



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



EP 2 553 343 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

- (45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
30.03.2022 Patentblatt 2022/13
- (45) Hinweis auf die Patenterteilung:
30.05.2018 Patentblatt 2018/22
- (21) Anmeldenummer: **11711785.3**
- (22) Anmeldetag: **30.03.2011**
- (51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/04 (2006.01)
- (52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/04
- (86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/001588
- (87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/120678 (06.10.2011 Gazette 2011/40)

(54) OFENTÜRE, SOWIE VERFAHREN ZUM BEFESTIGEN EINES TÜRABDECKTEILS AN EINER DERARTIGEN OFENTÜRE

OVEN DOOR AND METHOD FOR FASTENING A DOOR COVER TO SUCH AN OVEN DOOR

PORTE DE FOUR ET PROCÉDÉ POUR FIXER UN HABILLAGE DE PORTE À UNE TELLE PORTE DE FOUR

- (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**
- (30) Priorität: **01.04.2010 DE 102010013903**
- (43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.02.2013 Patentblatt 2013/06
- (73) Patentinhaber: **Electrolux Home Products Corporation N.V.
1130 Brussels (BE)**
- (72) Erfinder:
 - **TRAUTNER, Andreas
91564 Neuendettelsau (DE)**
 - **SCHMID, Markus
73453 Abtsgmünd (DE)**
- **WÄLZLEIN, Klaus
91126 Schwabach (DE)**
- (74) Vertreter: **Schröer, Gernot H. et al
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Bankgasse 3
90402 Nürnberg (DE)**
- (56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 0 811 806	EP-A1- 2 090 832
EP-A2- 1 030 116	EP-A2- 1 867 927
EP-A2- 1 867 927	EP-B1- 1 122 500
EP-B1- 1 901 006	DE-A1- 3 238 441
DE-A1-102005 037 020	DE-C2- 10 163 150
US-A1- 2006 265 960	

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ofentüre. Ferner geht die Erfindung aus von einem Verfahren zum Befestigen eines Türabdeckteils an einer derartigen Ofentüre nach dem Oberbegriff des Anspruchs 10.

[0002] Zum Verschließen der Ofenmuffel eines Back- und Bratofens werden in einer frontseitigen Anordnung Ofentüren eingesetzt. Diese sind üblicherweise am Gerätegerätegehäuse drehbar gelagert, wobei bei einer Vielzahl von Back- und Bratöfen eine Lagerung an der Unterkante der Ofentüre bekannt ist, sodass sich beim Öffnen der Ofentüre eine Schwenkbewegung einstellt und diese von einer vertikalen Anordnung im Schließzustand in eine horizontale Anordnung im geöffneten Zustand übergeht. Es sind aber auch Back- und Bratöfen bekannt, bei denen das Türscharnier im Bereich einer Seitenkante der Ofentüre angeordnet ist, sodass die Türe beim Öffnen und Schließen eine Drehbewegung um eine horizontale Achse ausführt. Solche Ofentüren mit einem seitlichen Scharnier kommen insbesondere bei so genannten Doppelbratöfen zum Einsatz, also solchen Geräten, die zwei von einander getrennte und übereinander angeordnete Ofenmuffeln umfassen.

[0003] Solche Ofentüren weisen in der Regel eine senkrecht angeordnete Türplatte auf, wobei hierfür insbesondere ein Türglas zum Einsatz kommt. Diese Türplatte bzw. dieses Türglas weist regelmäßig zwei vertikal angeordnete Türrahmen- oder Türsäulenteile auf, welche an die Türplatte in deren rechten und linken Seitenbereichen oder -kanten, insbesondere im Wege einer Klebeverbindung, angeordnet sind. Schließlich ist es noch bekannt, ein Türabdeckungsteil vorzusehen, welches wenigstens die Türplatte an deren Oberkante, insbesondere aber auch die oberen Stirnseiten der vertikal angeordneten Türrahmen- oder Türsäulenteile, von oben abdeckt.

[0004] Eine derartige Ofentüre ist insbesondere aus der EP 0 811 806 B2 bekannt. Dieses Dokument offenbart eine Ofentüre der vorgenannten Art, wobei darin das Türabdeckungsteil in einteiliger Ausführung mit einem Betätigungsgriff ausgestaltet ist und dieses Kombinationsteil von oben auf die Türplatte und die Türrahmenteile bzw. Türsäulenteile aufgesteckt und mit diesen entweder verschraubt oder verrastet wird.

