



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2001 Patentblatt 2001/22

(51) Int Cl.7: **F25D 23/02, E05B 1/00**

(21) Anmeldenummer: **01103983.1**

(22) Anmeldetag: **20.05.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB GR IT
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

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

(30) Priorität: **19.11.1997 DE 19751310**

(72) Erfinder: **Malisi, Michaela**
89522 Heidenheim (DE)

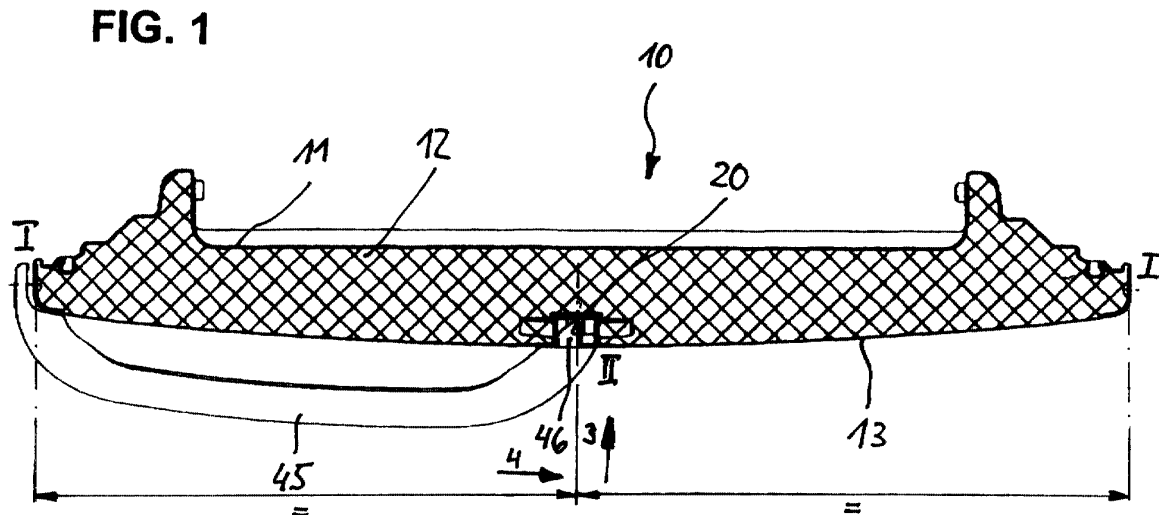
(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
98932066.8 / 1 032 795

Bemerkungen:
This application was filed on 19-02-2001 as a
divisional application to the application mentioned
under INID code 62.

(54) **Kältegerätetür**

(57) Bei einer Kältegerätetür, wie Kühl- oder Gefriergerä-
tetür, mit einem an deren Türkorpus festgesetzten
Türgriff an der ein an wenigstens zwei Befestigungsele-
menten festgesetzter Türgriff vorgesehen ist, ist der

Türgriff waagrecht an der Frontseite der Tür angeord-
net, wobei an der Tür frontseitig mittig zu ihrer Breite
eine Befestigungsposition mit einem Befestigungsele-
ment vorgesehen ist, das zur Halterung des Türgriffs
dient.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kältegerätetür, wie Kühl- oder Gefriergerätetür, mit einem an deren Türkörper festgesetzten Türgriff, an der an wenigstens zwei Befestigungspositionen anhand von Befestigungselementen festgesetzter Türgriff vorgesehen ist.

