

(19)



(11)

EP 2 607 545 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.02.2014 Patentblatt 2014/09

(51) Int Cl.:
D06F 39/12 ^(2006.01) **A47L 15/42** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11401672.8**

(22) Anmeldetag: **20.12.2011**

(54) **Blende, insbesondere für Haushaltgeräte**

Panel, in particular for domestic appliances

Panneau, notamment pour appareils ménagers

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.06.2013 Patentblatt 2013/26

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:

- **Bros, Sebastian**
32139 Spenge (DE)

- **Fechner, Maik**
32107 Bad Salzuflen (DE)
- **Fuhrmann, Rainer**
33818 Leopoldshöhe (DE)
- **Kupfer, Matthias**
33719 Bielefelde (DE)
- **Schlieff, Martin**
33824 Werther (DE)
- **Stickdorn, Bettina**
32120 Hiddenhausen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A1- 3 413 194 DE-U1- 8 332 205
US-A1- 2007 193 311

EP 2 607 545 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Blende, insbesondere für Haushaltgeräte, mit einem Halteelement, in das ein Bedienfeld einsetzbar ist und mittels dem das Bedienfeld in Richtung der Blendenfront formschlüssig gehalten ist, wobei das Halteelement das Bedienfeld rahmenartig einfasst.

[0002] Blenden der vorbeschriebenen Art sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt, beispielsweise aus der DE 34 13 194 C2.

[0003] Haushaltgeräte, beispielsweise Waschmaschinen, Trockner, Geschirrspülmaschinen und/oder dergleichen, sind typischerweise türseitig mit einer Blende ausgerüstet. Diese trägt das sogenannte Bedienfeld, das seinerseits Bedienelemente für eine benutzerseitige Bedienung des Haushaltgeräts aufweist. Je nach Ausgestaltung des Haushaltgeräts kann die Blende auch als Teil der Tür des Haushaltgeräts ausgebildet sein. In diesem Fall ist es typischerweise vorgesehen, dass die Blende eine Handhabe zum Zwecke der verwendenseitigen Türbetätigung bereitstellt.

[0004] Die Blende kann nach Art eines Gehäuses ausgebildet sein, das frontseitig das Bedienfeld trägt. Zum Zwecke der Anordnung des Bedienfeldes an der Blende verfügt die Blende über ein Halteelement. Im endmontierten Zustand ist das Bedienfeld vom Halteelement rahmenartig eingefasst und wird von diesem in Richtung der Blendenfront formschlüssig gehalten. Um eine positionssichere Anordnung des Bedienfeldes an der Blende zu gewährleisten, ist aus der DE 34 13 194 C2 ein Stützteil bekannt geworden, welches das Bedienfeld im endmontierten Zustand rückwärtig abstützt. Das Stützteil ist mit einem Federelement versehen, das das Bedienfeld in Richtung der Blendenfront drückt. Um ein unbeabsichtigtes Lösen des Bedienfeldes entgegen der durch das Federelement aufgebrachten Federkraft zu bewirken, kann ein Sicherungselement vorgesehen sein, das eine Verschwenkbewegung des Federelements entgegen der auf das Bedienfeld einwirkenden Federkraft unterbindet.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind weitere Blendenkonstruktionen bekannt geworden. So sind in Abkehr zu der aus der DE 34 13 194 C2 bekannten Blende auch solche Blenden entwickelt worden, die weniger groß sind, mithin weniger Einbauraum benötigen. Bei derartigen Blenden kommt zur positionssicheren Anordnung des Bedienfeldes an der Blende eine unter Umständen aus mehreren Federelementen gebildete Federeinrichtung zum Einsatz, die das Bedienfeld nicht rückwärtig, sondern stirnseitig federelastisch abstützt. Derartige Federelemente sind bevorzugterweise aus Stahl gebildet und verfügen über eine Nut zur stirnseitigen Aufnahme einer Randkante des Bedienfeldes. Dabei wird das Bedienfeld zum Zwecke der Montage in die Nut der Federelemente eingesetzt und alsdann entgegen der durch die Federelemente bereitgestellten Federkraft verschoben. Im Weiteren kann dann das Bedienfeld mit seiner den

Federelementen gegenüberliegenden Randkante in das Halteelement der Blende eingeschwenkt werden, infolgedessen die Federelemente in Entsprechung der Wirkrichtung der durch die Federelemente bereitgestellten Federkraft das Bedienfeld verrücken, so dass es zu einem Einrasten der den Federelementen gegenüberliegenden Randkante des Bedienfeldes in eine dafür vorgesehene Nut des Halteelements kommt. In der Konsequenz wird das Bedienfeld dauerhaft federbelastet in einer von den Federelementen bereitgestellten Nut einerseits und einer dieser Nut gegenüber liegenden und vom Halteelement der Blende bereitgestellten Nut andererseits gehalten.

[0006] Obgleich sich derartige Blendenkonstruktionen im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, sind sie nicht frei von Nachteilen. So wird es insbesondere als nachteilig empfunden, dass im endmontierten Zustand ein Spalt zwischen Bedienfeld und Blende verbleibt, der konstruktiv durch den zum Zwecke der Montage zwingend vorzusehenden Federwege der Federelemente bestimmt ist. Die Ausgestaltung dieses Spalts gilt es zu vermeiden, weshalb es die Aufgabe der Erfindung ist, eine Blende vorzuschlagen, die eine weitgehend spaltfreie Anordnung des Bedienfeldes an der Blende ermöglicht.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Blende der eingangs genannten Art vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, dass das Halteelement einen ersten und einen zweiten Rahmenabschnitt aufweist, wobei einer der beiden Rahmenabschnitte in Höhenrichtung des Bedienfeldes federelastisch verformbar und aus einer Verriegelungsstellung in eine Freigabestellung und umgekehrt überführbar ausgebildet ist.

