Waddicken-Ausgleichsplatte (11) vorzugsweise weniger als 5 mm beträgt.

6. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsschrauben (9) kraftschlüssig in den Durchbrechungsbereichen der Abdeckkappe (10) vormontiert sind.

7. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass an die unmittelbar an die Abdeckkappe (10) über ein Filmscharnier (12) angeformte Waddicken-

8. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet** dass die Abdeckkappe (10) auf dem Anschraubflansch (7) vormontierbar ist.

9. Befestigungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckkappe (10) Mittel zum Aufstecken auf den Anschraubflansch (7), insbesondere Rastnasen, Hinterschneidungen oder dergleichen, aufweist.

Es folgen 11 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

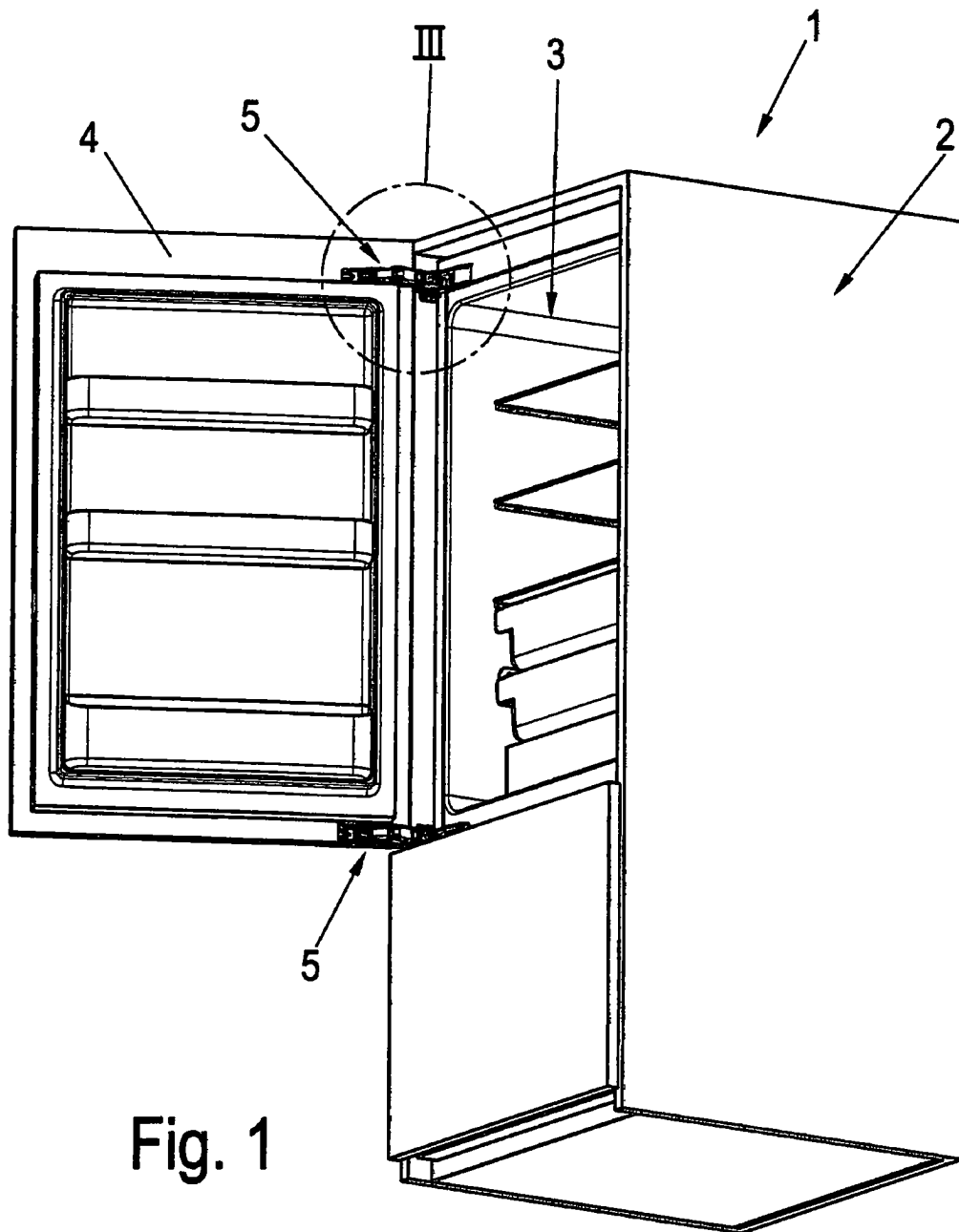


Fig. 1

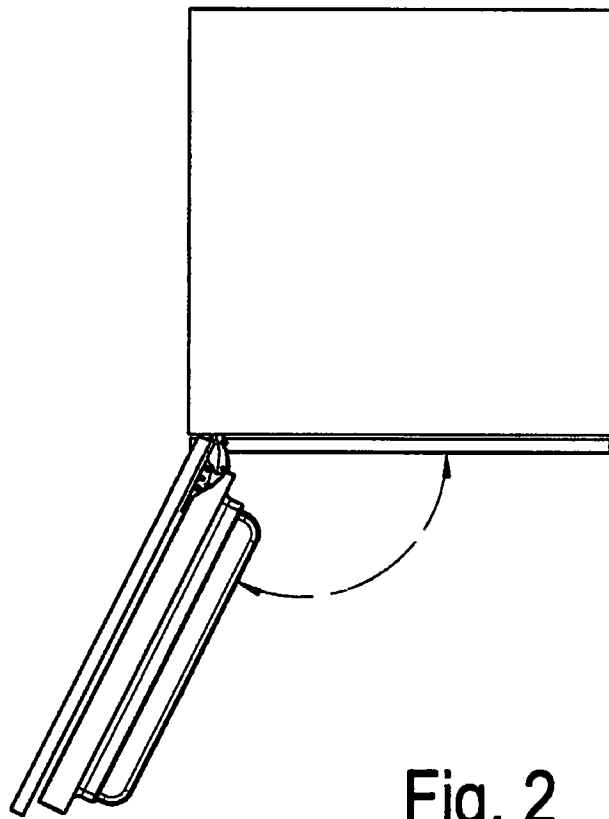


Fig. 2

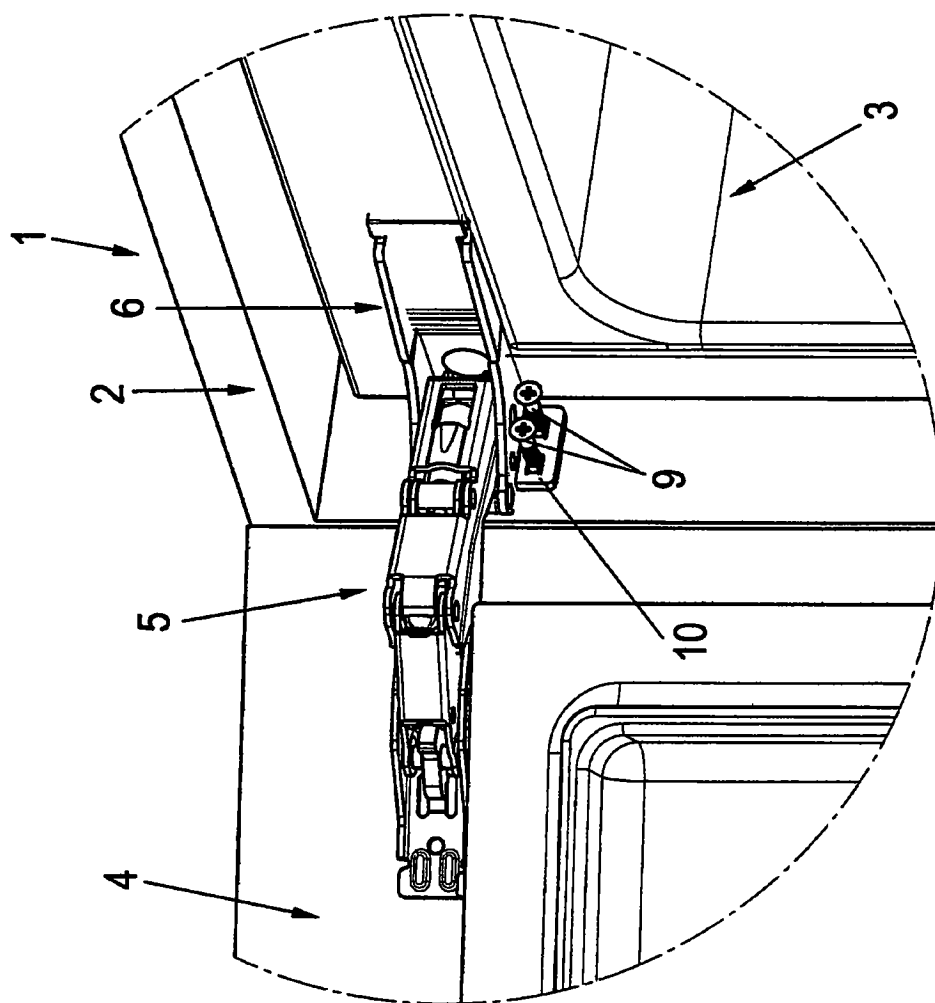


Fig. 3