[0002] Bei Türen für Kühl- oder Gefriergeräte ist es bekannt, deren Türgriffe unter Zuhilfenahme von wärmeisolationsseitig angeordneten Hinterlegteilen am Türkörper festzusetzen, da die üblicherweise aus einer Stahlblechplatte geringer Wandstärke geformte, als Türaußenhaut dienende Außenverkleidung aufgrund ihrer geringen Wandstärke nicht dazu geeignet ist, einer Schraubverbindung zur Befestigung der Türgriffe den für das auftretende Belastungsprofil der Tür notwendigen Halt zu verleihen. Durch die Verwendung von Hinterlegteilen ist zwar die Befestigungsproblematik der Türgriffe an den Türkörpern zumindest weitestgehend zufriedenstellend gelöst, jedoch bringt der Einsatz von Hinterlegteilen die Problematik mit sich, daß diese bis zum Ausschäumvorgang der Türkörper nicht nur hinsichtlich ihrer positionsrichtigen Lage fixiert, sondern auch im Hinblick auf das im flüssigen Ausgangskomponenten eingebrachte Wärmeisolationmaterial gegen die Türaußenhaut abzudichten sind. Sowohl das Abdichten der Hinterlegteile bezüglich der Türaußenhaut als auch deren Fixierung an dieser bringt zusätzlichen, dem Fertigungsfluß der Türen hemmenden Arbeitsaufwand mit sich, welcher bedingt durch die Möglichkeit einen Türanschlagwechsel durchführen zu können, bei jeder Tür in doppeltem Umfang anfällt und somit die Kosten für die Türfertigung zusätzlich erhöht sind.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kältegerätetür gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 mit einfachen konstruktiven Maßnahmen derart zu verbessern, daß die Nachteile des Standes der Technik vermieden sind.

[0004] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß der Türgriff waagrecht an der Frontseite der Tür angeordnet ist und daß an der Tür frontseitig mittig zu ihrer Breite eine Befestigungsposition mit einem Befestigungselement (20) vorgesehen ist, das zur Halterung des Türgriffs dient.

[0005] Durch die erfindungsgemäße des Befestigung des Türgriffs läßt sich dieser nach einem Türanschlagwechsel besonders leicht und rasch wechseln, da in der Türmitte eine zentrale Befestigungsposition für den Türgriff geschaffen ist. Diese zentrale Befestigungsposition läßt sich sowohl für den linksseitigen als auch für den rechtsseitigen Türanschlag anwenden. Damit kann eine bei üblichen Kältegerätetüren notwendige zusätzliche Befestigungsposition für eine Türgriffseite entfallen.

[0006] Besonders unauffällig angebracht und vor ungewollten Beschädigungen während des Fertigungsprozesses geschützt ist das Befestigungselement, wenn nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist,

daß das Befestigungselement wärmeisolationsseitig an der Türaußenhaut festgesetzt ist und eine Dichtlippe aufweist, welche im Befestigungszustand des Befestigungselements die Aufnahme in der Türaußenhaut abdichtend umgibt. Zudem läßt sich die Aufnahme besonders leicht vollflächig durch den Türgriff abdecken.

[0007] Eine besonders robuste und zugleich einfach durchzuführende Befestigung ist erreicht, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß zumindest eines der Befestigungselemente mit einer Halteaufnahme versehen ist, in welcher der Türgriff mit einem daran vorgesehenen Halteteil formschlüssig eingesetzt ist.

[0008] Eine besonders einfache formschlüssige Befestigung des Türgriffes an dem Befestigungselement ergibt sich, wenn nach einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Aufnahme als kreuzähnlich ausgebildete Öffnung ausgeführt ist, in welche ein als Halteteil ausgebildetes, im wesentlichen T-förmiges Verriegelungselement formschlüssig verriegelbar ist.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen des Gegenstandes der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0010] Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der beigefügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

[0011] Es zeigen

Fig. 1 eine Kältegerätetür im Schnitt mit einer Außenhaut, an welcher ein Türgriff an zwei Befestigungspositionen festgesetzt ist, von denen die türmittig vorgesehene Befestigungsposition ein Befestigungselement aufweist, in Draufsicht,

Fig. 2 ausschnittsweise in vergrößerter Schnittdarstellung die Kältegerätetür mit dem wärmeisolationsseitig an der Türaußenhaut festgesetzten Befestigungselement in Draufsicht,

Fig. 3 in einem vergrößerten Ausschnitt die Türaußenhaut und das Befestigungselement im entriegelten, auseinandergezogenen Zustand, in raumbildlicher Ansicht von der Seite,

Fig. 4 ausschnittsweise die Türaußenhaut und das Befestigungselement im Verriegelungszustand in Schnittdarstellung von der Seite und

Fig. 5 ausschnittsweise die Türaußenhaut und das Befestigungselement im Verriegelungszustand in Vorderansicht.

