



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT  
EidGENÖSSISCHES Institut FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 698 033 B1

(51) Int. Cl.: F16M 1/00 (2006.01)

### Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## (12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 01528/05

(22) Anmeldedatum: 19.09.2005

(30) Priorität: 15.10.2004  
DE 10 2004 050 499.7

(24) Patent erteilt: 30.04.2009

(45) Patentschrift veröffentlicht: 30.04.2009

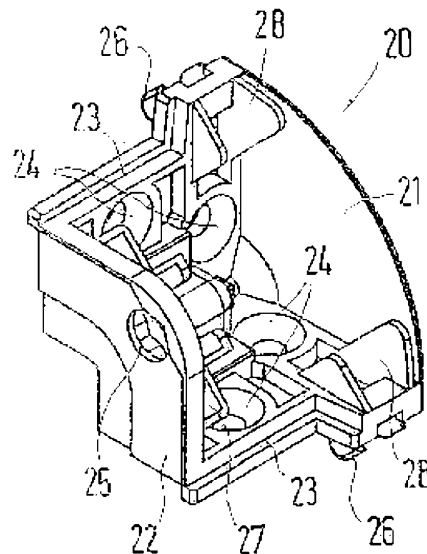
(73) Inhaber:  
Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg  
35745 Herborn (DE)

(72) Erfinder:  
Paul Root, 35080 Bad Endbach (DE)  
Markus Neuhof, 35630 Ehringshausen/Niederlemp (DE)

(74) Vertreter:  
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,  
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792  
8022 Zürich (CH)

### (54) Gehäuse mit einem die Gehäuseöffnung abdeckenden Frontrahmen.

(57) Die Erfindung betrifft ein Gehäuse mit einer mit einem Frontrahmen abdeckenden Gehäuseöffnung, wobei der Frontrahmen aus vier Rahmenschenkeln und vier Eckstücken zusammengesetzt ist und wobei die Eckstücke die an den Eckstücken rechtwinklig aufeinanderstossenden Rahmenschinkel miteinander verbinden. Ist nach der Erfindung vorgesehen, dass die Eckstücke zwei im rechten Winkel zueinander stehende Wände mit Befestigungsaufnahmen für Schraubverbindungen zu Schraubenaufnahmen in den Stirnseiten der Rahmenschinkel des Frontrahmens aufweisen, dass die den Rahmenschenkeln zugekehrten Aussenseiten dieser Wände mit Steck- und/oder Rastelementen versehen sind, die in Steck- und/oder Rastaufnahmen der Rahmenschinkel einführ- und/oder einrastbar sind, und dass diese Wände mit einer Aussenwand und einer Rückwand verbunden sind, die die Aussen- und Rückseite des Frontrahmens vervollständigen, dann wird eine einfache Montage von Frontrahmen und Rückwand oder Gehäusegrundaufbau erreicht.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Gehäuse mit einer mit einem Frontrahmen abdeckenden Gehäuseöffnung, wobei der Frontrahmen aus vier Rahmenschenkeln und vier Eckstücken zusammengesetzt ist und wobei die Eckstücke die an den Eckstücken rechtwinklig aufeinanderstossenden Rahmenschinkel miteinander verbinden.

**[0002]** Bei derartigen Gehäusen übernimmt der Frontrahmen mehrere Funktionen. Zum einen nimmt der Frontrahmen Befestigungselemente zum Anbringen einer Frontplatte auf, die zur Frontseite des Gehäuses hin den Abschluss des Gehäuses bildet und auf verschiedenste Art ausgebildet und mit Anzeige- und Bedienungselementen versehen sein kann, wie die DE 4 109 695 C1 zeigt. Zum anderen kann bei entsprechender Bautiefe des Frontrahmens derselbe schon als Gehäuse dienen, das auf der Rückseite des Frontrahmens mittels einer Rückwand verschlossen werden kann. Die Rückwand muss dann mit dem Frontrahmen verbunden werden.

**[0003]** Wie die DE 19 525 876 C1 zeigt, kann die Gehäuseöffnung bei bestimmter Auslegung der Rahmenschinkel und der Eckstücke des Frontrahmens sowie der die Gehäuseöffnung bildenden Gehäusewände auch nachträglich ohne einen grossen Aufwand an zusätzlichen Befestigungsteilen mit dem Frontrahmen versehen werden.

**[0004]** Es ist nun Aufgabe der Erfindung, bei einem Gehäuse mit einem die Gehäuseöffnung abdeckenden Frontrahmen die Ausgestaltung des Frontrahmens so vorzunehmen, dass der Frontrahmen selbst als Gehäuse verwendet oder mit unterschiedlich tiefen boxartigen Gehäusegrundaufbauten verbunden werden kann. Dabei sollen insbesondere wenige und einfache zusätzliche Befestigungsteile Verwendung finden können und die Befestigungsstellen von der Frontseite des Gehäuses aus nicht einsehbar sein.

**[0005]** Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die Eckstücke zwei im rechten Winkel zueinander stehende Wände mit Befestigungsaufnahmen für Schraubverbindungen zu Schraubverbindungen in den Stirnseiten der Rahmenschinkel des Frontrahmens aufweisen, dass die den Rahmenschinkeln zugekehrten Aussenseiten dieser Wände mit Steck- und/oder Rastelementen versehen sind, die in Steck- und/oder Rastaufnahmen der Rahmenschinkel einführ- und/oder einrastbar sind, dass diese Wände mit einer Aussenseite und einer Rückwand verbunden sind, die die Aussenseite und Rückseite des Frontrahmens vervollständigen.