[0005] Insbesondere im Falle der vorgenannten Doppelbacköfen mit einer untenliegenden Muffel, die von einer seitlich gelagerten Türe verschlossen wird, ist jedoch ein derartiger Montageschritt senkrecht von oben wegen der seitlichen Anlenkung nicht durchführbar.

[0006] Des Weiteren offenbart EP 1 867 927 A2 eine Ofentüre mit einem Türabdeckungsteil, wobei das Türabdeckungsteil mittels einer Schnappverbindung an einem Türrahmenteil bzw. Türsäulenteil befestigt wird.

[0007] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, eine Ofentüre gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, welche ein Türabdeckteil umfasst, sowie ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 10 anzugeben, welche

einen Ein- und Ausbau eines Türabdeckteiles in eine Ofentüre ermöglichen, ohne dass die Ofentüre hierzu ausgebaut werden muss, unabhängig davon, ob es sich um eine unten oder seitlich angelenkte Türe handelt. Die

5 Lösung dieser Aufgabe gemäß der Ofentüre erfolgt erfundungsgemäß dadurch, dass das Türabdeckungsteil einen Dorn oder Vorsprung umfasst, der an einem ersten Seitenbereich des Türabdeckteiles angeordnet ist, wobei dieser Dorn oder Vorsprung derart ausgebildet ist, dass er in eine entsprechende Aussparung, welche an dem ersten Türrahmenteil oder Türsäulenteil angeordnet ist, eingreifen kann. Im Rahmen der Erfindung ist weiterhin das Mittel zum Herstellen der Schnappverbindung in dem dem Dorn oder Vorsprung abgewandten Seitenbereich 10 des Türabdeckteiles vorgesehen, wobei dieses Mittel derart ausgestaltet ist, dass es in eine Aussparung am zweiten Türrahmenteil oder Türsäulenteil im Wege einer Schnappverbindung eingreift. Auf diese Weise ist ein Türabdeckteil geschaffen, das in eine beliebige Ofentüre 15 eingebaut werden kann, unabhängig davon, ob es sich um eine um eine horizontale Achse schwenkbare Türe oder um eine um eine vertikale Achse schwenkbare Türe handelt. Zum Ein- und Ausbauen des Türabdeckteiles kann die Ofentüre dabei auch im am Gerät angebauten 20 Zustand sein.

[0008] Bei einer an einer Seitenkante angelenkten Ofentüre ist der Scharnierbereich für einen Einbau des Türabdeckteils von oben nicht direkt zugänglich. In diesem Fall ist es günstig, den Dorn bzw. den Vorsprung 25 erfundungsgemäß mittels einer Horizontalverschiebung entlang der Oberkante der Türplatte in die Aussparung einzuschieben, wobei das Türabdeckteil in einem spitzen Winkel zur Türplattenoberkante angesetzt wird.

[0009] Um ein Einführen des Dornes bzw. Stiftes in die 30 Aussparung des Türabdeckteils im spitzen Winkel zur Türplattenoberkante zu ermöglichen, weist der Dorn bzw. Vorsprung eine Einführschräge oder- spitze auf. Hierbei kann es sich auch um eine schräg angesetzte Abflachung im unteren Bereich des Dornes bzw. Vorsprungs handeln.

[0010] Das Schnappmittel, das am Endbereich des Türabdeckteiles angeordnet ist, welcher dem Endbereich mit dem Dorn bzw. Vorsprung gegenüber liegt, ist vorzugsweise mit dem Türabdeckteil-Endbereich, insbesondere mit einer dort befindlichen Seitenwand, starr verbunden. Um das Einschnappen mit einem am zweiten Türrahmen- oder Türsäulenteil vorgesehenen Hintergriff zu erleichtern, ist es günstig, wenn das Schnappmittel und/oder die Seitenwand derart flexibel ausgestaltet ist 45 bzw. sind, dass das Schnappmittel und/oder die Seitenwand beim Einschnappen aus der Ruheposition ausweichen kann bzw. können. Vorzugsweise ist jedoch die flexiblere Ausgestaltung auf die Seitenwand gerichtet. In diesem Fall ist nämlich ein leichter Ausbau des Türabdeckteiles, z. B. für eine bessere Reinigung desselben, dadurch ermöglicht, dass durch einen manuellen Druck 50 auf die Seitenwand das Schnappmittel gegenüber der Aussparung am Türrahmen- oder Türsäulenteil außer

Eingriff gebracht werden kann. Das starr mit der Seitenwand des Türabdeckteiles in Verbindung stehende Schnappmittel folgt in diesem Fall der dem manuellen Druck folgenden Ausweichbewegung, sodass das Schnappmittel, insbesondere ein Schnapphaken, aus der Aussparung austritt.