[0012] Gemäß Figur 1 ist eine Kühlschranktür 10 gezeigt, welche eine durch spanlose Formgebung einer Kunststoffplatte erzeugte Innenverkleidung 11, eine

Wärmeisolationsschicht 12 und eine mit der Innenverkleidung 11 zu einem Türkorpus verbundene, als Außenhaut 13 dienende Außenverkleidung aufweist, welche durch die benetzende Wirkung der Wärmeisolationsschicht 12 mit der Innenverkleidung 11 zu einem formstifen Gebilde verbunden ist. An der Außenhaut 13 ist ein bündelartig ausgebildeter, weiter unten genauer erläuteter Türgriff an zwei Befestigungspositionen I und II festgesetzt, wovon die Befestigungsposition I an den in Einbaulage der Kühltür 10 vertikal verlaufenden Seitenwangen der Außenhaut 13 vorgesehen ist, während die Befestigungsposition II in etwa mittig zur Breite der Tür 10 an deren durch die Außenhaut 13 gebildeten Frontseite vorgesehen ist. Wie insbesondere Figur 3 zeigt ist die aus Stahlblech spanlos geformte Außenhaut 13 zu diesem Zweck mit einer im wesentlichen kreisförmigen, als Öffnung ausgebildeten Aufnahme 14 versehen, in deren Öffnungsfläche zwei zumindest einander annähernd gegenüberliegend angeordnete, an die Außenhaut einstückig mitangeformte Vorsprünge 15 ragen, welche stufenartig in Richtung zur Wärmeisolationsschicht 12 hin durch Abkröpfen abgesetzt sind. Benachbart zu den abgesetzten Vorsprüngen 15 sind als Rastmittel 16 dienende, einander gegenüberliegende Fixier- und Haltenasen angeordnet, welche wie die Vorsprünge 15 in die Öffnungsfläche der Aufnahme 14 ragen, aber im Gegensatz zu diesen ebenflächig ausgeführt sind. Die Aufnahme 14 dient zum Haltern und zum Zugänglichmachen eines wärmeisulationsseitig an der Türaußenhaut 13 festgesetzten Befestigungselementes 20. Dieses weist einen ersten scheibenartigen Abschnitt 21 auf, welcher einen kreisringartigen, mitangeformten, als elastische Dichtlippe 22 dienenden Randabschnitt umfaßt und welcher zur Halterung des Befestigungselementes 20 an der Türaußenhaut auf einer Kreisbahn um sein Zentrum Z angeordnete Haltenasen 23 aufweist. Diese sind im Querschnitt winkelförmig mit ungleichlangen Schenkeln 24 und 25 ausgebildet, wovon der kürzere Schenkel 24 an der Stirnseite des scheibenartigen Abschnitts 21 festgesetzt ist, während der längere Schenkel 25 mit seiner Innenseite zur Stirnseite des Abschnitts 21 beabstandet ist, so daß sich eine nutähnliche Aufnahme 26 mit einer Höhe h ergibt, welche im wesentlichen der Materialstärke der Vorsprünge 15 entspricht. Im Anschluß an jede der Haltenasen 23 ist eine Rastaufnahme 27 vorgesehen, welche symmetrisch zu einer Symmetrieachse angeordnet sind und welche durch eine randoffene Aussparung eines einstückig mit den Haltenasen verbundenen Segmentteiles 28 erzeugt sind. Zwischen den Haltenasen 23 weist der scheibenartig ausgebildete Abschnitt 21 eine von dessen Zentrum Z ausgehende und symmetrisch zu seinen Schwerpunktachsen S2 und S3 angeordnete kreuzschlitzähnlich ausgebildete Öffnung 30 mit ungleichlangen Öffnungsschenkeln 31 und 32 auf, von denen die längeren Öffnungsschenkel symmetrisch zur Schwereachse S3 angeordnet sind, während die kürzeren Öffnungsschenkel 32 symmetrisch zur Schwere-