[0008] Das Halteelement der Blende, welches das Bedienfeld im endmontierten Zustand rahmenartig einfasst, verfügt erfindungsgemäß über einen ersten und einen zweiten Rahmenabschnitt. Diese Rahmenabschnitte sind aneinander gegenüberliegend ausgebildet und stützen das Bedienfeld im endmontierten Zustand vorzugsweise an einer in Höhenrichtung oberen Randkante einerseits und einer unteren Randkante andererseits ab.

[0009] Einer der beiden Rahmenabschnitte ist federelastisch verformbar ausgebildet, und zwar in Höhenrichtung, was es gestattet, den Rahmenabschnitt aus einer Verriegelungsstellung in eine Freigabestellung zu überführen und umgekehrt. Dabei wird der Rahmenabschnitt bei einer Überführung aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung entgegen der durch den Rahmenabschnitt bereitgestellten Federkraft elastisch verformt.

[0010] Die Ausgestaltung nach der Erfindung sieht im Unterschied zum Stand der Technik keine als separate Bauteile vorliegende Federelemente vor. Es kann insbesondere auf die nach dem Stand der Technik bislang verwendeten Federelemente aus Stahl vollends verzichtet werden.

[0011] Es ist der wenigstens eine Rahmenabschnitt des von der Blende bereitgestellten und das Bedienfeld

im endmontierten Zustand aufnehmenden Halteelements, der eine federelastische Verformung gestattet, so dass ein Bedienfeld in einfacher Weise montiert und im endmontierten Zustand sichergehalten ist. Dabei ist der Rahmenabschnitt zum Zwecke der Montage aus seiner Verriegelungsstellung in seine Freigabestellung zu überführen. In dieser Stellung des federelastisch verformbaren Rahmenabschnittes ist eine Montage, d. h. ein Einsetzen des Bedienfeldes in das Halteelement der Blende möglich. Sobald das Bedienfeld in bestimmungsgemäßer Weise vom Halteelement aufgenommen ist, kann der Rahmenabschnitt aus seiner Freigabestellung zurück in seine Verriegelungsstellung überführt werden, was aufgrund der federelastischen Verformung des Bedienfeldes in automatischer Weise, d. h. ohne Hinzunahme ergänzender Montagekräfte erfolgt. In der Verriegelungsstellung wird das Bedienfeld von den Rahmenabschnitten des Halteelements formschlüssig und sicher in seiner Position relativ gegenüber der Blende gehalten.

[0012] Die erfindungsgemäße Konstruktion erweist sich sowohl in der Herstellung als auch in der Bedienung als besonders einfach. Nicht zuletzt deswegen, weil auf die Ausgestaltung von Federelementen in Form separater Bauteile vollends verzichtet wird. Zum Zwecke der Montage bzw. Demontage bedarf es lediglich einer federelastischen Verformung des einen Rahmenabschnitts. Dieser wird infolge seiner Verformung aus einer Verriegelungsstellung in eine Freigabestellung überführt, was alsdann in einfacher Weise eine Montage bzw. Demontage des Bedienfeldes gestattet.

[0013] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Konstruktion ergibt sich aus dem Umstand, dass eine spaltfreie Anordnung des Bedienfeldes an der Blende gestattet ist. Diese im Unterschied zum Stand der Technik spaltfreie Anordnung des Bedienfeldes ist dadurch erreicht, dass mangels entsprechender Federelemente ein zum Zwecke der Montage vorzusehender Federweg nicht benötigt wird. In der Konsequenz gestattet dies eine Ausgestaltung eines Halteelements, das in seinen Abmessungen auf das vom Halteelement aufzunehmende Bedienfeld in einer solchen Weise abgestimmt ist, dass nach einem bestimmungsgemäßen Einsetzen des Bedienfeldes in das Halteelement eine spaltfreie Aufnahme des Bedienfeldes durch das Halteelement gewährleistet ist. Der Montageraum für ein bestimmungsgemäßes Einsetzen des Bedienfeldes in das Halteelement wird mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung durch den federelastisch verformbaren Rahmenabschnitt realisiert. Im endmontierten Zustand stützen die Rahmenabschnitte das Bedienfeld formschlüssig mittels einer Hinterschnitt-Ausgestaltung ab. Im Rahmen einer Montage bzw. Demontage wird durch eine elastische Verformung des wenigstens einen der beiden Rahmenabschnitte des Halteelements ein Montageraum bereitgestellt, der es ermöglicht, das Bedienfeld im Falle einer Montage in Eingriff mit dem vom Halteelement bereitgestellten Hinterschnitt bzw. bei einer Demontage außer Eingriff mit dem vom Halteelement bereitgestellten Hinterschnitt zu brin-

gen.

[0014] Im Unterschied zum Stand der Technik sieht die erfindungsgemäße Konstruktion nicht vor, das Bedienfeld unter ständiger Federkrafteinwirkung relativ gegenüber der Blende lagezufixieren. Es erfolgt vielmehr eine spaltfreie Anordnung des Bedienfeldes, so dass aufgrund dessen eine lagesichere Anordnung des Bedienfeldes relativ gegenüber der Blende sichergestellt ist. Um diese spaltfreie Anordnung zu gestatten, ist einer der beiden Rahmenabschnitte des Halteelements federelastisch verformbar, so dass dieser aus einer Verriegelungsstellung in eine Freigabestellung und umgekehrt überführbar ist, wobei in der Freigabestellung des Rahmenabschnittes der für eine Montage bzw. Demontage des Bedienfeldes nötige Montageraum bereitgestellt ist.

[0015] Die Blende verfügt gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung über eine Abstützfläche zur rückwärtigen Abstützung des Bedienfeldes. Durch diese Abstützfläche wird die im Falle einer bestimmungsgemäßen Verwendung der Blende auf das Bedienfeld einwirkende Kraft abgefangen. Diese im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall auf das Bedienfeld einwirkende Kraft ergibt sich insbesondere durch einen Nutzer eines mit einer erfindungsgemäßen Blende ausgerüsteten Haushaltgeräts, der vom Bedienfeld bereitgestellte Tasten und/oder dergleichen betätigt.

