



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 3 992 555 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2022 Patentblatt 2022/18

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21201844.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F25D 23/028; F25D 2400/18

(22) Anmeldetag: **11.10.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **03.11.2020 DE 102020213797**

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:

- Heisswolf, Tobias
89428 Syrgenstein (DE)
- Kling, Sandra
89537 Giengen (DE)
- Scherer, Jürgen
89231 Neu-Ulm (DE)
- Schmid, Christian
89231 Neu-Ulm (DE)
- Kessler, Andreas
81827 München (DE)
- Staud, Ralph
81667 München (DE)
- Tischer, Thomas
85540 Haar (DE)

(54) **TÜR MIT EINER SPEZIFISCH FARBIG GESTALTETEN GRIFFMULDE AN EINER RANDSEITE DER TÜR, SOWIE HAUSHALTSGERÄT UND VERFAHREN**

(57) Tür (5, 6) für ein Haushaltsgerät (1) mit einer Frontseite (7), die durch eine Frontabdeckung (15) gebildet ist, und mit einer seitlichen Randseite (10, 11), welche durch eine Randabdeckung (16) gebildet ist, wobei in der Randabdeckung (16) eine Griffmulde (12) integriert ausgebildet ist, wobei die Griffmulde (12) in Breitenrichtung (x) der Tür (5, 6) betrachtet seitlich offen ist und in einer Ebene, die durch die Tiefenrichtung (z) und die Breitenrichtung (x) der Tür (5, 6) aufgespannt ist, durch eine in Tiefenrichtung (z) betrachtet vordere Begrenzungswand (18), eine hintere Begrenzungswand (17) und durch eine Muldenbodenwand (19) begrenzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffmulde (12) an zumindest einer begrenzenden Wand (17, 18, 19) ein Farbelement (24) aufweist, durch welches die Griffmulde (12) außenseitig eine zur Frontabdeckung (15) und zum restlichen Bereich der Randabdeckung (16) unterschiedliche Farbgebung aufweist. Weitere Aspekte betreffen ein Haushaltsgerät (1) und ein Verfahren.

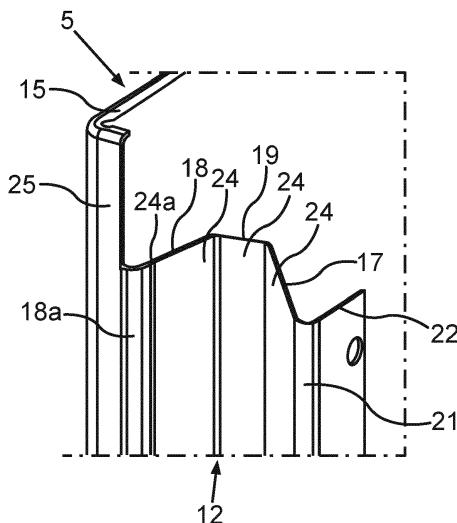


Fig.5

Beschreibung

[0001] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltsgerät. Die Tür weist eine Frontseite auf. Diese Frontseite ist durch eine Frontabdeckung der Tür gebildet. Darüber hinaus weist die Tür eine seitliche Randseite auf. Diese Randseite ist durch eine Wandabdeckung der Tür gebildet. In einer Ebene betrachtet, die durch die Tiefenrichtung und die Breitenrichtung der Tür aufgespannt ist, ist die Griffmulde durch eine in Tiefenrichtung betrachtet vordere Begrenzungswand, eine hintere Begrenzungswand und durch eine Muldenbodenwand begrenzt. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einer derartigen Tür. Darüber hinaus betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zum Herstellen einer Tür für ein Haushaltsgerät.

[0002] Eine derartige Ausgestaltung einer Tür ist beispielsweise aus der WO 2015 199 708 A1 bekannt. Dort ist an der Außenseite der vorderen Begrenzungswand eine Strukturierung ausgebildet. Dadurch soll die Reibung erhöht werden und ein Nutzer, der mit seinen Fingern in die Griffmulde eingreift und die vordere Begrenzungswand berührt soll eine verbesserte Handhabung erfahren. Er soll dadurch mit seinen Fingern ein Abrutschen von dieser vorderen Begrenzungswand vermeiden können.

[0003] Bei diesen Griffmulden, die in einer derartigen Randseite ausgebildet sind und die integral und somit einstückig mit zumindest dieser Randseite, insbesondere der Randseite und der Frontseite einstückig ausgebildet sind, ist deren Wahrnehmbarkeit eingeschränkt. Da eine derartige Griffmulde seitlich versenkt an der Tür ausgebildet ist und darüber hinaus dann bei dieser einstückigen Ausgestaltung materiell auch noch gleich mit dem restlichen Bereich gestaltet ist, ist auch die schnelle Erkennbarkeit für einen Nutzer reduziert.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tür für ein Haushaltsgerät zu schaffen, bei welcher eine derartige exponiert angeordnete und mit weiteren Komponenten spezifisch ausgebildete Griffmulde verbessert wahrnehmbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Tür, ein Haushaltsgerät und ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0006] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltsgerät. Die Tür weist eine Frontseite auf. Diese Frontseite ist durch eine Frontabdeckung der Tür gebildet. Darüber hinaus weist die Tür eine Randseite auf, die durch eine Randabdeckung gebildet ist. Insbesondere ist diese Randseite ein Flächenstreifen. Die Randseite ist in einem Winkel zur Frontseite orientiert. Entsprechend ist auch eine Orientierung zwischen einer Randabdeckung und einer Frontabdeckung. Der Randstreifen ist zumindest im Wesentlichen für die in Tiefenrichtung bemessene Dicke der Tür bestimmt.

[0007] Die Tür weist darüber hinaus eine Griffmulde auf. Diese Griffmulde ist in der Randabdeckung ausgebildet. Sie ist insbesondere vollständig in dieser Randab-

deckung ausgebildet. Die Griffmulde ist in dieser Randseite und somit auch in der Randabdeckung integriert ausgebildet. Dies bedeutet, dass sie einstückig mit der Randabdeckung ausgebildet ist. In Breitenrichtung der Tür betrachtet ist diese Griffmulde zur Seite hin offen. In einer Ebene betrachtet, die durch die Tiefenrichtung und durch die Breitenrichtung der Tür aufgespannt ist, ist diese Griffmulde durch eine in Tiefenrichtung betrachtet vordere Begrenzungswand, eine in Tiefenrichtung betrachtet dazu hintere Begrenzungswand und durch eine Muldenbodenwand begrenzt. Insbesondere verbindet diese Muldenbodenwand die hintere und die vordere Begrenzungswand. Die Griffmulde weist an zumindest einer dieser begrenzenden Wände ein Farbelement auf. Durch dieses Farbelement ist die Griffmulde außenseitig mit einer zur Fronseite unterschiedlichen Farbgebung ausgebildet. Insbesondere ist die Griffmulde dadurch außenseitig auch mit einer zum restlichen Bereich der Randabdeckung unterschiedlichen Farbgebung ausgebildet.

Durch eine derartige Ausgestaltung ist somit die Griffmulde optisch individuell signalisiert. Ein Nutzer kann somit sehr schnell optisch, nämlich durch diese individuelle Farbgebung, wahrnehmen, wo sich die Griffmulde befindet. Er kann somit zielgerichtet die Griffmulde erkennen und in diese eingreifen.

[0008] Dieses Farbelement ist somit an einer Außenseite der Griffmulde ausgebildet. Dies bedeutet, dass das Farbelement zumindest bereichsweise an der Außenseite der vorderen Begrenzungswand und/oder zumindest bereichsweise an der Außenseite der hinteren Begrenzungswand und/oder zumindest bereichsweise an der Außenseite der Muldenbodenwand angeordnet ist. Diese Außenseiten sind dem Hohlbereich der Griffmulde zugewandt.

[0009] In einem Ausführungsbeispiel ist das Farbelement eine Folie. Eine derartige Ausgestaltung ist sehr vorteilhaft. Denn eine Folie ist üblicherweise ein sehr dünnes Element. Damit wird der Volumenraum der Griffmulde durch dieses Farbelement nicht wesentlich eingeschränkt. Des Weiteren ist eine Folie ein sehr flexibles Element, sodass es an die individuelle Formgebung der Griffmulde und somit der spezifischen Orientierung der sie begrenzenden Wände einfach anpassbar ist. Eine Folie kann auch mechanisch dauerhaft stabil an diesen begrenzenden Wänden angeordnet werden. Beispielsweise kann die Folie eine Klebefolie sein.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel kann das Farbelement jedoch zumindest bereichsweise auch als eine Bedruckung ausgebildet sein. Auch dadurch können die bereits oben zur Folie genannten Vorteile entsprechend erreicht werden.

[0011] In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann das Farbelement eine Lackierung sein. Auch dadurch sind die oben genannten Vorteile erreicht. In einem Ausführungsbeispiel ist die hintere Begrenzungswand und die Muldenbodenwand vollständig und somit vollflächig mit dem Farbelement abgedeckt. Gerade bei schräger Betrachtung der Tür von vorne und seitlich zur Tür kann

einerseits die Griffmulde bereits erkannt werden. In dem Zusammenhang kann besonders vorteilhaft diese hintere Begrenzungswand bereits erkannt werden. Daher ist es besonders vorteilhaft, wenn zumindest diese hintere Begrenzungswand zumindest bereichsweise mit diesem Farbelement versehen ist. Indem die nach vorne hin anschließende Muldenbodenwand ebenfalls entsprechend mit dem Farbelement zumindest bereichsweise bedeckt ist wird das optische Erscheinungsbild im Hinblick auf die optische Signalisierungswirkung dieser Griffmulde nochmals verbessert.