achse S2 verlaufen. Die kreuzschlitzähnliche Öffnung 30 setzt sich im Anschluß an den scheibenartigen Abschnitt 21 innerhalb eines rohrähnlich ausgebildeten, einstückig mit dem scheibenartigen Abschnitt 21 verbundenen Verbindungselementes 33 fort, in dessen Innenraum im Anschluß an die von der kreuzschlitzähnlichen Öffnung 30 eingenommenen Teillänge ein Aufnahmebereich 34 vorgesehen ist. Das Verbindungselement 33 ist an seiner vom Innenraum abgewandten Außenseite mit sich radial von dieser erstreckenden, in gleichmäßigen Winkelabständen von 90° angeordneten Wänden 35 versehen, durch deren Winkelabstand voneinander Aufnahmetaschen 36 gebildet sind. Die die Aufnahmetaschen 36 begrenzenden, einstückig mit dem Verbindungselement 33 verbundenen Wände 35 sind ebenso einstückig mit einem am freien Ende des Verbindungselementes 33 vorgesehenen zweiten scheibenartigen Abschnitts 37 verbunden. Dieser ist an seiner Außenseite mit einem bundartigen Ansatz 38 versehen, an dessen Innenseite eine umlaufend angeordnete Rastnase 39 vorgesehen ist, mit deren Hilfe ein im Fertigungszustand über ein nicht gezeigtes, filmscharnierähnlich ausgebildetes Band mit dem Ansatz 38 verbundener Abschlußdeckel 39 flüssigkeitsdicht gegen die Stirnseite des Abschnitts 37 gedrückt ist, so daß ein Eintritt des in flüssigen Ausgangskomponenten eingetragenen Wärmeisulationsmaterials 12 in den Aufnahmebereich 34 verhindert ist.

[0013] In das Befestigungselement 20, welches aus Kunststoffspritzguß gefertigt ist, wird zur Erzeugung der an der Frontseite der Tür 10 vorgesehenen Befestigungsposition II mit seinem scheibenartigen Abschnitt 21 an der der Wärmeisolationsschicht 12 zugewandten Innenseite der Türaußenhaut 13 festgesetzt (siehe insbesondere Figur 2). Zur Befestigung dienen dabei die Haltenasen 22, welche in einem ersten Montageschritt in den zwischen den Vorsprüngen 15 verbliebenen Freiräumen positioniert werden (siehe Figur 3 mit ersten gekennzeichneten Pfeilrichtung). Zur endgültigen Befestigung wird das Befestigungselement 22 entgegen der Federkraft der elastischen Dichtlippe 22 gegen die Innenseite der Türaußenhaut in Pfeilrichtung 1 gedrückt und im Anschluß daran in Pfeilrichtung 2 verdreht, wodurch das freie, in die Aufnahme 14 ragende Ende eines jeden Vorsprunges 15 mit der nutähnlichen Aufnahme 26 der Haltenasen 23 in Eingriff steht. Die positionsrichtige Endlage des Befestigungsteiles 20 an der Türaußenhaut 13 wird dabei durch das Einrasten der den Vorsprüngen in Verdrehrichtung vorgeschalteten nasenartigen Rastmittel 16 in die Rastaufnahmen 27 signalisiert, wobei durch den Einrastvorgang das Befestigungselement 20 zugleich auch positionsgesichert ist. Durch den in Art eines Bajonettverschlusses ausgeführten Befestigungsvorgang des Befestigungselementes 22 ist dessen elastische Dichtlippe 22 flüssigkeitsdicht gegen die Innenseite der Türaußenhaut 13 gedrückt, so daß das in flüssigen Ausgangskomponenten zwischen der Innenverkleidung 11 und der Außenhaut 13 einge-