**[0006]** Bei dieser Auslegung der Eckstücke und der Rahmenschinkel des Frontrahmens können mit einfachen Schraubverbindungen die Stirnseiten der Rahmenschinkel in den Eckbereichen des Frontrahmens mit den Wänden der Eckstücke verschraubt werden. Zudem bietet die Rückwand der Eckstücke die Möglichkeit, eine Rückwand oder einen anschliessbaren Gehäusegrundaufbau direkt mit dem Frontrahmen zu verbinden. Die Rahmenschinkel mit den Befestigungsaufnahmen, Steck- und/oder Rastaufnahmen können einstückig als Strangpressprofil-Abschnitte hergestellt werden. Zudem können die Aussenseiten der Rahmenschinkel mit Aussennuten zum Anbringen von elastischen Streifen oder Beschriftungsstreifen versehen werden.

**[0007]** Gemäss einer bevorzugten Erfindungsausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Rückwand mit einer Befestigungsaufnahme versehen ist, die eine Verbindung zu einer Rückwand oder zu einem boxartigen Gehäusegrundaufbau ermöglicht. Eine Erfindungsvariante kann derart sein, dass die zu den Ecken offenen Eckstücke mittels Abdeckkappen verschliessbar sind, die mit Steck- und/oder Rastelementen versehen sind, die in Steck- und/oder Rastaufnahmen der Wände der Eckstücke einführ- und/oder einrastbar sind. Die Abdeckkappen für die Eckstücke können einfach auf die Eckstücke aufgesteckt und/oder aufgerastet werden. Dabei bringen sie den ästhetischen Abschluss des Frontrahmens auf der Sichtseite.

**[0008]** Die Aussennuten der Rahmenschinkel können auch Handgriffe, Zusatzteile und dgl. aufnehmen, wobei sich eine schwalbenschwanzartige Verbindung zwischen diesen Teilen und der Aufnahmenut anbietet.

**[0009]** Die Ausgestaltung des Frontrahmens lässt sich dadurch in optisch günstigerer Ästhetik ausführen, dass die den Rahmenschinkeln abgekehrten Seiten der Frontwand und der Rückwand der Eckstücke abgerundet sind und dass die Abdeckkappen an diese Abrundungen angepasst sind und im aufgesteckten und/oder aufgerüsteten Zustand an diesen anliegen.

**[0010]** Für die Verbindung der Eckstücke mit den rechtwinklig aufeinanderstossenden Rahmenschinkeln des Frontrahmens ist vorgesehen, dass die Befestigungsaufnahmen in den Wänden der Eckstücke als Senkkopfaufnahmen für die Köpfe von Senkkopfschrauben ausgebildet sind, während für die rückseitige Verbindung am Frontrahmen die Ausgestaltung so vorgenommen ist, dass die Befestigungsaufnahmen in den Rückwänden der Eckstücke als Bohrungen für Gewindeschrauben oder Gewindestangen ausgebildet sind und dass diese Bohrungen auf den Innenseiten der Wände von Käfigen umgeben sind, in denen eine Mutter für die Schraubverbindung unverdrehbar festlegbar ist. Dabei sind auch diese Käfige einstückig mit den Eckstücken hergestellt und die rückseitigen Verbindungen können bei abgenommenen Abdeckkappen bequem hergestellt werden.

**[0011]** Ist der Frontrahmen mit einem Gehäusegrundaufbau zu verbinden, dann ist nach einer Weiterbildung vorgesehen, dass ein mit dem Frontrahmen verbindbarer Gehäusegrundaufbau aus vier Gehäuse-Wandplatten und vier Gehäuse-Eckstücken zusammengesetzt ist, wobei die Gehäuse-Eckstücke und die Gehäuse-Wandplatten auf die Tiefe des boxartigen Gehäusegrundaufbaus abgestimmt und in der Verbindungstechnik gleich wie beim Frontrahmen ausgelegt sind. Dies hat den Vorteil, dass sowohl für den Frontrahmen als auch für den Gehäusegrundaufbau die Befestigungsteile, die Steck- und/

oder Rastelemente sowie die Steck- und/oder Rastaufnahmen und die damit verbundenen Montagemaßnahmen sich gleichen.

**[0012]** Dabei wird der Aufbau des Frontrahmens und des Gehäusegrundaufbaus dadurch noch übersichtlicher, dass die Gehäuse-Eckstücke für den Gehäusegrundaufbau mit gleicher Front- und Rückwand ausgebildet sind, die mit fluchtenden Bohrungen versehen sind, dass der Raum zwischen der Front- und Rückwand mittels Trennwänden unterteilt ist, die im Bereich der fluchtenden Bohrungen halbkreisförmige Aufnahmen für die Gewindestange aufweisen und dass in den abgeteilten Teilräumen die den Gehäuse-Wandplatten zugekehrten Wände der Gehäuse-Eckstücke mit Befestigungsaufnahmen und Steck- und/oder Rastaufnahmen versehen sind, die in der Anordnung und Auslegung der Anordnung und Auslegung der entsprechenden Elemente in den Eckstücken des Frontrahmens gleichen, sowie dass die Gehäuse-Eckstücke des Gehäusegrundaufbaus mittels Gehäuse-Abdeckkappen abdeckbar sind, deren Verbindungstechnik mit den Gehäuse-Wandplatten der der Abdeckkappen mit den Eckstücken des Frontrahmens entspricht.