[0012] Dies ist dann sehr vorteilhaft, wenn die Tür im geschlossenen Zustand ist. Um auch bei zumindest teilweise geöffneter oder vollständig geöffneter Tür ein möglichst gleichmäßiges und einfarbiges optisches Erscheinungsbild und somit auch optisches Signalisierungsbild der Griffmulde zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn alle diese oben genannten begrenzenden Wände mit dem Farbelement bedeckt sind. Denn dann ist auch bei diesbezüglich geöffneter Tür und vollumfänglicher Einsicht eines Nutzers in die Griffmulde die vordere Begrenzungswand zu erkennen. Gerade dann, wenn auch dann zusätzlich diese vordere Begrenzungswand zumindest zu 70%, insbesondere zumindest zu 80%, insbesondere zumindest zu 90% mit diesem Farbelement bedeckt ist, erscheint eine einheitliche Farbgebung der gesamten Griffmulde.

[0013] Dadurch ist auch ein besonders beruhigtes und optisch individuell abgesetztes Erscheinungsbild dieser Griffmulde ermöglicht.

[0014] In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass ein Endrand beziehungsweise eine Endkante des Farbelements in dem Flächenbereich der vorderen Begrenzungswand angeordnet ist. Dies bedeutet in diesem Ausführungsbeispiel, dass die Endkante des Farbelements insbesondere nicht vollständig bis zu der Kante der vorderen Begrenzungswand reicht, die der Muldenbodenwand abgewandt ist. Dies ist eine weitere vorteilhafte Ausführung, da so dieses Ende beziehungsweise die Endkante beziehungsweise der Endrand dieses Farbelements etwas in die Griffmulde nach innen versetzt ist. Der abrupte Farbübergang und somit dieser Komponentenübergang zwischen dem Farbelement und der Begrenzungswand der Griffmulde und somit der Übergang von der Griffmulde zur restlichen Oberfläche der Randabdeckung sind somit nicht identisch. Diese beiden Übergänge sind somit etwas versetzt zueinander. Damit wird auch erreicht, dass genau dieser Farbübergang nicht sehr exponiert am Eingang der Griffmulde ausgebildet ist und diesbezüglich auch nicht exponiert erkennbar ist. Materialkanten des Farbelements, insbesondere wenn es beispielsweise als Folie oder Bedruckung oder Beschichtung oder Lackierung ausgebildet ist, sind dann nicht exponiert exakt am Eingang der Griffmulde angeordnet, sondern etwas in die Griffmulde hineinversetzt.

[0015] Dadurch ist die Möglichkeit geboten, diesen Endbereich beziehungsweise diesen bedruckten Farbübergang in einen von vorne direkt nicht einsehbaren Be-

reich der Griffmulde zu verlegen. Dies ist insbesondere durch die spezifische Geometrie der Griffmulde mit den genannten Begrenzungswänden vorteilhaft ermöglicht. Da sich gegebenenfalls bei diesbezüglich gegebenen

5 Umformprozessen minimale Positions- und Geometrietoleranzen auch der Griffmuldenkanten am Eingang ergeben können, würde bei einem entsprechend bereitgestellten Farbelement gegebenenfalls dieser Farbkonturenübergang positionell auch toleranzbehaftet dazu angeordnet sein. Durch die oben genannte vorteilhafte zurückversetzte Position ist dies vermeidbar. Damit können auch Situationen vermieden werden, in denen gegebenenfalls nicht streng vertikal verlaufende Biegekanten bezüglich dem optischen Erscheinungsbild nicht parallel 10 zu einer Randkante des Farbelements verlaufen würden und eine solche Unterschiedlichkeit exponiert angeordnet und erkennbar wäre.

[0016] Somit ist es insbesondere vorgesehen, dass in Breitenrichtung der Tür betrachtet ein Umbiegebereich, 15 in dem der Übergang zwischen der Randkante der vorderen Begrenzungswand, die der Muldenbodenwand abgewandt ist, und dem restlichen Bereich der Randabdeckung gebildet ist, nicht mit der Position der in Breitenrichtung äußeren Randkante beziehungsweise dieses Ende des Farbelements zusammenfällt. Insbesondere ist diese äußere Randkante des Farbelements in einem Abstand von größer oder gleich 0,3 cm, insbesondere größer oder gleich 0,5 cm, jedoch maximal nur 1 cm zu diesem oben genannten Kantenbereich bzw. Umbiegebereich der vorderen Begrenzungswand angeordnet.

[0017] In einem Ausführungsbeispiel ist die Muldenbodenwand in einem Innenwinkel zwischen 5° und 45°, insbesondere zwischen 15° und 40° zur Tiefenrichtung geneigt. Dadurch lässt sich ein verbessertes Eingreifen mit Fingern in die Griffmulde erreichen.

[0018] In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, 40 dass das Farbelement auf der Frontabdeckung, der Randabdeckung und in der Griffmulde, insbesondere vollflächig, angebracht ist. Dieses Farbelement weist auf dem die Frontwand und die Randseite bedeckenden Flächenbereich und somit auf den entsprechenden Flächenbereichen der Frontabdeckung und der Randabdeckung eine erste Farbe auf. In dem die Griffmulde bedeckenden Flächenbereich weist dieses Farbelement eine dazu unterschiedliche Farbe auf.

[0019] So kann beispielsweise bei einem Erzeugen 45 des Farbelements durch Lackieren durch nacheinander geschaltete Farbwalzen, bei denen zuerst eine helle Farbe als Basisfarbe auf die genannten gesamten Flächenbereiche aufgebracht wird und anschließend eine diesbezüglich unterschiedliche Farbe als überdeckende Farbe nur in dem Flächenbereich, in dem dann die Griffmulde vorhanden ist, erzeugt wird, die jeweils zonale Farbgebung erreicht werden. Es ergibt sich dadurch einfach eine individuelle Farbgebung der Griffmulde im Vergleich zur Farbgebung der restlichen Bereiche der Randabdeckung und/oder der Frontabdeckung. So kann in dem

Zusammenhang beispielsweise vorgesehen sein, dass die erste Farbe eine helle Farbe ist und die zweite Farbe im Vergleich dazu eine dunkle Farbe ist. Damit ist das Griffelement im Vergleich zu dem restlichen Bereich der Randabdeckung und auch zur Frontabdeckung dunkler. Dies ist jedoch nur beispielhaft. Es können auch andere Farbverhältnisse erzeugt sein. Abhängig von der Farbwahl kann gegebenenfalls eine Deckfarbe mehrmals aufgebracht werden, um hier vollständig deckend zu wirken. Dies ist auch ein sehr einfaches, schnelles und kostengünstiges Lackierungsverfahren. Insbesondere ist hierdurch ein Toleranzbereich für den Übergang der Farben vorzusehen, indem die Farben gegebenenfalls auch ineinander verlaufen können oder die dunklere Farbe die hellere Farbe nicht komplett überdeckt und somit diffus erscheint.

[0020] Bei einem Ausführungsbeispiel, bei welchem das Farbelement als Folie ausgebildet ist, kann dies ebenfalls eine diesbezüglich mehrfarbige Folie sein. Damit kann auch bei einem derartigen Ausführungsbeispiel zunächst die Gesamtplatte, die dann die Frontabdeckung und die Randabdeckung sowie die Griffmulde enthält, mit einer derartigen Folie insbesondere vollflächig foliert werden. Durch das entsprechende Umformen dieser Platte, aus welcher dann einerseits die Frontabdeckung, andererseits die Randabdeckung mit der Griffmulde entsteht, sind dann automatisch unterschiedliche Farbgebungen in den jeweiligen Flächenbereichen gegeben.

[0021] Beim Folieren des Halbmaterials enthält bei diesem Ausführungsbeispiel die Folie bereits beide oder auch mehr als zwei Farbtöne. Es ist möglich, dass die gesamte Basisplatte und somit die gesamte Platine, aus welcher dann die Frontabdeckung, die Randabdeckung und die Griffmulden durch Umformen erzeugt werden, foliert ist oder aber auch nur Bereiche davon foliert sind. Dies erfolgt in Verarbeitungsrichtung der Platine. Insbesondere ist es vorgesehen, dass ein derartiges Halbmaterial bereits vor dem Umformprozess, insbesondere dem Biegeprozess, diese Mehrfarbigkeit aufweist. Dieses Halbmaterial kann aus Metall aber auch aus anderen Materialien wie Kunststoff, Pappe oder dergleichen ausgebildet sein.

[0022] In einem anderen Ausführungsbeispiel ist es jedoch auch möglich, das Farbelement regelmäßig begrenzt ist und nur in dem Bereich auf der Platine aufgebracht ist, in welchem nachträglich durch entsprechendes Umformen die Griffmulde mit ihren oben genannten begrenzenden Wänden vorhanden ist. Entsprechend kann in dem Zusammenhang ein Folieren oder Lackieren oder Bedrucken flächenspezifisch durchgeführt werden. In einem Ausführungsbeispiel kann das Farbelement einstückig ausgebildet sein. Beispielsweise kann dies eine einstückige Folie sein.