[0011] Gemäß der Erfindung ist im ersten Seitenbereich des Türabdeckteiles unterseitig ein Auflagerpunkt vorgesehen. Dieser Auflagerpunkt wirkt während des Einbauvorganges mit dem Türrahmen- oder Türsäulen- teil derart zusammen, das der Dorn bzw. Vorsprung beim Niederdrücken des Seitenbereiches, an dem sich das Schnappmittel befindet, nach dem Prinzip einer Wippe nach oben bewegt wird, und am Ende des Einbauvorganges, d. h. also im eingebauten Zustand, stützt sich die Oberseite des Dorns bzw. Vorsprungs an einer Oberkante der Aussparung, in die der Dorn bzw. Vorsprung eingeführt ist, ab. Der Dorn bzw. Vorsprung befindet sich somit im eingebauten Zustand unter einer Spannung, verursacht durch das Zusammenwirken von einerseits Aussparung und Dorn bzw. Vorsprung an einem Ende sowie eingerastetes Schnappmittel am anderen Ende, welche beide das Türabdeckteil nach unten halten, und andererseits dem Auflagerpunkt, der an dieser Stelle eine Kraftkomponente nach oben einbringt. Aufgrund dieser Vorspannung ist sichergestellt, dass das Türabdeckteil spielfrei an der Ofentüre angekoppelt ist, sodass dieses Teil im Gebrauch des Ofens nicht klappert.

[0012] In Richtung parallel zur Oberkante der Türplatte ist das Türabdeckteil insbesondere durch das eingerastete Schnappmittel und durch eine Positionierzunge, die sich an einer Anschlagwand oder -kante am zweiten Türrahmen- bzw. Türsäulen- teil abstützt, in Position gehalten. In Richtung parallel zur Türplatte kann es, wie vorstehend bereits beschrieben, durch den an der Oberkante der Aussparung sich abstützenden Dorn bzw. Vorsprung und das eingerastete Schnappmittel fixiert sein. Schließlich kann noch vorgesehen sein, dass das Türabdeckteil in Richtung senkrecht zur Oberkante der Türplatte und senkrecht zur Oberfläche der Türplatte durch den in die Aussparung eingreifenden Dorn bzw. Vorsprung und die sich an einer am zweiten Türrahmen- bzw. Türsäulen- teil angeordneten zweiten Anschlagwand oder -kante abstützende Positionierzunge positioniert ist. In Realisierung aller vorgenannten Positioniermaßnahmen ist das Türabdeckteil in allen drei Freiheitsgraden eingeschränkt und somit sicher mit der Ofentüre verbunden.

[0013] Die Lösung der vorstehenden Aufgabe gemäß dem Verfahren erfolgt erfundungsgemäß dadurch, dass ein an einem ersten Seitenbereich des Türabdeckteils angeordneter Dorn oder Vorsprung in eine am ersten vertikalen Türrahmen- bzw. Türsäulen- teil angeordnete Aussparung durch Parallelverschiebung gegenüber der Türplattenoberkante eingeführt wird, wobei das Türabdeckteil unter einem spitzen Winkel zur Türplattenoberkante ausgerichtet und an der Aussparung angesetzt wird, sowie dadurch, dass das Türabdeckteil im An-

schluss an das Einführen des Dornes bzw. Vorsprungs durch eine Drehbewegung um einen Auflagerpunkt im Bereich des ersten Endabschnitts des Türabdeckteils unter Verkleinerung des spitzen Winkels abgesenkt und schließlich mit Hilfe von Schnappmitteln, die am zweiten, dem Dorn oder Vorsprung abgewandten Endbereich des Türabdeckteils angeordnet sind, mit dem zweiten vertikalen Türrahmen- bzw. Türsäulen- teil verschnappt wird.

Das Einführen des Dornes bzw. Vorsprungs in die Aussparung erfolgt vorzugsweise unter einem Winkel in einem Bereich von ca. 5 - ca. 50 Grad zwischen Türplattenoberkante und Türabdeckteil.

[0014] Zur spielfreien Halterung des Türabdeckteils wird der in die Aussparung eingeführte Dorn bzw. Vorsprung während des Einbauvorgangs mit abschließendem Einschnappen vorzugsweise nach oben bewegt, bedingt durch die Drehbewegung um den Auflagerpunkt, und er stützt sich im eingebauten Zustand des Türabdeckteils gegen die Oberkante der Aussparung ab.

