



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 36 138 B3** 2004.10.14

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **103 36 138.3**
(22) Anmeldetag: **04.08.2003**
(43) Offenlegungstag: –
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **14.10.2004**

(51) Int Cl.7: **F24C 15/04**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:
Miele & Cie. KG, 33332 Gütersloh, DE

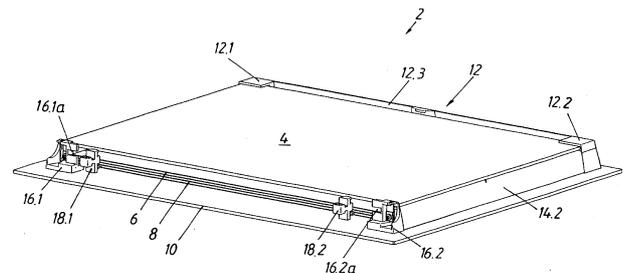
(72) Erfinder:
Bronstering, Hermann, 59329 Wadersloh, DE;
Krümpelmann, Thomas, Dr., 33332 Gütersloh, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 102 19 349 A1
DE 299 12 626 U1
EP 10 76 210 A2

(54) Bezeichnung: **Tür für ein Haushaltsgerät mit demontierbarer Scheibe**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Backofen oder ein Herd, mit einem Türrahmen und einer mittels einer Klemmeinrichtung an dem Türrahmen lösbar befestigten Scheibe, wobei der Türrahmen ein Paar sich gegenüberliegender Halteteile und die Klemmeinrichtung ein an dem einen Halteteil angeordnetes elastisches Teil und ein in dem zusammengebauten Zustand der Tür an dem anderen Halteteil angeordnetes Klemmteil aufweisen.

Um eine Tür für ein Haushaltsgerät anzugeben, bei der der Kraftaufwand für das Lösen oder das Einsetzen der Scheibe in den Türrahmen verringert ist, sieht die erfindungsgemäße Lösung vor, dass das Klemmteil (18.1, 18.2) zur lösbaren Befestigung der Scheibe (4, 6, 8, 10) von einer Entriegelungslage in eine Verriegelungslage überführbar ist, wobei die Scheibe (4, 6, 8, 10) in der Entriegelungslage des Klemmteils (18.1, 18.2) mit Spiel zwischen dem an dem einen Halteteil (12) angeordneten elastischen Teil (20) und dem anderen Halteteil (16.1, 16.2) angeordnet ist und das Klemmteil (18.1, 18.2) in der Verriegelungslage in den Spalt zwischen dem anderen Halteteil (16.1, 16.2) und einer Stirnfläche der Scheibe (4, 6, 8, 10) eingreift und dadurch die Scheibe (4, 6, 8, 10) gegen das elastische Teil (20) drückt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltsgerät der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Stand der Technik

[0002] Eine derartige Tür ist beispielsweise aus der EP 1 076 210 A2 bekannt. Die bekannte Tür für ein als Backofen ausgebildetes Haushaltsgerät weist einen Türrahmen und eine mittels einer Klemmeinrichtung an dem Türrahmen lösbar befestigte Scheibe auf, wobei der Türrahmen ein oberes, ein unteres und zwei seitliche Halteteile und die Klemmeinrichtung ein an dem oberen Halteteil angeordnetes elastisches Teil und ein in dem zusammengebauten Zustand der Tür an dem unteren Halteteil angeordnetes Klemmteil aufweisen. In dem zusammengebauten Zustand der Tür wird die Scheibe mittels der Rückstellkraft des elastischen Teils gegen das Klemmteil der Klemmeinrichtung gedrückt und auf diese Weise lafixiert. Um die Scheibe von dem Türrahmen zu lösen, muss der Benutzer die Scheibe soweit in Richtung des an dem oberen Halteteil angeordneten elastischen Teils drücken, bis der dem Klemmteil zugewandte Bereich der Scheibe nicht mehr in Eingriff mit dem Klemmteil ist, so dass die Scheibe um deren dem elastischen Teil zugewandten Bereich gedreht werden kann. Ein Nachteil der bekannten Tür ist, dass bei dem Lösen oder dem Einsetzen der Scheibe von dem Benutzer eine relativ hohe Kraft auf die Scheibe ausgeübt werden muss, die dann bei dem nachfolgenden Drehen der Scheibe aufrechterhalten werden muss.

[0003] Aus der DE 102 19 349 A1, die gemäß § 3 Abs. 2 PatG als Stand der Technik gilt, ist eine Tür für ein Gargerät mit einem aus Profilschienen gebildeten Türrahmen und einer mittels einer an dem Türrahmen lösbar befestigten Scheibe bekannt, die sich auf einer Haltevorrichtung abstützt. Die Scheibe ist mittels einer als Verriegelungseinrichtung ausgebildeten Klemmeinrichtung arretierbar, wobei die Verriegelungseinrichtung ein als Verriegelungselement ausgebildetes Klemmteil aufweist, das in einer als erste Position ausgebildeten Verriegelungslage der Verriegelungseinrichtung die Scheibe formschlüssig fixiert und in einer als zweite Position ausgebildeten Entriegelungslage der Verriegelungseinrichtung die Scheibe freigibt.

Aufgabenstellung

[0004] Der Erfindung stellt sich somit das Problem eine Tür für ein Haushaltsgerät anzugeben, bei der der Kraftaufwand für das Lösen oder das Einsetzen der Scheibe in den Türrahmen verringert ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem

durch eine Tür für ein Haushaltsgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben einer Verringerung des Kraftaufwands bei dem Lösen oder dem Einsetzen der Scheibe aus bzw. in den Türrahmen insbesondere darin, dass die dabei von dem Benutzer auf die Scheibe ausgeübte Kraft nicht für einen längeren Zeitraum aufrechterhalten werden muss. Auf diese Weise ist die Verletzungsgefahr bei dem Lösen oder dem Einsetzen der Scheibe aus bzw. in den Türrahmen herabgesetzt und der Bedienkomfort weiter verbessert, da der Benutzer zum einen nicht direkt gegen die Scheibe, die in der Regel aus Glas hergestellt ist, drückt. Zum anderen muss der Benutzer die Scheibe, die ein beträchtliches Gewicht haben kann, nicht gleichzeitig gegen das elastische Teil und gegen deren Gewichtskraft nach oben drücken.

[0007] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht vor, dass das Klemmteil in dem Bereich, in dem es in der Verriegelungslage in den Spalt eingreift eine Vertiefung aufweist und die Scheibe in der Verriegelungslage des Klemmteils in deren dem Klemmteil zugewandten Bereich teilweise von den Wänden der Vertiefung umschlossen ist. Hierdurch ist die Scheibe in der Verriegelungslage des Klemmteils sowohl parallel wie auch senkrecht zu deren Durchsichtsfläche lafixiert.

[0008] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass das Klemmteil als Schieber ausgebildet ist, der bei dessen Überführung von der Entriegelungslage in die Verriegelungslage im Wesentlichen längs zu der dem anderen Halteteil zugewandten Stirnfläche der Scheibe bewegbar ist. Auf diese Weise ist das Klemmteil bzw. die Klemmeinrichtung konstruktiv besonders einfach verwirklicht.