[0023] In einem Ausführungsbeispiel ist die vordere Begrenzungswand, die hintere Begrenzungswand und die Muldenbodenwand einstückig ausgebildet. Insbesondere sind sie durch Umformen aus einem flächigen

Basismaterial beziehungsweise einer Basisplatte erzeugt. Insbesondere ist es vorgesehen, dass die Frontseite und somit die Frontabdeckung, die Randseite und somit die Randabdeckung, und die Griffmulde einstückig ausgebildet sind.

[0024] In Höhenrichtung betrachtet ist die Griffmulde an einem oberen Ende mit einer separaten Abschlussleiste abgedeckt. Die Griffmulde ist zusätzlich oder anstatt dazu an einem in Höhenrichtung betrachtet unteren Ende mit einer separaten Abschlussleiste abgedeckt. Damit ist die diesbezüglich als Rinne ausgebildete Griffmulde an ihren gegenüberliegenden Enden durch diese Abschlussleisten geschlossen.

[0025] Damit sind diesbezüglich endseitige Kanten der Griffmulde abgedeckt. Insbesondere dann, wenn die Begrenzungswände der Griffmulde aus Metall sind, können somit auch freiliegende und scharfe Kanten vermieden werden. Sie sind durch die Abschlussleisten abgedeckt.

[0026] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Tür für ein Haushaltsgerät, bei welchem folgende Schritte durchgeführt werden:

- a) Bereitstellen einer Basisplatte aus Metall;
- b) Aufbringen eines Farbelements auf eine Außenseite der Basisplatte, so dass auf der Außenseite der Basisplatte zumindest ein erster Randstreifen mit einer ersten Farbgebung erzeugt wird, wobei die erste Farbgebung unterschiedlich zu einer zweiten Farbgebung der restlichen Basisplatte, insbesondere der restlichen Außenseite der Basisplatte, ist;
- c) Umformen der Basisplatte, indem ein Randbereich der Basisplatte umgebogen wird, der den Randstreifen, vorzugsweise vollständig, aufweist, so dass eine Frontabdeckung der Basisplatte als Frontseite der Tür und der davon gewinkelt abstehende Randbereich erzeugt wird, durch welchen eine Randabdeckung als seitliche Randseite der Tür erzeugt wird;
- d) Erzeugen der Griffmulde in dem Randbereich durch Umformen des Randbereichs, so dass die Griffmulde außenseitig die erste Farbgebung aufweist.

[0027] Die Verfahrensschritte c) und d) können dabei auch in umgekehrter Reihenfolge, also zunächst Schritt d) und anschließend Schritt c) durchgeführt werden.

[0028] Durch den Verfahrensschritt b) enthält die Außenseite der Basisplatte somit zumindest zwei Abschnitte mit verschiedener Farbgebung.

[0029] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einer Tür gemäß dem oben genannten Aspekt und einer vorteilhaften Ausgestaltung davon. Ein derartiges Haushaltsgerät kann ein Haushaltstürgerät sein. Dieses ist zum Lagern und Konservieren von Lebensmitteln ausgebildet. Ein Haushaltstürgerät kann ein Gefriergerät oder ein Kühlgerät oder ein Kühl-Gefrier-Kombigerät sein. Eine Tür ist dann bewegbar an einem Gehäuse des Haushaltstürgeräts angeordnet.

Es ist dann zum, insbesondere frontseitigen, Verschließen eines derartigen Aufnahmerraums für Lebensmittel des Haushaltsschlafgeräts ausgebildet.

[0030] Es kann vorgesehen sein, dass bei der diesbezüglich bereitgestellten Basisplatte, die auch als Platine bezeichnet werden kann die in einem ebenen Zustand vorhanden ist, das Farbelement vollflächig oder nur in spezifischen Flächenbereichen aufgebracht wird, bevor dieses Umformen erfolgt. Beispielsweise kann in dem Zusammenhang vorgesehen sein, dass die insbesondere rechteckige Platte an einem in Breitenrichtung betrachtet ersten Endbereich, der bei Draufsicht, beispielsweise ein linker Endbereich ist, zumindest partiell, insbesondere über die gesamte Höhe der Platine mit einem ersten Farbelement versehen wird. Dieses erste Farbelement kann die spezifische Farbgebung aufweisen, mit welcher dann die Griffmulde sich von der Farbgebung des restlichen Elements unterscheidet. Zusätzlich oder anstatt dazu kann auch an dem bei Draufsichtbetrachtung beispielsweise rechtsseitigen Endbereich dieser Platine ein entsprechender Randbereich beziehungsweise Randstreifen mit der individuellen Farbgebung versehen sein.

[0031] Wird diese Platine für eine Tür bereitgestellt, die an nur einer derartigen Randseite und somit an einer derart erzeugten Randabdeckung eine Griffmulde aufweist, ist nur an dem linksseitigen oder an dem rechtsseitigen Randbereich dieser Platine diese Farbgebung erforderlich. Wird jedoch eine Tür bereitgestellt, die sowohl linksseitig als auch rechtsseitig eine derartige Griffmulde in einer jeweiligen Randabdeckung aufweisen soll, ist dies auch entsprechend möglich und durch die individuelle Farbgebung erreichbar.

[0032] Durch eine oben erläuterte Ausgestaltung der Griffmulde wird somit auch eine spezifische Querschnittsgeometrie der Griffmulde bereitgestellt. Durch die diesbezüglich spezifisch orientierte Muldenbodenwand kann die Griffmulde individuell vergrößert werden. Dadurch ist einerseits das Eingreifen mit Fingern verbessert ermöglicht. Insbesondere kann somit in dem Zusammenhang die Muldenbodenwand auch bereits als Anlagefläche dienen, auf welche in Tiefenrichtung betrachtet eine Kraft durch einen oder mehrere Finger, die in die Griffmulde eingebracht sind, ausgeübt werden kann. Es ist somit ein Ziehen an der Tür durch Eingriff in die Griffmulde verbessert ermöglicht. Es muss nicht mehr nur eine entsprechende Krafteinwirkung auf die vordere Begrenzungswand erfolgen. Darüber hinaus ist durch diese Orientierung der Muldenbodenwand ein tieferer Eingriff mit einem oder mehreren Fingern in die Griffmulde ermöglicht. Dadurch ist das Herausrutschen der Finger aus der Griffmulde verbessert vermieden. Ein weiterer besonderer Vorteil durch diese Orientierung der Muldenbodenwand ist dahingehend gegeben, dass eine der beiden Begrenzungswände im Vergleich zum Stand der Technik in dieser Horizontalebene verlängert ist. Dadurch kann diese Begrenzungswand im Vergleich zum Stand der Technik verbessert für die Bestückung mit anderen Kom-

ponenten genutzt werden.

[0033] Die Innenwinkel werden in der Horizontalebene, die durch die Tiefenrichtung und die Breitenrichtung der Tür aufgespannt ist, bemessen. Insbesondere gelten diese oben genannten Aspekte und vorteilhaften Ausführungen für zumindest 50 Prozent der zu dieser Horizontalebene senkrechten Raumrichtung, nämlich der Höhenrichtung der Ausmaße der Griffmulde. Dies bedeutet, dass diese in dieser Horizontalebene definierten Merkmale für zumindest 50 Prozent der Höhe der Griffmulde, insbesondere für zumindest 60 Prozent der Höhe der Griffmulde, insbesondere für zumindest 70 Prozent der Höhe der Griffmulde, insbesondere für zumindest 80 Prozent der Höhe der Griffmulde, insbesondere für zumindest 90 Prozent der Höhe der Griffmulde gelten.

[0034] In einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die beiden Enden der Muldenbodenwand in Breitenrichtung in dieser Horizontalebene betrachtet um maximal einen Zentimeter, insbesondere maximal 0,7 cm, insbesondere maximal 0,5 cm zueinander versetzt sind. Insbesondere sind sie zwischen 0,3 cm und 0,5 cm, insbesondere 0,4 cm zueinander versetzt. Dieser Abstand zu einer Linie parallel zur Tiefenrichtung ist in Breitenrichtung bemessen. Durch diese spezifische Orientierung der Muldenbodenwand werden die oben genannten Vorteile besonders begünstigt.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass das erste Ende der Muldenbodenwand in dieser Horizontalebene betrachtet ein in Tiefenrichtung betrachtet hinteres Ende ist und dieses erste Ende in Breitenrichtung betrachtet weiter von einem Mündeneingang der Griffmulde beabstandet ist, als das zweite Ende der Muldenbodenwand. Durch diese Ausgestaltung wird die Griffmulde somit in Tiefenrichtung nach hinten betrachtet im Bodenbereich der Griffmulde vergrößert, insbesondere in Breitenrichtung vergrößert. Die eingangs genannten Vorteile sind dadurch nochmals verbessert.

[0036] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Griffmulde mit den Begrenzungswänden und der Muldenbodenwand als Umformbauteil, insbesondere als Biegebauteil, ausgebildet ist.

[0037] In einer weiteren Ausführung ist vorgesehen, dass sich die Griffmulde über wenigstens 70 %, über wenigstens 80 %, über wenigstens 90 % oder im Wesentlichen über 100 % der Höhe der Tür erstreckt (bei einer vertikal angeordneten Griffmulde) bzw. der Breite der Tür erstreckt (bei einer horizontal angeordneten Griffmulde).

[0038] In einer weiteren Ausführung ist vorgesehen, dass die Frontabdeckung und die Randabdeckung einstückig, insbesondere durch ein Metallblech, ausgebildet sind.