[0015] Der Ausbau des Türabdeckteils kann durch anfängliches außer Eingriff bringen des Schnappmittels und nachfolgendes Durchführen der Ausbaubewegung in umgekehrter Reihenfolge zu Einbaubewegung geschehen. Um die Schnappverbindung ohne irgendwelche Hilfsmittel zu lösen, kann vorgesehen sein, dass das Schnappmittel mit einer Seitenwand des Türabdeckteils starr verbunden ist und durch manuellen Druck auf die Seitenwand außer Eingriff gebracht werden kann.

[0016] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 einen oberen Ausschnitt einer Ofentüre mit einer Türabdeckung

Figur 2 den Ofentürausschnitt gemäß Figur 1 mit abgehobener Türabdeckung,

Figur 3 eine Detailansicht A von Figur 2,

Figur 4, Figur 5 die getrennten Einzelteile aus Figur 3,

Figur 6 die Detailansicht gemäß Figur 3 in der Seitenansicht mit einer Türabdeckung im Einbauzustand,

Figur 7 eine stirnseitige Ansicht der Detailansicht von Figur 6

Figur 8 eine Detailansicht des rechten Endabschnitts der Türabdeckung gemäß Figur 1, in Seitenansicht; und

Figur 9 die Detailansicht gemäß Figur 8 in Seitenansicht IX - IX.

[0017] Eine Ofentüre 1 zum Verschließen eines Back-

bzw. Bratraumes eines Ofens umfasst eine nach außen gerichtete Frontscheibe 3 und eine Innenscheibe 15, die an den Back- bzw. Bratraum angrenzt. Zum Öffnen der Tür 1 ist ein Türgriff 5 vorgesehen. An die Seitenkanten der Frontscheibe 3 sind eine linke 7 und eine rechte 9 Türsäule angeklebt. Bei der Tür handelt es sich um eine um eine vertikale Achse drehbare Tür, sodass zu diesem Zweck an der linken Türsäule 7 oberseitig und unterseitig Türscharniere 11 angeordnet sind.

[0018] Die Ofentüre 1 weist ferner eine Türabdeckung 13 auf, die Frontscheibe 3 und Innenscheibe 15 an deren Oberkanten abdeckt. Während Figur 1 die Türabdeckung 13 im eingebauten Zustand zeigt, ist in Figur 2 eine Anordnung der Türabdeckung 13 wiedergegeben, wie sie sich zu Beginn eines Einbauvorganges darstellt.

[0019] Wie insbesondere in der Detailansicht gemäß Figur 3 zu erkennen ist, umfasst die linke Türsäule einen metallenen Scharnierarm 17, der von einer Türsäulenabdeckung 19 bedeckt ist. Der Scharnierarm 17 ist in seinem Mittelbereich U-förmig ausgebildet, wobei wenigstens an seinem oberen Ende von dieser U-form lediglich der Mittelteil stehen bleibt. In diesem Endbereich des Scharnierarmes 17 wird die Türabdeckung 13 angekoppelt. Zu diesem Zweck weist das Scharnierarmende an seinen Seitenkanten U-förmige Aussparungen 21 auf.

[0020] Zur besseren Darstellung ist gemäß Figuren 4 und 5 je eine Einzeldarstellung des Scharnierarmendes sowie das dazugehörige Ende der Türabdeckung 13 gezeigt. Wie insbesondere aus Figur 5 ersichtlich sind am Ende der Türabdeckung 13 ein Dorn 23 sowie ein Vorsprung 25 angeordnet, welche im eingebauten Zustand der Türabdeckung 13 von den beiden Aussparungen 21 aufgenommen werden.

[0021] Wie aus Figur 2 ersichtlich erfolgt der Einbau der Türabdeckung 13 dadurch, dass anfänglich der Dorn 23 und der Vorsprung 25 in die beiden Aussparungen 21 eingefädelt werden. Hierzu wird die Türabdeckung 13 unter einem spitzen Winkel von ca. 10 Grad an den Scharnierarm 17 in einer Horizontalbewegung parallel zu den Oberkanten von Frontscheibe 3 und Innenscheibe 15 herangeführt bis Dorn 23 und Vorsprung 25 in die Aussparungen 21 eingeführt sind. Für ein leichtes Einführen des Dornes 23 in der Schrägstellung der Türabdeckung 13 weist Dorn 23 unterseitig eine Einführschräge 27 auf. Im Anschluss an diesen Einführvorgang wird die Türabdeckung 13 an ihrem rechten Ende heruntergedrückt bis sie auf den Scheibenoberkanten zum Aufliegen kommt. Während des Niederdrückens vollzieht die Türabdeckung 13 um ihren Auflagerpunkt 29 an ihrem linken Ende eine Drehbewegung. Da der Auflagerpunkt 29 sich zwischen Dorn 23 bzw. Vorsprung 25 und rechtem Ende der Türabdeckung 13 befindet, werden gleichzeitig während des Niederdrückens des rechten Endes der Türabdeckung 13 Dorn 23 und Vorsprung 25 nach oben bewegt bis deren Oberkanten an den jeweiligen Oberkanten der Aussparungen 21 zum Anliegen kommen. Im eingebauten Zustand liegen Dorn 23 und Vorsprung 25 an den Oberkanten 31 der Aussparungen 21

