



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 877 215 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.11.1998 Patentblatt 1998/46

(51) Int. Cl.⁶: **F25D 23/10**, F25D 23/02

(21) Anmeldenummer: **98107719.1**

(22) Anmeldetag: **28.04.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
81669 München (DE)**

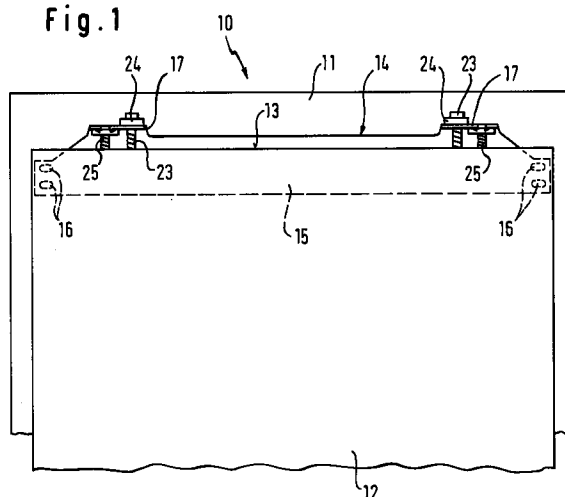
(72) Erfinder:
**Laible, Karl-Friedrich, Dipl.-Ing. (FH)
89129 Langenau (DE)**

(30) Priorität: **07.05.1997 DE 29708055 U**

(54) **Einbaukältegerät**

(57) Bei einem Einbaukältegerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse und einer daran angeschlagenen Tür (10), welche an ihrer Frontseite mit einer dreidimensional zu benachbarten Möbelfronten einer Küchenzeile oder dergleichen einjustierbaren Möbelfrontplatte (11), welche an der Tür (12) anhand von Beschlagteilen gehalten ist, von denen wenigstens das an der Türoberkante angeordnete Beschlagteil (14) zumindest abschnittsweise winkelförmig ausgebildet ist, wobei dessen der Tür zugeordneter Winkelschenkel (17) zur Höhenjustierung der Möbelfrontplatte auf einer Auflageebene (27) einer Höhenjustiereinrichtung ruht, weist der Winkelschenkel (17) eine zu seinem freien Ende hin randoffene Aussparung (19) auf, welcher wenigstens eine formschlüssig mit der Kontur der Auflageebene (26) zusammenzuwirken vermögende Nase (22) vorgeklagt ist.

Fig. 1



EP 0 877 215 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Einbaukältegerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse und einer daran angeschlagenen Tür, welche an ihrer Frontseite mit einer dreidimensional zu benachbarten Möbelfronten einer Küchenzeile oder dergleichen einjustierbaren Möbelfrontplatte ausgestattet ist, welche an der Tür anhand von Beschlagteilen gehalten ist, von denen wenigstens das am oberen horizontalen Türabschnitt angeordnete Beschlagteil zumindest abschnittsweise winkelförmig ausgebildet ist, wobei dessen der Tür zugeordnete Winkelschenkel zur Höhenjustierung der Möbelfrontplatte auf je einer Auflageebene von zueinander beabstandeten Höhenjustierschrauben ruhen.