[0009] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass das Klemmteil in der Verriegelungslage in eine längs der Bewegungsrichtung des Klemmteils verlaufende weitere Vertiefung des anderen Halteteils eingreift. Hierdurch ist die relative Lage des Klemmteils bezogen auf das andere Halteteil in der Entriegelungslage des Klemmteils auf konstruktiv besonders einfache Weise gesichert.

[0010] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass der bei zusammengebauter Tür in die weitere Vertiefung des anderen Halteteils eingreifende Bereich des Klemmteils rampenartig ausgebildet ist, wobei das Klemmteil in dessen Verriegelungslage mit den sich gegenüberliegenden Wänden der weiteren Vertie-

fung eine Klemmverbindung bildet. Hierdurch ist die Sicherung der Lage des Klemmteils bezogen auf das andere Halteteil in der Entriegelungslage des Klemmteils weiter verbessert.

[0011] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht vor, dass das Klemmteil als Exzenter ausgebildet ist, der in der Entriegelungslage im Wesentlichen in einer in dem zusammengebauten Zustand der Tür der Scheibe zugewandten Ausnehmung des anderen Halteteils aufgenommen ist. Auf diese Weise ist eine konstruktiv besonders einfache und optisch gefällige Lagerung des Klemmteils an dem anderen Halteteil ermöglicht.

[0012] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass der Exzenter in dem zusammengebauten Zustand der Tür eine im Wesentlichen senkrecht zur Durchsichtsfläche der Scheibe angeordnete und an dem anderen Halteteil gelagerte Drehachse aufweist. Hierdurch ist eine konstruktiv besonders einfache Verwirklichung des Exzenters ermöglicht.

[0013] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre sieht vor, dass das Klemmteil mittels einer Rastverbindung an dem anderen Halteteil befestigt ist. Auf diese Weise ist die Lagerung des Exzenters an dem anderen Halteteil montagefreundlich und damit kostengünstig verwirklicht.

[0014] Grundsätzlich ist das Klemmteil nach Art, Größe und Material in weiten geeigneten Grenzen wählbar. Zweckmäßigerweise ist der bei zusammengebauter Tür der dem anderen Halteteil zugewandten Stirnfläche der Scheibe zugewandte Bereich des Klemmteils rampenartig oder gewölbt ausgebildet.

[0015] Ferner sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lehre vor, dass das andere Halteteil aus einem linken und einem rechten Eckformteil besteht, an denen in dem zusammengebauten Zustand der Tür jeweils ein linkes bzw. ein rechtes Klemmteil angeordnet sind. Hierdurch ist die von dem Benutzer bei dem Lösen oder dem Einsetzen der Scheibe in den Türrahmen aufzuwendende Kraft anstelle auf eine Hand auf beide Hände des Benutzers verteilt, so dass der Benutzerkomfort weiter verbessert ist.

Ausführungsbeispiel

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

[0017] **Fig. 1** eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Tür für Haushaltsgeräte,

[0018] **Fig. 2** eine perspektivische Ansicht eines oberen Halteteils des ersten Ausführungsbeispiels aus **Fig. 1**,

[0019] **Fig. 3** eine Explosionsdarstellung eines linken unteren Eckformteils mit einem linken Klemmteil des ersten Ausführungsbeispiels aus **Fig. 1** in perspektivischer Darstellung,

[0020] **Fig. 4** eine perspektivische Detailansicht des ersten Ausführungsbeispiels aus **Fig. 1** im Bereich des linken unteren Eckformteils, mit dem linken Klemmteil in Entriegelungslage,

[0021] **Fig. 5** eine perspektivische Detailansicht ähnlich **Fig. 4**, mit dem linken Klemmteil in Verriegelungslage,

[0022] **Fig. 6** eine Schnittdarstellung des ersten Ausführungsbeispiels aus **Fig. 1** im Bereich des als linkes Eckformteil ausgebildeten zweiteiligen unteren Halteteils entlang einer Ebene parallel zu der Hauptausdehnungsrichtung zweier seitlicher Halteteile,

[0023] **Fig. 7** eine Explosionsdarstellung eines linken unteren Eckformteils mit einem linken Klemmteil eines zweiten Ausführungsbeispiels in perspektivischer Darstellung,

[0024] **Fig. 8** eine perspektivische Detailansicht des zweiten Ausführungsbeispiels aus **Fig. 7** im Bereich des linken unteren Eckformteils, mit dem linken Klemmteil in Entriegelungslage und

[0025] **Fig. 9** eine perspektivische Detailansicht ähnlich **Fig. 8**, mit dem linken Klemmteil in Verriegelungslage.

[0026] In **Fig. 1** ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tür **2** für ein Haushaltsgerät dargestellt. Bei dem Haushaltsgerät, von dem lediglich die Tür **2** dargestellt ist, handelt es sich um einen Backofen. **Fig. 1** zeigt die Tür **2** mit Blickrichtung auf die dem nicht dargestellten Garraum zugewandte Innenseite der Tür **2**. Die Tür **2** ist eine Vier-Scheibentür, mit einer Innenscheibe **4**, einer inneren Mittelscheibe **6**, einer äußeren Mittelscheibe **8** und einer Außenscheibe **10**. Die Scheiben **4**, **6**, **8** und **10** sind in dem in **Fig. 1** dargestellten zusammengebauten Zustand der Tür **2** an dem Türrahmen der Tür **2** lösbar befestigt. Der Türrahmen der Tür **2** weist ein als oberes Halteteil ausgebildetes Halteteil **12** auf, das aus einem linken und einem rechten oberen Eckformteil **12.1** und **12.2** und einer oberen Halteleiste **12.3** besteht. Die obere Halteleiste **12.3** ist mit den oberen Eckformteilen **12.1** und **12.2** formschlüssig verbunden. Alternativ hierzu ist es auch möglich, das obere Halteteil **12** einstückig auszubilden. Ein linkes und ein rechtes seitliches Halteteil, von denen in **Fig. 1** lediglich das rechte seitliche Halteteil **14.2** gezeigt ist, bil-

den die seitlichen Rahmenteile des Türrahmens. Die beiden seitlichen Halteteile **14.2** sind als Halteleisten ausgebildet. Der Türrahmen des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist ein zweigeteiltes als unteres Halteteil ausgebildetes anderes Halteteil auf, das aus einem linken und einem rechten unteren Eckformteil **16.1** und **16.2** gebildet ist. Die beiden unteren Eckformteile **16.1** und **16.2** sind mit dem jeweils korrespondierenden seitlichen Halteteil **14.2** über Schraubverbindungen lösbar verbunden. Die obere Halteleiste **12.3** und die beiden seitlichen Halteteile **14.2** sind in dem zusammengebauten Zustand der Tür **2** mittels Klebung an der Außenscheibe **10** befestigt.