spielfrei an, wobei günstigenfalls von den Oberkanten 31 der Aussparungen 21 auf Dorn 23 und Vorsprung 25 ein Druck ausgeübt wird, sodass diese unter Spannung stehen. Zur Fixierung der Türabdeckung 13 an der rechten Seite ist ein Mittel 33 in Form eines Schnapphakens vorgesehen, der in einem Hintergriff 35 an der rechten Türsäule 9 zum Eingriff kommt. Sobald die Schnappverbindung hergestellt ist, ist die Türabdeckung 13 sicher und spielfrei an der Ofentüre 1 befestigt. Damit die Türabdeckung im Bereich der rechten Türsäule 9 keinen Freiraum in horizontaler Richtung senkrecht zur Oberkante der Scheiben 3, 15 hat, ist an die Türabdeckung 13 an seinem rechten Ende eine senkrechte Zunge 37 als Anschlagteil angeordnet. Diese Zunge 39 schlägt an eine

Ansenschlagwand 43 (vergleiche insbesondere Figur 7) an und wird in ihrer entgegengesetzten Richtung von der Frontscheibe 3 begrenzt. Für ein erleichtertes Einbauen ist die Ansenschlagwand 43 im oberen Bereich bogenförmig ausgestaltet um eine Einführschräge zu liefern.

[0022] Schließlich ist Zunge 37 auch für eine Bewegungsbegrenzung in Richtung parallel zur Oberkante von Frontscheibe 3 und Innenscheibe 15 vorgesehen. Hierzu befindet sich eine Anschlagkante 39 an der rechten Türsäule, welche mit der Seitenkante der Zunge 37 korrespondiert. Damit beim Einbau der Türabdeckung 13 die Zunge 37 nicht an der Anschlagkante 39 hängen bleibt, ist eine weitere Einführschräge 41 an der Zunge 37 vorgesehen.

[0023] Für einen einfachen Ausbau der Türabdeckung 13 muss lediglich auf ihre mit einer Riffelung 45 versehende Seitenwand ein manueller Druck ausgeübt werden. Dadurch löst sich die Schnappverbindung und das Mittel 33 in Form eines Schnapphakens kommt außer Eingriff. In umgekehrter Reihenfolge zur Einbaubewegung kann dann der Ausbau erfolgen.

Patentansprüche

1. Ofentüre (1), insbesondere mit seitlich angeordnetem Türscharnier (11), umfassend

(a) wenigstens eine in einem geschlossenen Zustand der Ofentüre (1) senkrecht angeordnete Türplatte (3, 15), insbesondere Türglas,
 (b) ein erstes und ein zweites im geschlossenen Zustand der Ofentüre (1) vertikal angeordnetes Türrahmenteil oder Türsäulenteil (7, 9), welche an der Türplatte (3) in deren im geschlossenen Zustand der Ofentüre (1) rechten und linken Seitenbereichen oder -kanten angeordnet sind; und
 (c) ein Türabdeckteil (13), welches wenigstens die Türplatte (3, 15) im geschlossenen Zustand der Ofentüre (1) von oben an deren Oberkante abdeckt und ein Mittel (33) zum Herstellen einer Schnappverbindung umfasst,
 wobei das Türabdeckteil (13) weiterhin folgendes umfasst:

