

(19)



(11)

EP 1 936 282 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

(51) Int Cl.:
F24C 15/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07121724.4**

(22) Anmeldetag: **28.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

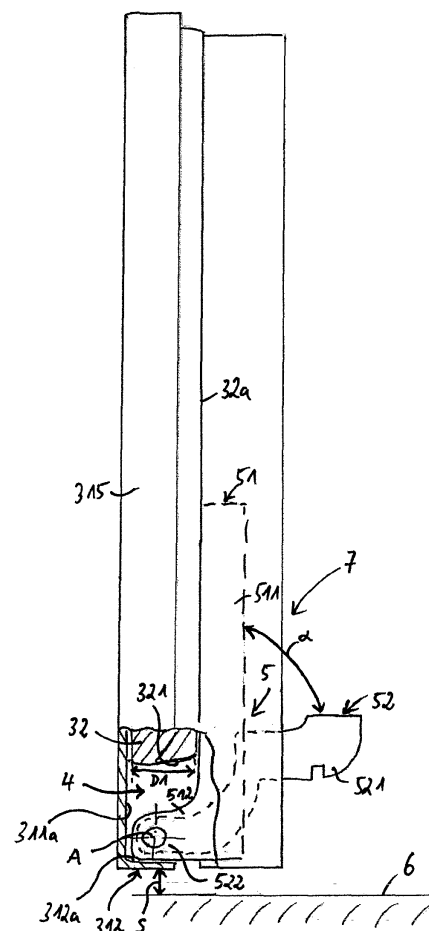
(30) Priorität: **22.12.2006 DE 102006061200**

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

(72) Erfinder:
• **Erdmann, Klaus**
75438 Knittlingen (DE)
• **Essert, Michael**
76684 Östringen (DE)
• **Herbolsheimer, Jochen**
83308 Trostberg (DE)
• **Hintermayer, Manfred**
76185 Karlsruhe (DE)

(54) **Hausgerät mit einer Tür und einem Türscharnier**

(57) Die Erfindung betrifft ein Hausgerät mit einer Tür (3,3') und einem Trägerteil (1a,1a'), an welchem die Tür (3,3') mittels einem Scharnier (5) bewegbar angeordnet ist, wobei die Tür (3,3') ein Rahmenelement (31,31') und ein (zumindest bereichsweise) durchsichtiges Element (32;32') aufweist, welche bereichsweise beabstandet zueinander angeordnet sind, und durch die Beabstandung und die Dicke (D1) des durchsichtigen Elements (32;32') ein Freiraum (4,4a,4b) ausgebildet ist, in welchem sich eine Drehachse (A) der Tür (3,3') erstreckt.

**Fig. 6****EP 1 936 282 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hausgerät mit einer Tür und einem Trägerteil, an welchem die Tür bewegbar angeordnet ist.

[0002] Hausgeräte, bei denen Beschickungsöffnungen mit Türen verschließbar sind, sind bekannt. So ist es beispielsweise bei Backöfen vorgesehen, dass eine frontseitige Beschickungsöffnung mit einer Tür verschließbar ist, welche über eine horizontale Achse geöffnet und geschlossen werden kann. Dazu sind üblicherweise zwei Scharniere vorgesehen, welche an einem Trägerteil einerseits und der Tür andererseits befestigt sind. Darüber hinaus sind auch Hausgeräte, beispielsweise Dampfgargeräte, bekannt, bei denen eine Tür zum Öffnen und Verschließen einer Beschickungsöffnung über eine vertikale Achse geschwenkt werden kann. Auch dazu umfassen diese Geräte üblicherweise Türscharniere.

[0003] Bei den bekannten Hausgeräten ist ein Problem darin gegeben, dass die Scharniere und deren Anordnung so ausgebildet sind, dass zwischen einer Türkante im Bereich der Scharniere und einer beabstandet dazu angeordneten Stellfläche, auf der das Hausgerät aufgestellt ist, ein erheblicher Abstand erforderlich ist. Dies ist darin begründet, dass aufgrund deren Ausgestaltung und Anordnung der Scharniere ein relativ großer Schwenkbereich der Tür erforderlich ist. Ein entsprechendes Problem tritt bei Türen auf, welche über eine vertikale Achse geschwenkt werden können und hierbei zwischen der Türkante und einer benachbart und beabstandet dazu angeordneten Fläche von anderen Geräten oder Einbauschränken ein erheblicher Abstand berücksichtigt werden muss.

[0004] Aus der DE 103 60 384 A1 ist ein Türscharnier für ein Hausgerät bekannt, welches zwei separate Scharnierteile aufweist, die über einen Drehbolzen miteinander verbunden sind. Der Drehbolzen ist jeweils an äußeren Endbereichen der beiden Scharnierteile angeordnet. Ein erstes Scharnierteil umfasst rückwärtig zum Öffnungsbereich bzw. Schwenkbereich der beiden Scharnierteile zueinander eine materielle Ausbuchtung, in die der Drehbolzen bereichsweise angeordnet ist. Ein Scharnierteil ist an einer Rückseite einer Außenscheibe der Tür angeordnet.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Hausgerät zu schaffen, bei dem das Schwenken der Tür auch bei reduziertem Spaltmaß zwischen einer Türkante und einer benachbart und beabstandet dazu angeordneten Begrenzung möglich ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Hausgerät, welches die Merkmale nach Patentanspruch 1 aufweist, gelöst.