**[0013]** Aus ästhetischen Gründen kann vorgesehen sein, dass zumindest die Frontseite der Frontwände der Eckstücke und die anschließenden Aussenwände der Abdeckkappen bündig in die Frontseiten der Rahmenschenkel des Frontrahmens übergehen oder dass die Frontseite der Frontwände der Eckstücke etwa bündig in die anschließenden Frontseiten der Rahmenschenkel des Frontrahmens übergehen und dass die Abdeckkappen zumindest die Frontwände der Eckstücke und die anschließenden Frontseiten der Rahmenschenkel des Frontrahmens teilweise überdecken.

**[0014]** Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 in explosiver Teildarstellung einen Eckbereich des Frontrahmens mit einem Eckstück, das die beiden rechtwinklig anschließenden Rahmenschenkel miteinander verbindet und mittels einer Abdeckkappe abgedeckt werden kann,
- Fig. 2 und 3 zwei perspektivische Ansichten eines Eckstückes,
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Eckstückes, senkrecht auf eine mit der Stirnseite eines Rahmenschenkel verbindbare Wand (mit den auf der Innenseite derselben einstückig angebrachten Elementen) gesehen,
- Fig. 5 eine Ansicht auf die Rückseite des Eckstückes mit der Befestigungsaufnahme in der Wand,
- Fig. 6 in perspektivischer Ansicht die offene Seite des Eckstückes mit den beiden an die Wände anzubringenden Rahmenschenkeln,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht auf einen Gehäuse-Eckbereich eines Gehäusegrundaufbaus mit Gehäuse-Eckstücken und Gehäuse-Wandplatten und
- Fig. 8 in perspektivischer Ansicht den Eckbereich eines mit einem Frontrahmen (Fig. 6) und einem Gehäuse-Grundaufbau (Fig. 7) zusammengesetzten Gehäuse.

**[0015]** Wie aus der perspektivischen Ansicht nach Fig. 1 zu entnehmen ist, stoßen in den Eckbereichen eines Frontrahmens 10 jeweils zwei Rahmenschenkel 11 rechtwinklig aufeinander und sind mit einem Eckstück 20 verbunden. Dabei sind die Rahmenschenkel 11 entsprechend den Abmessungen des Frontrahmens 10 in Breite und Höhe aus einem Strangpressprofil abgelängt. Wie der Querschnitt des Rahmenschenkels 11 erkennen lässt, sind die dafür erforderlichen Befestigungsaufnahmen 12 und die erforderlichen Steck- und/oder Rastaufnahmen 13 für diese Verbindungen einstückig mit dem Strangpressprofil hergestellt, so dass dafür keine zusätzlichen Befestigungsteile zur Verfügung gestellt werden müssen.

**[0016]** Bei dem Eckstück 20 stehen zwei Wände 23 senkrecht zueinander, die mit ihren Aussenseiten den Stirnseiten der Rahmenschenkel 11 zugekehrt und mit diesen verbunden sind, wie noch gezeigt wird. Seitlich dieser beiden Wände 23 bildet eine Frontwand 21 und eine Rückwand 22 einen zur Ecke hin offenen Raum, der mittels einer Abdeckkappe 30 verschlossen wird, wenn die Rahmenschenkel 11 mit dem Eckstück 20 verbunden sind. An der Abdeckkappe 30 sind Steck- und/oder Rastelemente 31 und 32 angeformt, die beim Aufsteck- oder Aufrastvorgang in Steck- und/oder Rastaufnahmen einführbar und/oder einrastbar sind, die an den Innenseiten der Wände 23 des Eckstückes 20 angeformt oder eingeformt sind.

**[0017]** Die Ansichten nach Fig. 2 bis 5 zeigen das Eckstück 20 in der Ausführung mit den Elementen für die Anbringung der Rahmenschenkel 11 und der Abdeckkappe 30.

**[0018]** In den Fig. 2 und 3 ist der im Eckbereich offene Raum deutlich zu erkennen, der durch die rechtwinklig zueinander stehenden Wände 23 zum Verbinden mit den Rahmenschenkeln 11 und der Frontwand 21 und der Rückwand 22 gebildet ist.

**[0019]** Die Frontwand 21 und die Rückwand 22 sind der Frontseite und der Rückseite des Frontrahmens 10 zugekehrt und können bündig an diese Seiten des Frontrahmens 10 anschliessen.

**[0020]** Auf den Aussenseiten der Wände 23 sind Steck- und/oder Rastelemente 26 angeformt, die in entsprechend angeordneten Steck- und/oder Rastaufnahmen 13 der Rahmenschenkel 11 einführbar und/oder einrastbar sind. Hier bietet die Technik viele Ausführungsvarianten. Zudem sind in die Wände 23 des Eckstückes 20 Befestigungsaufnahmen 24 eingeformt, die einen Senkkopf einer Senkkopfschraube aufnehmen können. Diese Senkkopfschrauben können in Befestigungsaufnahmen 12 der Rahmenschenkel 11 eingeschraubt werden. Zudem weist die Rückwand 22 des Eckstückes 20 eine als Bohrung ausgebildete weitere Befestigungsaufnahme 25 auf, so dass an diesen Stellen der Frontrahmen 10 direkt mit einer Rückwand oder einem Gehäusegrundaufbau nach Fig. 7 verbunden werden kann. Mit den Steck- und/oder Rastelementen 26 auf den Aussenseiten der Wände 23 des Eckstückes 20 kann eine Art vorbereitende Montagstellung zwischen dem Eckstück 20 und den Rahmenschenkeln 11 hergestellt werden, die dann durch die Schraubverbindungen über die Befestigungsaufnahmen 24 und 12 von Eckstück 20 und Rahmenschenkel 11 festgelegt werden.