Bei Einbaukältegeräten ist es bekannt, die Frontseiten ihrer Türen mit dreidimensional zu benachbarten Möbelfronten ausrichtbaren Möbelfrontplatten zu verkleiden. Diese sind um eine dreidimensionale Ausrichtung zu ermöglichen, anhand winkelförmiger Beschlagteile mit der Kältegerätetür verbunden. Von diesen winkelförmigen Beschlagteilen ist das dem oberen horizontalen Abschnitt der Tür zugeordnete Beschlagteil an seinem der Tür zugewandten Winkelschenkel mit Durchbrüchen versehen, in welche mit Spiel eine Höhenjustierschraube eingebracht ist, auf deren Auflagebund sich der Winkelschenkel außerhalb des Durchbruches abstützen vermag. Durch eine derartige Haltemaßnahme ist sowohl eine Höhenjustierung als auch eine Seiten- und Tiefenausrichtung der Möbelfrontplatte möglich. Eine solche Halterung und Einstellmechanik zur Ausrichtung der Möbelfrontplatte bringt jedoch dahingehend Probleme mit sich, daß bei der Erstanbringung der Möbelfrontplatte es vorkommen kann, daß die Höhenjustierschrauben eine momentane Einstellposition aufweisen, welche es nicht zuläßt, daß das dem oberen horizontalen Türabschnitt zugeordnete Beschlagteil mit den Höhenjustierschrauben verbindbar ist, da der obere horizontale Abschnitt der Möbelfrontplatte bei der Momentaneinstellung der Höhenjustierschrauben beispielsweise mit der Möbelfront eines über der Einbaunische angeordneten Einbaumöbels kollidiert. Um dies zu vermeiden ist es notwendig, die unter Umständen mit einem nicht zu vernachlässigenden Gewicht behaftete Möbelfrontplatte vor die Gerätetür zu halten um überprüfen zu können, ob die Momentanposition der Höhenjustierschrauben eine Verbindung mit dem oberen Beschlagteil zuläßt oder ob eine Korrektur der Momentanposition der Höhenjustierschrauben notwendig ist. Darüber hinaus bringt eine provisorische Höhenpositions-Korrektur der Höhenjustierschrauben unter Umständen mit sich, daß entweder eine erneute Korrektur notwendig ist, um den Befestigungsvorgang der Möbelfrontplatte vollziehen zu können, oder daß die provisorische Einstellposition weitab von der lagerichtigen Einstellposition für die Möbelfrontplatte liegt, so daß in beiden Fällen eine zeitaufwendige Nachjustierung erforderlich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Einbaukältegerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 mit einfachen, konstruktiven Maßnahmen die Anbringung der Möbelfrontplatte an die Gerätetür zu erleichtern.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Winkelschenkel zum Einbringen der Höhenjustierschraube eine zu ihrem freien Ende hin randoffene Aussparung aufweisen, welcher wenigstens eine formschlüssig mit der Auflageebene zusammenzuwirken vermögende Nase vorgelagert ist.

Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der zur Höhenjustierung der Möbelfrontplatte dienenden Winkelschiene erleichtert die Erstanbringung der Möbelfrontplatte an die Kältegerätetür, da diese unmittelbar in einer Art Vormontage an der Kältegerätetür angebracht werden kann, ohne die dort vorgesehenen Höhenjustierschrauben in ihrer Position verändern zu müssen oder gar die über dem Einbaukältegerät vorgesehene Möbelfront demontieren zu müssen. Durch die Möglichkeit, die Möbelfrontplatte sofort an der Kältegerätetür anbringen zu können, bleibt einer Montageperson ein wiederholtes Anheben der Möbelfrontplatte in deren Montageposition an der Kältegerätetür, um festzustellen, ob die vorgenommene Nachjustierung der Höhenjustierschrauben bereits für eine erste Anbringung der Möbelfrontplatte an der Kältegerätetür ausreichend ist, erspart. Zugleich ist die an den Höhenjustierschrauben in einer Art Vormontage befestigte Tür durch die Nasen gegen ein unbeabsichtigtes Auflösen der Befestigung und somit ein Herunterfallen der Möbelfrontplatte gesichert.

Besonders sicher gehalten ist die Möbelfrontplatte in ihrer Vormontageposition an den Höhenjustierschrauben, wenn nach einer vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß je eine Nase beiderseits der Aussparung vorgesehen ist, welche mit der Auflageebene formschlüssig zusammenzuwirken vermögen.

Besonders einfach herzustellen ist eine formschlüssige Verbindung der Nasen mit der Auflageebene an den Höhenjustierschrauben, wenn nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Nasen als Zungen ausgebildet sind, deren gegenüber der Auflageebene der Winkelschenkel vorstehende Zungenspitze mit der Auflageebene formschlüssig zusammenwirkt.

Besonders kostengünstig herzustellen sind die Nasen, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Nasen durch spanlose Formgebung der Winkelschenkel erzeugt sind und mit ihrem freien Ende am Umfang der als Auflagebund an den Höhenjustierschrauben ausgebildeten Auflageebene formschlüssig angreifen.