[0007] Ein erfindungsgemäßes Hausgerät umfasst eine Tür mit einer Frontplatte und ein Trägerteil, an welchem die Tür bewegbar angeordnet ist. Eine Drehachse der Tür erstreckt sich in einer räumlichen Zone unterhalb der Frontplatte, wobei die Zone in einer Raumrichtung

durch die Ausmaße der Dicke der Frontplatte begrenzt ist. Die Verlegung der Drehachse in die Tür bzw. in einen plattenartigen Frontteil der Tür, umfassend die Frontplatte, ermöglicht einen verkleinerten Schwenkbereich der Tür. Die Verlegung der Drehachse so, dass sie sich in diesen in den plattenartigen Frontteil ausgebildeten Freiraum erstreckt, ermöglicht die Schwenkbewegung der Tür so durchzuführen, dass dafür ein wesentlich reduzierter Platzbedarf erforderlich ist. Zwischen einer Türkante und einer beabstandet dazu angeordneten Stellfläche oder dergleichen kann somit diesbezüglich ein geringeres Spaltmaß zwischen diesen Komponenten ausgebildet werden. Diese versenkte Ausbildung der Drehachse ermöglicht neben der technischen Verbesserung auch ein hochwertigeres Erscheinungsbild zu vermitteln.

[0008] Die Drehachse der Tür erstreckt sich bevorzugt horizontal. Insbesondere bei Hausgeräten, bei denen die Schwenkbewegung der Tür um eine derartige horizontale Drehachse erfolgt, kann dadurch eine erhebliche Reduzierung des Spaltmaßes gewährleistet werden. Beim Aufstellen derartiger Hausgeräte kann ein unbeeinträchtigtes Öffnen und Schließen der Tür auch mit erheblich reduziertem Spaltmaß zwischen einer Türunterkante und einer Stellfläche, beispielsweise einem Boden, ermöglicht werden.

[0009] Ebenso kann jedoch auch vorgesehen sein, dass sich die Drehachse der Tür vertikal erstreckt.

[0010] Die Zone ist in Umlaufrichtung in bevorzugter Weise durch einen Rand der Frontplatte und durch einen Steg einer Frontblende begrenzt. Der die Zone begrenzende Rand der Frontplatte ist bevorzugterweise durch eine Aussparung, insbesondere eine bogenförmige Aussparung, an einer Seite der Frontplatte ausgebildet. Die Zone kann dadurch relativ klein ausgebildet werden. Eine wesentliche Verminderung der Größe der Frontplatte ist dadurch nicht erforderlich.

[0011] Die Frontplatte ist bevorzugt zumindest bereichsweise durchsichtig ausgebildet. Insbesondere kann die Frontplatte vollständig aus Glas ausgebildet sein und durchsichtig sein.

[0012] Die Frontblende ist bevorzugt auf eine Vorderseite der Frontplatte aufgesetzt und umgreift die Frontplatte bevorzugter Weise zumindest bereichsweise rahmenartig. Bevorzugt erstreckt sich die Frontblende weiter nach unten als die Frontplatte.

[0013] Bevorzugt ist die Zone als Freiraum bzw. Luftraum ausgebildet. In diesem Bereich sind die Frontplatte und die Frontblende dann beabstandet zueinander angeordnet.

[0014] Die Tür ist bevorzugt durch zumindest ein Scharnier an dem Trägerteil befestigt und die Drehachse der Tür entspricht der Drehachse des Scharniers. Scharnierteile des Scharniers sind bevorzugt relativ zueinander bewegbar und miteinander verbunden. Bevorzugt ist die Drehachse des Scharniers und somit auch die gemeinsame Drehachse der beiden Scharnierteile die Drehachse der Tür des Hausgeräts. Es fallen dann die Drehachse der Tür und die Drehachse des Scharniers

zusammen. Durch diese Ausgestaltung kann in besonders effektiver Weise eine Spaltmaßreduzierung erzielt werden, da die Schwenkbewegung der Tür der Schwenkbewegung des Scharniers entspricht und ein minimaler Schwenkbereich für die Tür erforderlich ist.

[0015] Das Scharnier ist in bevorzugter Weise in der Zone beabstandet zu dem die Dicke der Frontplatte bildenden Rand angeordnet. Bevorzugt umfasst das Scharnier ein erstes und ein zweites Scharnierteil. Das Scharnier, insbesondere das erste Scharnierteil, ist bevorzugter Weise an der der Zone zugewandten Innenseite eines Stegs der Frontblende angeordnet. Das Scharnierteil erstreckt sich somit bereichsweise in die Zone, wodurch die Verbesserung bzw. Reduzierung des Schwenkbereichs der Tür positiv beeinflusst werden kann.