[0016] Die Abstützfläche ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung konstruktiv durch Wandabschnitte bereitgestellt, die einstückig mit dem Halteelement ausgebildet sind. Danach bilden das Halteelement, d. h. die das Halteelement bildenden Rahmenabschnitte einerseits und die die Abstützfläche bereitstellenden Wandabschnitte andererseits eine gemeinsame, einstückig ausgebildete Baueinheit. Eine einfache und insbesondere kostengünstige Herstellung ist so in vorteilhafter Weise erreicht.

[0017] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist ein auf den federelastisch verformbar ausgebildeten Rahmenabschnitt einwirkendes Federelement vorgesehen. Durch dieses Federelement wird die federelastische Verformbarkeit des Rahmenabschnittes unterstützt. Dabei dient das Federelement insbesondere dazu, dass sich der Rahmenabschnitt maßgenau in seiner Verriegelungsstellung hält. Gegebenenfalls kann auch vorgesehen sein, dass mittels des Federelements der Rahmenabschnitt in einer Verriegelungsstellung gehalten ist, die hinsichtlich des Abstandes zwischen den beiden Rahmenabschnitten des Halteelements zur Aufnahme des Bedienfeldes ein gewisses Untermaß erzeugt, was die spaltfreie Anordnung des Bedienfeldes an der Blende unterstützt.

[0018] Gemäß einem bevorzugten Vorschlag der Erfindung ist das Federelement als Wandabschnitt ausgebildet. Demnach dient das Federelement nicht nur der federelastischen Unterstützung des Rahmenabschnittes, es stellt zugleich eine rückwärtige Abstützfläche für das Bedienfeld zur Verfügung.

[0019] Das Federelement kann in Frontansicht eine L-

förmige Kontur aufweisen. Diese Ausgestaltung ist zum einen von Vorteil, weil sie die federelastische Verformbarkeit des Federelements und damit die Federkrafteinwirkung auf den federelastisch verformbaren Rahmenabschnitt des Halteelements unterstützt. Zum anderen ist diese Konturausgestaltung vergleichsweise platzsparend, so dass der rückwärtig des Bedienfeldes vorgesehene Einbauraum zur Aufnahme von z. B. Elektronikkomponenten maximiert ist.

[0020] Das Bedienfeld weist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung eine mit dem jeweiligen Rahmenabschnitt zusammenwirkende und jeweils einen Absatz bereitstellende Randkante auf. Dabei dient die Absatzausgestaltung insbesondere dazu, im endmontierten Zustand von Bedienfeld und Blende einen Hinterschnitt zwischen dem Bedienfeld einerseits und dem von der Blende zur Aufnahme des Bedienfeldes vorgesehenen Halteelement andererseits auszubilden. Dementsprechend ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass die Rahmenabschnitte jeweils eine mit dem Absatz der jeweiligen Randkante des Bedienfeldes zusammenwirkende Nut aufweisen. In diese Nut greifen im endmontierten Zustand die jeweiligen Randkanten des Bedienfeldes ein.

[0021] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass der Absatz der Randkante des Bedienfeldes, welche Randkante dem federelastisch verformbar ausgebildeten Randabschnitt des Halteelements zugeordnet ist, eine wellenförmige Kontur aufweist. Diese Ausgestaltung erbringt den Vorteil einer vereinfachten Montage. Dies deshalb, weil eine Verformung des federelastisch verformbaren Rahmenabschnittes zum Zwecke der Bedienfeldmontage nur in denjenigen Bereichen vorzunehmen ist, in denen das Bedienfeld über einen zur Ausbildung eines Hinterschnitts vorgesehenen Absatz verfügt. Diese Ausgestaltung gestattet es mithin, den federelastisch verformbaren Randabschnitt abzustützen, so dass eine maßgenaue Verriegelungsstellung sichergestellt ist. In den Abstützpunkten ist eine elastische Verformung des Rahmenabschnittes nicht möglich. Diesem Umstand wird durch die wellenförmige Konturausgestaltung des zugehörigen Absatzes der Randkante des Bedienfeldes Rechnung getragen.

[0022] Mit der Erfindung wird ferner vorgeschlagen, die Rahmenabschnitte des Halteelements, das Federelement sowie die Wandabschnitte einstückig aus Kunststoff auszubilden. Eine vereinfachte und damit preisgünstige Herstellung ist so gewährleistet. Darüber hinaus ergibt sich auch eine einfache Montage, da auf zusätzliche Anbauteile und/oder dergleichen vollends verzichtet wird.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Figur 1: in schematischer Frontansicht eine Geschirrspülmaschine mit einer erfindungsgemäß ausgebildeten Blende;

Figur 2: in schematisch perspektivischer Darstellung eine Blende nach der Erfindung ohne Bedienfeld;

Figur 3: in schematischer Seitenschnittdarstellung eine Blende nach der Erfindung mit Bedienfeld;

Figur 4: in einer Ausschnittsdarstellung die Blende nach der Erfindung gemäß Ausschnitt IV nach Figur 3 und

Figur 5: in schematischer Perspektivdarstellung ein Bedienfeld nach der Erfindung.

[0024] Figur 1 lässt sich in schematischer Frontansicht ein Haushaltgerät in Form einer Geschirrspülmaschine 1 erkennen. Die Geschirrspülmaschine 1 stellt in an sich bekannter Weise einen Spülraum für zu reinigendes Spülgut bereit. Über eine verschwenkbar angeordnete Tür 2 ist der in Figur 1 nicht näher gezeigte Spülraum zugänglich.

[0025] Die Tür 2 der Geschirrspülmaschine 1 ist mit einer Blende 3 nach der Erfindung ausgerüstet. Dabei stellt die Blende 3 eine Griffmulde 4 und ein Bedienfeld 5 bereit.

[0026] Figur 2 lässt die Blende 3 in schematisch perspektivischer Darstellung erkennen.