Besonders einfach und kostengünstig herstellen läßt sich das dem oberen horizontalen Türabschnitt zugeordnete Beschlagteil durch Umformung eines ent-

sprechenden Blechzuschnitts, wenn nach einer letzten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Nasen durch Prägen am freien Ende der randoffenen Aussparung der plastisch verformbar ausgebildeten Winkelschenkelabschnitte gebildet sind.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der beigefügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Einbau-Kältegerätetür im Bereich ihres oberen horizontalen Türabschnitts, mit an ihrer Frontseite angeordneter, über ein am oberen horizontalen Türabschnitt festgesetztes Beschlagteil gehaltene Möbelfrontplatte, in Ansicht von hinten,

Fig. 2 die Einbau-Kältegerätetür im Bereich einer ihrer Befestigungspositionen am oberen horizontalen Türabschnitt, in Ansicht von oben,

Fig. 3 die Befestigungsposition gemäß Fig. 2 in der Ansicht von der Türrückseite her und

Fig. 4 ausschnittsweise das Beschlagteil im Bereich einer ihrer Haltepositionen, in raumbildlicher Ansicht von hinten.

In Fig. 1 ist der obere Abschnitt einer zu einem nicht dargestellten Einbau-Kältegerät gehörende, von ihrer Rückseite gezeigte Kältegerätetür 10 dargestellt, welche an ihrer Frontseite mit einer Möbelfrontplatte 11 verkleidet ist und welche an ihrem wärmeisoliert ausgeführten Türblatt 12, an dessen horizontalen Abschnitten 13 (nur der obere Türblattabschnitt ist gezeigt) Beschlagteile aufweist. Von diesen Beschlagteilen ist das dem oberen horizontalen Türabschnitt zugeordnete Beschlagteil 14 als Profilschiene ausgebildet, welche einen nahezu über die gesamte Türblattbreite reichenden, zwischen der Möbelfrontplatte 11 und der Frontseite des Türblattes 12 angeordneten, vertikalen Schenkel 15 aufweist, welcher an seinen seitlichen Rändern mit horizontal liegenden, als Langlöcher dienenden Aufnahmen 16 versehen ist. Ferner ist das Beschlagteil 14 im Nahbereich des seitlichen Ränder des vertikalen Schenkels 15 mit annähernd rechtwinklig dazu angeordneten Abwinklungen 17 versehen, welche als Winkelschenkel dienen. Diese übergreifen den horizontalen Türabschnitt 13 und sind mit nebeneinanderliegenden Aufnahmen versehen, von denen die innenliegenden, der Mitte des Türblattes 12 zugewandten, als in Draufsicht quadratisch ausgeführten, als ringsum geschlossene Durchbrüche 18 ausgeführt sind, während die dazu benachbart angeordneten Aufnahmen als zum freien Ende der Abwinklungen 17 in randoffen ausgebildete Aussparungen 19 ausgeführt

sind. Die Aussparungen 19 weisen im Anschluß an ihren im wesentlichen in Draufsicht quadratisch ausgebildeten Aufnahmebereich 20 zwei von den seitlichen Rändern des Aufnahmebereichs 20 vorspringende, dessen freie Öffnung einengende Zentriernasen 21 auf, welche mit ihrer Nasenspitze einander zugewandt sind. Jeder der Zentriernasen 21 ist eine am freien Ende der Abwinklung 17 vorgesehene, gegenüber den Zentriernasen 21 zurückspringende Haltenase 22 vorgelagert, welche mit ihrer Nasenspitze zum oberen horizontalen Türabschnitt 13 zeigen und welche beispielsweise durch einen Prägevorgang, der aus plastisch verformbarem Material gebildeten Profilschiene im Bereich der Abwinklungen 17 erzeugt sind.

Sowohl die Durchbrüche 18 als auch die Aussparungen 19 dienen zur Einbringung von mit nicht gezeigten Muttergewinden am horizontalen Türabschnitt 13 zusammenzuwirken vermögende Schrauben, von denen die in die Durchbrüche 18 einbringbaren Schrauben als Klemmschrauben 23 mit einem Klemmbund 24 ausgebildet sind, während die in die Aussparung 19 einbringbaren Schrauben als Höhenjustierschrauben 25 ausgebildet sind. Diese weisen im Nahbereich ihres oberen Schaftendes einen Auflagebund 26 auf, dessen der Unterseite der Abwinklung 17 zugewandte Oberseite als die Abwinklung 17 tragende Auflageebene 27 dient.