**[0021]** Wie aus Fig. 6 entnommen werden kann, tragen die Innenseiten der Wände 23 Steck- und/oder Rastaufnahmen 27 und 28 für die Steck- und/oder Rastelemente 31 und 32 der Abdeckkappen 30, so dass diese auf die offenen Eckbereiche des vormontierten Frontrahmens 10 aufgesteckt und/oder aufgerastet werden können. Dabei legt sich die Abdeckkappe 30 an den abgerundeten Aussenseiten der Frontwand 21 und der Rückwand 22 an. Die Abdeckkappe 30 kann dabei bündig mit der Front- und Rückseite des Frontrahmens 10 anschliessen oder diese teilweise überlappen.

**[0022]** In Fig. 7 wird ein Eckbereich eines Gehäusegrundaufbaus in perspektivischer Ansicht gezeigt, der aus Gehäuse-Wandplatten 40 und Gehäuse-Eckstücken 50 zusammengesetzt ist. Die Gehäuse-Wandplatten 40 und die Gehäuse-Eckstücke 50 sind in ihrer Abmessung auf die Tiefe des boxartigen Gehäuses abgestimmt. Das Gehäuse-Eckstück 50 umfasst die im rechten Winkel zueinander stehenden Wände 59, die mit den Gehäuse-Wandplatten 40 verbunden werden. Dabei wird, wie die Befestigungsaufnahmen 55 zeigen, die gleiche Verbindungstechnik wie bei dem Eckstück 20 und den Rahmenschenkeln 11 des Frontrahmens 10 verwendet. Die Wände 51 des Gehäuse-Eckstückes 50 sind gleich abgerundet und mit einer als Bohrung ausgebildeten Befestigungsaufnahme 52 versehen. Die Befestigungsaufnahmen 52 fluchten und können eine Gewindestange 60 aufnehmen. Der Raum zwischen den parallelen Wänden 51 des Gehäuse-Eckstückes 50 ist mittels Trennwänden 53 unterteilt, die halbkreisförmige Aufnahmen 54 als Auflagen für die Gewindestange 60 tragen.

**[0023]** Das Gehäuse-Eckstück 50 trägt in den Teilräumen Steck- und/oder Rastaufnahmen 56 und 57, die der Anbringung einer Gehäuse-Abdeckkappe dienen. Die Gewindestange 60 kann mit Muttern 61 und 62 axial unverschiebbar, jedoch verdrehbar im Gehäuse-Eckstück 50 festgelegt werden. Die Gewindestange 60 kann durch die Befestigungsaufnahme 25 in der Rückwand 22 eines Eckstückes 20 des Frontrahmens 10 eingeführt und mit einer Mutter 63 festgelegt werden, die in einem Käfig 29 um die Befestigungsaufnahme 25 im Eckstück 20 unverdrehbar gehalten ist. Auf diese Weise kann durch Verdrehen der Gewindestange 60 der Gehäusegrundaufbau mit dem Frontrahmen 10 verbunden werden, wie der Fig. 8 zu entnehmen ist. Dabei kann das Gehäuse-Eckstück 50 auch über eine Befestigungsschraube direkt mit dem Eckstück 20 des Frontrahmens 10 verbunden werden, die in einer hülsenförmigen Anformung der zugekehrten Wand 51 geführt ist.

## Patentansprüche

1. Gehäuse mit einer mit einem Frontrahmen abdeckenden Gehäuseöffnung, wobei der Frontrahmen aus vier Rahmenschenkeln und vier Eckstücken zusammengesetzt ist und wobei die Eckstücke die an den Eckstücken rechtwinklig aufeinanderstossenden Rahmenschenkel miteinander verbinden, dadurch gekennzeichnet, dass die Eckstücke (20) zwei im rechten Winkel zueinander stehende Wände (23) mit Befestigungsaufnahmen (24) für Schraubverbindungen zu Schraubenaufnahmen (12) in den Stirnseiten der Rahmenschenkel (11) des Frontrahmens (10) aufweisen, dass die den Rahmenschenkeln (11) zugekehrten Aussenseiten dieser Wände (23) mit Steck- und/oder Rastelementen (26) versehen sind, die in Steck- und/oder Rastaufnahmen (13) der Rahmenschenkel (11) einführ- und/oder einrastbar sind, und dass diese Wände (23) mit einer Aussenwand (21) und einer Rückwand (22) verbunden sind, die die Aussen- und Rückseite des Frontrahmens (10) vervollständigen.
2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (22) mit einer weiteren Befestigungsaufnahme (25) versehen ist, die eine Verbindung zu einer Rückwand oder zu einem boxartigen Gehäusegrundaufbau ermöglicht.
3. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zu den Ecken offenen Eckstücke (20) mittels Abdeckkappen (30) verschliessbar sind, die mit Steck- und/oder Rastelementen (31, 32) versehen sind, die in Steck- und/oder Rastaufnahmen (27, 28) der Wände (23) der Eckstücke (20) einführ- und/oder einrastbar sind.
4. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die den Rahmenschenkeln (11) abgekehrten Seiten der Aussenwand (21) und der Rückwand (22) der Eckstücke (20) abgerundet sind und dass die Abdeckkappen (30) an diese Abrundungen angepasst sind und im aufgesteckten und/oder aufgerasteten Zustand an diesen anliegen.
5. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenschenkel (11) als Abschnitte eines Strangpressprofils abgelängt sind und einstückig geformte Schraubenaufnahmen (12), Steck- und/oder Rastaufnahmen (13) aufweisen.

6. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsaufnahmen (24) in den Wänden (23) der Eckstücke (20) als Senkkopfaufnahmen für die Köpfe von Senkkopfschrauben ausgebildet sind.
7. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die weiteren Befestigungsaufnahmen (25) in den Rückwänden (22) der Eckstücke (20) als Bohrungen für Gewindeschrauben oder Gewindestangen (60) ausgebildet sind und dass diese Bohrungen auf den Innenseiten der Wände (23) von Käfigen (29) umgeben sind, in denen eine Mutter (63) für die Schraubverbindung unverdrehbar festlegbar ist.
8. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Frontrahmen (10) ein Gehäusegrundaufbau verbunden ist, der aus vier Gehäuse-Wandplatten (40) und vier Gehäuse-Eckstücken (50) zusammengesetzt ist, wobei die Gehäuse-Eckstücke (50) und die Gehäuse-Wandplatten (40) auf die Tiefe des Gehäusegrundaufbaus abgestimmt sind.
9. Gehäuse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuse-Eckstücke (50) für den Gehäusegrundaufbau mit einer Front- und einer Rückwand (51) ausgebildet sind, die mit fluchtenden Bohrungen (52) versehen sind, dass der Raum zwischen der Front- und Rückwand (51) mittels Trennwänden (53) unterteilt ist, die im Bereich der fluchtenden Bohrungen (52) halbkreisförmige Aufnahmen (54) für die Gewindestange (60) aufweisen und dass in den abgeteilten Teilräumen die den Gehäuse-Wandplatten (40) zugekehrten Wände (59) der Gehäuse-Eckstücke (50) mit Befestigungsaufnahmen (55) und Steck- und/oder Rast aufnahmen (56, 57) versehen sind.
10. Gehäuse nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäuse-Eckstücke (50) des Gehäusegrundaufbaus mittels Gehäuse-Abdeckkappen abdeckbar sind, deren Verbindungstechnik mit den Gehäuse-Wandplatten (40) der Abdeckkappen (30) mit den Eckstücken (20) des Frontrahmens (10) entspricht.
11. Gehäuse nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest die Frontseite der Aussenwände (21) der Eckstücke (20) und die anschliessenden Aussenwände der Abdeckkappen (30) bündig in die Frontseiten der Rahmenschenkel (11) des Frontrahmens (10) übergehen.
12. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Frontseite der Aussenwände (21) der Eckstücke (20) etwa bündig in die anschliessenden Frontseiten der Rahmenschenkel (11) des Frontrahmens (10) übergehen und dass die Abdeckkappen (30) zumindest die Aussenwände (21) der Eckstücke (20) und die anschliessenden Frontseiten der Rahmenschenkel (11) des Frontrahmens (10) teilweise überdecken.