[0039] Das in den Figuren gezeigte Ausführungsbeispiel stellt eine Tür dar, welche um eine vertikale Schwenkachse zum Öffnen bzw. Schließen des Aufnahmerraumes verschwenkt werden kann. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann es sich bei der Tür auch um eine Tür handeln, die um eine horizontale Schwenk-

achse verschwenkt werden kann, z.B. eine Klappe. Ebenso kann es sich bei der Tür auch um einen Schubladenfront handeln, die translatorisch bewegbar ist.

[0040] Mit Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breite Richtung", "Höhenrichtung" etc. sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßem Anordnen der Tür bzw. des Geräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0041] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen, sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Es sind auch Ausführungen und Merkmalskombinationen als offenbart anzusehen, die somit nicht alle Merkmale eines ursprünglich formulierten unabhängigen Anspruchs aufweisen. Es sind darüber hinaus Ausführungen und Merkmalskombinationen, insbesondere durch die oben dargelegten Ausführungen, als offenbart anzusehen, die über die in den Rückbezügen der Ansprüche dargelegten Merkmalskombinationen hinausgehen oder abweichen.

[0042] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts;

Fig. 2 eine Horizontalschnittdarstellung eines Teilbereichs eines Ausführungsbeispiels einer Frontabdeckung und einer Randabdeckung einer Tür des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine Teildarstellung der Griffmulde an der Tür in einer ersten Perspektive;

Fig. 4 eine Teildarstellung der Griffmulde an der Tür in einer zweiten Perspektive;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Teilbereichs der Griffmulde mit dem Farbelement; und

Fig. 6 eine Darstellung einer Platte aus welcher durch Umformung eine Frontabdeckung der Tür mit einer Farbgebung und eine integrierte Griffmul-

de in anderer Farbgebung dazu in einer Randabdeckung der Tür erzeugbar ist.

[0043] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0044] In Fig. 1 ist in einer schematischen Darstellung ein Haushaltsgerät 1 gezeigt. Das Haushaltsgerät 1 ist hier zum Lagern von Lebensmitteln ausgebildet. Insbesondere ist das Haushaltsgerät 1 ein Haushaltskältegerät. Es kann somit ein Kühlgerät oder ein Gefriergerät oder ein Kühl-Gefrier-Kombigerät sein. Das Haushaltsgerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf. In dem Gehäuse 2 ist zumindest ein Aufnahmeraum 3 ausgebildet. Der Aufnahmeraum 3 ist hier zur Aufnahme von Lebensmitteln ausgebildet. Es kann auch zusätzlich oder anstatt dazu ein weiterer, separater Aufnahmeraum 4 ausgebildet sein. Beispielsweise kann der Aufnahmeraum 3 ein Kühlraum sein. Der Aufnahmeraum 4 kann beispielsweise ein Gefrierraum sein. Es kann jedoch auch ein zweiter Kühlraum sein.

[0045] Das Haushaltsgerät 1 weist darüber hinaus eine Tür 5 auf. Die Tür 5 ist an dem Gehäuse 2 bewegbar angeordnet. Insbesondere ist sie um eine vertikale Achse A schwenkbar. Weist das Haushaltsgerät 1 einen weiteren Aufnahmeraum 4 auf, so kann eine weitere Tür 6 vorhanden sein. Diese ist insbesondere separat zur Tür 5. Insbesondere können die beiden Türen 5 und 6 unabhängig voneinander bewegt werden. Die zweite Tür 6 kann um eine Vertikalachse B schwenkbar sein.

[0046] Die Tür 5 weist eine Frontseite 7 auf. Die Frontseite 7 ist eine Frontfläche. Darüber hinaus weist die Tür 5 aufgrund ihrer dreidimensionalen Ausgestaltung eine obere Randseite 8, eine untere Randseite 9 und zwei gegenüberliegende vertikale Randseiten 10 und 11 auf. Die Randseiten 8 bis 11 stellen die Schmalseiten der plattenartigen Tür 5 dar. Im Ausführungsbeispiel ist in der vertikalen Randseite 11 eine Griffmulde 12 ausgebildet. Diese ist frontseitig verschlossen und kann nur über diese Randseite 11 seitlich eingegriffen werden. Diese Randseite 11 weist somit nur eine diesbezüglich seitlich offene Griffmulde 12 auf. Die Griffmulde 12 kann somit nur durch Einführen von Fingern in Breitenrichtung (x-Richtung) eingegriffen werden. Die Griffmulde 12 erstreckt sich im Ausführungsbeispiel über die gesamte Höhe der Tür 5, insbesondere der Frontseite 7. Sie ist als Rinne ausgebildet.

[0047] Die Griffmulde 12 ist nach oben hin insbesondere durch eine Abdeckung 5a, die insbesondere eine obere Abschlussleiste ist, geschlossen. Die Griffmulde 12 ist nach unten hin insbesondere durch eine Abdeckung 5b, die insbesondere eine untere Abschlussleiste ist, geschlossen.

[0048] Ist die Tür 6 vorhanden, kann diese an einer entsprechenden vertikalen Randseite 13 eine weitere Griffmulde 14 aufweisen. Diese Griffmulde 14 kann beispielsweise über die gesamte Höhe der Tür 6 ausgebildet sein. Sie kann, wie hier beispielsweise gezeigt, jedoch

auch nur teilweise über diese Höhe ausgebildet sein. Sie kann fertigungstechnisch wie die Griffmulde 12 hergestellt sein, insbesondere wenn sie sich über die gesamte Höhe der Tür 6 erstreckt.

[0049] In Fig. 2 ist in einer Schnittdarstellung ein Teil-element der Tür 5 teilweise gezeigt. Die Ebene, die in Fig. 2 gezeigt ist, ist eine Horizontalebene. Diese Ebene wird durch die Tiefenrichtung (z-Richtung) der Tür 5 und die Breitenrichtung (x-Richtung) der Tür 5 aufgespannt. Wie zu erkennen ist, weist die Tür 5 eine Frontabdeckung 15 auf. Die Frontseite 7 ist durch diese Frontabdeckung 15 gebildet. Darüber hinaus weist die Tür 5 eine Randabdeckung 16 auf. Durch diese Randabdeckung 16 ist die Randseite 11 gebildet.

[0050] Die Frontabdeckung 15 stellt ein frontseitiges Sichtbauteil der Tür 5 dar. Die Randabdeckung 16 stellt eine Seitenabdeckung als Sichtbauteil dar.

[0051] Insbesondere ist die Frontabdeckung 15 aus Blech. Insbesondere ist die Randabdeckung 16 aus Blech. Vorzugsweise sind die Frontabdeckung 15 und die Randabdeckung 16 einstückig ausgebildet. Insbesondere sind diese Bauteile als Umformbauteil, insbesondere als Biegebauteil, ausgebildet.

[0052] Die Griffmulde 12 ist durch eine in Tiefenrichtung (z-Richtung) hintere Begrenzungswand 17 und eine dazu separate vordere Begrenzungswand 18 begrenzt. Grundsätzlich ist die Randabdeckung 16 in einem Winkel α_1 ungleich Null, insbesondere zwischen 85° und 100° , zur Frontabdeckung 15 angeordnet. Die Frontabdeckung 15 und die Randabdeckung 16 erstrecken sich somit nicht in einer Ebene.

[0053] Die Griffmulde 12 ist darüber hinaus durch eine Muldenbodenwand 19 begrenzt. Die Muldenbodenwand 19 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel in der Horizontalebene über ihre gesamte Länge vollständig geradlinig ausgebildet. Insbesondere ist die hintere Begrenzungswand 17 in dieser gezeigten Horizontalebene über ihre gesamte Länge vollständig geradlinig ausgebildet. Insbesondere ist die vordere Begrenzungswand 18 in dieser Horizontalebene betrachtet über ihre gesamte Länge geradlinig ausgebildet.

[0054] Es kann auch sein, dass die Muldenbodenwand 19 in dieser gezeigten Horizontalebene zumindest bereichsweise bombiert ist. Die Bombierung kann in Richtung zu einem Mulfeneingang 20 orientiert sein. Sie kann jedoch auch von diesem Mulfeneingang 20 weg orientiert sein. Es können somit konvexe oder konkave Krümmungen dieser Muldenbodenwand 19 vorgesehen sein.

[0055] In dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass ein erstes Ende 19a der Muldenbodenwand 19 in Breitenrichtung (x-Richtung) betrachtet weiter entfernt zu einem zweiten, vorderen Ende 19b dieser Muldenbodenwand 19 in Bezug zum Mulfeneingang 20 ist. Der in Breitenrichtung bemessene Abstand des ersten Endes 19a zum Mulfeneingang 20 ist somit größer als der in dieser Breitenrichtung bemessene Abstand des zweiten Endes 19b zu diesem Mulfeneingang 20. Diese Abstände und Orientierungen zueinander sind in

dieser in Fig. 2 gezeigten Horizontalebene zu sehen.

[0056] Insbesondere ist das erste Ende 19a ein in Tiefenrichtung betrachtet weiter hinten angeordnetes Ende als das zweite Ende 19b.

[0057] Die beiden Enden 19a und 19b sind in dieser in Fig. 2 gezeigten Horizontalebene in Breitenrichtung betrachtet auf unterschiedlichen Breitenpositionen angeordnet.

[0058] In einem anderen Ausführungsbeispiel können die Enden 19a und 19b in dieser in Fig. 2 gezeigten Horizontalebene in Breitenrichtung betrachtet auf gleicher Breitenposition angeordnet sein.