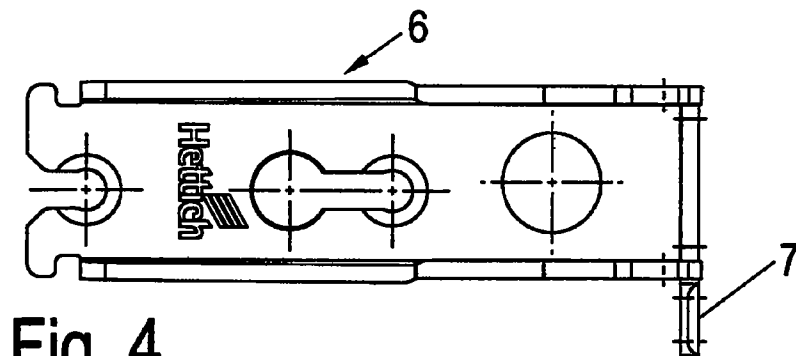


Fig. 4

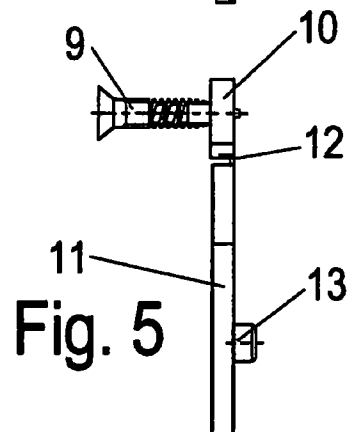


Fig. 5

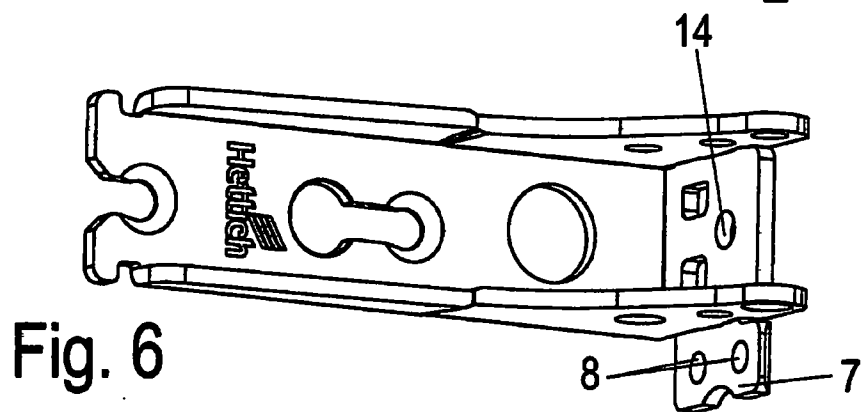


Fig. 6

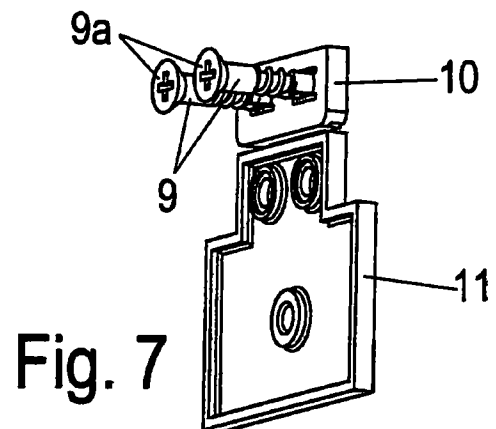
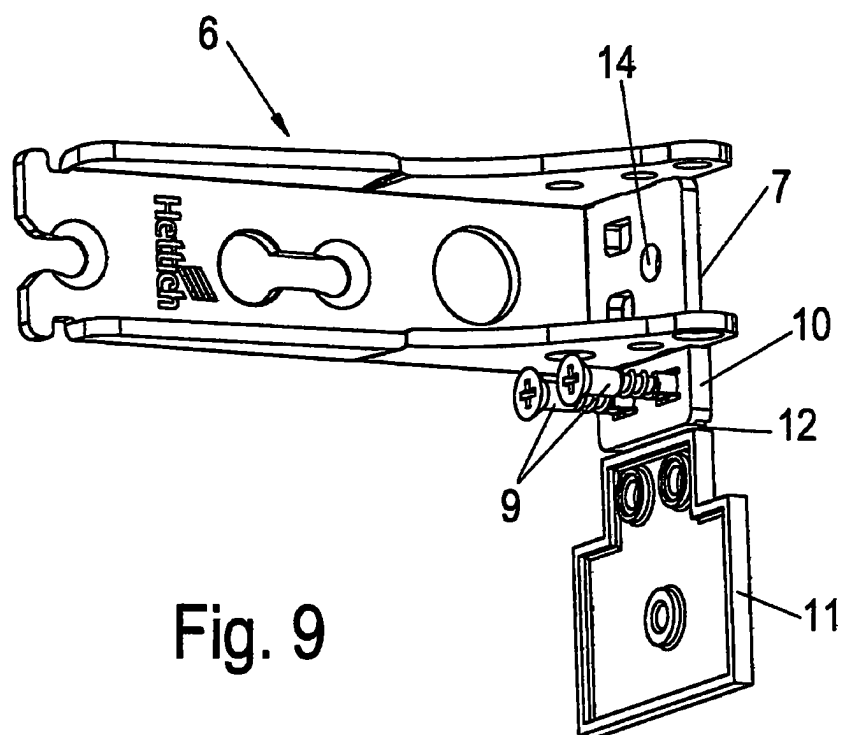