Zur Anbringung der Möbelfrontplatte 11 an der Frontseite des Türblattes 12 wird erstere mit dem an ihr mit nicht dargestellten Befestigungsmitteln vormontierte Beschlagteil 14 mit seinen Abwinklungen 17 in einem ersten Montageschritt am Türblatt 12 angebracht. Hierzu werden die Abwinklungen 17 mit ihren Aussparungen 19 den Höhenjustierschrauben 25 soweit zugeführt, wobei die Zuführung durch die Zentriernasen 21 unterstützt ist, bis der Schaft der Höhenjustierschrauben 25 zumindest im wesentlichen innerhalb des Aufnahmebereichs 20 angeordnet ist. In dieser Position wird die Möbelfrontplatte 12 soweit abgesenkt, bis die Unterseite der Abwinklungen 17 an der Auflageebene 27 der Höhenjustierschrauben 25 aufliegt. Ein Heruntergleiten der Abwinklungen 17 von der Auflageebene 27 wird dabei durch die Haltenasen 22 verhindert, welche in ihrer Halteposition mit ihrer Nasenspitze formschlüssig mit der umlaufenden Kontur des Auflagebundes 26 zusammenwirken. Nachdem die Möbelfrontplatte sowohl in der Höhe über die Höhenjustierschrauben 25 als auch in der Tiefe und bezüglich ihres seitlichen Versatzes zu den benachbarten Möbelfronten einer Küchenzeile einjustiert ist, wird die lage richtige Position der Möbelfrontplatte 11 anhand der die Durchbrüche 18 durchdringenden Klemmschraube 23 am Türblatt 12 festgesetzt, wobei der Klemmbund 24 der im Befestigungszustand befindlichen Klemmschrauben 23 die Abwinklungen 17 gegen die Auflageebene 27 drücken.

Abweichend von dem vorliegenden Ausführungsbeispiel kann auch vorgesehen sein, daß der Auflage-

bund 26 mit Ausnehmungen oder Freisparungen versehen ist, mit welchen an den Abwinklungen 17 spanlos angeformte Nasen derart formschlüssig zusammenzuwirken vermögen, daß die Möbelfrontplatte 11 gegen Herunterrutschen von der Auflageebene 27 gesichert ist. Darüber hinaus sind auch einseitig am freien Ende der Aussparungen 19 vorgesehene Haltenasen denkbar, welche länger als die beidseitig angeordneten Haltenasen 22 ausgeführt sind und welche beispielsweise mit einem Vorsprung oder einer Ausnehmung am Auflagebund 26 formschlüssig derart zusammenwirken, daß die Möbelfrontplatte 11 in einem Vormontageschritt am Türblatt 12 sicher gehalten ist.

Patentansprüche

1. Einbaukältegerät mit einem wärmeisolierten Gehäuse und einer daran angeschlagenen Tür, welche an ihrer Frontseite mit einer dreidimensional zu benachbarten Möbelfronten einer Küchenzeile oder dergleichen einjustierbaren Möbelfrontplatte versehen ist, welche an der Tür anhand von Beschlagteilen gehalten ist, von denen wenigstens das am oberen horizontalen Türabschnitt angeordnete Beschlagteil abschnittsweise winkelförmig ausgebildet ist, wobei dessen der Tür zugeordnete Winkelschenkel zur Höhenjustierung der Möbelfrontplatte auf je einer Auflageebene von zueinander beabstandeten Höhenjustierschrauben ruhen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Winkelschenkel (17) zum Einbringen der Höhenjustierschraube (25) eine zu ihrem freien Ende hin randoffene Aussparung (19) aufweisen, welchen wenigstens eine formschlüssig mit der Auflageebene (26) zusammenzuwirken vermögende Nase (22) vorgelagert ist.
2. Einbau-Kühlgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß je eine Nase (22) beiderseits der Aussparung (19) vorgesehen ist, welche mit der Auflageebene (26) formschlüssig zusammenzuwirken vermögen.
3. Einbaukältegerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nasen (22) als Zungen ausgebildet sind, deren gegenüber der Auflageebene der Winkelschenkel (17) vorstehende Zungenspitze mit der Auflageebene 26 formschlüssig zusammenwirkt.
4. Einbaukältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nasen (22) durch spanlose Formgebung der Winkelschenkel (17) erzeugt sind und mit ihrem freien Ende am Umfang der als Auflagebund 26) an den Höhenjustierschrauben (25) ausgebildeten Auflageebene formschlüssig angreifen.
5. Einbaukältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nasen (22) durch Prägen am freien Ende der randoffenen Aussparung (19) der plastisch verformbar ausgebildeten Winkelschenkel (17) ausgeführt sind.