[0059] Insbesondere ist die Muldenbodenwand 19 in dieser Horizontalebene betrachtet in einem Innenwinkel α_2 ungleich Null zur hinteren Begrenzungswand 17 angeordnet. Insbesondere ist die Muldenbodenwand 19 in einem Innenwinkel α_3 ungleich Null zur vorderen Begrenzungswand 18 in dieser Horizontalebene betrachtet angeordnet. Insbesondere ist der Innenwinkel α_2 im gezeigten Ausführungsbeispiel kleiner als der Innenwinkel α_3 . Wie darüber hinaus in Fig. 2 zu erkennen ist, ist bei dieser Ausgestaltung, bei welcher die Muldenbodenwand 19 vollständig geradlinig ausgebildet ist, diese in einem Winkel α_4 geneigt zur Tiefenrichtung z angeordnet.

[0060] In einem anderen Ausführungsbeispiel, wie dies auch schon oben genannt wurde, ist dieser Winkel α_4 nicht größer Null sondern gleich Null.

[0061] Bei einem Ausführungsbeispiel, bei welchem die Muldenbodenwand 19 nicht vollständig geradlinig ausgebildet ist, ist in vorteilhafter Ausführung ein entsprechender Winkel α_4 vorgesehen. Dieser ist dann zwischen der Tiefenrichtung z bei einer Geraden, die durch die Enden 19a und 19b verläuft, gebildet.

[0062] In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass dann, wenn die Tiefenrichtung durch eine der beiden Enden 19a oder 19b verläuft, wie es in Fig. 2 gezeigt ist, ein in dieser Horizontalebene dann senkrecht zur Tiefenrichtung z bemessener Abstand d des anderen Endes, hier des ersten Endes 19a, zwischen 2 mm und 7 mm, insbesondere zwischen 2 mm und 5 mm, insbesondere 4 mm. Dieser Abstand d ist ebenfalls in dieser Horizontalebene, wie sie in Fig. 2 gezeigt ist, bemessen.

[0063] Insbesondere ist vorgesehen, dass die beiden Begrenzungswände 17 und 18 nicht parallel in dieser Horizontalebene orientiert sind. Sie sind ausgehend von dem Mulfeneingang 20 zur Muldenbodenwand 19 hin aufeinander zu orientiert. Dadurch ist die Griffmulde 12 in dieser Horizontalebene betrachtet vom Mulfeneingang 20 zum Muldenboden hin verjüngt ausgebildet.

[0064] Es kann in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, dass ein der Muldenbodenwand 19 in dieser Horizontalebene abgewandtes Ende 17a der hinteren Begrenzungswand 17 direkt an einen in einem Ausführungsbeispiel vorhandenen Übergang 21 mündet. Dieser Übergang 21 ist vollständig gekrümmt ausgebildet. Insbesondere ist dieser Übergang 21 gleichmäßig gekrümmt ausgebildet. Vorzugsweise endet dieser Übergang 21 mit einem Ende 21a, welches dem Ende 17a der hinteren Begrenzungswand 17 abgewandt ist, in einem Horizontalteil 22 der Randabdeckung 16. Insbesondere beträgt ein Winkel α_5 in dieser Horizontalebene zwischen der Begrenzungswand 17 und dem Horizontalteil 22 zwischen 35° und 45° , insbesondere 40° . Insbesondere ist somit der Übergang 21 mit einem entsprechenden Radius versehen, sodass dieser Winkel ausgebildet ist.

[0065] Der Winkel α_4 beträgt vorzugsweise zwischen 5° und 45° , insbesondere zwischen 15° und 40° .

[0066] Das Horizontalteil 22 kann eben sein, es kann jedoch auch, wie in Fig. 2 gezeigt, am freien Ende, welches dem Ende 21a abgewandt ist, umgebogen sein.

[0067] Durch die erläuterte Geometrie der Griffmulde 12, insbesondere die Anordnung der Begrenzungswände 17 und 18 sowie der Muldenbodenwand 19, ergibt sich auch eine ergonomische Kontur. Dadurch ist ein verbessertes Eingreifen mit Fingern, insbesondere mit Fingerkuppen, ermöglicht. Insbesondere dann, wenn ein Nutzer auch längere Fingernägel hat.

[0068] In Fig. 3 ist ein Ausführungsbeispiel der Tür 7 in einer Teildarstellung gezeigt. Es ist hier bei perspektivischer Betrachtung seitlich und von hinten nach vorne auf die Griffmulde 12 geblickt. Es kann somit die vordere Begrenzungswand 18 eingesehen werden. Auch die hintere Begrenzungswand 17 und die Muldenbodenwand 19 sind zu erkennen. Es ist die unterschiedliche Farbgebung, hier durch punktierte Darstellung symbolisiert, im Vergleich zu denjenigen Flächenbereichen, die außerhalb der Griffmulde 12 gebildet sind, gezeigt. Dies betrifft insbesondere den restlichen Bereich 23 der Randabdeckung 16. Insbesondere ist diese Farbgebung der Griffmulde 12 jedoch auch unterschiedlich zu der Farbgebung der Frontabdeckung 15. Diese unterschiedliche Farbgebung ist durch ein Farbelement 24 erzeugt. Dieses Farbelement 24 kann eine Folie oder eine Lackierung oder eine Beschichtung oder eine Bedruckung sein.

[0069] In Fig. 2 ist dieses Farbelement 24 symbolisiert, insbesondere durch eine verdickte Liniendarstellung. In Fig. 2, die die Horizontalschnittdarstellung zeigt, ist ver deutlicht, dass dieses Farbelement 24 vollflächig auf der hinteren Begrenzungswand 17, insbesondere auf der dem Volumenraum der Griffmulde 12 zugewandten Au ßenseite dieser Begrenzungswand 17, als auch auf einer entsprechenden Au ßenseite der Muldenbodenwand 19 aufgebracht ist. Ebenso ist dieses Farbelement 24 auf einer entsprechenden Au ßenseite der vorderen Begrenzungswand 18 ausgebildet. In einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass ein Endrand 24a

dieses au ßenseitig angeordneten Farbelements 24 an der Begrenzungswand 18 gegenüber einem äußeren Rand 18a beziehungsweise einem äußeren Ende der Begrenzungswand 18 nach innen hin in die Griffmulde 12 zurückversetzt ist. Dies bedeutet, dass dieser Endrand 24a und dieser Rand 18a nicht zusammenfallen. Dieses Ende beziehungsweise der äußere Rand 18a der Begrenzungswand 18 ist der Muldenbodenwand 19 ab gewandt. Durch diesen Rand 18a ist auch der Volumenraum der Griffmulde 12 definiert beziehungsweise begrenzt. An diesem Rand 18a endet die Griffmulde 12. Die Begrenzungswand 18 endet dann an dem restlichen Flächenbereich 23 der Randabdeckung 16. Im Ausführungsbeispiel ist somit dieses in Tiefenrichtung nach vorne hin anschließende Element beziehungsweise der restliche Flächenbereich 23 dieser Randabdeckung 16 auch nicht mit diesem Farbelement 24, welches die Farbgebung in der Griffmulde 12 aufweist, bedeckt. Es kann jedoch vorgesehen sein, dass auch dieser Flächenbereich 23 und zusätzlich der Flächenbereich der Frontabdeckung 15 ebenfalls mit einem Farbelement, insbesondere dem gleichen Farbelement 24 bedeckt sind. Bei einem derartigen Ausführungsbeispiel ist dann vorgesehen, dass das Farbelement 24 im Bereich der Begrenzungswände 17 und 18 sowie der Muldenbodenwand 19 eine erste Farbgebung aufweist, die unterschiedlich zur Farbgebung dieses Farbelements 24 außerhalb dieser begrenzenden Wände 17, 18, 19 ist. Es kann jedoch vorgesehen sein, dass das Farbelement 24 die Farbgebung, wie es an den Begrenzungswänden 17 und 18 und der Muldenbodenwand 19 aufweist, auch dann noch in den Bereichen des Übergangs 21 und des Horizontalteils 22 aufweist.

[0070] Der scharfe Farbübergang zwischen der Farbgebung in der Griffmulde 12 und an den Flächenbereich 23 sowie der Frontabdeckung 15 ist bei diesem Ausführungsbeispiel vorzugsweise in das Volumen der Griffmulde 12 hineinverlegt. Insbesondere kann der diesbezügliche Abstand zwischen dem Endrand 24a und dem Rand 18a kleiner oder gleich 1 cm und/oder größer oder gleich 0,3 cm betragen.

[0071] In Fig. 3 ist bei dieser schräg von hinten dargestellten Betrachtung der Griffmulde 12 wieder nach innen versetzte Endrand 24a zu erkennen.

[0072] In Fig. 4 ist die Darstellung gemäß Fig. 3 gezeigt, jedoch mit schräger und seitlicher Betrachtung von vorne. Bei dieser Perspektive ist somit dieser Endrand 24a nicht mehr zu erkennen.

[0073] In Fig. 5 ist in einer perspektivischen Darstellung die Tür 7 gezeigt. Es ist hier nur der obere Bereich der Griffmulde 12 ohne die obere Abschlussleiste 5a dargestellt.