tragene Wärmeisolationmaterial 12 nicht über die Aufnahme 14 zur Sichtfläche der Türaußenhaut 13 hin austreten kann. Das an der Türaußenhaut 13 festgesetzte Befestigungselement 20 schließt im Befestigungszustand mit der Außenseite seiner Haltenasen 23 flächenbündig mit der Frontseite der Außenhaut 13 ab. Das flächenbündige Abschließen wird dabei durch die zur Wärmeisolationsschicht 12 hin abgekröpft ausgeführten Vorsprünge 15 erreicht. Der flüssigkeitsdicht anhand der Rastnase 39 gegen die Stirnseite des Abschnittes 37 gedrückte Abschlußdeckel 40 verhindert während des Ausschäumvorganges des durch die Innenverkleidung 11 und der Außenhaut 13 gebildeten Hohlraumes, daß das Wärmeisolationmaterial 12, welches durch sein Einbringen in die Aufnahmetaschen 36 zur zusätzlichen Verankerung und Stabilisierung des Befestigungselementes 20 an der Türaußenhaut 13 beiträgt, über den Aufnahmebereich 34 in die kreuzschlitzähnliche Öffnung 30 übertritt und dort die Halterung eines bügelähnlich geformten Türgriffes 45 verhindert. Wie bereits erwähnt, sind zur Halterung des Türgriffes 45 sind an der Kühleschranktür 10 zwei Befestigungspositionen I und II vorgesehen, von denen die an den Seitenwangen der Tür 10 vorgesehene Befestigungsposition I durch einen nicht näher gezeigten, in die Türaußenhaut eingebrachten Gewindedurchzug gebildet ist, während die Befestigungsposition II durch das Befestigungselement 20 erzeugt ist. Zur Festsetzung des bügelähnlich ausgebildeten Türgriffes 45 an der durch das Befestigungselement 20 gebildeten Befestigungsposition II ist dieser an der Stirnseite seines freien Bügelendes mit einem T-förmig geformten Verriegelungselement 46 versehen, während er zu seiner Halterung an der Befestigungsposition I eine nicht näher gezeigte Durchgangsbohrung aufweist (siehe Figur 1). Zur Befestigung des Türgriffes 45 an der Befestigungsposition II ist der Türgriff 45 wie in Figur 1 gezeigt in einem ersten Montageschritt in Pfeilrichtung mit seinem Verriegelungselement 46 in die kreuzähnlich ausgebildete Öffnung 30 einzubringen, wobei die Einbringtiefe durch das Anschlagen der Stirnseite am freien Bügelende gegen die Außenseite der Türaußenhaut 13 begrenzt ist. Die Einbringtiefe ist dabei so bemessen, daß sich das T-förmig ausgebildete Verriegelungselement 46 nunmehr innerhalb des Aufnahmebereiches 34 befindet. Zur Verriegelung des Verriegelungselementes 46 am Befestigungselement 20 ist der Türgriff in Richtung des Pfeiles 4 soweit zu verschieben, bis das der Befestigungsposition I zugeordnete freie Bügelende des Türgriffes 45 an der Seitenwange der Tür 10 anschlägt. In dieser Position ist zwischen dem Verriegelungselement 46 und dem Befestigungselement 20 ein sowohl senkrecht zur Türfront als auch vertikal zu dieser wirkender Formschluß erzeugt, wobei sich der durch den T-Querbalken gebildete Abschnitt des Verriegelungselementes innerhalb des Aufnahmebereiches 34 befindet und gegen die horizontal verlaufende, den Öffnungsschenkel 31 begrenzende Begrenzungswand anliegt, während der an-

dere Abschnitt des Verriegelungselementes sich innerhalb des Öffnungsschenkels 31 befindet. Zur Fixierung des Türgriffes in horizontaler Richtung ist eine in die Befestigungsposition I einbringbare, hier nicht gezeigte Befestigungsschraube vorgesehen.