[0027] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist ein Klemmteil zur gleichzeitigen lösbaren Befestigung der Scheiben **4**, **6** und **8** zweiteilig, nämlich als ein linkes und ein rechtes Klemmteil **18.1** und **18.2** ausgebildet. In **Fig. 1** sind das linke und das rechte Klemmteil **18.1** und **18.2** in deren jeweiliger Entriegelungslage dargestellt. Zur lösbaren Befestigung der Scheiben **4**, **6** und **8** sind die Klemmteile **18.1** und **18.2** von dem Benutzer zuerst auf die unteren Ränder der Scheiben **4**, **6** und **8** aufzuschieben um dann längs der unteren Stirnflächen der Scheiben **4**, **6** und **8** nach links bzw. nach rechts in Richtung auf das entsprechende untere Eckformteil **16.1**, **16.2** von der Entriegelungslage in die Verriegelungslage zu überführen. In der Verriegelungslage greift das linke Klemmteil **18.1** bzw. rechte Klemmteil **18.2** in eine an dem linken unteren Eckformteil **16.1** ausgebildete weitere Vertiefung **16.1a** bzw. in eine an dem rechten unteren Eckformteil **16.2** ausgebildete weitere Vertiefung **16.2a** ein. Details hierzu werden nachfolgend anhand der weiteren **Fig.** erläutert.

[0028] **Fig. 2** zeigt das linke obere Eckformteil **12.1** und teilweise die obere Halteleiste **12.3** des oberen Halteteils **12**. Das linke obere Eckformteil **12.1** weist auf dessen Innenseite drei Ausnehmungen **12.1a** auf. Die drei vertikal voneinander getrennten Ausnehmungen **12.1a** werden von einer quer zu diesen angeordneten weiteren Ausnehmung durchdrungen. In diese weitere Ausnehmung ist ein beispielsweise aus Silikon hergestelltes elastisches Teil **20** eingelegt. In dem zusammengebauten Zustand der Tür **2** greifen die in **Fig. 2** nicht dargestellten Scheiben **4**, **6** und **8** mit deren oberen Rändern in die jeweils korrespondierende Ausnehmung **12.1a** ein. Dabei drücken die Scheiben **4**, **6** und **8** mit deren oberen Rändern gegen das elastische Teil **20**, so dass das elastische Teil **20** aufgrund dessen Elastizität verformt wird und auf die Scheiben **4**, **6** und **8** eine Rückstellkraft ausübt. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Elastizität des elastischen Teils **20** durch quer zur Einschubrichtung der Scheiben **4**, **6** und **8** verlaufende Löcher **20.1** weiter erhöht. Die Scheiben **4**, **6** und **8** sind voneinander durch zwischen den Ausnehmungen **12** verbleibende Stege **12.1b** getrennt. Ferner ist die Innenscheibe **4** und die äußere Mittel-

scheibe **8** durch jeweils einen Randsteg **12.1c** in bezogen auf die Blattebene vertikaler Richtung in deren Lage festgelegt. Die Scheiben sind darüber hinaus in Richtung des elastischen Teils **20** in deren Lage festgelegt. Da die Ausnehmungen **12.1a** in dem linken Eckformteil **12.1** auch nach links durch Wände begrenzt sind, sind die Scheiben **4**, **6** und **8** auch zur linken Seite, bezogen auf die Blattebene, in deren Lage festgelegt. Analoges gilt für das in **Fig. 2** nicht dargestellte rechte obere Eckformteil **12.2** bzw. die rechte obere Ecke der Tür **2**.

[0029] In **Fig. 3** sind das linke untere Eckformteil **16.1** und das linke Klemmteil **18.1** in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Das linke Klemmteil **18.1** weist einen Halteabschnitt **18.1a**, einen Verbindungssteg **18.1b** und einen Griff **18.1c** auf. Zur Verbesserung des Benutzerkomforts ist auf dem Griff **18.1c** die Bewegungsrichtung des linken Klemmteils **18.1** durch einen als Doppelpfeil ausgebildeten Vorsprung markiert. Das linke Klemmteil **18.1** greift bei der Überführung von der in **Fig. 3** dargestellten Entriegelungslage in die nicht dargestellte Verriegelungslage, wie bereits erläutert, mit dem Verbindungssteg **18.1b** in die weitere Vertiefung **16.1a** des linken unteren Eckformteils **16.1** ein. Der Griff **18.1c** ist knebelartig ausgebildet, um die Handhabung durch den Benutzer weiter zu verbessern. Wie aus **Fig. 3** deutlich hervorgeht, kann das linke Klemmteil **18.1** mit dessen Verbindungssteg **18.1b** nur bis zu einem an dem linken unteren Eckformteil **16.1** ausgebildeten Anschlag **16.1b** in die weitere Vertiefung **16.1a** eingeschoben werden. An dem Halteabschnitt **18.1a** des linken Klemmteils **18.1** sind in dem zusammengebauten Zustand der Tür **2** den Scheiben **4**, **6**, **8** und **10** zugewandte Vorsprünge **18.1d**, **18.1e** und **18.1f** angeordnet. Der Vorsprung **18.1d** überragt die beiden anderen Vorsprünge **18.1e** und **18.1f** und wird bei der Überführung des linken Klemmteils **18.1** von der Entriegelungslage in die Verriegelungslage zwischen die beiden Mittelscheiben **6** und **8** eingeschoben. Der Vorsprung **18.1e** wird bei der Überführung in die Verriegelungslage zwischen die Innenscheibe **4** und die innere Mittelscheibe **6** eingeschoben und der Vorsprung **18.1f** übergreift den unteren Rand der Innenscheibe **4**. Die den unteren Stirnflächen der Scheiben **4**, **6** und **8** zugewandten Bereiche des Halteabschnitts **18.1a** des linken Klemmteils **18.1** sind rampenartig ausgebildet. Die Materialstärke des Halteabschnitts **18.1a** nimmt in den den Stirnflächen der Scheiben **4**, **6** und **8** zugewandten Bereichen bezogen auf die Blattebene von hinten nach vorne zu. Auf diese Weise ist das Überführen des linken Klemmteils **18.1** in dessen Verriegelungslage mit weniger Kraftaufwand verbunden, da die Scheiben **4**, **6** und **8** bei dem Überführungsvorgang die an dem linken Klemmteil **18.1** ausgebildeten Rampen hinaufgleiten, bis das linke Klemmteil **18.1** in der Verriegelungslage ist. In der Verriegelungslage ist das linke Klemmteil **18.1** durch das Gewicht der Scheiben **4**, **6** und **8** und

durch die Rückstellkraft des in **Fig. 3** nicht dargestellten elastischen Teils **20** gesichert. Ergänzend hierzu wäre es auch denkbar, den in der Verriegelungslage des linken Klemmteils **18.1** in die weitere Vertiefung **16.1a** des linken unteren Eckformteils **16.1** eingreifende Verbindungssteg **18.1b** in Richtung der sich gegenüberliegenden Wänden der weiteren Vertiefung **16.1a**, ähnlich dem Halteabschnitt **18.1a**, keil- bzw. rampenartig auszubilden. Analoges gilt für das in **Fig. 3** nicht dargestellte rechte untere Eckformteil **16.2** und das rechte Klemmteil **18.2** bzw. die rechte untere Ecke der Tür **2**.

[0030] **Fig. 4** zeigt die Tür **2** in einer Detailansicht im Bereich der linken unteren Ecke der Tür **2**. Das linke Klemmteil **18.1** ist ähnlich wie in **Fig. 3** in der Entriegelungslage dargestellt.