[0074] In Fig. 6 ist in einer perspektivischen Darstellung eine Platine beziehungsweise eine Basisplatte 25 gezeigt. Diese ist einstückig ausgebildet. Sie ist eben ausgebildet. Sie ist insbesondere rechteckig. Sie ist insbesondere aus Metall, insbesondere Blech. Wie hier zu erkennen ist, ist in Breitenrichtung (x-Richtung) an einem

ersten Randbereich 26 ein Randstreifen 27 ausgebildet. Dieser Randstreifen 27 weist eine erste Farbgebung auf. Diese ist unterschiedlich zur Farbgebung der Basisplatte 25 benachbart zu diesem Randstreifen 27. Der Randstreifen 27 weist in dieser Breitenrichtung betrachtet eine Breite auf, die im umgeformten Zustand von der sich ergebenden Kante beziehungsweise dem Endrand 24a bis, im hier beispielhaft gezeigten Ausführungsbeispiel zum freien Ende des Horizontalteils 22 reicht. Ist dieses Horizontalteil 22 nicht vorhanden, bildet das dann sich ergebende freie Ende beziehungsweise die freie Kante der hinteren Begrenzungswand 17 den weiteren Endrand des Randstreifens 27. Es kann dann in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, dass nur dieser Randstreifen 27 durch ein Farbelement 24 gebildet ist. Dies kann eine Folie oder eine Bedruckung oder eine Lackierung oder eine Beschichtung sein.

[0075] Möglich ist es jedoch auch, dass die Basisplatte 25 an ihrer diesbezüglichen Vorderseite vollflächig mit einem Farbelement 24 versehen wird. Dieses ist dann zumindest zweifarbig. Es weist dann eine erste Farbgebung im Bereich des Randstreifens 27 auf. Eine dazu unterschiedliche Farbgebung weist es dann im restlichen Flächenbereich auf.

[0076] Ausgehend von einem derartig bereitgestellten Halbmaterialerfolgt dann das Umformen dahingehend, dass die Frontabdeckung, die dazu gewinkelt angeordnete Randabdeckung 16 und in dieser wiederum die Griffmulde 12 geformt ist. Es entsteht dann beispielsweise die Ausgestaltung gemäß Fig. 2 bis 5.

[0077] In einem alternativen Ausführungsbeispiel kann auf der gegenüberliegenden linken Seite und somit an dem entsprechenden Randbereich 28 der Basisplatte 25 zusätzlich oder anstatt dazu ein weiterer Randstreifen 29 gebildet sein. Wie dieser ausgestaltet sein kann und wie er ausgebildet sein kann, ist entsprechend, wie es zum Randstreifen 27 erläutert wurde. Insbesondere kann somit abhängig davon, auf welcher Seite dieser Basisplatte 25 und somit der dann erzeugbaren Tür 5 die Griffmulde 12 ausgebildet sein soll, hier linksseitig oder rechtsseitig ein entsprechender Randstreifen 27 oder 29 gebildet sein.

[0078] Möglich ist es auch, dass beide Randstreifen 27 und 29 auf dieser einen Basisplatte 25 vorhanden sind und entsprechend erzeugt werden.

[0079] Ebenso ist es möglich, dass die Basisplatte 25 an ihrer Außenseite nicht foliert wird, wie es beispielhaft oben erläutert wurde, sondern lackiert wird. Somit kann beispielsweise die Außenseite der Basisplatte 25 zunächst vollflächig mit einer ersten Farbe lackiert werden. Dies ergibt dann die Farbgebung wieder, wie sie grundsätzlich vorhanden sein soll. Auf diese erste Farbe wird dann nur lokal eine weitere zweite Farbe, die einen unterschiedlichen Farnton aufweist, aufgebracht, insbesondere auflackiert. Damit kann beispielsweise der Randstreifen 27 und/oder der Randstreifen 29 gebildet werden. Insbesondere ist dies eine Deckfarbe, die die erste, auflackierte Farbe überdeckt.

[0080] Auch eine entsprechende Beschichtung kann vorgesehen sein. Hierzu sind unterschiedliche Beschichtungsverfahren möglich. Dies können chemische oder physikalische Beschichtungsverfahren sein. Auch bei dieser Vorgehensweise kann dann nachfolgend zu dieser individuellen flächenspezifischen Farbgebungserzeugung das nachträgliche Umformen dieser ebenen Platte erfolgen.

[0081] Möglich ist es jedoch auch, dass zunächst eine entsprechend bereitgestellte Basisplatte 25 umgeformt ist, sodass ein Formkörper mit der Frontabdeckung 15, der Randabdeckung 16 und der darin integrierten Griffmulde 12 bereitsteht. Es kann dann gegebenenfalls nachträglich der Bereich der Griffmulde, insbesondere die Begrenzungswand 17, die Muldenbodenwand 19 und zumindest bereichsweise die Fronseite begrenzende Wand 18 mit einer individuellen Farbgebung versehen werden. Beispielsweise kann dies auch ein Lackieren, wie beispielsweise ein Sprühlackieren, sein. Insbesondere sind in dem Zusammenhang dann diese restlichen Bereiche, insbesondere der Randabdeckung, durch ein temporär angebrachtes Schutzelement abgedeckt. Dieses kann dann nach der individuellen außenseitigen Farberzeugung der Griffmulde 12 wieder entfernt werden.

Bezugszeichenliste

[0082]

30	1	Haushaltsgerät
	2	Gehäuse
	3	Aufnahmeraum
	4	Aufnahmeraum
	5	Tür
35	5a	Abdeckung
	5b	Abdeckung
	6	Tür
	7	Frontseite
	8	obere Randseite
40	9	untere Randseite
	10	vertikale Randseite
	11	vertikale Randseite
	12	Griffmulde
	13	vertikale Randseite
45	14	Griffmulde
	15	Frontabdeckung
	16	Randabdeckung
	17	hintere Begrenzungswand
	17a	Ende
50	17b	Ende
	18	vordere Begrenzungswand
	18a	äußerer Rand
	19	Muldenbodenwand
	19a	erstes Ende
55	19b	zweites Ende
	20	Muldeneingang
	21	Übergang
	21a	Ende

22	Horizontalteil
23	Bereich
24	Farbelement
24a	Endrand
25	Basisplatte
26	erster Randbereich
27	Randstreifen
28	Randbereich
29	Randstreifen
d	Abstand
x	Breitenrichtung
z	Tiefenrichtung
α_1	Winkel
α_2	Innenwinkel
α_3	Innenwinkel
α_4	Winkel
α_5	Winkel
A	Achse
B	Vertikalachse

Patentansprüche

1. Tür (5, 6) für ein Haushaltsgerät (1) mit einer Frontseite (7), die durch eine Frontabdeckung (15) gebildet ist, und mit einer seitlichen Randseite (10, 11), welche durch eine Randabdeckung (16) gebildet ist, wobei in der Randabdeckung (16) eine Griffmulde (12) integriert ausgebildet ist, wobei die Griffmulde (12) in Breitenrichtung (x) der Tür (5, 6) betrachtet seitlich offen ist und in einer Ebene, die durch die Tiefenrichtung (z) und die Breitenrichtung (x) der Tür (5, 6) aufgespannt ist, durch eine in Tiefenrichtung (z) betrachtet vordere Begrenzungswand (18), eine hintere Begrenzungswand (17) und durch eine Muldenbodenwand (19) begrenzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (12) an zumindest einer begrenzenden Wand (17, 18, 19) ein Farbelement (24) aufweist, durch welches die Griffmulde (12) außenseitig eine zur Frontabdeckung (15) und zum restlichen Bereich (23) der Randabdeckung (16) unterschiedliche Farbgebung aufweist.
2. Tür (5, 6) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farbelement (24) eine Folie ist.
3. Tür (5, 6) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farbelement (24) eine Bedruckung ist.
4. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farbelement (24) eine Lackierung ist.
5. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hintere Begrenzungswand (17) und die Muldenbodenwand (19) vollständig mit dem Farbelement (24) bedeckt

- sind.
6. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein der Muldenbodenwand (19) abgewandter Endrand (24a) des Farbelements (24) in dem Flächenbereich der vorderen Begrenzungswand (18) angeordnet ist.
 7. Tür (5, 6) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endrand (24a) in Bezug zu einem dem Muldenbodenwand (19) abgewandten äußeren Rand (18a) der vorderen Begrenzungswand (18) in die Griffmulde (12) nach innen versetzt ist, insbesondere um einen Wert zwischen 0,3 cm und 1 cm, nach innen versetzt ist.
 8. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Muldenbodenwand (19) in einem Winkel (α_4) zwischen 5° und 45°, insbesondere zwischen 15° und 40°, zur Tiefenrichtung (z) geneigt ist.
 9. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Farbelement (24) auf der Frontabdeckung (15), der Randabdeckung (16) und in der Griffmulde (12), insbesondere vollflächig, angebracht ist und das Farbelement (24) auf dem die Frontabdeckung (15) und die Randabdeckung (16) außerhalb der Griffmulde (12) bedeckenden Flächenbereich eine erste Farbe aufweist, und in dem die Griffmulde (12) bedeckenden Flächenbereich eine dazu unterschiedliche zweite Farbe aufweist.
 10. Tür (5, 6) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mehrfarbige Farbelement (24) einstückig, insbesondere als Folie, ausgebildet ist.
 11. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vordere Begrenzungswand (18), die hintere Begrenzungswand (17) und die Muldenbodenwand (19) einstückig ausgebildet sind und/oder die Frontabdeckung (15), die Randabdeckung (16) und die Griffmulde (12) mit den begrenzenden Wänden (17, 18, 19) einstückig ausgebildet sind.
 12. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (12) an einem oberen Ende mit einer separaten Abschlussleiste (5a) und/oder die Griffmulde (12) an einem unteren Ende mit einer separaten Abschlussleiste (5b) abgedeckt ist.
 13. Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffmulde (12) mit den Begrenzungswänden (17, 18) und der Muldenbodenwand (19) als Umformbauteil, insbe-

sondere Biegebauteil, ausgebildet ist.