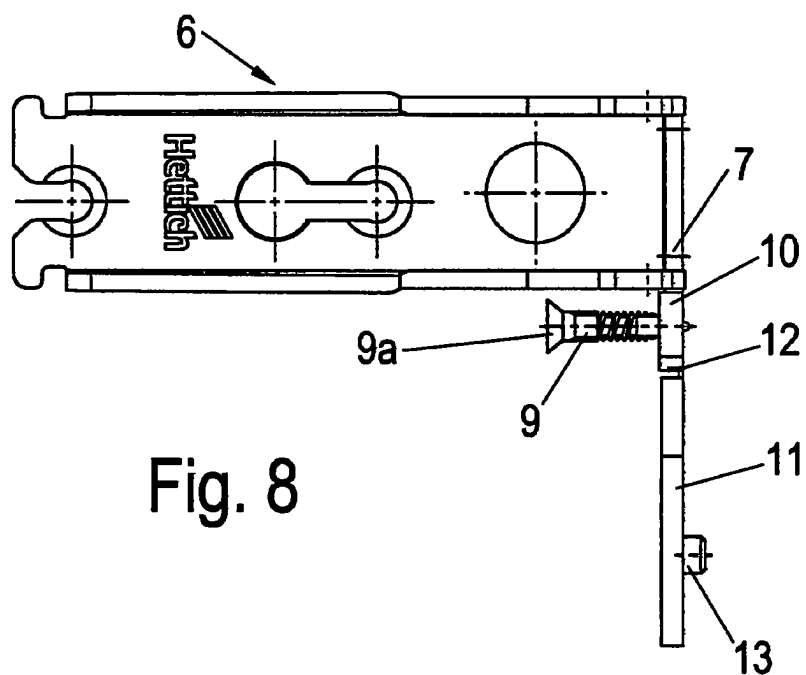
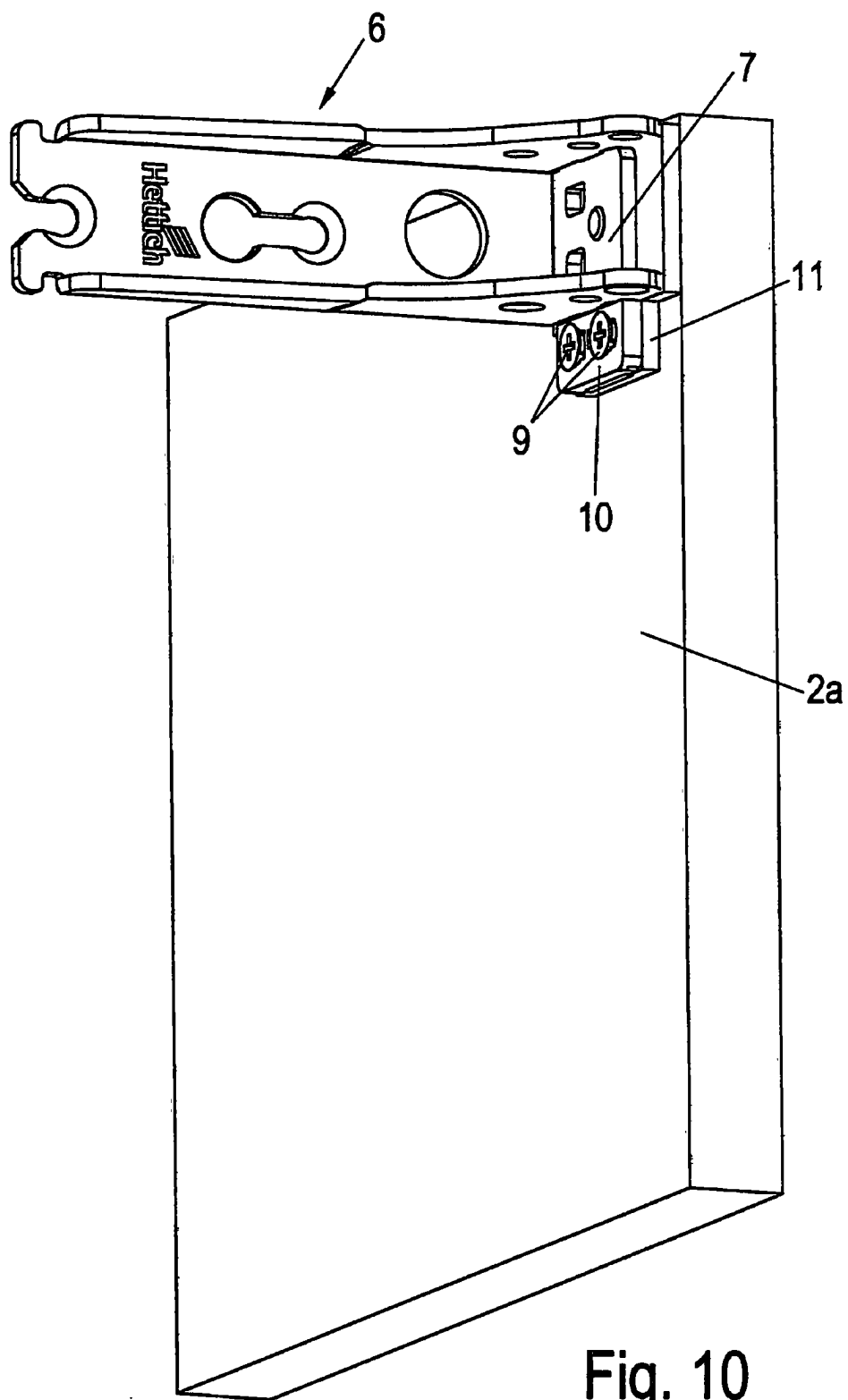
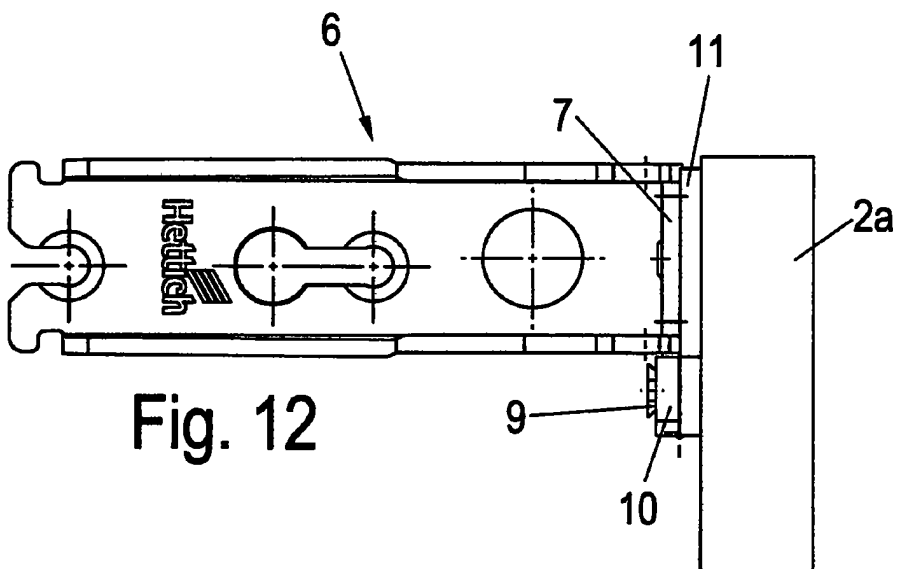
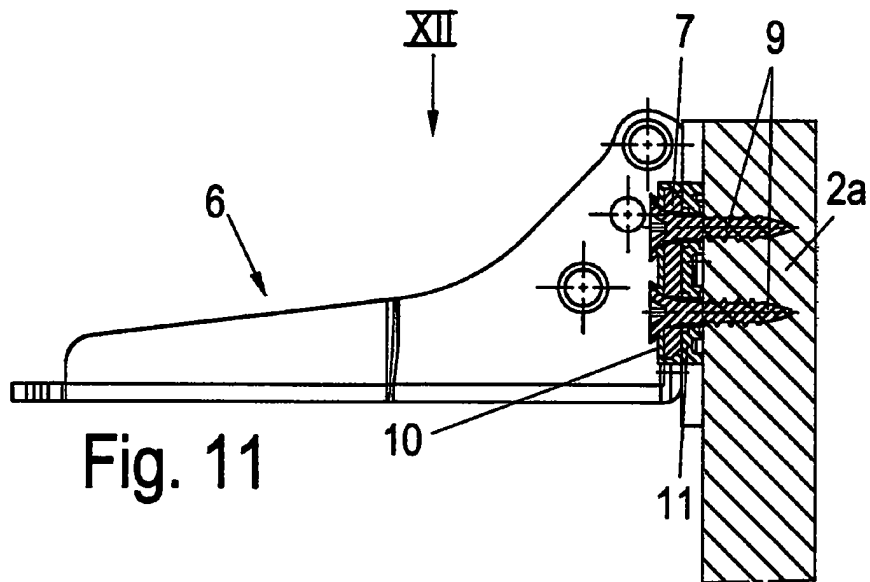
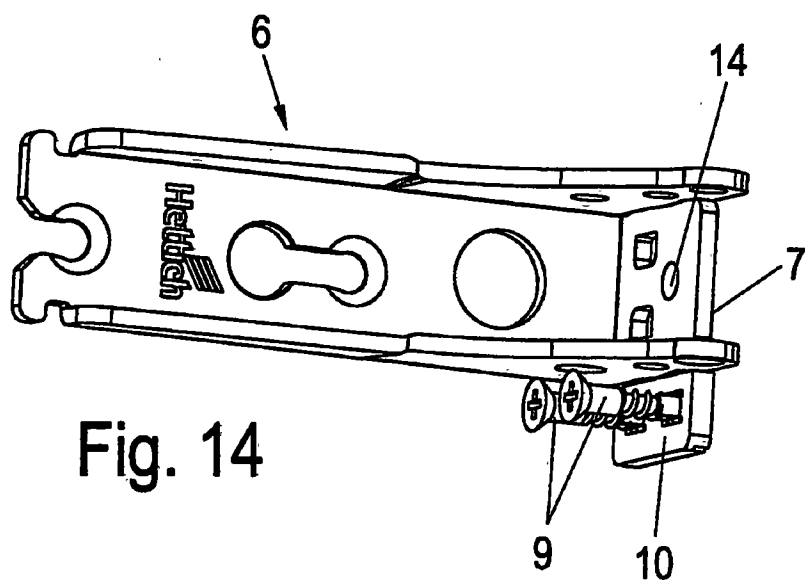
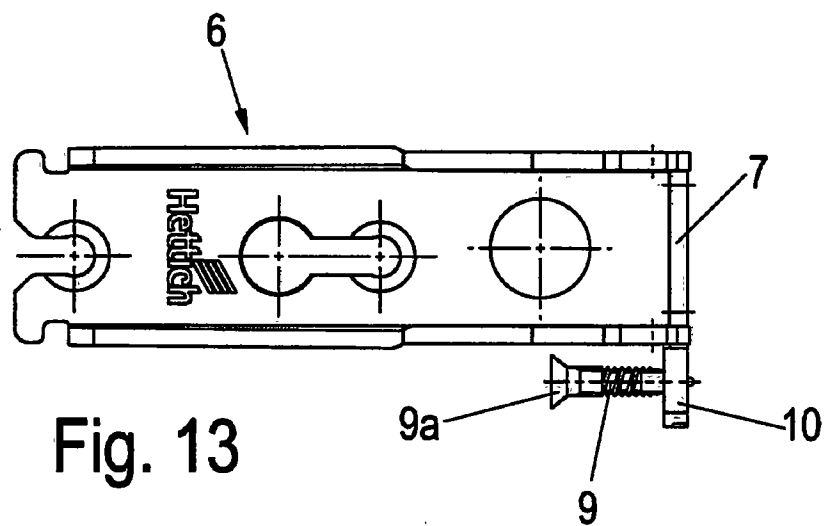