[0014] Um nach einem Türanschlagwechsel auch den zwangsweise erforderlichen Wechsel des Türgriffes 45 durchführen zu können, ist lediglich die Befestigungsschraube an der Seitenwange der Tür 10 zu lösen und der Türgriff 45 entgegen der Richtung des Pfeiles 4 soweit zu verschieben, daß der T-Querbalken des Verriegelungselementes 46 innerhalb des vertikal angeordneten Öffnungsschenkels 32 liegt. In dieser Stellung läßt sich der Türgriff 45 entgegen der durch den Pfeil 3 angedeuteten Richtung von der Kühleschranktür 10 abnehmen. Nach erfolgter Umsetzung, zu welcher der Türgriff 10 lediglich mit seinem der Befestigungsposition I zugewandten Ende um 180° zu verschwenken ist, läßt sich der Türgriff 45 in der vorstehend beschriebenen Weise erneut an der Kühleschranktür 10 festsetzen, wobei die Verriegelung des Verriegelungselementes 46 am Befestigungselement 20 nunmehr entgegen der durch den Pfeil 4 angedeuteten Richtung zu erfolgen hat. Im jeweiligen Befestigungszustand deckt die der Befestigungsposition II zugewandte Stirnseite des bügelähnlichen Türgriffes 45 dienende Aufnahme 14 vollkommen ab.

[0015] Alternativ zu der mitangeformten Dichtlippe 22 sind auch separate Dichtungsringe wie z.B. O-Ringe oder dergleichen als Dichtmittel denkbar, welche dann beim Verriegelungsvorgang des Befestigungselementes 20 von diesem wärmeisolationssseitig gegen die Türaußenhaut 13 gedrückt werden.

Patentansprüche

1. Kältegerätetür, wie Kühl- oder Gefriergerätetür, mit einem an deren Türkorpus festgesetzten Türgriff an der ein an wenigstens zwei Befestigungselementen festgesetzter Türgriff vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Türgriff waagrecht an der Frontseite der Tür (10) angeordnet ist und daß an der Tür (10) frontseitig mittig zu ihrer Breite eine Befestigungsposition (II) mit einem Befestigungselement (20) vorgesehen ist, das zur Halterung des Türgriffs (45) dient.
2. Kältegerätetür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (20) durch den festgesetzten Türgriff (45) abgedeckt ist.
3. Kältegerätetür nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mittig zur Breite der Tür (10) angeordnete Befestigungselement (20) an der Türaußenhaut (13) vorgesehen ist.
4. Kältegerätetür nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (20) wärmeisolationsseitig an der Türaußenhaut (13) festgesetzt ist und eine Dichtlippe (22) aufweist, welche im Befestigungszustand des Befestigungselementes (20) die Aufnahme (14) in der Türaußenhaut (13) abdichtend umgibt. 5

5. Kältegerätetür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungselement (20) mit einer Halteaufnahme versehen ist, in welcher der Türgriff (45) mit einem daran vorgesehenen Halteteil formschlüssig eingesetzt ist. 10

6. Kältegerätetür nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme als kreuzähnlich ausgebildete Öffnung (30) ausgeführt ist, in welche ein als Halteteil ausgebildetes, im wesentlichen T-förmig geformtes Verriegelungselement einbringbar und formschlüssig am Befestigungselement (20) verriegelbar ist. 15
20

7. Kältegerätetür nach einem der Ansprüche 1, 2, oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Türgriff (45) bügelähnlich ausgebildet ist. 25

8. Kältegerätetür nach einem der Ansprüche 1, 2, 5 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Türgriff (45) an der Frontseite der Kältegerätetür (10) an zwei Befestigungspositionen (I, II) festgesetzt ist, wovon die Befestigungsposition (I) an den in Einbaulage der Kältegerätetür (10) vertikal verlaufenden Seitenwangen der Türaußenhaut (13) vorgesehen ist, während die zweite Befestigungsposition (II) durch das mittig zur Breite der Kältegerätetür (10) angeordnete Befestigungselement (20) gebildet ist. 30
35