[0016] Es kann auch vorgesehen sein, dass die Frontplatte über seine gesamte Breite eine geringere Höhe aufweist, als die Frontblende und durch diese Ausmaßdifferenz im unteren oder seitlichen Bereich der Tür die Zone ausgebildet ist, welche durch den Steg und die Dicke der Frontplatte begrenzt ist. Bevorzugt ist bei dieser Ausgestaltung die Zone als zusammenhängender Freiraum für mehrere Scharniere konzipiert. Es erstrecken sich somit zumindest zwei Scharniere bereichsweise in dieser Zone.

[0017] Die Scharnierteile sind in bevorzugter Weise jeweils an Endbereichen miteinander bewegbar verbunden, welche Endbereiche sich in die Zone erstrecken, so dass sich die Drehachse des Scharniers in die Zone erstreckt.

[0018] Bevorzugt weist das erste Scharnierteil zumindest zwei Schenkel auf, welche gewinkelt zueinander angeordnet sind und sich zumindest ein Schenkel zumindest bereichsweise in die Zone erstreckt. Das erste Scharnierteil ist bevorzugt einstückig ausgebildet und die beiden Schenkel sind in ihrer gewinkelten Anordnung positionsstabil zueinander angeordnet.

[0019] Bevorzugt ist das erste Scharnierteil L-förmig ausgebildet und erstreckt sich mit seinem kurzen Schenkel in die Zone. Mit seinem langen Schenkel ist das erste Scharnierteil bevorzugt an einer Rückseite der zumindest bereichsweise durchsichtigen Frontplatte angeordnet. Das erste Scharnierteil ist bevorzugt so angeordnet, dass der in die Zone ragende Schenkel zu einem Öffnungsbereich des Scharniers abgewandt orientiert ist. Unter einem Öffnungsbereich des Scharniers wird das Winkelsegment verstanden, in dem sich die beiden Scharnierteile beim relativen Bewegen zueinander, aufeinander zu und einander wegbewegen. Durch diese Ausgestaltung kann eine bestmögliche Befestigung des Scharniers an den entsprechenden Komponenten des Hausgeräts ermöglicht werden und andererseits eine im Hinblick auf die Spaltmaßreduzierung bauraumminimierte Anordnung geschaffen werden. Darüber hinaus kann dadurch auch gewährleistet werden, dass keine Bereiche des Scharniers nach außen hin offen sind und einen weiteren Platzbedarf benötigen. Das Scharnier ist so an-

geordnet, dass es sich nicht über die Ausmaße in Breite und Höhe der Tür hinaus erstreckt.

[0020] Bevorzugt erstreckt sich das zweite Scharnierteil des Scharniers in die Zone und ist an dem Trägerteil angeordnet.

[0021] Das Hausgerät ist insbesondere als Kochgerät, beispielsweise als Backofen, ausgebildet. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Hausgerät als Dampfgargerät ausgebildet ist.

[0022] Auch in anderen Hausgeräten, wie beispielsweise einem Geschirrspüler, einem Kühlschrank, einem Gefrierschrank, einem Wäschetrockner oder dergleichen kann eine erfindungsgemäße Anordnung der Tür vorgesehen sein. Prinzipiell ist die Erfindung oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon bei allen Einrichtungen einsetzbar, welche eine schwenkbare Tür aufweisen, welche mittels eines Scharniers an einem Trägerteil befestigt ist.

[0023] Im Vergleich zu herkömmlichen Türscharnieren und Befestigungen von Türen an einem Trägerteil kann durch die Erfindung eine Drehpunktverschiebung erreicht werden, welche zu kleineren Spaltmaßen zwischen einer Türkante und einer benachbarten Fläche, beispielsweise einer Stellfläche oder einer Wand eines Einbauschranks oder dergleichen, führt.

[0024] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Frontansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Hausgeräts;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Hausgeräts;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung einer ersten Ausführung einer Tür eines Hausgeräts;

Fig. 4 eine zweite Ausführung einer Tür eines erfindungsgemäßen Hausgeräts;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer Frontplatte einer Tür gemäß Fig. 4; und

Fig. 6 eine seitliche Ansicht einer Tür eines erfindungsgemäßen Hausgeräts.

[0025] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0026] Fig. 1 zeigt in einer Frontansicht ein als Backofen 1 ausgebildetes Hausgerät. Das Hausgerät 1 umfasst einen Innenraum 2, in dem Lebensmittel zubereitet werden können. Dieser Innenraum 2 ist frontseitig mit einer Beschickungsöffnung ausgebildet, welche Beschickungsöffnung mit einer Tür 3 verschließbar ist. Die

Tür 3 ist bei dem Hausgerät 1 über eine horizontale Achse A, welche an einer Unterseite der Tür 3 ausgebildet ist, schwenkbar. Dazu sind im Ausführungsbeispiel zwei Scharniere (nicht dargestellt) einerseits an der Tür 3 und andererseits an einem Trägerteil 1a befestigt. Die Tür 3 umfasst eine Frontblende 31, welche eine zumindest bereichsweise durchsichtige Frontplatte 32 umlaufend umgibt. An der Frontblende 31 ist des Weiteren ein Griff 33 befestigt. Durch die Frontblende 31 und die Frontplatte 32 ist ein plattenartiges Frontteil der Tür 3 ausgebildet.