[0031] **Fig. 5** zeigt die Tür **2** in einer ähnlichen Ansicht wie in **Fig. 4**. Im Unterschied zu der Darstellung in **Fig. 4** ist das linke Klemmteil **18.1** in der Verriegelungslage dargestellt. Deutlich zu sehen ist, wie die Vorsprünge **18.1d** und **18.1e** des linken Klemmteils **18.1** zwischen die unteren Ränder der Scheiben **4**, **6** und **8** eingeschoben sind bzw. wie der Vorsprung **18.1f** die Innenscheibe **4** übergreift. Analog zu dem linken oberen Eckformteil **12.1** bzw. dem oberen Halteteil **12** werden die Scheiben **4**, **6** und **8** in dem zusammengebauten Zustand der Tür **2**, also bei in deren Verriegelungslage befindlichen linken und rechten Klemmteilen **18.1** und **18.2** in deren Lage fixiert. Die Lagefixierung senkrecht zu den Durchsichtsflächen der Scheiben **4**, **6**, **8** und **10** erfolgt zum einen durch die an dem linken und rechten Klemmteil **18.1**, **18.2** ausgebildeten Vorsprünge, von denen in **Fig. 5** lediglich die Vorsprünge am linken Klemmteil **18.1**, nämlich **18.1d**, **18.1e** und **18.1f** gezeigt sind. Zum anderen erfolgt die Lagefixierung der Scheiben **4**, **6** und **8** durch die Rückstellkraft des nicht dargestellten elastischen Teils **20**, das die Scheiben **4**, **6** und **8** gegen das linke und das rechte Klemmteil **18.1** und **18.2** drückt. Die seitliche Fixierung der Scheiben **4**, **6** und **8** erfolgt in analoger Weise wie bei den bereits erläuterten linken und rechten oberen Eckformteilen **12.1** und **12.2**.

[0032] In **Fig. 6** ist die Tür **2** in deren zusammengebauten Zustand in einer parallel zu den seitlichen Halteteile **14.1** und **14.2** verlaufenden Schnittdarstellung gezeigt, wobei der Schnitt durch das linke untere und obere Eckformteil **16.1** und **12.1** verläuft. In der Schnittdarstellung ist deutlich erkennbar, wie die Scheiben **4**, **6** und **8** zwischen dem durch das Überführen der linken und rechten Klemmteile **18.1**, **18.2** in deren Verriegelungslage verformten elastischen Teil **20** und den Klemmteilen **18.1** und **18.2** eingespannt ist. Die Innenscheibe **4** liegt in dem zusammengebauten Zustand der Tür **2** an deren Seitenrändern auf den seitlichen Halteteilen **14.1** und **14.2**, von denen in **Fig. 6** lediglich das linke seitliche Halteteil

14.1 dargestellt ist, auf. In dem in **Fig. 6** gezeigten Zwischenraum zwischen dem linken seitlichen Halteteil **14.1** und der Innenscheibe **4** befindet sich eine in **Fig. 6** nicht dargestellte Dichtung, die den gezeigten Zwischenraum vollständig ausfüllt. Analoges gilt für das in **Fig. 6** nicht gezeigte rechte seitliche Halteteil **14.2**. Wird das linke und das rechte Klemmteil **18.1** und **18.2** wieder in die in **Fig. 6** nicht dargestellte Entriegelungslage überführt, werden die Scheiben **4**, **6** und **8** aufgrund der Rückstellkraft des elastischen Teils **20** in Richtung des linken und rechten unteren Eckformteils **16.1** und **16.2** gedrückt. In der Entriegelungslage ist das Spiel jeweils zwischen den einzelnen Scheiben **4**, **6** und **8** und der Klemmeinrichtung, also den linken und rechten oberen Eckformteilen **12.1** und **12.2** sowie der oberen Halteleiste **12.3** und dem linken und rechten unteren Eckformteilen **16.1**, **16.2** derart bemessen, dass die Scheiben **4**, **6** und **8** nacheinander von dem Türrahmen bzw. der Tür **2** entnommen werden können.

[0033] In **Fig. 7** ist ein linkes unteres Eckformteil **16.1** und ein linkes Klemmteil **18.1** eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Tür **2** gezeigt. Das zweite Ausführungsbeispiel wird anhand der **Fig. 7** bis **9** lediglich in Bezug auf die Unterschiede zu dem ersten Ausführungsbeispiel erläutert.

[0034] Bei der Tür **2** des zweiten Ausführungsbeispiels handelt es sich um eine Drei-Scheibentür, mit lediglich einer einzigen Mittelscheibe **6**. Das linke Klemmteil **18.1** dieses Ausführungsbeispiels ist im Unterschied zu dem linken Klemmteil **18.1** des ersten Ausführungsbeispiels als Exzenter ausgebildet. Das linke Klemmteil **18.1** ist um eine Drehachse **18.1g** drehbar an einem ebenfalls abgewandelten linken unteren Eckformteil **16.1** gelagert, was aus **Fig. 8** deutlich hervorgeht. Hierzu ist das linke Klemmteil **18.1** mittels einer geeigneten und dem Fachmann bekannten Rastverbindung an dem linken unteren Eckformteil **16.1** drehbar gelagert. Das linke Klemmteil **18.1** bildet mit dem linken unteren Eckformteil **16.1** eine bauliche Einheit. Hierzu ist das linke Klemmteil **18.1** mittels der Drehachse **18.1g** derart an dem linken unteren Eckformteil **16.1** gelagert und eine Aufnahme **16.1c** des linken unteren Eckformteils **16.1** komplementär zu den an dem linken Klemmteil **18.1** angeordneten Vorsprüngen **18.1e** und **18.1f** ausgeformt, dass die Vorsprünge **18.1e** und **18.1f** in der Entriegelungslage des linken Klemmteils **18.1** in der Aufnahme **16.1c** im Wesentlichen aufgenommen sind. Anstelle bei der Überführung von der Entriegelungslage in die Verriegelungslage das linke Klemmteil **18.1** entlang der Stirnflächen der unteren Ränder der Scheiben **4**, **6** und **8** in das linke untere Eckformteil **16.1** einzuschieben, wird das linke Klemmteil **18.1** des zweiten Ausführungsbeispiels um 180° um die Drehachse **18.1g** gedreht. Hierzu ist an der oberen Stirnfläche **18.1h** der Drehachse **18.1g** des linken Klemmteils **18.1** eine Vertiefung vorgesehen, so dass

der Benutzer das linke Klemmteil **18.1** ohne viel Kraftaufwand, beispielsweise mittels eines Schraubendrehers, verdrehen kann. Analoges gilt für das in der **Fig. 7** nicht dargestellte rechte untere Eckformteil **16.2** und das rechte Klemmteil **18.2**. Der Vorteil bei dieser Ausführungsform besteht insbesondere darin, dass die Klemmteile **18.1** und **18.2** auch in deren Entriegelungslage an dem Türrahmen der Tür **2** gehalten werden. Darüber hinaus können das linke und das rechte Klemmteil **18.1** und **18.2** baugleich ausgeführt werden, wenn anstelle einer rampenartigen Gestaltung des Halteabschnitts **18.1a** eine gewölbte Form gewählt wird, bei der die Materialstärke des Halteabschnitts **18.1a** bei der Drehung in die Verriegelungslage unabhängig von der Drehrichtung gleich zunimmt.