[0027] Die Blende 3 ist in bevorzugter Weise als einstückiges Kunststoffteil ausgebildet und stellt ein Halteelement 7 bereit, das der positionssicheren Aufnahme des in Figur 2 nicht näher dargestellten Bedienfeldes 5 dient. Im endfertig montierten Zustand fasst das Halteelement 7 das Bedienfeld 5 rahmenartig ein.

[0028] Das Halteelement 7 verfügt über einen ersten Rahmenabschnitt 8 und einen zweiten Rahmenabschnitt 9. Mit Bezug auf die Höhenrichtung 10 kann der erste Rahmenabschnitt 8 als oberer Rahmenabschnitt und der zweite Rahmenabschnitt 9 als unterer Rahmenabschnitt bezeichnet werden.

[0029] Das Halteelement 7 verfügt des Weiteren über zwei Anschläge 20, die mit Bezug auf die Bildebene nach Figur 2 links- und rechtsseitig der Rahmenabschnitte 8 und 9 ausgebildet sind. Im endmontierten Zustand dienen diese Anschläge 20 der seitlichen Abstützung eines von dem Halteelement 7 der Blende 3 aufgenommenen Bedienfeldes 5, d. h. eine Abstützung eines Bedienfeldes 5 in Breitenrichtung 21.

[0030] Eine endfertig montierte Blende 3 ist in schematischer Seitenschnittdarstellung in Figur 3 dargestellt. Wie sich aus dieser Darstellung ergibt, verfügt die Blende 3 über einen kastenförmigen Grundkörper 12. Dieser stellt die Griffmulde 4 sowie das zur Aufnahme des Bedienfeldes 5 vorgesehene Halteelement 7 bereit. Im endfertig montierten Zustand ist das Bedienfeld 5 in das Halteelement 7 eingesetzt und es wird von dem Halteelement 7 in Richtung 23 der Blendenfront 11 form-schlüssig gehalten. Dabei schließen die Blendenfront 11 und die Front des Bedienfeldes 5 bündig ab, was insbesondere die Darstellung nach Figur 3 erkennen lässt.

[0031] Das Halteelement 7 nimmt das Bedienfeld 5 spaltfrei auf. Es sind insbesondere keine Spalte an den

in Figur 3 durch Pfeile kenntlich gemachten Stellen, d. h. zwischen dem Bedienfeld 5 und dem ersten Rahmenabschnitt 8 einerseits und dem Bedienfeld 5 und dem zweiten Rahmenabschnitt 9 andererseits ausgebildet. Das Halteelement 7 umgibt das Bedienfeld 5 mit seinen Rahmenabschnitten 8 und 9 sowie mit seinen Anschlängen 20 vielmehr passgenau, d. h. spaltfrei.

[0032] Die Blende 3 stellt Wandabschnitte 14 bereit. Diese können zum Teil als Federelemente 15 ausgebildet sein. Die Wandabschnitte 14 stellen ihrerseits eine Abstützfläche 13 bereit, an der sich im endmontierten Zustand das Bedienfeld 5 rückwärtig abstützt. Bei einer frontseitigen Kraftbeaufschlagung des Bedienfeldes 5 erfolgt eine kraftaufnehmende Abstützung desselben durch die Wandabschnitte 14, wodurch eine Kraftweiterleitung in den Grundkörper 12 der Blende 3 gewährleistet ist.

[0033] In Höhenrichtung 10 erfolgt eine Abstützung des Bedienfeldes 5 durch den ersten Rahmenabschnitt 8 bzw. den zweiten Rahmenabschnitt 9. Für eine Abstützung des Bedienfeldes 5 in Breitenrichtung 21 sorgen die vom Halteelement 7 bereitgestellten Anschlüsse 20. Die schon vorherbeschriebene Abstützung des Bedienfeldes 5 in Dickenrichtung 23 durch die Wandabschnitte 14 ergibt sich insbesondere aus der Darstellung nach Figur 3.

[0034] Für eine Abstützung des Bedienfeldes 5 in Richtung der Blendenfront 11, d. h. mit Bezug auf die Blattebene nach Figur 3 nach rechts sorgen die Rahmenabschnitte 8 und 9 die mit der oberen Randkante 16 und der unteren Randkante 17 des Bedienfeldes 5 einen Hinterschnitt ausbilden und so das Bedienfeld 5 formschlüssig halten, wie sich insbesondere aus den Darstellungen nach den Figuren 3 und 4 ergibt.

[0035] Das beispielhaft in Figur 5 dargestellte Bedienfeld 5 verfügt über eine obere Randkante 16 und eine untere Randkante 17. Im endfertig montierten Zustand wirkt die obere Randkante 16 mit dem ersten Rahmenabschnitt 8 des Halteelements 7 und die untere Randkante 17 mit dem zweiten Rahmenabschnitt 9 des Halteelements 7 zusammen. Die beiden Randkanten 16 und 17 stellen jeweils einen Absatz 18 bzw. 19 bereit. Dabei ist der Absatz 18 der oberen Randkante 16 in Breitenrichtung 21 bevorzugterweise wellenförmig ausgebildet, wie aus Figur 5 ersichtlich.

[0036] Der erste Rahmenabschnitt 8 und der zweite Rahmenabschnitt 9 stellen jeweils eine Nut 22 bereit, die mit dem jeweiligen Absatz 18 bzw. 19 der Randkante 16 bzw. 17 zusammenwirkt. Im endfertig montierten Zustand, wie dieser mit Bezug auf die untere Randkante 17 des Bedienfeldes 5 beispielhaft in Figur 4 dargestellt ist, greift der Absatz 19 der unteren Randkante 17 in die entsprechende Nut 22 des zweiten Rahmenabschnitts 9 ein, wodurch der Hinterschnitt von Bedienfeld 5 und Blende 3 ausgebildet ist.