- 14.** Haushaltsgerät (1) mit einer Tür (5, 6) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

5

- 15.** Verfahren zum Herstellen einer Tür (5, 6) für ein Haushaltsgerät (1), bei welchem folgende Schritte durchgeführt werden:

- Bereitstellen einer Basisplatte (25) aus Metall; 10
- Aufbringen eines Farbelements (24) auf eine Außenseite der Basisplatte (25), so dass auf der Außenseite der Basisplatte (25) zumindest ein erster Randstreifen (27, 29) mit einer ersten Farbgebung erzeugt wird, wobei die erste Farbgebung unterschiedlich zu einer zweiten Farbgebung der restlichen Basisplatte (25) ist;
- Umformen der Basisplatte (25), indem ein Randbereich der Basisplatte (25) umgebogen wird, der den Randstreifen (27, 29), vorzugsweise vollständig, aufweist, so dass eine Frontabdeckung (15) der Basisplatte (25) als Frontseite (7) der Tür (5, 6) und der davon gewinkelt abstehende Randbereich erzeugt wird, durch welchen eine Randabdeckung (16) als seitliche Randseite (10, 11) der Tür (5, 6) erzeugt wird;
- Erzeugen der Griffmulde (12) in dem Randbereich durch Umformen des Randbereichs, so dass die Griffmulde (12) außenseitig die erste Farbgebung aufweist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