[0035] Wie bereits erläutert, zeigt **Fig. 8** die aus linkem Klemmteil **18.1** und linkem unteren Eckformteil **16.1** bestehende Baueinheit in deren zusammengebauten Zustand. Das linke Klemmteil **18.1** befindet sich dabei in der Entriegelungslage. Ferner ist das linke seitliche Halteteil **14.1** zu sehen, auf dessen der Außenscheibe **10** abgewandten Außenfläche, wie bereits bei dem ersten Ausführungsbeispiel erläutert, in dem zusammengebauten Zustand der Tür **2** die Innenscheibe **4** aufliegt.

[0036] In **Fig. 9** ist das linke Klemmteil **18.1** in der Verriegelungslage dargestellt. Wie aus **Fig. 9** leicht ersichtlich, schiebt sich der Vorsprung **18.1e** bei der Überführung in die Verriegelungslage zwischen die in **Fig. 9** nicht dargestellten Scheiben **4** und **6**, während der Vorsprung **18.1f** den unteren Rand der Innenscheibe **4** übergreift.

[0037] Die Erfindung ist nicht auf die erläuterten Ausführungsbeispiele begrenzt. Beispielsweise ist die Anzahl der Scheiben in geeigneten Grenzen wählbar. Ferner können einzelne Scheiben, beispielsweise die Innenscheibe **4**, auf deren dem Garraum zugewandten Innenseiten mit einer Infrarotstrahlen reflektierenden Schicht beschichtet sein, um bei dem Betrieb des Backofens eine möglichst kühle Außenscheibe **10** zu erzielen. Damit die beschichtete Innenscheibe **4** von dem Benutzer nicht in einer falschen und damit ungewünschten Lage eingebaut wird, kann vorgesehen sein, dass an einem oder mehreren Halteteilen **12**, **14** und/oder **16** eine der Innenscheibe **4** zugewandte als Vorsprung ausgebildete Einbauhilfe angeordnet ist. Die Innenscheibe **4** weist eine komplementär zu dem Vorsprung ausgebildete Vertiefung oder einen Rücksprung auf.

[0038] Darüber hinaus sind neben den genannten Befestigungsmöglichkeiten auch andere geeignete und dem Fachmann bekannte Befestigungsmöglichkeiten, lösbare und unlösbare, denkbar. Ferner ist die Erfindung nicht auf als Backöfen ausgebildete Haushaltsgeräte beschränkt. Grundsätzlich wären alle

eine Tür **2** aufweisende Haushaltsgeräte denkbar, wobei es nicht darauf ankommt, ob die Scheiben transparent sind oder nicht. Das Material für den Türrahmen ist ebenfalls in weiten geeigneten Grenzen wählbar. Beispielsweise ist Aluminium aufgrund seines geringen Gewichts ein vorteilhafter Werkstoff.

Patentansprüche

1. Tür für ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Backofen oder ein Herd, mit einem Türrahmen und einer mittels einer Klemmeinrichtung an dem Türrahmen lösbar befestigten Scheibe, wobei der Türrahmen ein Paar sich gegenüberliegender Halteteile und die Klemmeinrichtung ein an dem einen Halteteil angeordnetes elastisches Teil und ein in dem zusammengebauten Zustand der Tür an dem anderen Halteteil angeordnetes Klemmteil aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) zur lösbaren Befestigung der Scheibe (**4**, **6**, **8**, **10**) von einer Entriegelungslage in eine Verriegelungslage überführbar ist, wobei die Scheibe (**4**, **6**, **8**, **10**) in der Entriegelungslage des Klemmteils (**18.1**, **18.2**) mit Spiel zwischen dem an dem einen Halteteil (**12**) angeordneten elastischen Teil (**20**) und dem anderen Halteteil (**16.1**, **16.2**) angeordnet ist und das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) in der Verriegelungslage in den Spalt zwischen dem anderen Halteteil (**16.1**, **16.2**) und einer Stirnfläche der Scheibe (**4**, **6**, **8**, **10**) eingreift und dadurch die Scheibe (**4**, **6**, **8**, **10**) gegen das elastische Teil (**20**) drückt.

2. Tür (**2**) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) in dem Bereich (**18.1a**), in dem es in der Verriegelungslage in den Spalt eingreift eine Vertiefung aufweist und die Scheibe (**4**, **6**, **8**, **10**) in der Verriegelungslage des Klemmteils (**18.1**, **18.2**) in deren dem Klemmteil (**18.1**, **18.2**) zugewandten Bereich teilweise von den Wänden (**18.1d**, **18.1e**, **18.1f**) der Vertiefung umschlossen ist.

3. Tür (**2**) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) als Schieber ausgebildet ist, der bei dessen Überführung von der Entriegelungslage in die Verriegelungslage im Wesentlichen längs zu der dem anderen Halteteil (**16.1**, **16.2**) zugewandten Stirnfläche der Scheibe (**4**, **6**, **8**, **10**) bewegbar ist.

4. Tür (**2**) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) in der Verriegelungslage in eine längs der Bewegungsrichtung des Klemmteils (**18.1**, **18.2**) verlaufende weitere Vertiefung (**16.1a**, **16.2a**) des anderen Halteteils (**16.1**, **16.2**) eingreift.

5. Tür (**2**) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der bei zusammengebauter Tür (**2**) in die weitere Vertiefung (**16.1a**, **16.2a**) des anderen

Halteteils (**16.1**, **16.2**) eingreifende Bereich (**18.1b**) des Klemmteils (**18.1**, **18.2**) rampenartig ausgebildet ist, wobei das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) in dessen Verriegelungslage mit den sich gegenüberliegenden Wänden der weiteren Vertiefung (**16.1a**, **16.2a**) eine Klemmverbindung bildet.

6. Tür (**2**) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) als Exzenter ausgebildet ist, der in der Entriegelungslage im Wesentlichen in einer in dem zusammengebauten Zustand der Tür (**2**) der Scheibe (**4**, **6**, **10**) zugewandten Ausnehmung (**16.1c**) des anderen Halteteils (**16.1**, **16.2**) aufgenommen ist.

7. Tür (**2**) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenter (**18.1**, **18.2**) in dem zusammengebauten Zustand der Tür (**2**) eine im Wesentlichen senkrecht zur Durchsichtsfläche der Scheibe (**4**, **6**, **10**) angeordnete und an dem anderen Halteteil (**16.1**, **16.2**) gelagerte Drehachse (**18.1g**) aufweist.

8. Tür (**2**) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmteil (**18.1**, **18.2**) mittels einer Rastverbindung an dem anderen Halteteil (**16.1**, **16.2**) befestigt ist.

9. Tür (**2**) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der bei zusammengebauter Tür (**2**) der dem anderen Halteteil (**16.1**, **16.2**) zugewandten Stirnfläche der Scheibe (**4**, **6**, **8**) zugewandte Bereich des Klemmteils (**18.1a**) rampenartig oder gewölbt ausgebildet ist.