[0037] Zum Zwecke der Montage bzw. Demontage des Bedienfeldes 5 ist der erste Rahmenabschnitt 8, d. h. der mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Figur 2

obere Rahmenabschnitt 8 des Halteelements 7 federelastisch verformbar ausgebildet. Er kann zum Zwecke der Montage bzw. Demontage in Höhenrichtung 10 nach oben ausgelenkt, d. h. elastisch verformt werden. In der verformten Stellung befindet sich der Rahmenabschnitt in seiner sogenannten Freigabestellung, in der der erste Rahmenabschnitt 8 und der zweite Rahmenabschnitt 9 aufgrund der elastischen Verformung des ersten Rahmenabschnittes 8 in Höhenrichtung 10 soweit voneinander beabstandet sind, dass das Bedienfeld 5 in das Halteelement 7 eingesetzt werden kann. Die elastische Verformung des ersten Rahmenabschnittes 8 kann sodann wieder aufgehoben werden, was eine Zurückverformung des ersten Rahmenabschnittes 8 in die Verriegelungsstellung bewirkt. Diese Verriegelungsstellung ist in Figur 3 dargestellt. In dieser Stellung des Rahmenabschnittes 8 greifen die Absätze 18 und 19 der Randkanten 16 und 17 des Bedienfeldes 5 in die Nuten 22 der Rahmenabschnitte 8 und 9, wodurch die schon vorherbeschriebene formschlüssige Festlegung des Bedienfeldes 5 relativ gegenüber der Blende 3 erreicht ist.

[0038] Um die federelastische Zurücküberführung des ersten Rahmenabschnittes 8 aus der Freigabestellung in die Verriegelungsstellung zu unterstützen, sind Federelemente 15 vorgesehen. Diese sind in Frontansicht L-förmig ausgebildet und stützen den ersten Rahmenabschnitt 8 gegebenenfalls unter Zwischenordnung weiterer Wandabschnitte 14 gegenüber dem zweiten Rahmenabschnitt 9 ab, wie sich dies insbesondere aus der Darstellung nach Figur 2 ergibt.

[0039] Im Übergangsbereich zu den Federelementen 15 ist eine elastische Verformung des ersten Rahmenabschnittes 8 nicht möglich. Aus diesem Grunde ist der dem ersten Rahmenabschnitt 8 zugeordnete Absatz 16 der Randkante 18 des Bedienfeldes 5 wellenförmig ausgebildet, wobei ein Wellental mit einem Anlenkpunkt, d. h. einem Verbindungspunkt zwischen Rahmenabschnitt 8 und Federelement 15 zusammenfällt.

[0040] Die vorherbeschriebene Ausgestaltung erbringt den wesentlichen Vorteil, dass eine spaltfreie Anordnung des Bedienfeldes 5 an der Blende 3 gestattet ist. Im Übrigen kann auf Federelemente in Form separater Bauteile vollends verzichtet werden, was die Herstellung und Montage vereinfacht und kostengünstiger gestaltet.

Bezugszeichen

[0041]

1	Geschirrspülmaschine
2	Tür
3	Blende
4	Griffmulde
5	Bedienfeld
6	Bedienfeldaufnahme
7	Halteelement
8	erster Rahmenabschnitt
9	zweiter Rahmenabschnitt

- 10 Höhenrichtung
- 11 Blendenfront
- 12 Grundkörper
- 13 Abstützfläche
- 14 Wandabschnitt
- 15 Federelement
- 16 Randkante
- 17 Randkante
- 18 Absatz
- 19 Absatz
- 20 Anschlag
- 21 Breitenrichtung
- 22 Nut
- 23 Dickenrichtung

Patentansprüche

1. Blende (3), insbesondere für Haushaltgeräte, mit einem Halteelement (7), in das ein Bedienfeld (5) einsetzbar ist und mittels dem das Bedienfeld (5) in Richtung (23) der Blendenfront (11) formschlüssig gehalten ist, wobei das Halteelement (7) das Bedienfeld (5) rahmenartig einfasst,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Halteelement (7) einen ersten und einen zweiten Rahmenabschnitt (8, 9) aufweist, wobei einer der beiden Rahmenabschnitte (8) in Höhenrichtung (10) des Bedienfeldes (5) federelastisch verformbar und aus einer Verriegelungsstellung in eine Freigabestellung und umgekehrt überführbar ausgebildet ist.
2. Blende (3) nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch eine Abstützfläche (13) zur rückwärtigen Abstützung des Bedienfeldes (5).
3. Blende (3) nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abstützfläche (13) durch Wandabschnitte (14) bereitgestellt ist, die einstückig mit dem Halteelement (7) ausgebildet sind.
4. Blende (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch ein auf den federelastisch verformbar ausgebildeten Rahmenabschnitt einwirkendes Federelement (15).
5. Blende (3) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement (15) als Wandabschnitt (14) ausgebildet ist.
6. Blende (3) nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement (15) in Frontansicht eine L-förmige Kontur aufweist.

7. Blende (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Bedienfeld (5) eine mit dem jeweiligen Rahmenabschnitt (8, 9) zusammenwirkende und jeweils einen Absatz (18, 19) bereitstellende Randkante (16, 17) aufweist.
8. Blende (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rahmenabschnitte (8, 9) jeweils eine mit dem Absatz (18, 19) der jeweiligen Randkante (16, 17) des Bedienfeldes (5) zusammenwirkende Nut (22) aufweisen.
9. Blende (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Absatz (18) der Randkante (16), die dem federelastisch verformbar ausgebildeten Rahmenabschnitt (8) zugeordnet ist, eine wellenförmige Kontur aufweist.
10. Blende (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rahmenabschnitte (8, 9) des Halteelements (7), das Federelement (15) sowie die Wandabschnitte (14) einstückig als Kunststoffteil ausgebildet sind.

Claims

1. Cover plate (3), in particular for domestic appliances, comprising a holding element (7), into which an operating panel (5) can be inserted and by means of which the operating panel (5) can be held in an interlocking manner in the direction (23) of the front of the cover plate (11), the holding element (7) surrounding the operating panel (5) in the manner of a frame, **characterised in that** the holding element (7) comprises a first and a second frame portion (8, 9), one of the two frame portions (8) being resiliently deformable in the vertical direction (10) of the operating panel (5) and being transferable from a locking position into a release position and vice versa.
2. Cover plate (3) according to claim 1, **characterised by** a support surface (13) for supporting the back of the control panel (5).
3. Cover plate (3) according to claim 2, **characterised in that** the support surface (13) is formed by wall portions (14) which are formed in one piece with the holding element (7).