Fig. 1

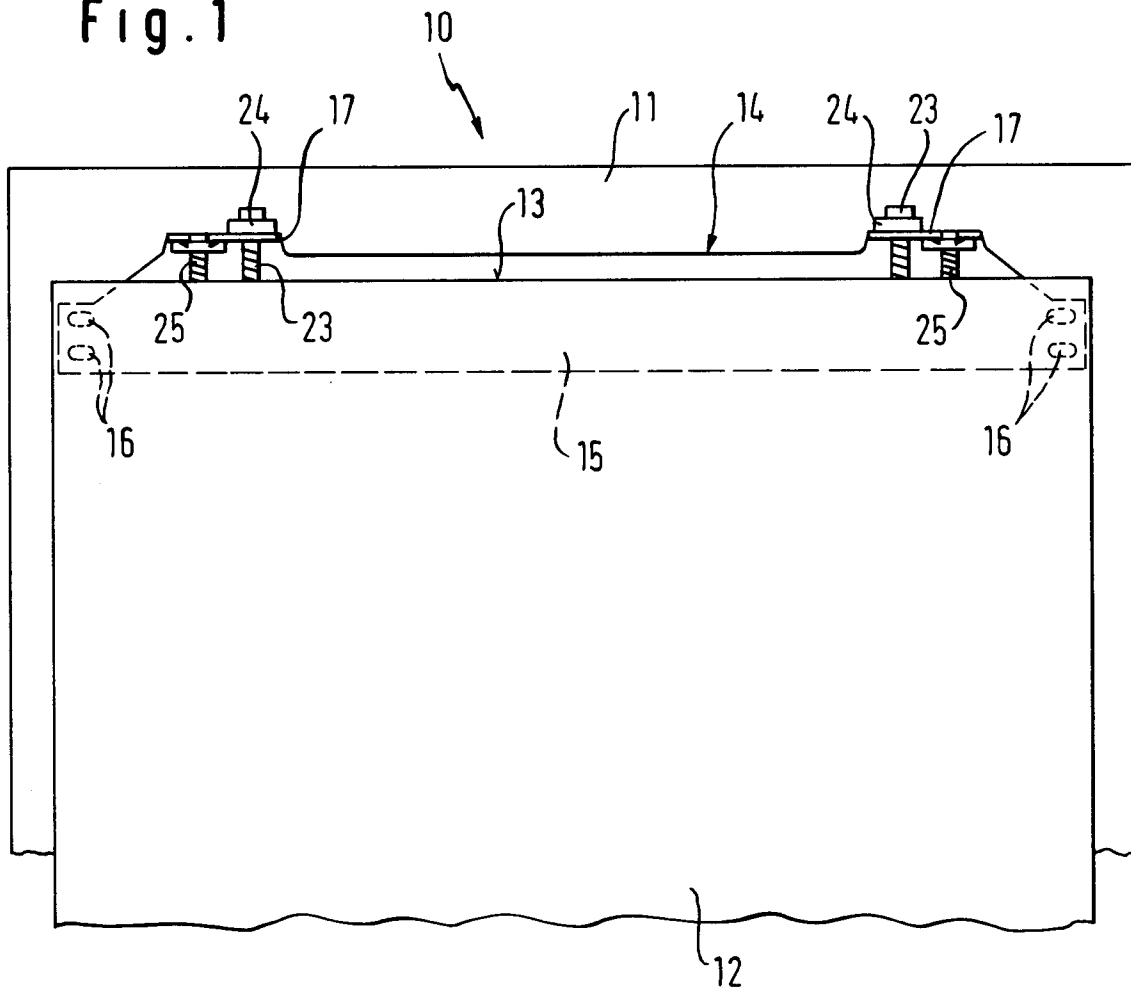


Fig. 2

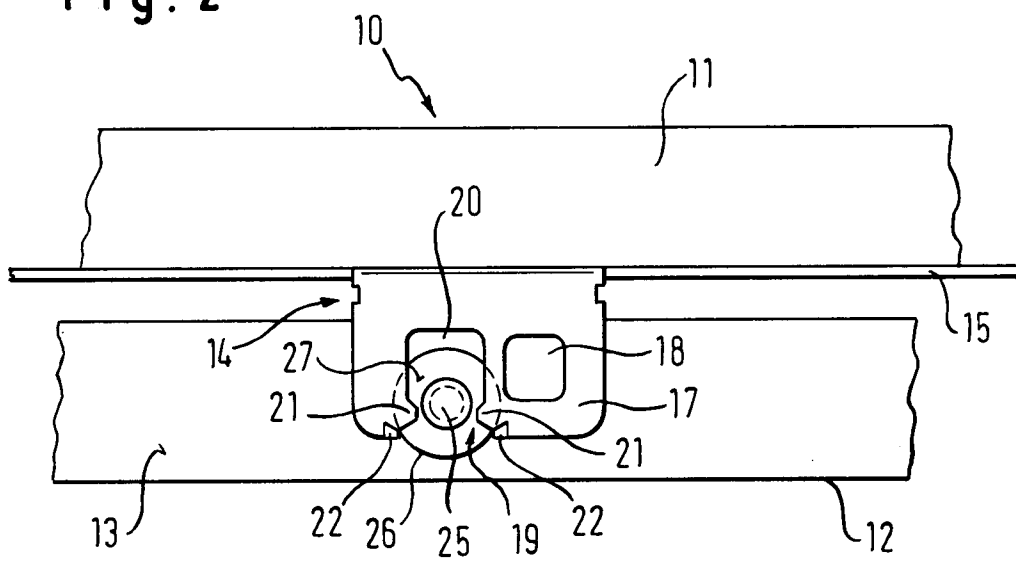