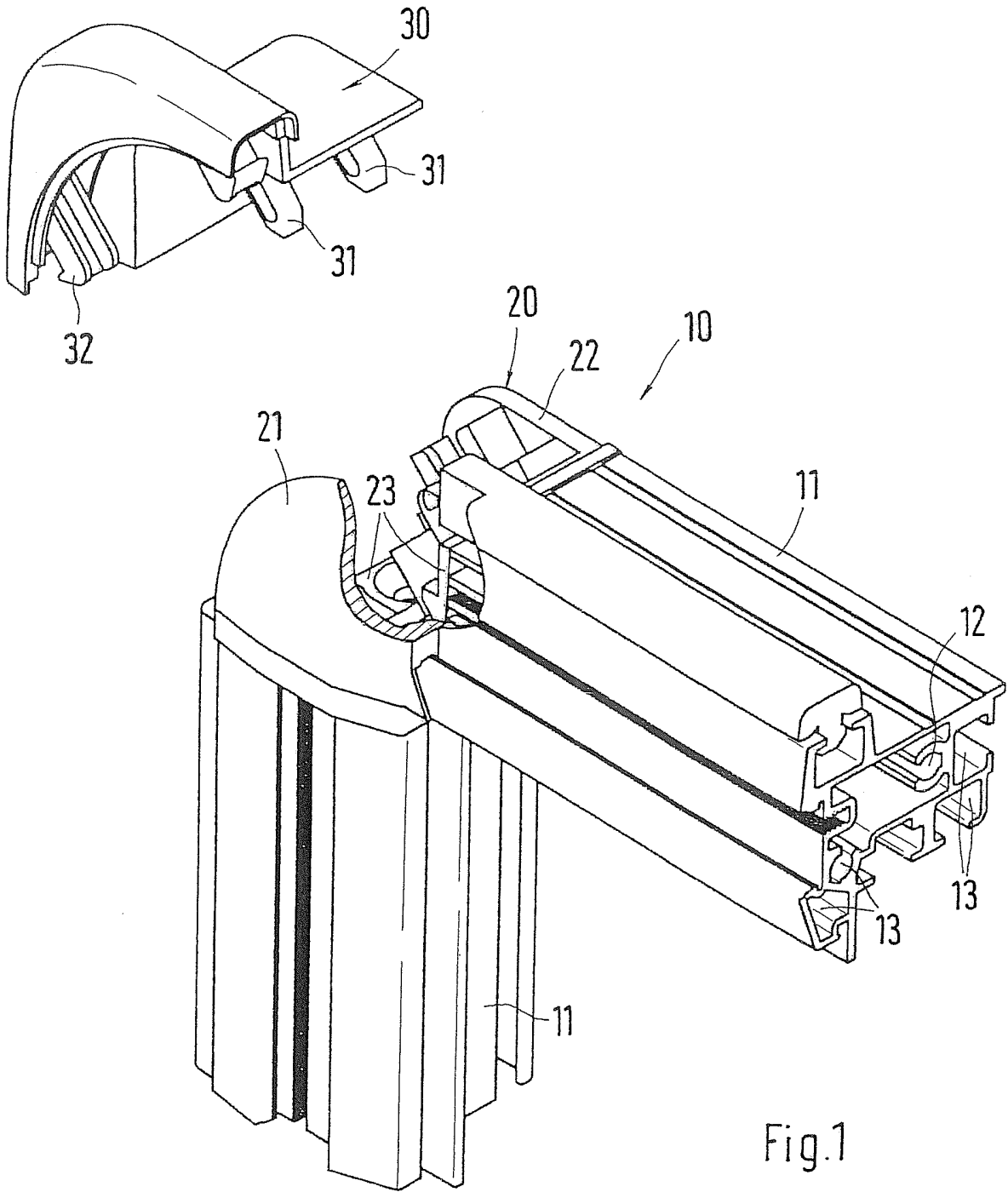


Fig.1

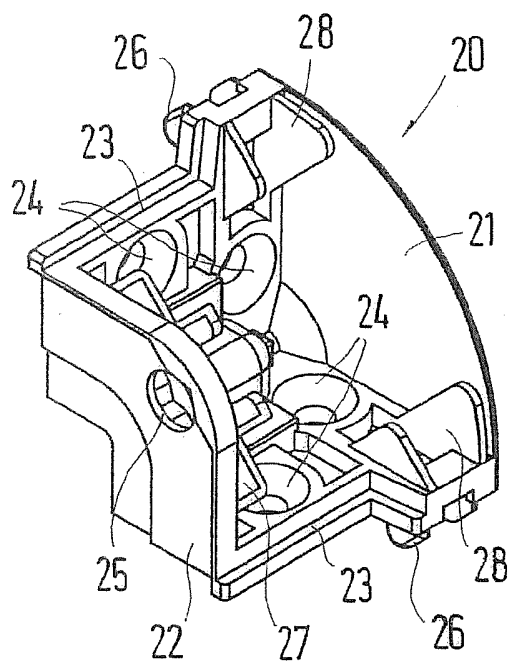


Fig. 2

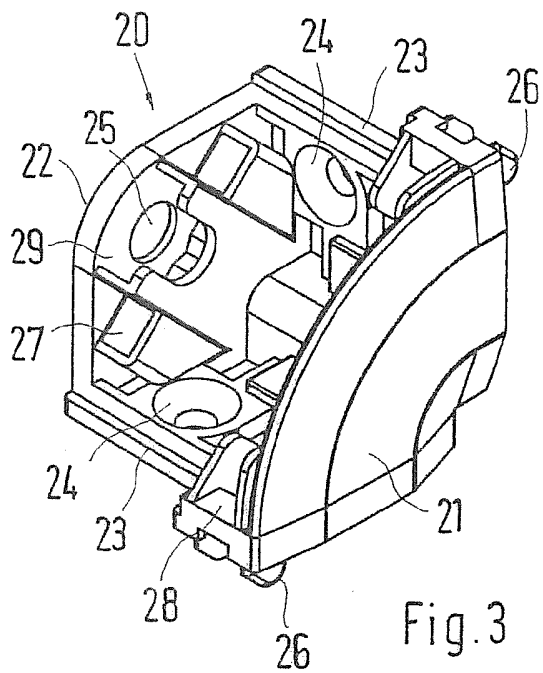