[0027] In Fig. 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Hausgeräts 1' gezeigt, welches als Dampfgerät ausgebildet ist. Auch dieses Hausgerät 1' umfasst einen Innenraum 2', in dem Lebensmittel zubereitet werden können. Die ebenfalls frontseitige Beschickungsöffnung ist durch eine Tür 3' verschließbar, welche bei dieser Ausführung über eine vertikal orientierte Drehachse A' schwenkbar ist. Die Tür 3' umfasst eine umlaufende Frontblende 31', welche eine zumindest bereichsweise durchsichtige Frontplatte 32' umgibt. Scharniere zum Schwenken der Tür 3' sind an einem Trägerteil 1a' des Hausgeräts 1' und an der Türe 3' befestigt. An der Tür 3' ist ein Griff 33' angebracht.

[0028] Die beiden Frontplatten 32 und 32' können beispielsweise Glasscheiben oder dergleichen sein.

[0029] In Fig. 3 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Tür 3 eines Hausgeräts 1 gezeigt, wie es in Fig. 1 erläutert wurde. Die Tür 3 ist rechteckförmig ausgebildet und umfasst eine Frontplatte 32 mit einer Höhe H1 (y-Richtung) und einer Breite B1 (x-Richtung). Diese Frontplatte 32 ist von einer Frontblende 31 umlaufend eingefasst, welche Frontblende 31 eine Breite B2 und eine Höhe H2 aufweist. Die Frontblende 31 umfasst eine Frontwand 311, welche sich in der x-y-Ebene erstreckt. Angrenzend dazu weist die Frontblende 31 an allen vier Seiten Stege 312, 313, 314 und 315 auf. Diese Stege 312 bis 315 erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht zu der Frontwand 311.

[0030] Wie aus der Darstellung in Fig. 3 zu erkennen ist, weist die Frontplatte 32 eine geringere Höhe H1 als die Frontblende 31 auf. Die Frontplatte 32 ist so zu der Frontblende 31 angeordnet, dass sie an dem oberen Steg 314 und den seitlichen Stegen 313 und 315 mit seinen entsprechenden Randbereichen zumindest bereichsweise anliegt. Im unteren Bereich wird dadurch eine Beabstandung zwischen dem unteren Steg 312 und der Frontplatte 32, insbesondere einem unteren Rand 321 ausgebildet. Durch diese Beabstandung und die Dicke D1 (z-Richtung) (Fig. 5) des Rands 321 und den Stegen 312, 313 und 315 wird ein Freiraum bzw. eine räumliche Zone 4 ausgebildet und begrenzt. Die Zone 4 ist innerhalb der Ausmaße des plattenartigen Frontteils der Tür 3 ausgebildet. In dieser Zone 4 erstreckt sich in horizontaler Richtung und somit in x-Richtung die Drehachse A der Tür 3. Der untere Steg 312 der Frontblende 31 weist eine Dicke D2 auf. Frontseitig ist die Zone 4 durch die Frontwand 311 abgedeckt, von welcher in der Darstellung gemäß Fig. 3 die Innenseite 311a und somit die

der Zone 4 zugewandte Seite zu erkennen ist. Diese Frontwand 311 dient somit auch als Abdeckblende für diese Zone 4.

[0031] In Fig. 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Tür 3 gezeigt, in welcher die Höhe H1 und die Breite B1 der Frontplatte 32 im Wesentlichen den Höhen- und Breitenmaßen der Frontblende 31 entsprechen. Die Randbereiche der Frontplatte 32 liegen bevorzugt vollständig umlaufend an den Innenseiten der Stege 312 bis 315 an. Im Unterschied zur Ausgestaltung gemäß Fig. 3 ist hier keine einzige zusammenhängende Zone 4 ausgebildet, in die eine Mehrzahl von Scharnieren bereichsweise erstreckend angeordnet sind, sondern es sind zwei Aussparungen in der Frontplatte 32 ausgebildet. Diese Aussparungen sind bogenförmig ausgebildet. Auch diese Aussparungen bilden Zonen 4a und 4b, in denen sich die Drehachse A in ihrer horizontalen Orientierung erstreckt. Bei einer Betrachtung von vorne, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist, sind diese Zonen 4a und 4b durch die Frontwand 311 abgedeckt. Die Zone 4a ist durch die Innenseite 312a des unteren Stegs 312 und die Innenseite 321a der Aussparung begrenzt. Entsprechend wird die Begrenzung der Zone 4b durch die Innenseite 312a und die Innenseite 321 b gebildet. In der Zone 4a erstreckt sich ein erstes Scharnier bereichsweise und in die Zone 4b erstreckt sich ein zweites Scharnier bereichsweise.