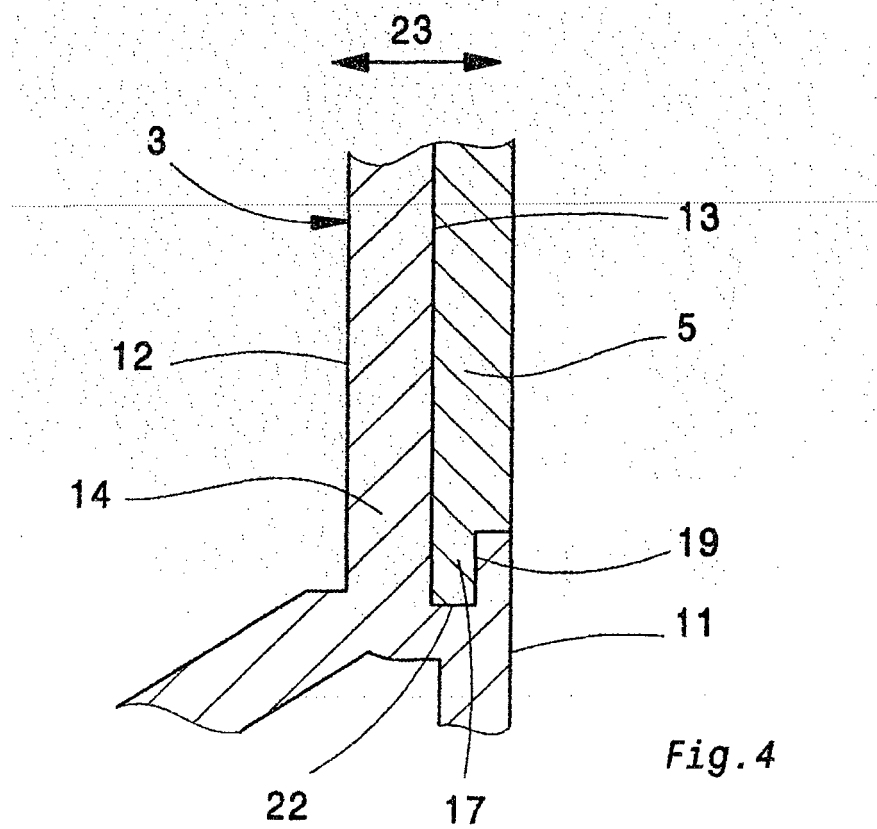
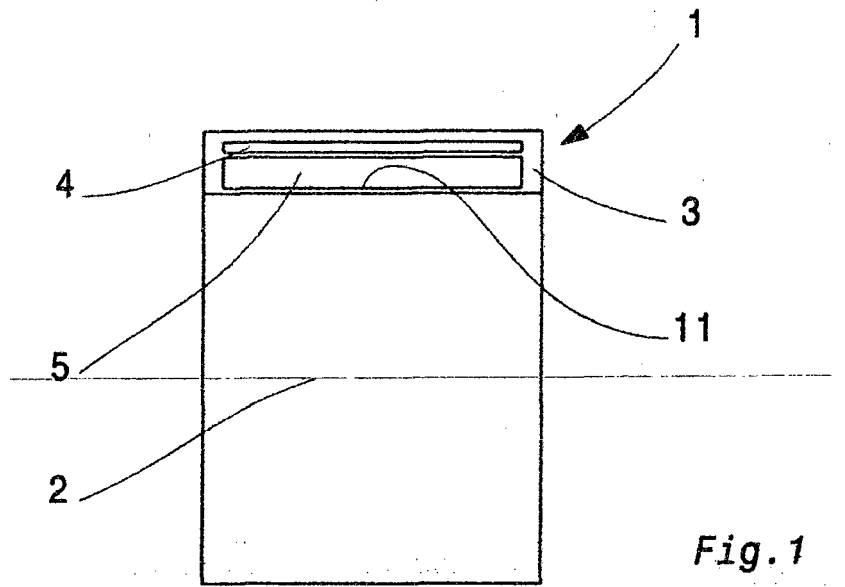
4. Cover plate (3) according to any of the preceding claims, **characterised by** a spring element (15) which acts upon the resiliently deformable frame portion.
5. Cover plate (3) according to claim 4, **characterised in that** the spring element (15) is formed as a wall portion (14).
6. Cover plate (3) according to either claim 4 or claim 5, **characterised in that** the spring element (15) has an L-shaped contour when viewed from the front.
7. Cover plate according to any of the preceding claims, **characterised in that** the operating panel (5) comprises an outer edge (16, 17) which cooperates with the respective frame portion (8, 9) and in each case provides a shoulder (18, 19).
8. Cover plate (3) according to any of the preceding claims, **characterised in that** the frame portions (8, 9) each comprise a groove (22) which cooperates with the shoulder (18, 19) of the respective outer edge (16, 17) of the operating panel (5).
9. Cover plate according to any of the preceding claims, **characterised in that** the shoulder (18) of the outer edge (16) which is assigned to the resiliently deformable frame portion (8) has an undulating contour.
10. Cover plate according to any of the preceding claims, **characterised in that** the frame portions (8, 9) of the holding element (7), the spring element (15) and the wall portions (14) are formed in one piece as a plastics component.