10. Tür (**2**) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das andere Halteteil aus einem linken und einem rechten Eckformteil (**16.1**, **16.2**) besteht, an denen in dem zusammengebauten Zustand der Tür jeweils ein linkes bzw. ein rechtes Klemmteil (**18.1**, **18.2**) angeordnet sind.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

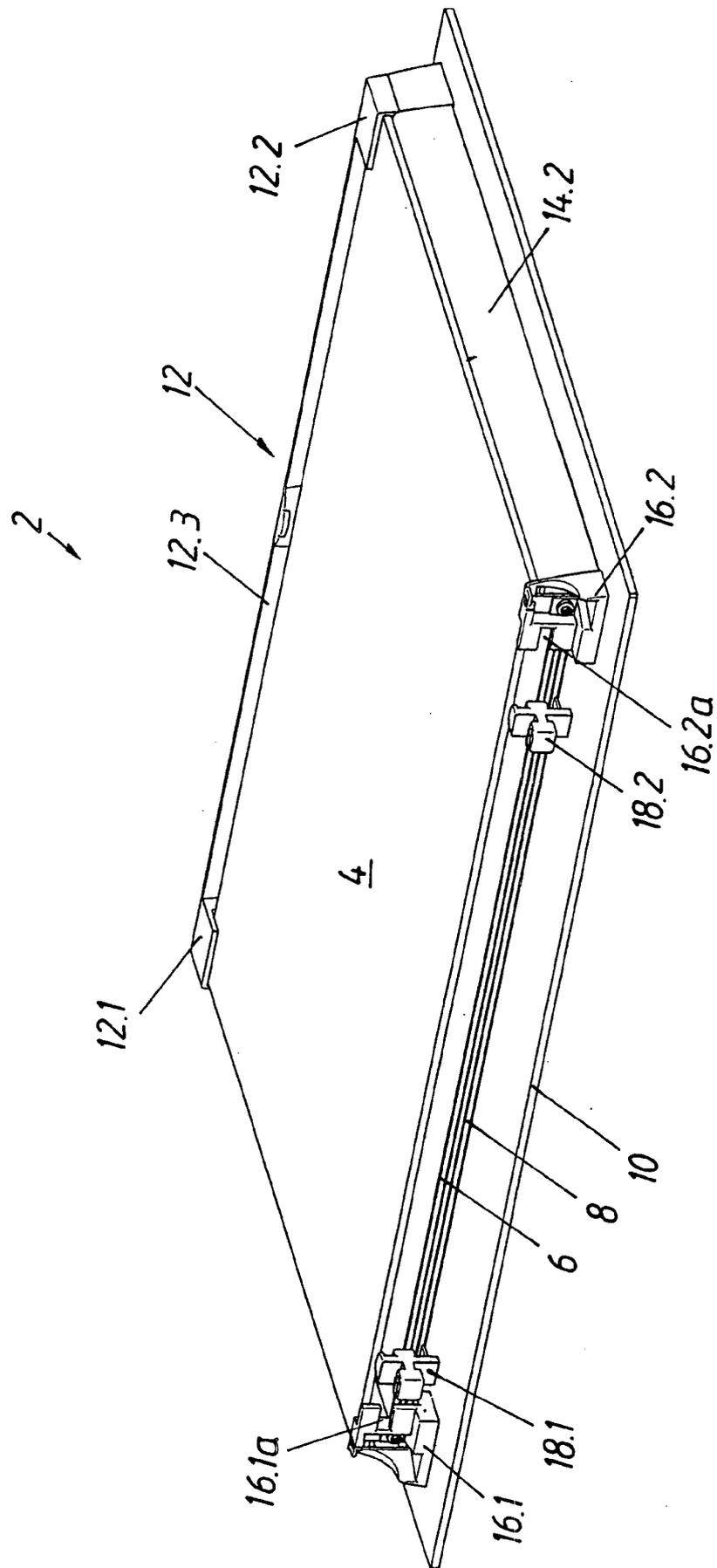


FIG. 1

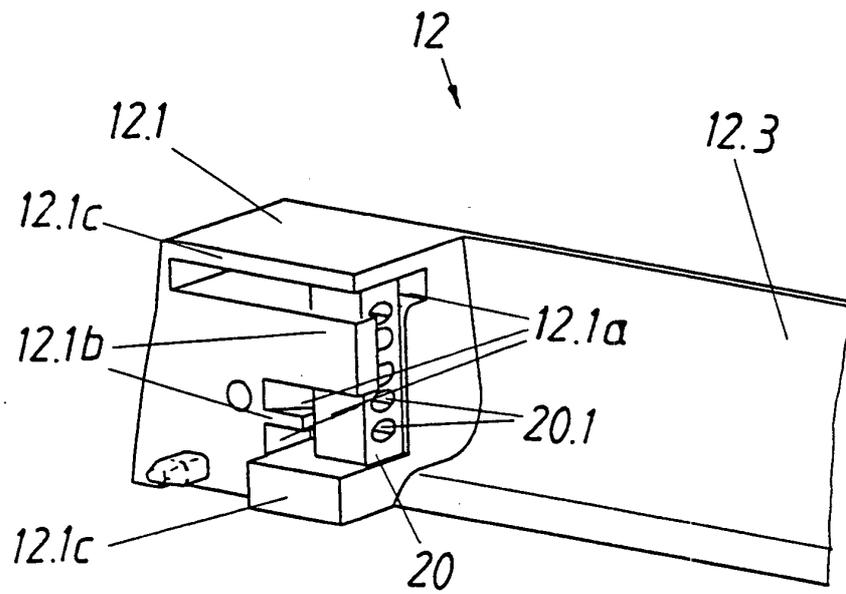


FIG. 2

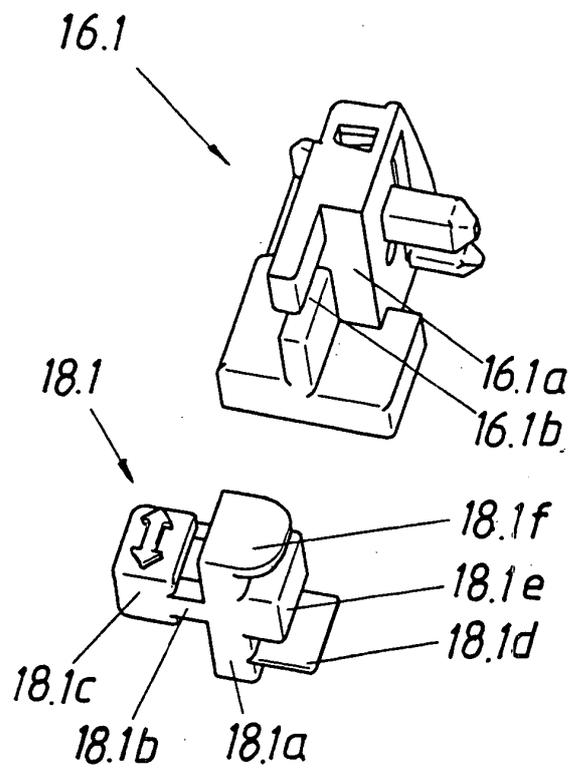


FIG. 3