[0032] In Fig. 5 ist die separierte Darstellung der Frontplatte 32 von der Frontblende 31 gezeigt. Die Aussparungen sind nach unten hin offen ausgebildet.

[0033] In Fig. 6 ist in schematischer Weise eine Seitenansicht einer Tür 3 gezeigt, wie sie beispielhaft in Fig. 3 erläutert wurde. In der Zone 4 erstrecken sich zwei Scharniere, von denen eines (Scharnier 5) gezeigt ist. Das Scharnier 5 umfasst ein erstes Scharnierteil 51 und ein zweites Scharnierteil 52. Das erste Scharnierteil 51 ist im Ausführungsbeispiel L-förmig ausgebildet, wobei der lange Schenkel 511 an einer Rückseite 32a der Frontplatte 32 befestigt ist.

[0034] An der Rückseite 32a der Frontplatte 32 ist ein weiteres nicht näher gekennzeichnetes plattenartiges Element angeordnet, welches sich in vertikaler Richtung im Wesentlichen bis auf das untere Niveau des Stegs 312 erstreckt und somit weiter nach unten reicht als die Frontplatte 32.

[0035] Der kurze Schenkel 512 des ersten Scharnierteils 51 erstreckt sich in die Zone 4. Das zweite Scharnierteil 52 ist ebenfalls gekrümmt ausgebildet und erstreckt sich mit seinem ersten Endbereich 521 in Richtung des Trägerteils, an dem das Scharnier 5 und somit auch die Tür 3 befestigt ist. Mit einem zweiten Endbereich 522 erstreckt sich dieses zweite Scharnierteil 52 ebenfalls in die Zone 4. Die beiden Scharnierteile 51 und 52 sind an den sich in die Zone 4 erstreckenden Komponenten bewegbar miteinander verbunden. Dazu ist im Ausführungsbeispiel eine Drehbolzenverbindung vorgesehen, so dass die beiden Scharnierteile 51 und 52 über diesen Drehbolzen relativ zueinander bewegt werden können. Die Drehachse dieses Scharniers 5 fällt im Aus-

führungsbeispiel mit der Drehachse A der Tür 3 zusammen.

[0036] In Fig. 6 ist zu erkennen, dass der kurze Schenkel 512 des ersten Scharnierteils 51 und der zweite Endbereich 522 des zweiten Scharnierteils 52 beabstandet zu dem Rand 321 der Frontplatte 32 angeordnet sind. Darüber hinaus ist zumindest der kurze Schenkel 512 des ersten Scharnierteils 51 an der Innenseite 312a des Stegs 312 der Frontblende 31 angeordnet. Die sich in die Zone 4 erstreckenden Teilbereiche des Scharniers 5 und somit auch das gesamte Scharnier 5 sind innerhalb der Höhen- und Breitenausmaße der Frontblende 31 und somit auch der Tür 3 angeordnet. Durch diese Ausgestaltung kann ein Spaltmaß S, welches den Abstand der Tür 3 zu einer Stellfläche 6, welche im Ausführungsbeispiel den Boden darstellt, auf dem das Hausgerät 1 aufgestellt ist, im Vergleich zu aus dem Stand der Technik ausgebildeten Scharnieren und Türen wesentlich kleiner konzipiert werden. Aufgrund der Verlegung der Drehachse A in die Zone 4 kann der Schwenkbedarf der Tür 3 erheblich reduziert werden und daher auch dieses Spaltmaß S verkleinert werden.

[0037] Das Scharnier 5 ist so konzipiert, dass der kurze Schenkel 512 des ersten Scharnierteils 51 entgegengesetzt und somit abgewandt zu einem Öffnungsbereich 7 orientiert ist. Der Öffnungsbereich 7 ist durch die beiden Scharnierteile 51 und 52 bzw. durch deren einander zugewandte Flächen begrenzt und stellt ein Winkelsegment dar, welches durch den Winkel α beschrieben ist. Abhängig von einem Öffnen oder Schließen der Tür 3 und somit von einem aufeinander wegbewegen oder einem aufeinander zubewegen der beiden Scharnierteile 51 und 52 kann dieser Winkel α vergrößert oder verkleinert werden.

[0038] Wie des Weiteren aus der Darstellung in Fig. 6 zu erkennen ist, weist dieser kurze Schenkel 512 des ersten Scharnierteils 51 als auch der zweite Endbereich 522 des zweiten Scharnierteils 52 eine derartige Länge auf, dass die Drehachse A, welche auch die Drehachse des Scharniers 5 darstellt, und auch der gesamte Drehbolzen sich in der y-z-Ebene ausschließlich in den Ausmaßen dieser Schenkel bzw. Endbereiche erstreckt. Der Drehbolzen ist somit an den äußeren Endpunkten dieser beiden Scharnierteile 51 und 52 ausgebildet. Durch die Erfindung kann erreicht werden, dass der Drehpunkt der Tür 3 und im Ausführungsbeispiel auch der Drehpunkt des Scharniers 5 im Vergleich zum Stand der Technik zur Frontwand 311 und auch nach unten in Richtung der Stellfläche 6 hin verschoben werden kann. Zur Frontwand 311 hin kann eine Annäherung bzw. Verschiebung um etwa 4 mm erfolgen. Nach unten hin kann eine Annäherung bzw. Verschiebung zur Stellfläche 6 hin um etwa 1 mm erfolgen. Prinzipiell kann eine Verschiebung des Drehpunkts der Tür in Richtung der Türtiefe (z-Richtung) im Wesentlichen bis zu einem Wert entsprechend der Dicke D1 des zumindest bereichsweise durchsichtigen Elements bzw. der Frontplatte 32 durchgeführt werden.