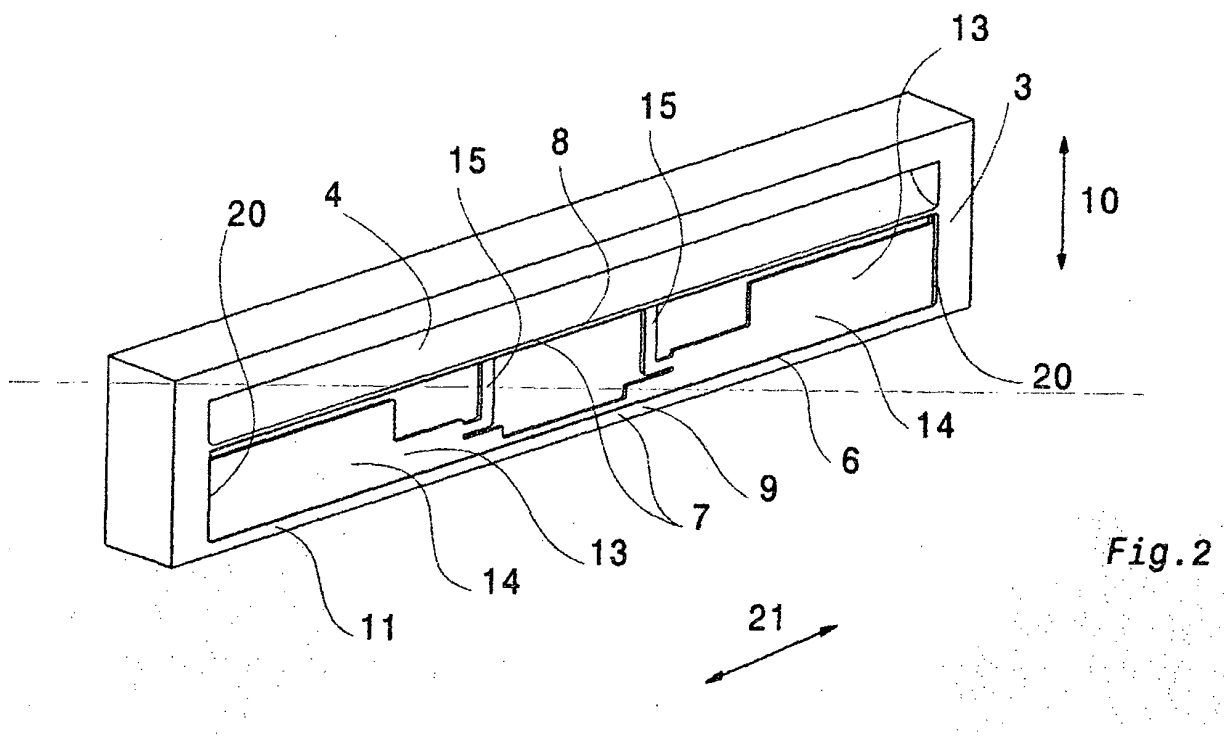
Revendications

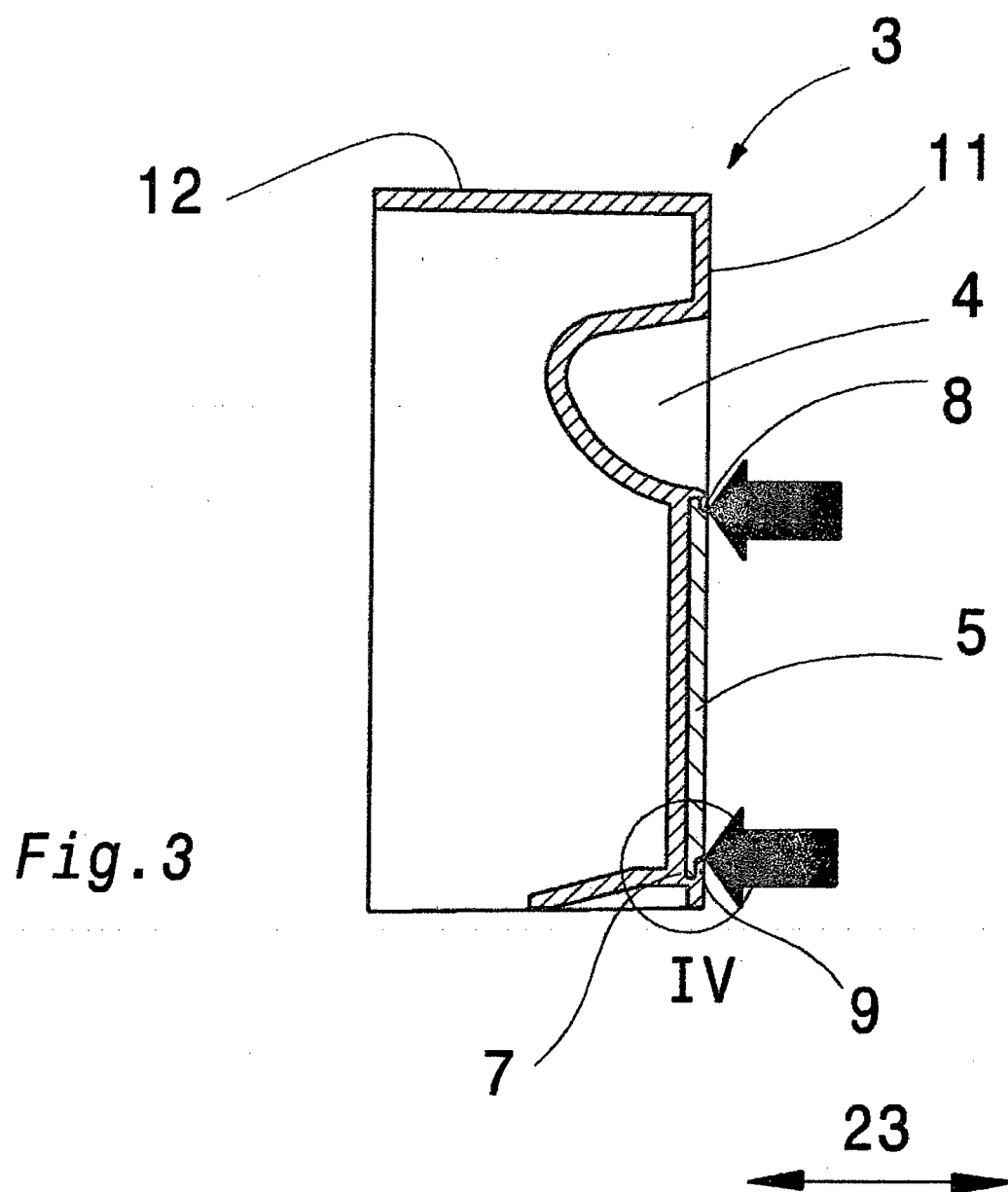
1. Bandeau (3), en particulier pour appareils électroménagers, avec un élément de retenue (7) dans lequel peut être inséré un panneau de commande (5) et au moyen duquel le panneau de commande (5) peut être retenu par liaison de forme dans la direction (23) de la façade de bandeau (11), l'élément de retenue (7) bordant à la façon d'un cadre le panneau de commande (5),
caractérisé en ce que
l'élément de retenue (7) présente un premier et un deuxième tronçon de cadre (8, 9), une des deux tronçons de cadre (8) étant déformable élastiquement à la façon d'un ressort dans la direction de hauteur (10) du panneau de commande (5) et étant constitué de façon à pouvoir être transféré d'une position de verrouillage à une position de libération et inversement.
2. Bandeau (3) selon la revendication 1,