40

45

50

55

FIG. 1

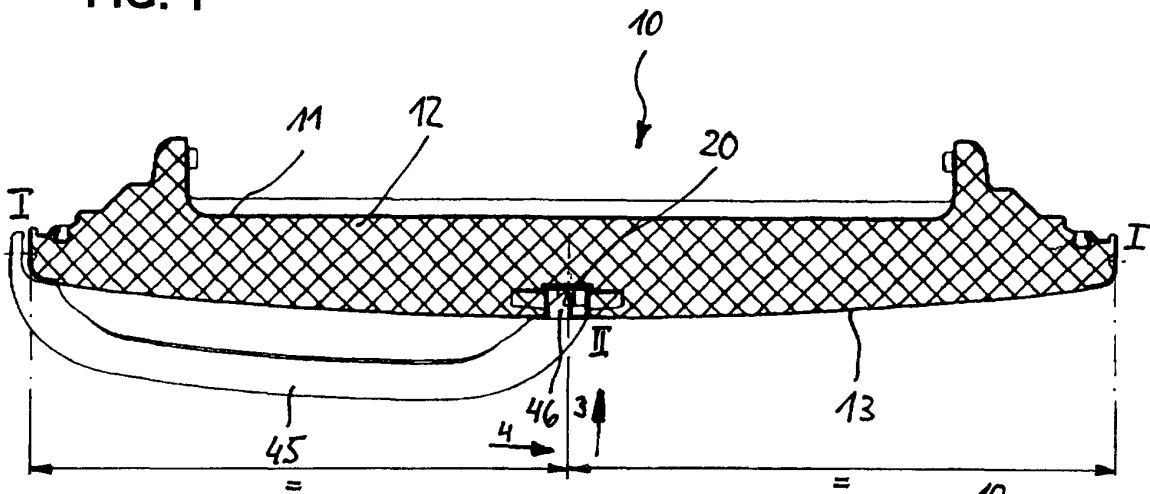


FIG. 2

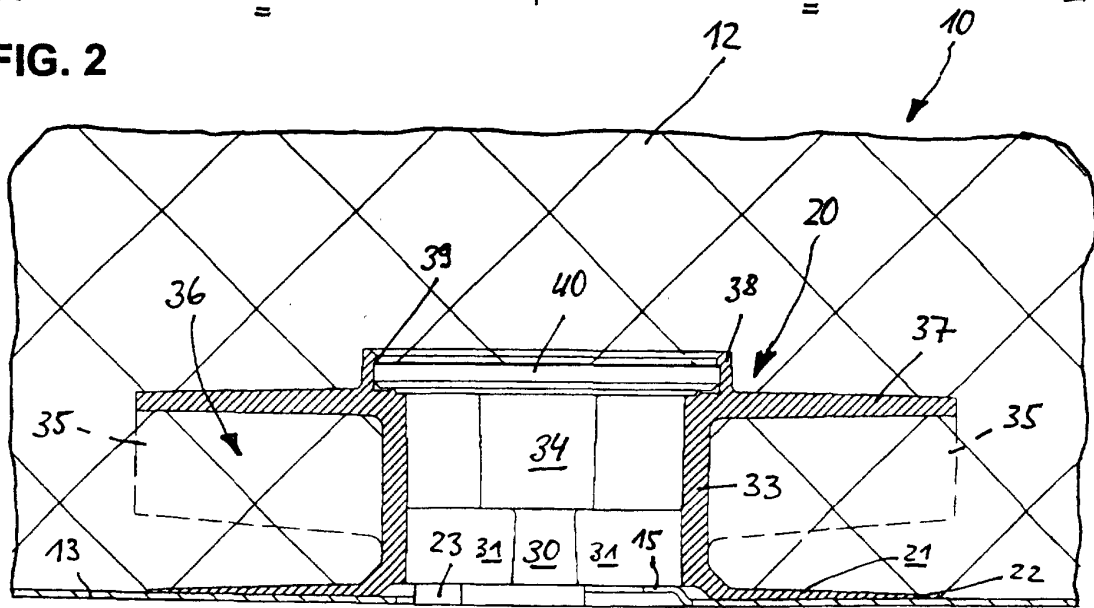


FIG. 4

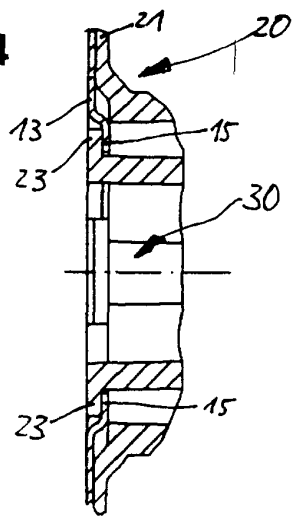


FIG. 5