Patentansprüche

1. Hausgerät mit einer Tür (3, 3'), welche eine Frontplatte (32, 32') umfasst, und einem Trägerteil (1a, 1a'), an welchem die Tür (3, 3') bewegbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich eine Drehachse (A) der Tür (3, 3') in einer räumlichen Zone (4, 4a, 4b) unterhalb der Frontplatte (32, 32') erstreckt, welche Zone (4, 4a, 4b) in einer Raumrichtung durch die Dicke (D1) der Frontplatte (32, 32') begrenzt ist.
2. Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Drehachse (A) der Tür (3, 3') horizontal erstreckt.
3. Hausgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zone (4, 4a, 4b) durch einen Rand (321) der Frontplatte (32, 32') und einen Steg (312) einer Frontblende (31) begrenzt ist.
4. Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zone (4, 4a, 4b) als Freiraum ausgebildet ist.
5. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (3, 3') durch zumindest ein Scharnier (5) an dem Trägerteil (1a, 1a') befestigt ist und die Drehachse (A) der Tür (3, 3') der Drehachse des Scharniers (5) entspricht.
6. Hausgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Scharnier (5) bereichsweise in die Zone (4, 4a, 4b) erstreckt und in der Zone (4, 4a, 4b) beabstandet zu dem die Dicke (D1) der Frontplatte (32, 32') bildenden Rand (321) angeordnet ist.
7. Hausgerät nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (5), insbesondere ein erstes Scharnierteil (51), an der der Zone (4, 4a, 4b) zugewandten Innenseite (312a) eines Stegs (312) der Frontblende (31) angeordnet ist.
8. Hausgerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** Scharnierteile (51, 52) an Endbereichen (512, 522), welche sich in die Zone (4, 4a, 4b) erstrecken, miteinander bewegbar verbunden sind.
9. Hausgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Scharnierteil (51) zumindest zwei Schenkel (511, 512) umfasst, welche gewinkelt zueinander angeordnet sind und sich zumindest ein Schenkel (511, 512) zumindest bereichsweise in die Zone (4, 4a, 4b) erstreckt.
10. Hausgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass das erste Scharnierteil (51) L-förmig ausgebildet ist und sich mit seinem kurzen Schenkel (512) in die Zone (4, 4a, 4b) erstreckt.

11. Hausgerät nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Scharnierteil (51) so angeordnet ist, dass der in die Zone (4, 4a, 4b) ragende Schenkel (512) zu einem Öffnungsbereich (7) des Scharniers (5) abgewandt orientiert ist. 5
- 10
12. Hausgerät nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das zweite Scharnierteil (52) in die Zone (4, 4a, 4b) erstreckt und an dem Trägerteil (1a, 1a') angeordnet ist. 15
13. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der die Zone (4, 4a, 4b) begrenzende Rand (321) der Frontplatte (32, 32') durch eine Aussparung, insbesondere eine bogenförmige Aussparung, an einer Seite der Frontplatte (32, 32'), ausgebildet ist. 20
14. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (32, 32') über ihre gesamte Breite (B1) eine geringere Höhe (H1) aufweist als die Frontblende (31) und durch diese Ausmaßdifferenz die Zone (4, 4a, 4b) ausgebildet ist. 25
15. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welches als Backofen oder Dampfgargerät ausgebildet ist. 30