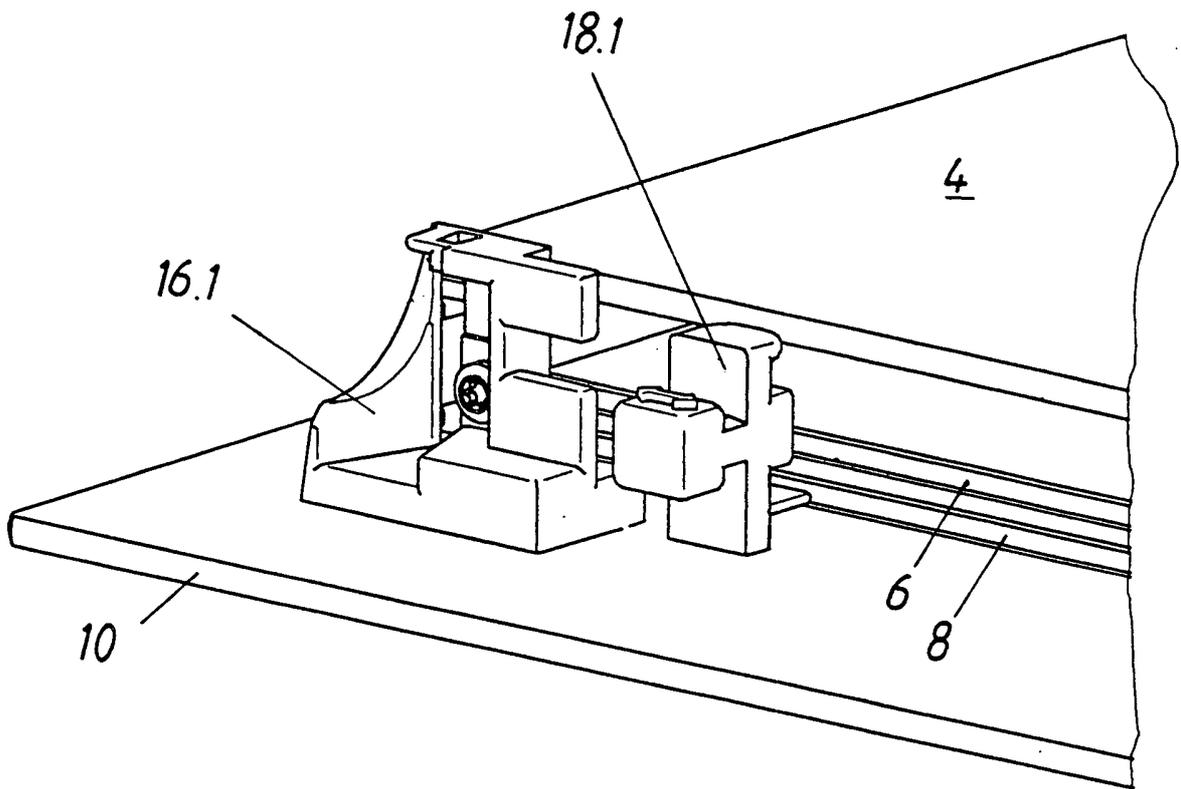


FIG. 4

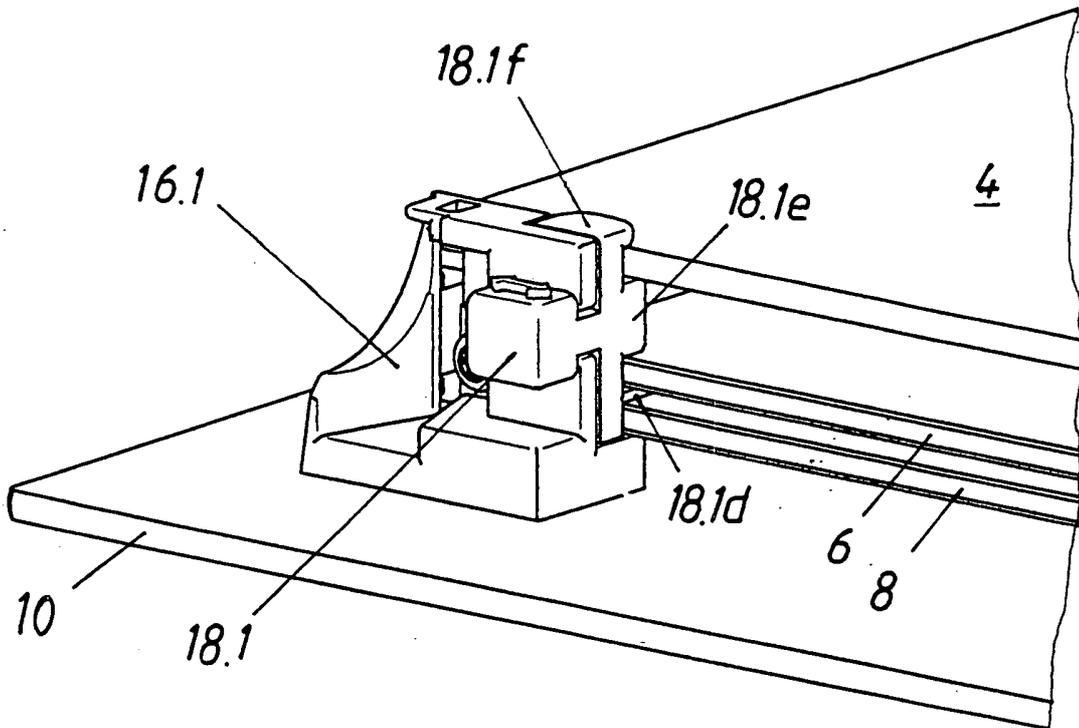


FIG. 5

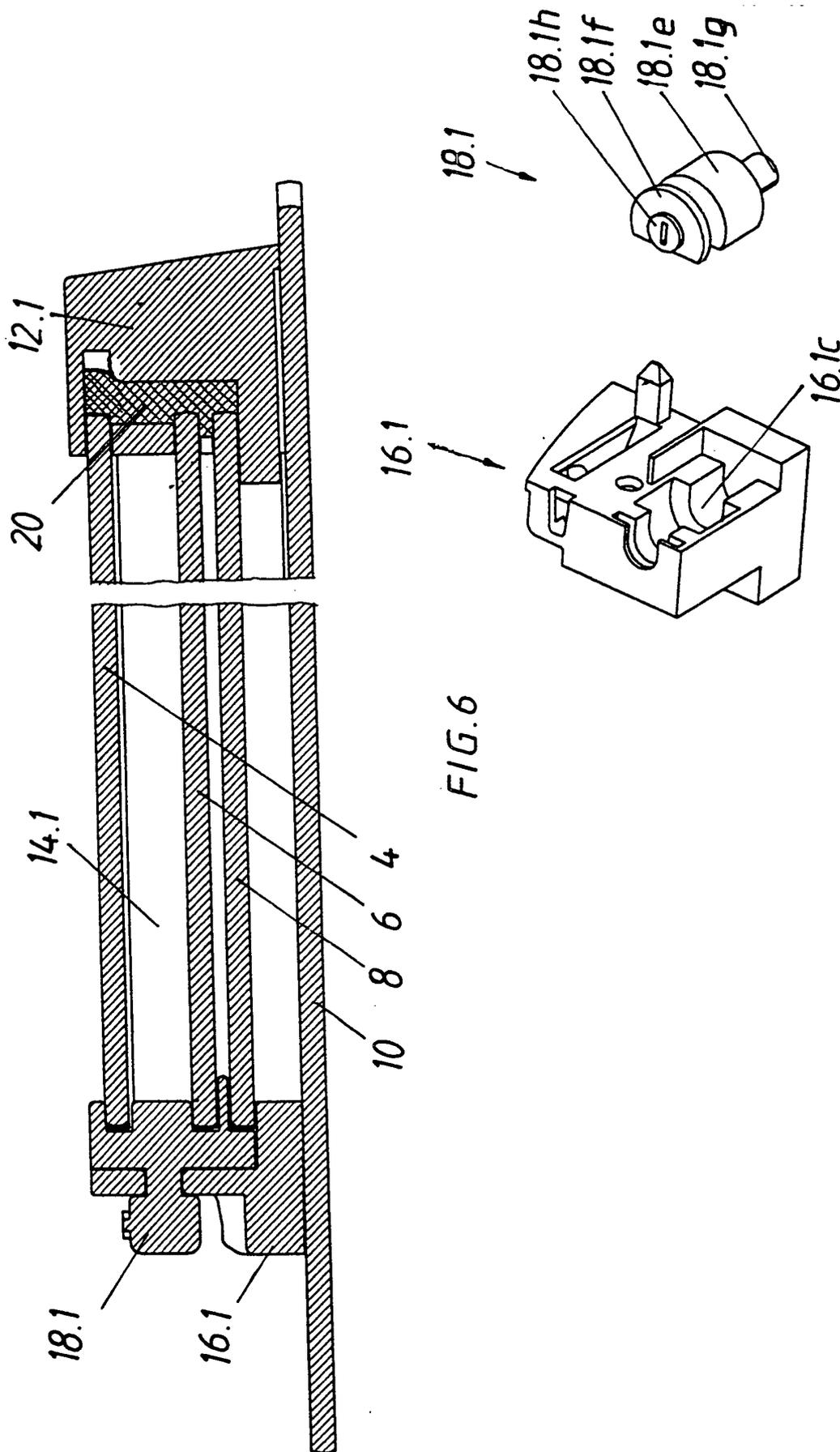


FIG. 6

FIG. 7

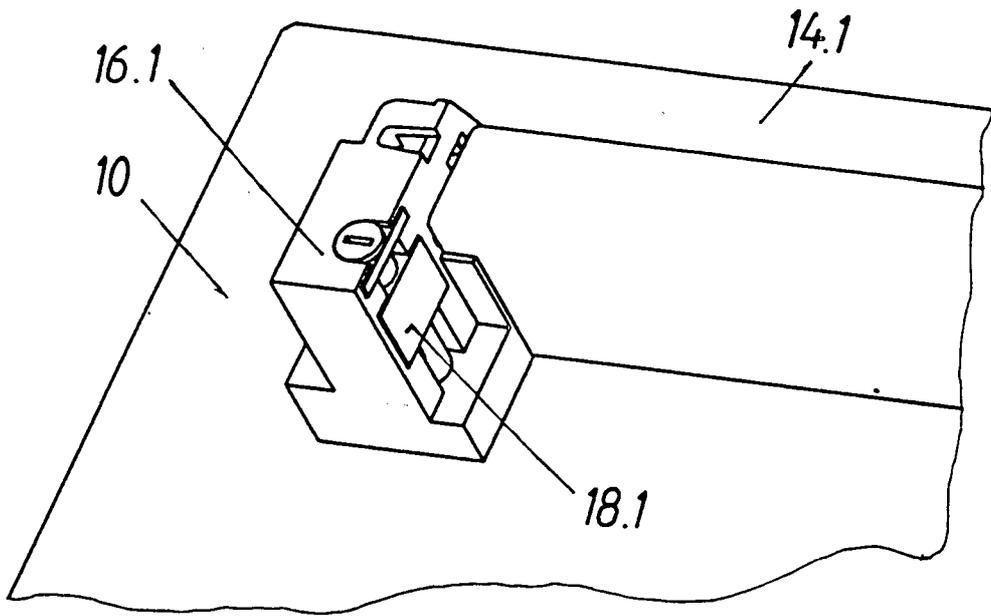


FIG. 8

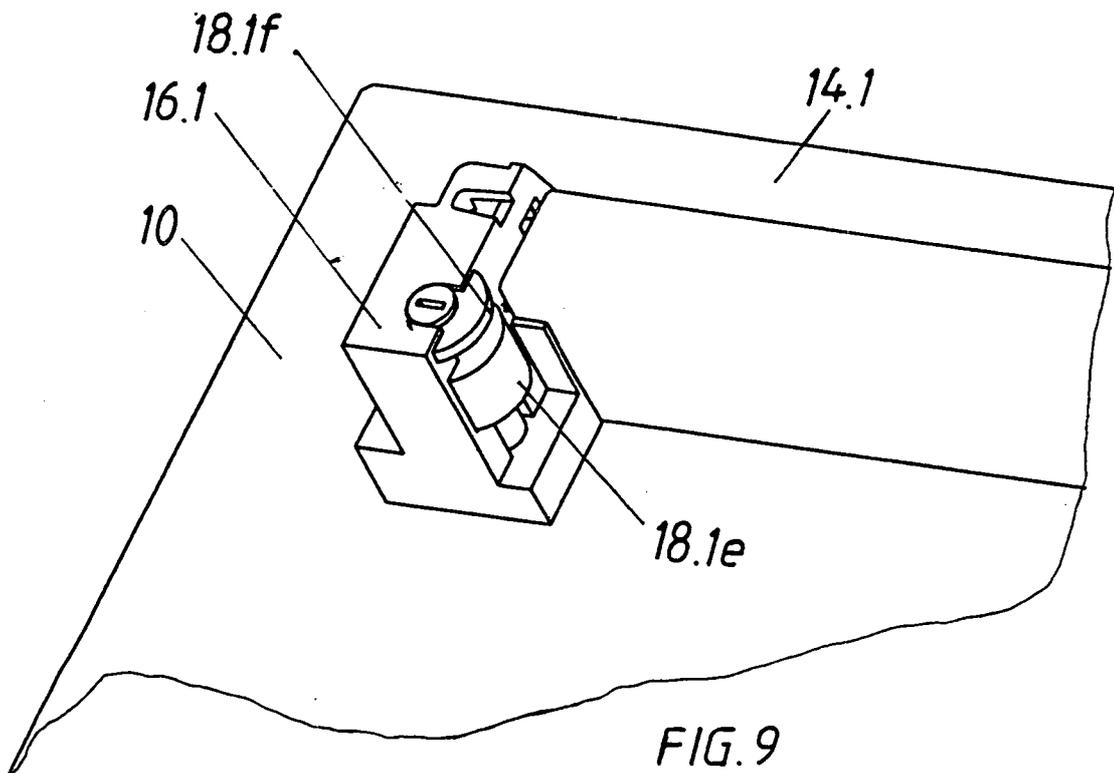


FIG. 9