Fig. 3

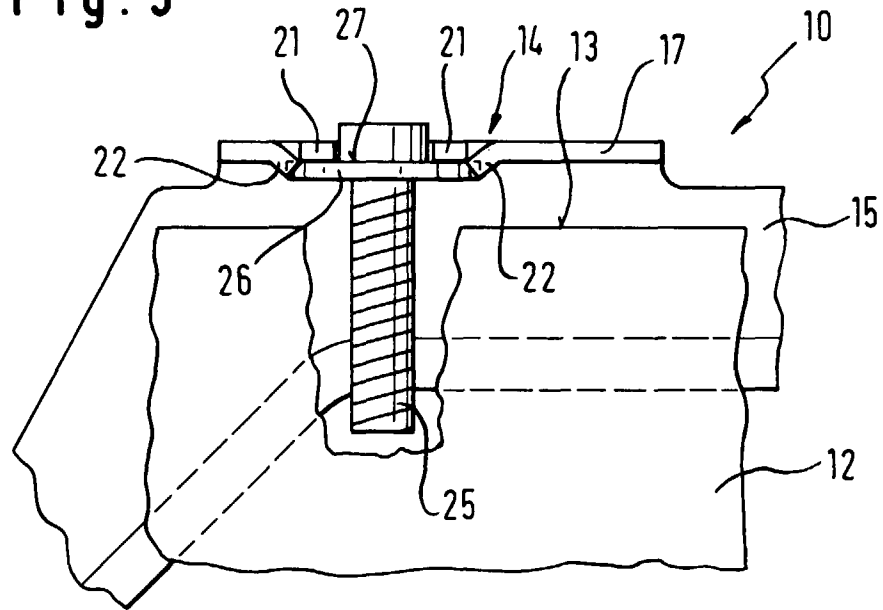


Fig. 4