- (d) einen Dorn (23) oder Vorsprung (25), angeordnet an einem ersten Seitenbereich des Türabdeckteiles (13), wobei dieser Dorn (23) oder Vorsprung (25) derart ausgebildet ist, dass er durch Parallelverschiebung gegenüber der Türplattenoberkante bei unter einem spitzen Winkel zur Türplattenoberkante ausgerichtetem Türabdeckteil (13) in eine entsprechende Aussparung (21), welche an dem ersten Türrahmenteil oder Türsäulenteil (7) angeordnet ist, einführbar ist und in diese eingreifen kann; wobei
- (e) das Mittel (33) zum Herstellen der Schnappverbindung in einem dem Dorn (23) oder Vorsprung (25) abgewandten Seitenbereich des Türabdeckteiles (13) ausgebildet ist, und wobei dieses Mittel (33) derart ausgestaltet ist, dass es nach dem Einführen des Dorns (23) bzw. Vorsprungs (25) in die Aussparung (21) und einer Dreh- oder Kippbewegung des Türabdeckteils (13) um einen Auflagerpunkt (29) im ersten Seitenbereich des Türabdeckteils (13) in eine Aussparung oder einen Hintergriff (35) am zweiten Türrahmenteil oder Türsäulenteil (9) im Wege einer Schnappverbindung eingreifen kann.
2. Ofentüre (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dorn (23) bzw. Vorsprung (25) eine Einführschräge (27) oder -spitze aufweist, um sein Einführen in die Aussparung des Türrahmenteils (7) in einem spitzen Winkel zur Türplattenoberkante zu ermöglichen.
3. Ofentüre (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnappmittel (33) mit einer Seitenwand (45) des Türabdeckteils (13) starr verbunden ist.
4. Ofentüre (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnappmittel (33) und/oder die Seitenwand (45) derart flexibel ausgestaltet ist bzw. sind, dass Schnappmittel (33) und/oder Seitenwand (45) beim Einschnappen aus der Ruheposition ausweichen kann bzw. können.
5. Ofentüre (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnappmittel (33) für ein Entnehmen des Türabdeckteiles (13) durch einen manuellen Druck auf die Seitenwand (45) außer Eingriff bringbar ist.
6. Ofentüre (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagerpunkt (29) im ersten Seitenbereich des Türabdeckteils (13) unterseitig vorgesehen ist, und dass der Auflagerpunkt (29) mit dem Türrahmen- oder Türsäulenteil (7) derart zusammenwirkt, dass im Sinne einer Wippe während des Einbauvorgangs beim Niederdrücken des zweiten Seitenbereiches der Dorn (23) bzw. Vorsprung (25) nach oben bewegt wird und sich im eingebauten Zustand gegen eine Oberkante (31) der Aussparung (21) abstützt.
7. Ofentüre (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eingebaute Türabdeckteil (13) in Richtung parallel zur Oberkante der Türplatte (3, 15) durch das eingerastete Schnappmittel (33) und durch eine Positionierung (37), die sich an einer Anschlagwand oder -kante (39) am zweiten Türrahmenteil bzw. Türsäulenteil (9) abstützt, in Position gehalten ist.
8. Ofentüre (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eingebaute Türabdeckteil (13) in Richtung parallel zur Oberfläche der Türplatte (3, 15) durch den sich an der Oberkante (31) der Aussparung (21) abstützenden Dorn (23) bzw. Vorsprung (25) und das in eine Rastverbindung gebrachte Schnappmittel (33) in Position gehalten ist.
9. Ofentüre (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eingebaute Türabdeckteil (13) in Richtung senkrecht zur Oberkante der Türplatte (3, 15) und senkrecht zur Oberfläche der Türplatte (3, 15) durch den in die Aussparung (21) eingreifenden Dorn (23) bzw. Vorsprung (25) und die sich an einer am zweiten Türrahmenteil bzw. Türsäulenteil (9) angeordneten zweiten Anschlagwand (43) oder -kante abstützende Positionierung (37) in Position gehalten ist.
10. Verfahren zum Befestigen eines Türabdeckteils (13) einer Ofentüre (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche an einem ersten und einem zweiten in einem geschlossenen Zustand der Ofentüre (1) vertikalen Türrahmenteil oder Türsäulenteil (7, 9) der Ofentüre (1) zur Abdeckung einer im geschlossenen Zustand der Ofentüre (1) vertikal ausgerichteten Türplatte (3, 15) der Ofentüre (1) auf deren Oberseite, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Dorn (23) oder Vorsprung (25), welcher an einem ersten Seitenbereich des Türabdeckteils (13) angeordnet ist, bei unter einem spitzen Winkel zur Türplattenoberkante ausgerichtetem Türabdeckteil (13) in eine am ersten vertikalen Türrahmenteil bzw. Türsäulenteil (7) angeordnete Aussparung (21) durch Parallelverschiebung gegenüber der Türplattenoberkante einführt wird und dass das Türabdeckteil (13) danach durch eine Dreh- oder Kippbewegung um einen Auflagerpunkt (29) im Bereich des ersten Endabschnitts des Türabdeckteils (13) abgesenkt und abschließend mit Hilfe von Schnappmitteln (33), die am zweiten, dem Dorn (23) oder Vorsprung (25) abgewandten Endbereich des Türabdeckteils (13) angeordnet sind, mit dem zweiten vertikalen Türrahmenteil bzw.