35

40

45

50

55

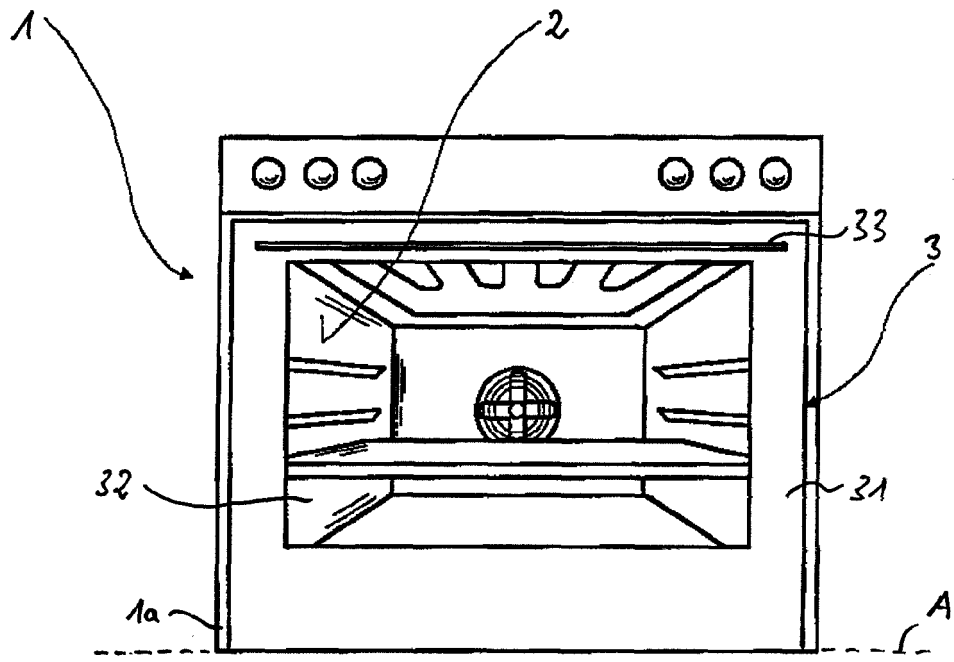


Fig. 1

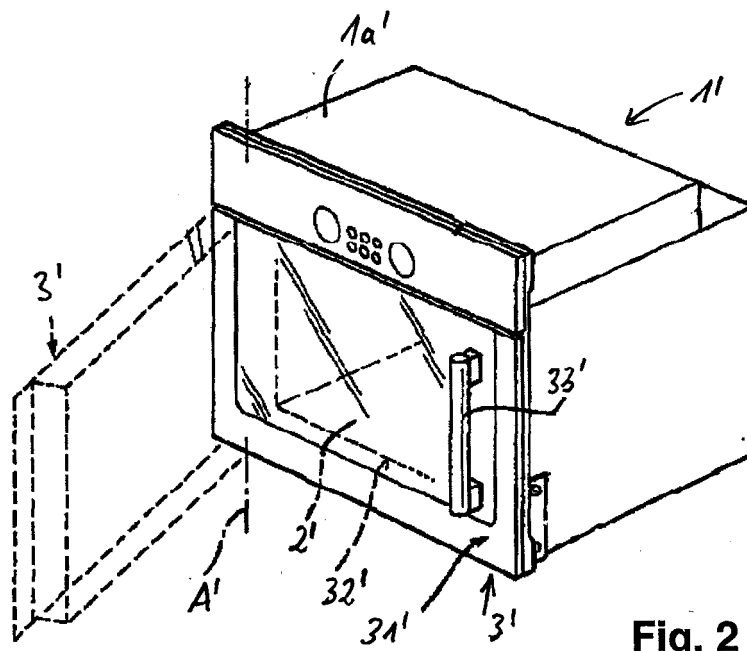


Fig. 2

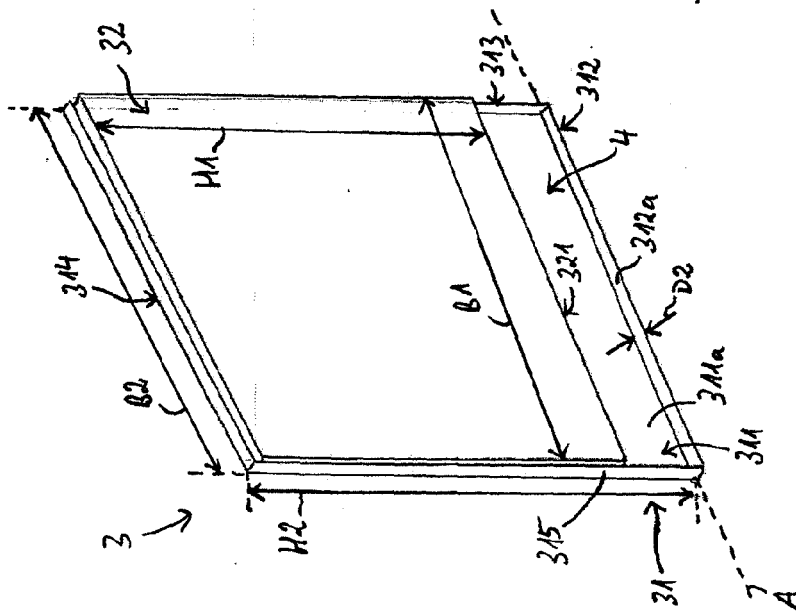


Fig. 3

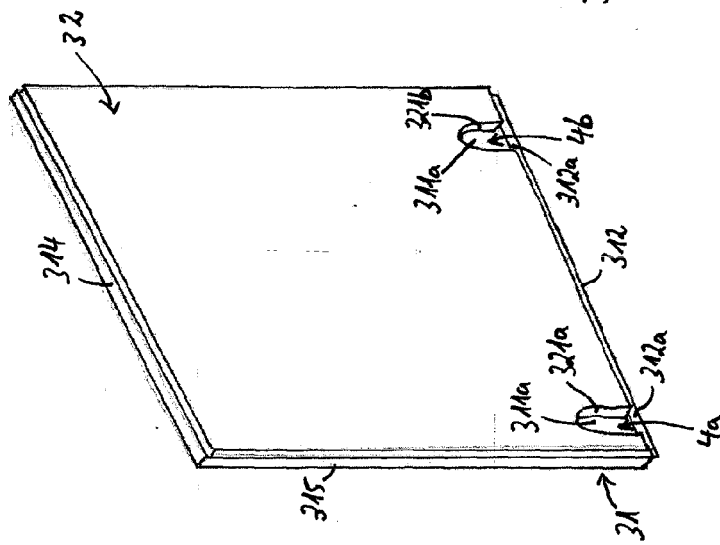