Fig. 3

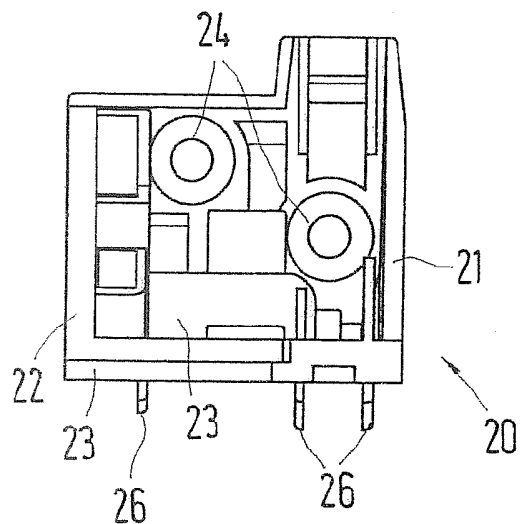


Fig. 4

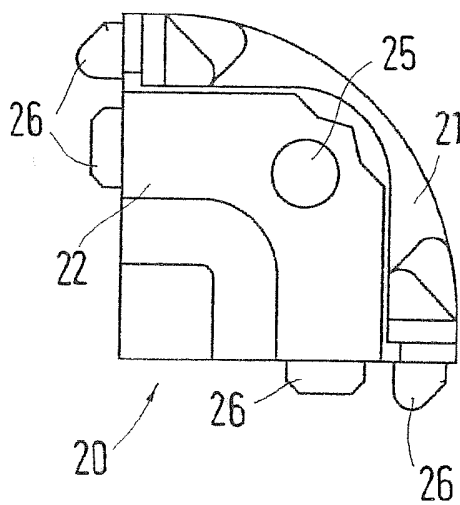


Fig. 5