Türsäuleteil (9) verschnappt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einführen des Dorns (23) bzw. Vorsprungs (25) in die Aussparung (21) unter einem Winkel in einem Bereich von ca. 5 bis ca. 50 Grad zwischen Türplattenoberkante und Türabdeckteil (13) erfolgt. 5
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** während des Einschnappens der in die Aussparung (21) eingeführte Dorn (23) bzw. Vorsprung (25) nach oben bewegt wird und sich im eingebauten Zustand des Türabdeckteils (13) gegen die Oberkante (31) der Aussparung (21) abstützt. 10 15
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Ausbau des Türabdeckteiles (13) dadurch erfolgt, dass zunächst das Schnappmittel (33) außer Eingriff gebracht wird und die Ausbaubewegung nachfolgend in umgekehrter Reihenfolge zur Einbaubewegung durchgeführt wird. 20 25
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnappmittel (33) mit einer Seitenwand (45) des Türabdeckteils (13) starr verbunden ist und durch Druck auf die Seitenwand (45) außer Eingriff gebracht wird. 30 35

Claims

1. Oven door (1), in particular having a laterally arranged door hinge (11), comprising 35
- (a) at least one door panel (3, 15), in particular door glass, which is arranged perpendicularly in a closed state of the oven door (1),
- (b) a first and a second door frame part or door pillar part (7, 9) which are arranged vertically in the closed state of the oven door (1) and which are arranged on the door panel (3) in the right and left side regions or side edges thereof in the closed state of the oven door (1); and 40
- (c) a door-covering part (13) which covers at least the door panel (3, 15) from above at its upper edge in the closed state of the oven door (1) and comprises a means (33) for producing a snap connection, 45
- wherein the door-covering part (13) further comprises the following:
- (d) a stub (23) or projection (25), arranged on a first side region of the door-covering part (13), wherein this stub (23) or projection (25) is formed in such a way that it can be inserted into and engage in a corresponding recess (21), ar- 50

ranged on the first door frame part or door pillar part (7), by parallel displacement with respect to the door panel upper edge when the door-covering part (13) is oriented at an acute angle to the door panel upper edge; wherein (e) the means (33) for producing the snap connection is formed in a side region of the door-covering part (13) that faces away from the stub (23) or projection (25), and wherein this means (33) is configured in such a way that it can engage in the manner of a snap connection in a recess or an undercut (35) on the second door frame part or door pillar part (9) after the insertion of the stub (23) or projection (25) into the recess (21) and after a rotational or tilting movement of the door-covering part (13) about a bearing point (29) in the first side region of the door-covering part (13). 55

2. Oven door (1) according to Claim 1, **characterized in that** the stub (23) or projection (25) has an insertion bevel (27) or insertion tip in order to facilitate its insertion into the recess of the door frame part (7) at an acute angle to the door panel upper edge. 20
3. Oven door (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the snap-fastening means (33) is rigidly connected to a side wall (45) of the door-covering part (13). 25
4. Oven door (1) according to Claim 3, **characterized in that** the snap-fastening means (33) and/or the side wall (45) are or is designed to be flexible in such a way that snap-fastening means (33) and/or side wall (45) can deflect from the rest position when snapping-in. 30
5. Oven door (1) according to Claim 3 or 4, **characterized in that**, for removing the door-covering part (13), the snap-fastening means (33) can be disengaged by pressing manually on the side wall (45). 40
6. Oven door (1) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the bearing point (29) is provided in the first side region of the door-covering part (13), on the underside, and **in that** the bearing point (29) interacts with the door frame part or door pillar part (7) in such a way that the stub (23) or projection (25) is moved upwards in the manner of a rocker during the installation process when pressing down the second side region and, in the installed state, is supported against an upper edge (31) of the recess (21). 45
7. Oven door (1) according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the installed door-covering part (13) is held in position in a direction parallel to the upper edge of the door panel (3, 15) by the 50 55