Fig. 4

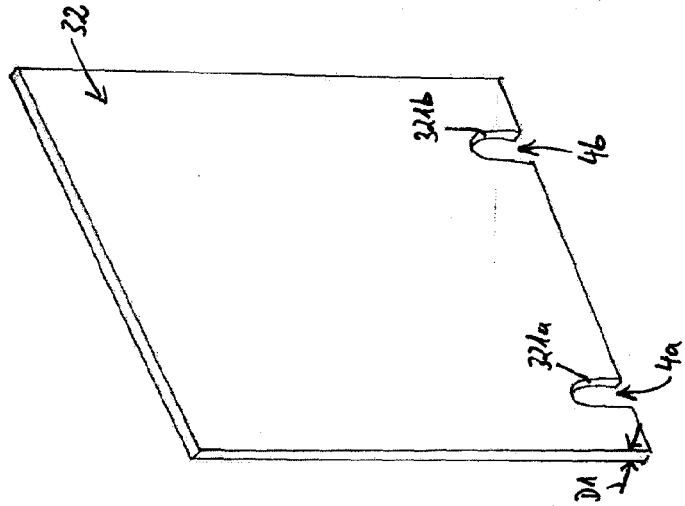


Fig. 5

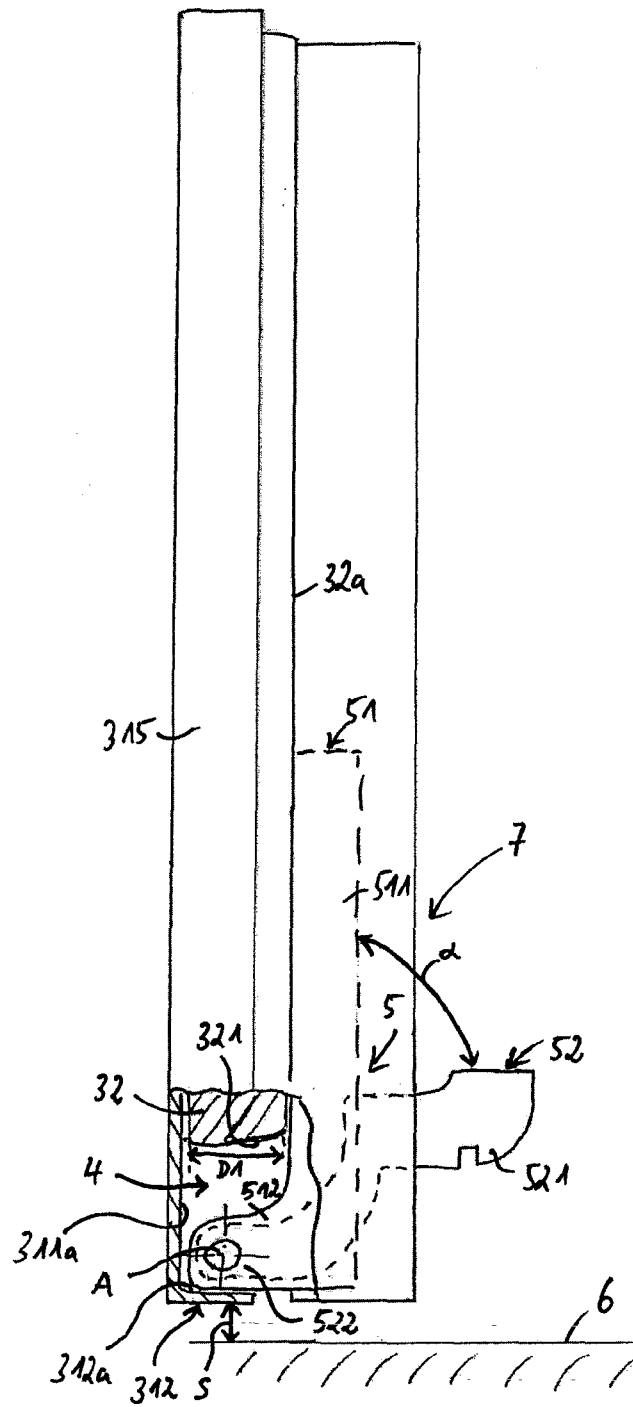


Fig. 6

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

- DE 10360384 A1 **[0004]**