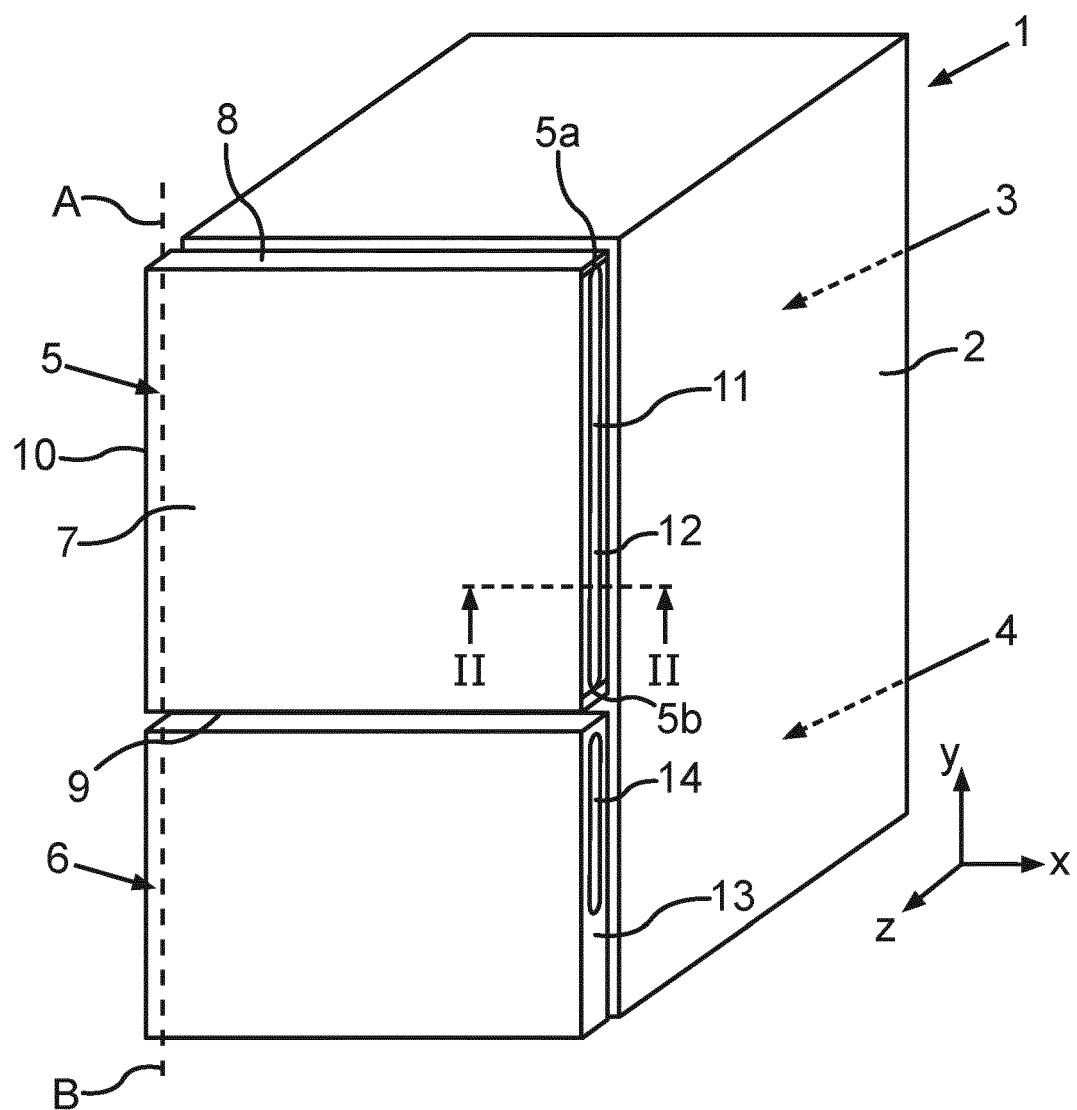


Fig. 1

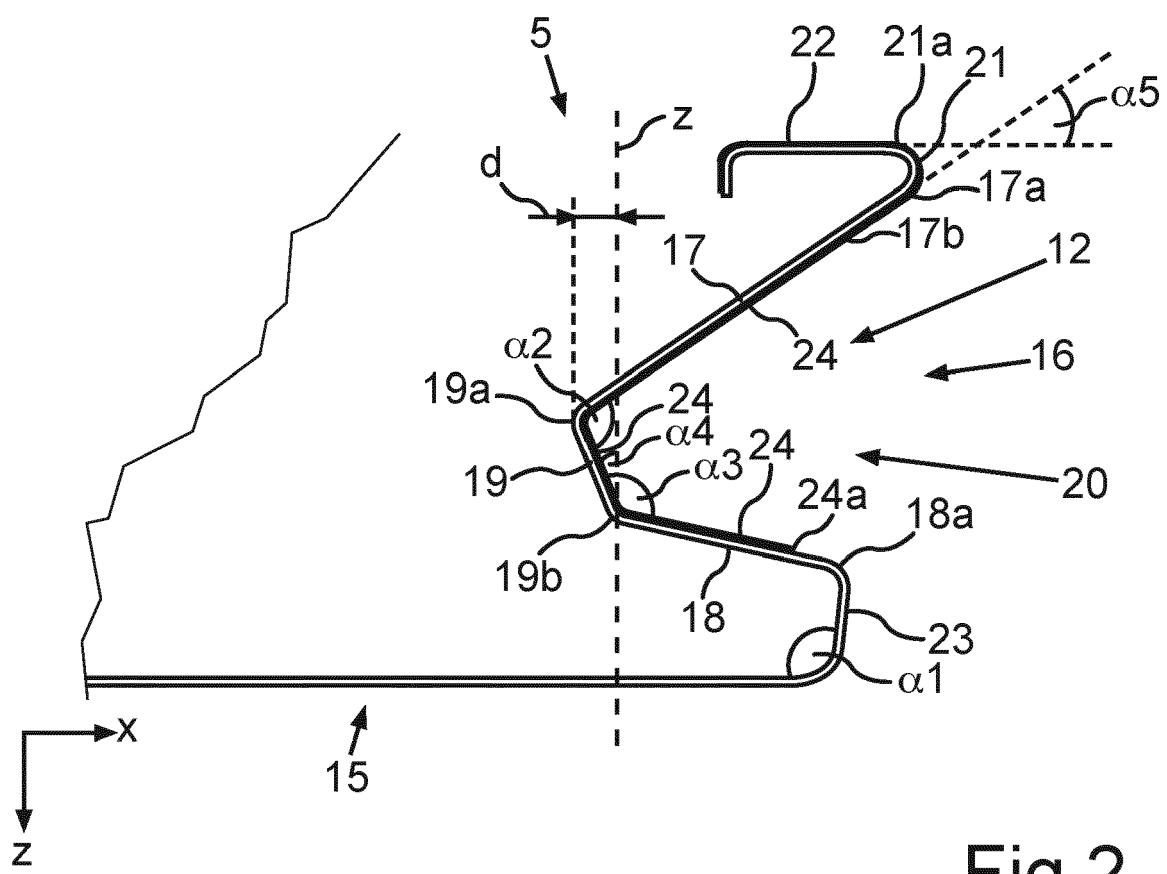


Fig.2

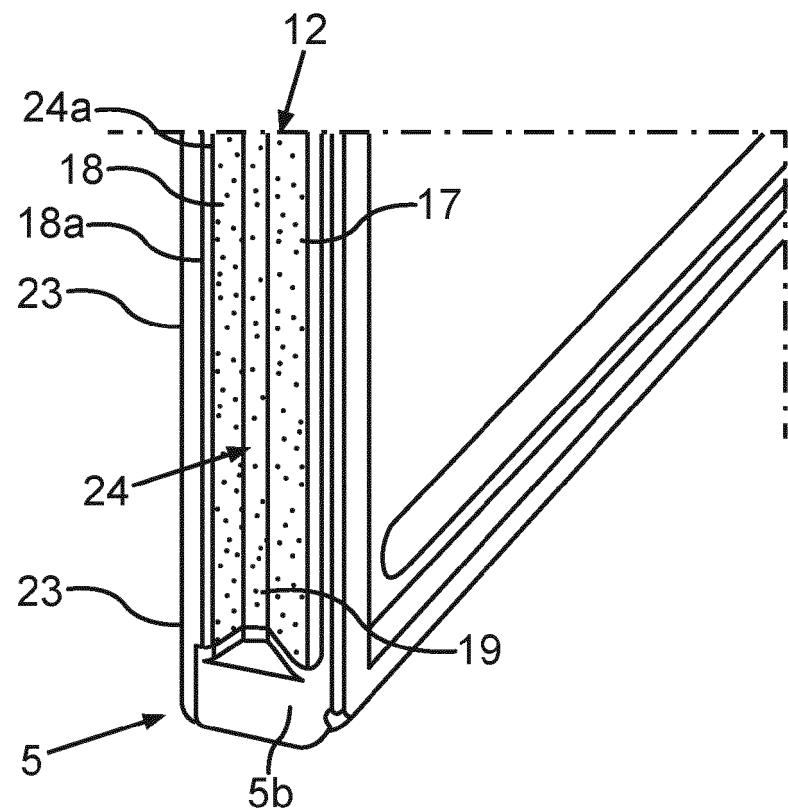


Fig.3

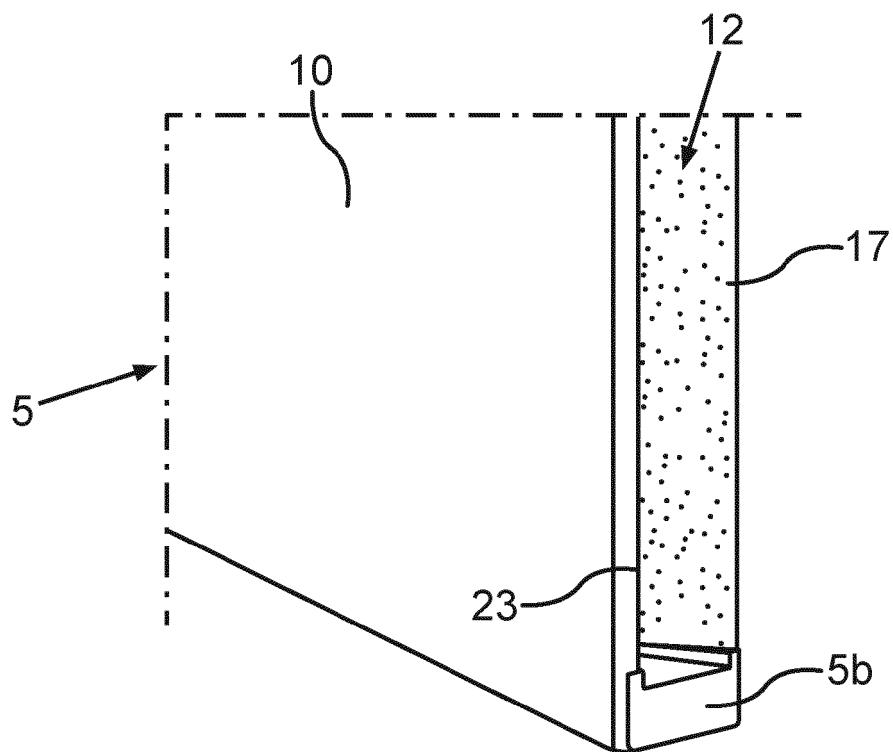


Fig.4

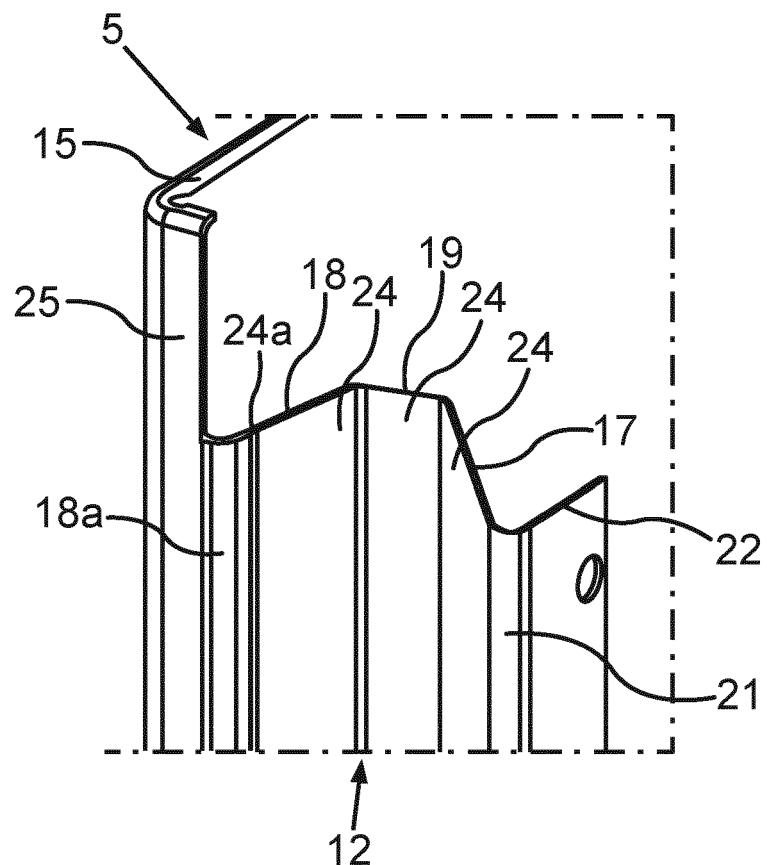


Fig.5

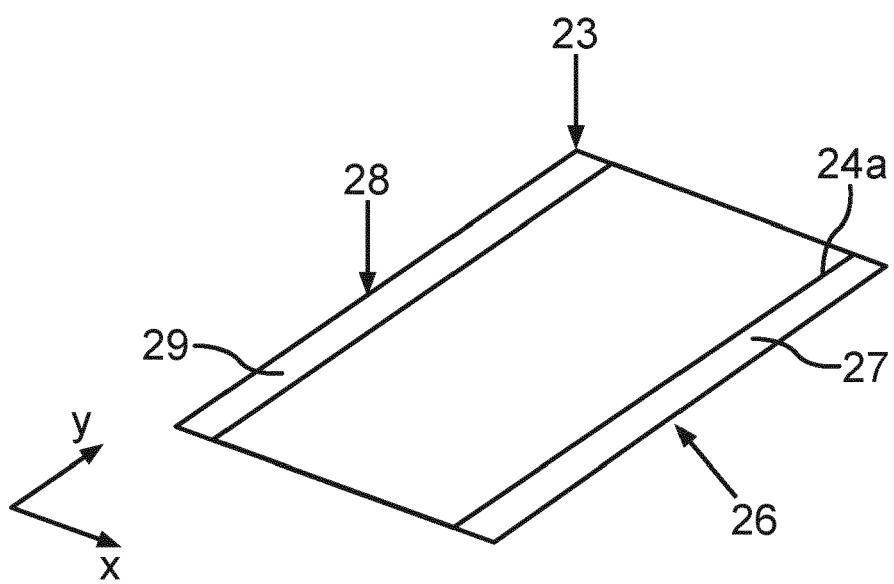


Fig.6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 1844

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	WO 2018/177831 A1 (BSH HAUSGERÄETE GMBH [DE]) 4. Oktober 2018 (2018-10-04) * Seite 4, Zeile 20 - Zeile 34 *	1-8, 13, 14 11 9, 10, 15	INV. F25D23/02
15	X	EP 2 464 925 B1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 17. Januar 2018 (2018-01-17) * Absatz [0013] *	1-7 9, 10, 15	
20	X	DE 10 2011 007318 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄETE [DE]) 18. Oktober 2012 (2012-10-18) * Abbildung 13 *	1-7 9, 10, 15	
25	X	EP 2 467 657 B1 (BSH HAUSGERÄETE GMBH [DE]) 12. Februar 2020 (2020-02-12) * Absätze [0018], [0031] *	1-7, 12 9, 10, 15	
30	Y	CN 204 983 926 U (HEFEI SNOWKY ELECTRIC CO LTD) 20. Januar 2016 (2016-01-20) * Beispiel 3 *	11 9, 10, 15	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	A			F25D
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 16. März 2022	Prüfer Kuljis, Bruno	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
55	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 20 1844

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-03-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2018177831 A1	04-10-2018	CN 211424841 U DE 102017205182 A1 EP 3601913 A1 PL 3601913 T3 WO 2018177831 A1	04-09-2020 04-10-2018 05-02-2020 09-08-2021 04-10-2018
20	EP 2464925 B1	17-01-2018	DE 102009028417 A1 EP 2464925 A1 PL 2464925 T3 RU 2012104840 A TR 201802835 T4 WO 2011018268 A1	17-02-2011 20-06-2012 31-07-2018 20-09-2013 21-03-2018 17-02-2011
25	DE 102011007318 A1	18-10-2012	CN 103477171 A DE 102011007318 A1 EP 2697581 A2 WO 2012139950 A2	25-12-2013 18-10-2012 19-02-2014 18-10-2012
30	EP 2467657 B1	12-02-2020	DE 102009028786 A1 EP 2467657 A2 WO 2011020804 A2	24-02-2011 27-06-2012 24-02-2011
35	CN 204983926 U	20-01-2016	KEINE	
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2015199708 A1 [0002]