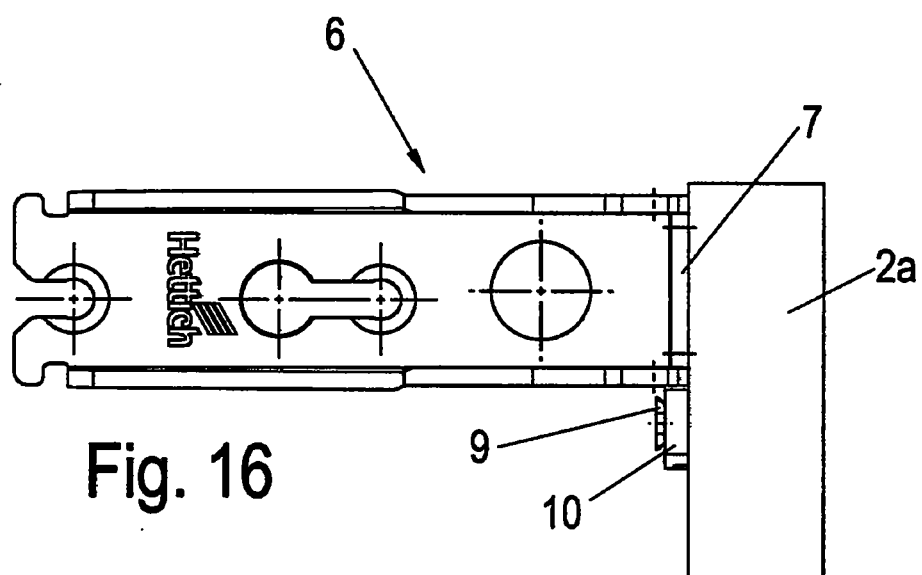
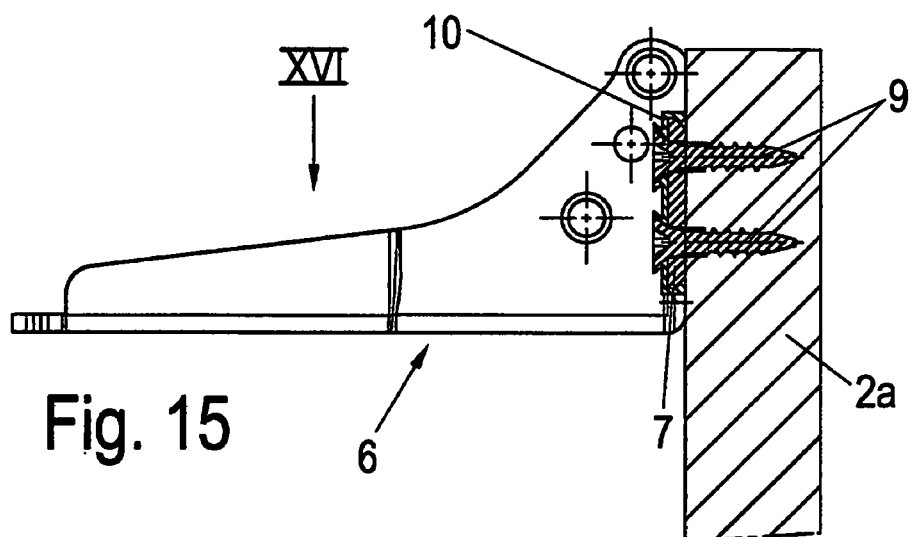
Fig. 7