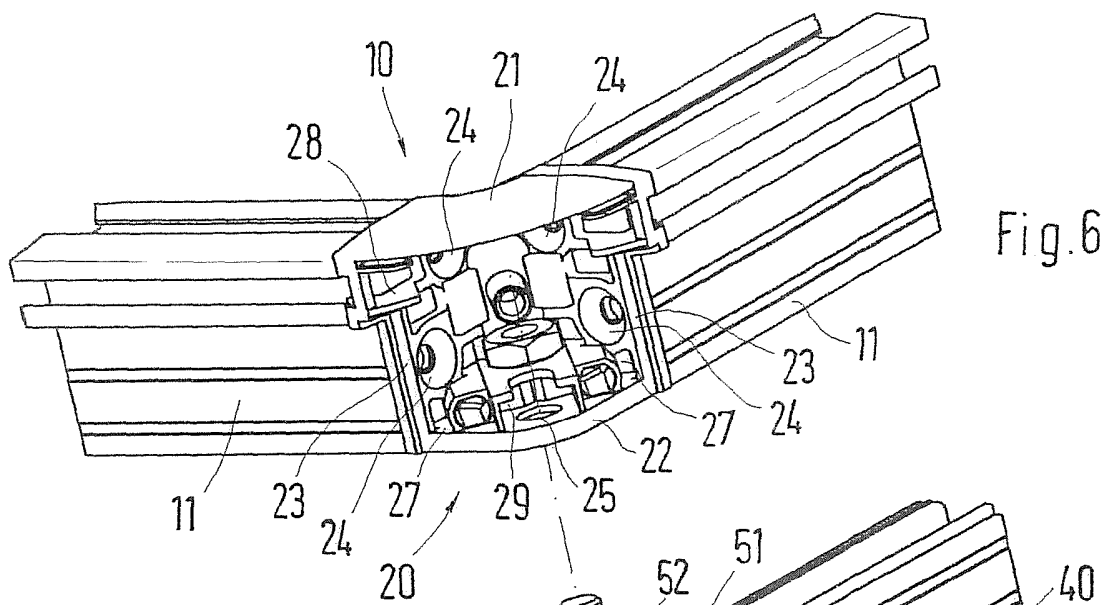


Fig. 6

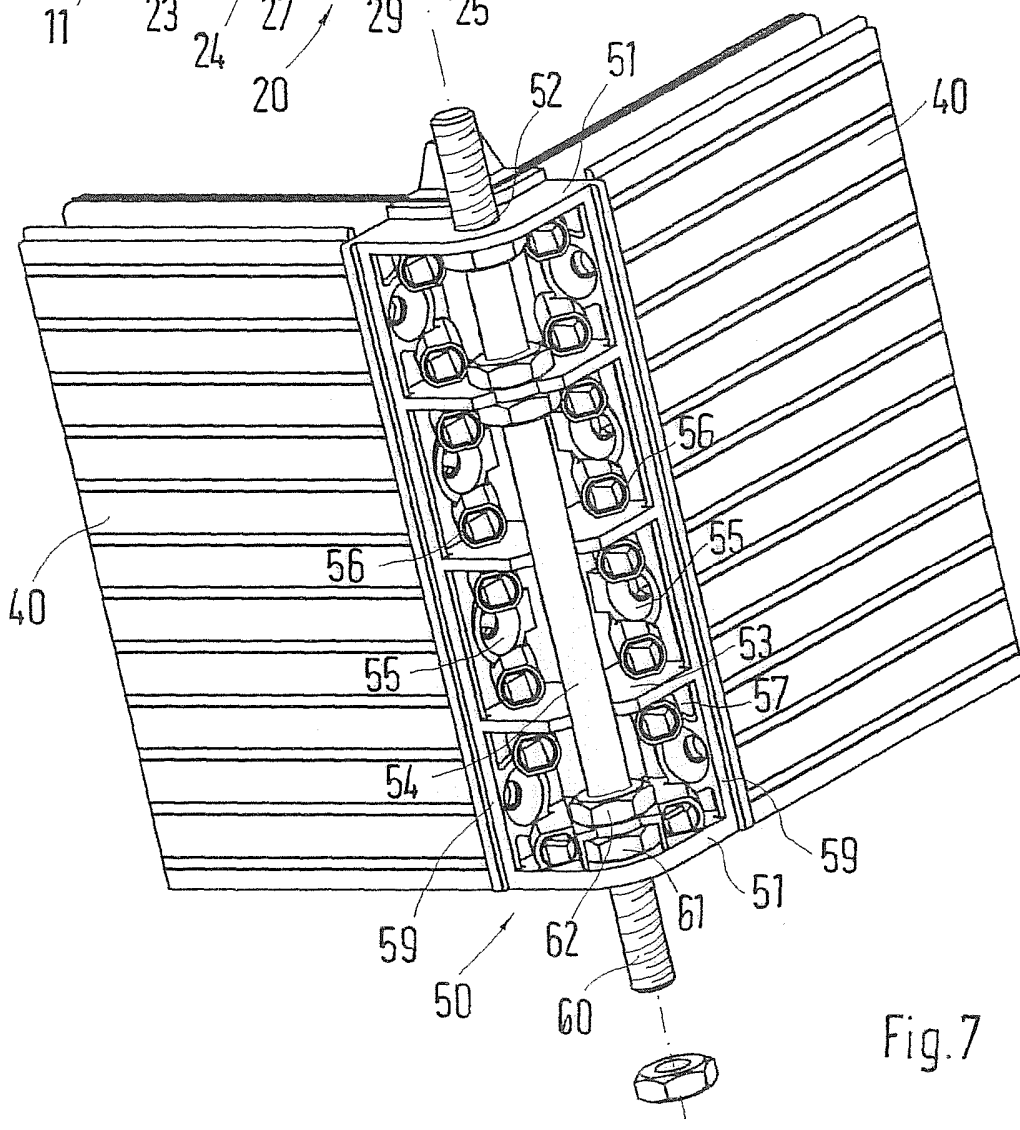


Fig. 7

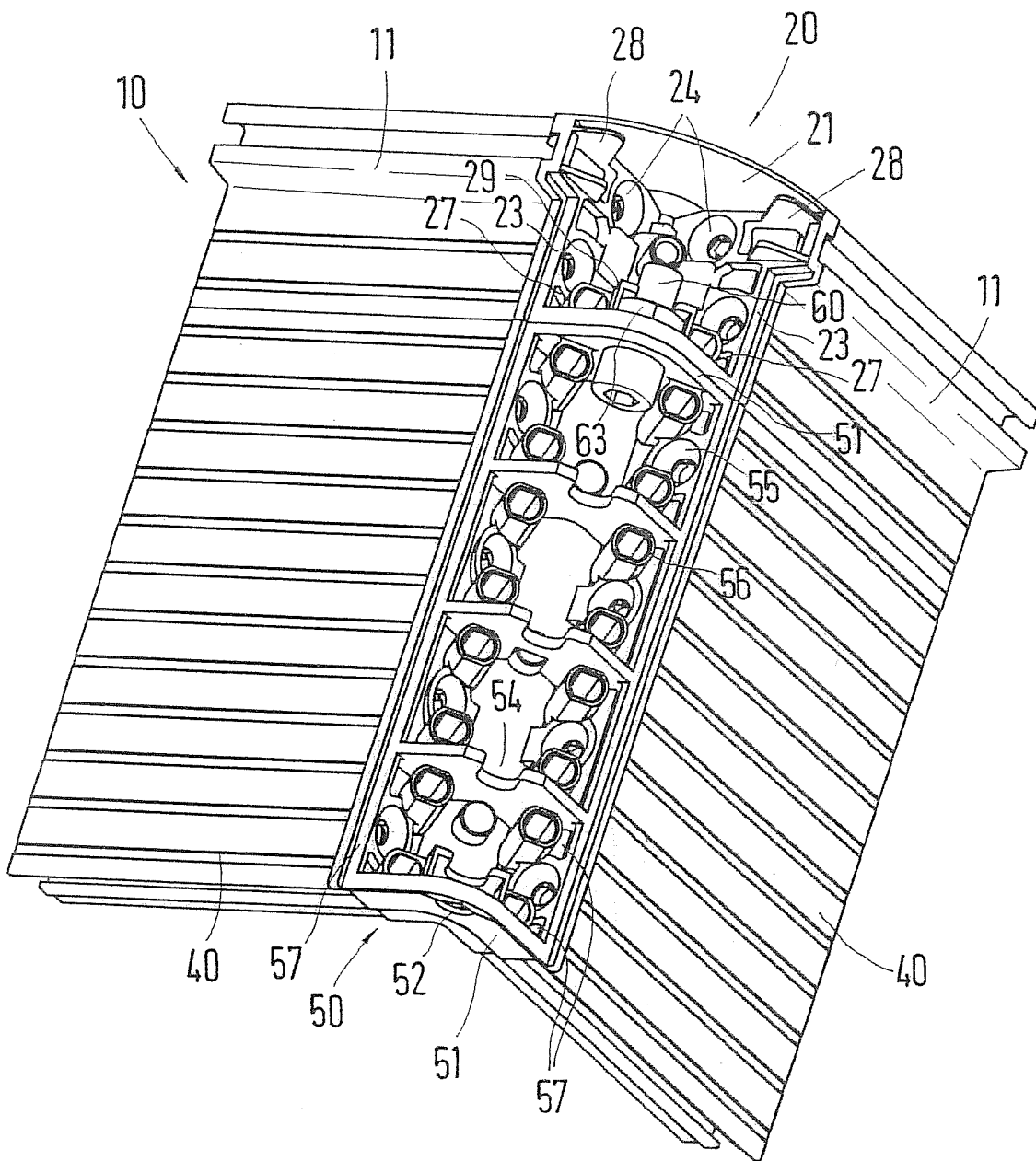


Fig. 8