caractérisé par une surface d'appui (13) destinée à soutenir vers l'arrière le panneau de commande (5).

3. Bandeau (3) selon la revendication 2,
caractérisé en ce que
la surface d'appui (13) est fournie par des tronçons de paroi (14) qui sont constitués d'un seul tenant avec l'élément de retenue (7).
4. Bandeau (3) selon une des revendications précédentes,
caractérisé par un élément de ressort (15) agissant sur le tronçon de cadre constitué de façon déformable élastiquement à la façon d'un ressort.
5. Bandeau (3) selon la revendication 4,
caractérisé en ce que
l'élément de ressort (15) est constitué en tant que tronçon de paroi (14).
6. Bandeau (3) selon la revendication 4 ou 5,
caractérisé en ce que
l'élément de ressort (15) présente, vu de devant, un contour en forme de L.
7. Bandeau (3) selon une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le panneau de commande (5) présente une arête de bord (16, 17) coopérant avec le tronçon de cadre (8, 9) respectif et réalisant respectivement un épaulement (18, 19).
8. Bandeau (3) selon une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les tronçons de cadre (8, 9) présentent respectivement une rainure (22) coopérant avec l'épaulement (18, 19) de l'arête de bord (16, 17) respective du panneau de commande (5).
9. Bandeau (3) selon une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'épaulement (18) de l'arête de bord (16) qui est affectée au tronçon de cadre (8) constitué de façon déformable élastiquement à la façon d'un ressort présente un contour de forme ondulée.
10. Bandeau (3) selon une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les tronçons de cadre (8, 9) de l'élément de retenue (7), l'élément de ressort (15) ainsi que les tronçons de paroi (14) sont constitués d'un seul tenant en tant que pièce en matière plastique.







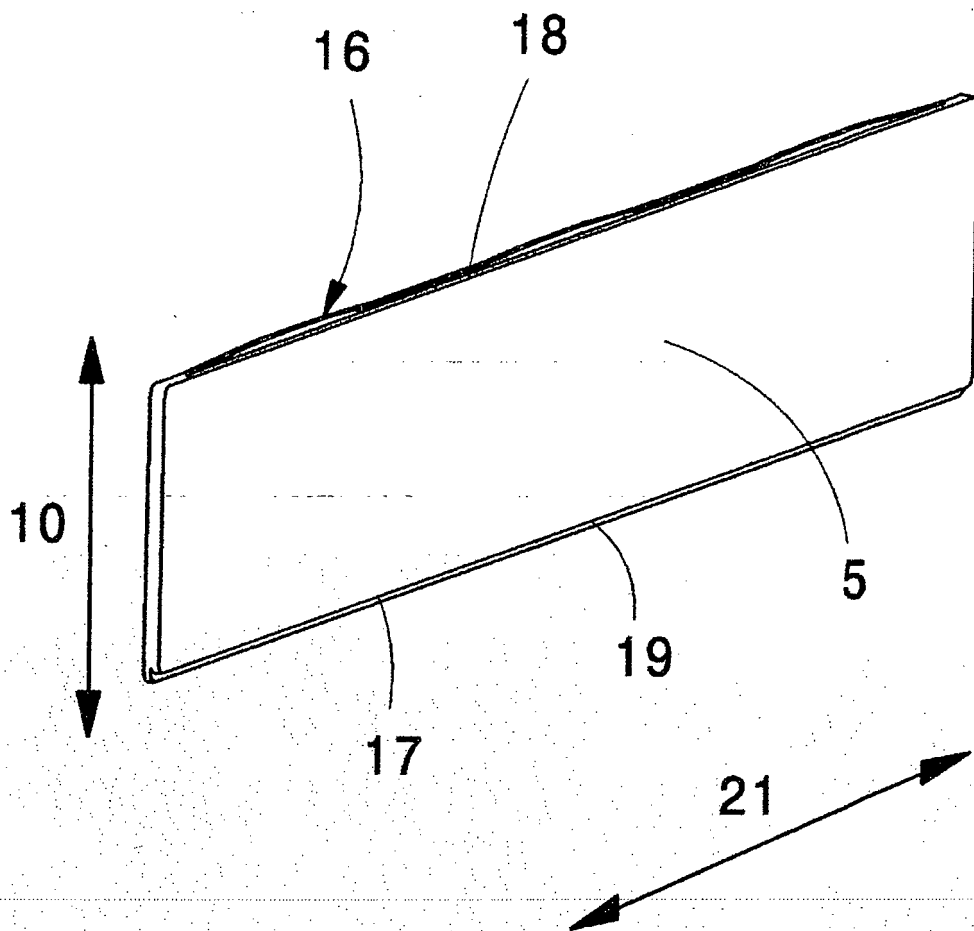


Fig. 5

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 3413194 C2 [0002] [0004] [0005]