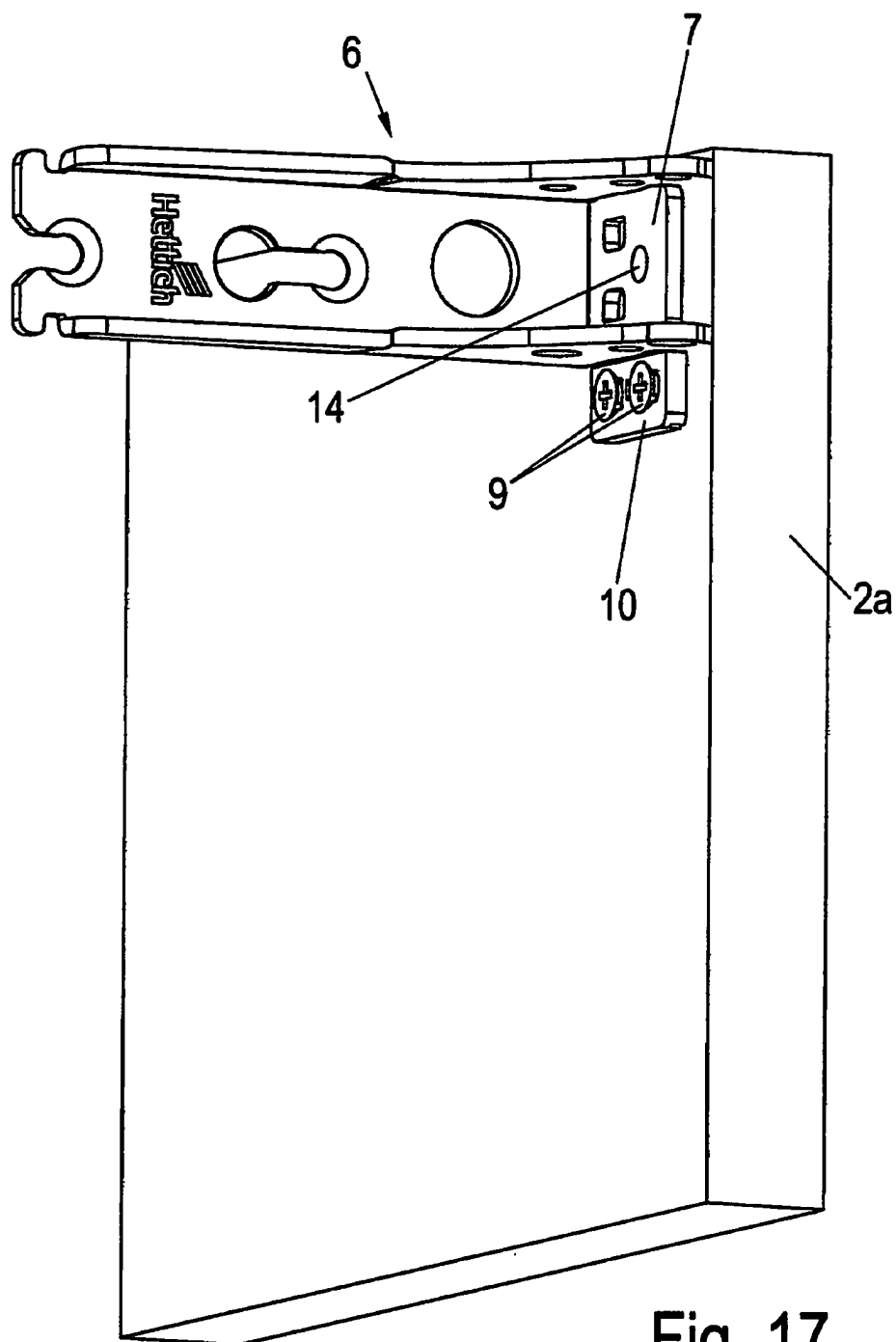


Fig. 17

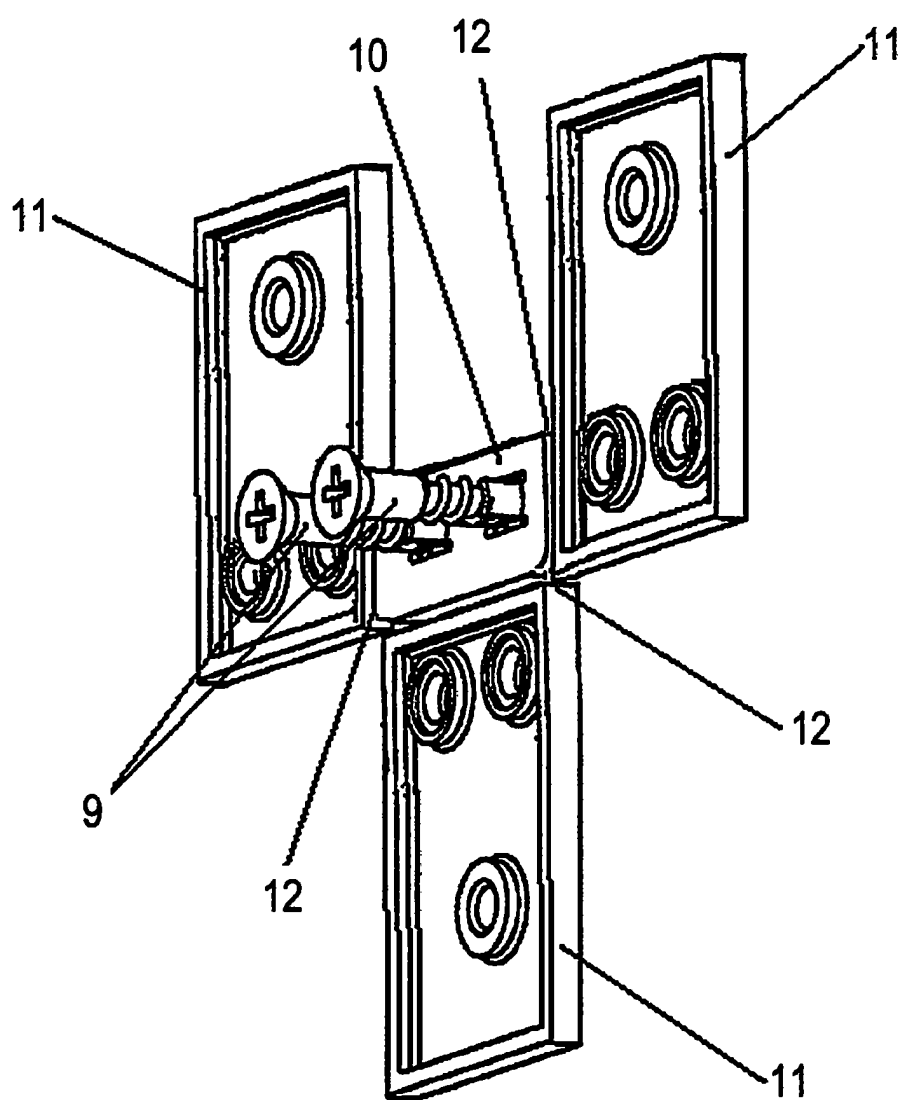


Fig. 18