- latched-in snap-fastening means (33) and by a positioning tongue (37) which is supported on a stop wall or stop edge (39) on the second door frame part or door pillar part (9).
8. Oven door (1) according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the installed door-covering part (13) is held in position in a direction parallel to the surface of the door panel (3, 15) by the stub (23) or projection (25) supported on the upper edge (31) of the recess (21) and by the snap-fastening means (33) brought into a latching connection.
9. Oven door (1) according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the installed door-covering part (13) is held in position in a direction perpendicular to the upper edge of the door panel (3, 15) and perpendicular to the surface of the door panel (3, 15) by the stub (23) or projection (25) engaging in the recess (21) and by the positioning tongue (37) supported on a second stop wall (43) or stop edge arranged on the second door frame part or door pillar part (9).
10. Method for fastening a door-covering part (13) of an oven door (1) according to one of the preceding claims on a first and a second door frame part or door pillar part (7, 9) of the oven door (1), which is vertical in a closed state of the oven door (1), for covering a door panel (3, 15) of the oven door (1) on its upper side, which door panel is oriented vertically in the closed state of the oven door (1), **characterized in that** a stub (23) or projection (25) which is arranged on a first side region of the door-covering part (13) is inserted into a recess (21), arranged on the first vertical door frame part or door pillar part (7), by parallel displacement with respect to the door panel upper edge when the door-covering part (13) is oriented at an acute angle to the door panel upper edge, and **in that** the door-covering part (13) is then lowered by a rotational or tilting movement about a bearing point (29) in the region of the first end portion of the door-covering part (13) and is finally snap-fastened with the second vertical door frame part or door pillar part (9) with the aid of snap-fastening means (33) which are arranged on the second end region of the door-covering part (13) that faces away from the stub (23) or projection (25).
11. Method according to Claim 10, **characterized in that** the stub (23) or projection (25) is inserted into the recess (21) at an angle in a range from about 5 to about 50 degrees between door panel upper edge and door-covering part (13).
12. Method according to Claim 10 or 11, **characterized in that**, during the snapping-in process, the stub (23) or projection (25) inserted into the recess (21) is moved upwards and, in the installed state of the door-covering part (13), is supported against the upper edge (31) of the recess (21).
- 5 13. Method according to one of Claims 10 to 12, **characterized in that** removal of the door-covering part (13) is achieved by first disengaging the snap-fastening means (33) and subsequently carrying out the removal movement in the reverse order to the installation movement.
- 10 14. Method according to Claim 13, **characterized in that** the snap-fastening means (33) is rigidly connected to a side wall (45) of the door-covering part (13) and is disengaged by pressing on the side wall (45).
- 15 20 25 30 35 40 45 50 55

Revendications

1. Porte de four (1), en particulier avec une charnière de porte (11) disposée latéralement, comprenant :
 - (a) au moins un panneau de porte (3, 15) disposé verticalement dans un état fermé de la porte de four (1), en particulier un verre de porte,
 - (b) une première et une deuxième partie de cadre de porte ou partie de colonne de porte (7, 9) disposées verticalement dans l'état fermé de la porte de four (1), qui sont disposées sur le panneau de porte (3) dans ses régions latérales ou ses arêtes latérales droites et gauches dans l'état fermé de la porte de four (1) ; et
 - (c) une partie de recouvrement de porte (13) qui recouvre au moins le panneau de porte (3, 15) dans l'état fermé de la porte de four (1) par le dessus au niveau de son arête supérieure et comprend un moyen (33) pour réaliser une connexion par encliquetage,

caractérisée en ce que la partie de recouvrement de porte (13) comprend en outre :

 - (d) un mandrin (23) ou une saillie (25), disposé(e) au niveau d'une première région latérale de la partie de recouvrement de porte (13), ce mandrin (23) ou cette saillie (25) étant réalisé(e) de telle sorte qu'il ou elle soit insérable et puisse s'engager dans un évidement correspondant (21) par déplacement parallèle par rapport à l'arête supérieure de panneau de porte lorsque la partie de recouvrement de porte (13) est orientée suivant un angle aigu par rapport à l'arête supérieure de panneau de porte, lequel évidement est disposé au niveau de la première partie de cadre de porte ou de la première partie de colonne de porte (7) ;
 - (e) le moyen (33) pour réaliser la connexion par encliquetage étant réalisé dans une région latérale de la partie de recouvrement de porte (13)

- opposée au mandrin (23) ou à la saillie (25), et ce moyen (33) étant configuré de telle sorte qu'après l'introduction du mandrin (23) ou de la saillie (25) dans l'évidement (21) et un mouvement de rotation ou de basculement de la partie de recouvrement de porte (13) autour d'un point d'appui (29) dans la première région latérale de la partie de recouvrement de porte (13), il puisse s'engager dans un évidement ou une contre-dépouille (35) au niveau de la deuxième partie de cadre de porte ou de la deuxième partie de colonne de porte (9) au cours d'une connexion par encliquetage. 5
2. Porte de four (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le mandrin (23) ou la saillie (25) présente un biseau d'introduction (27) ou une pointe d'introduction afin de permettre son introduction dans l'évidement de la partie de cadre de porte (7) avec un angle aigu par rapport à l'arête supérieure du panneau de porte. 15
3. Porte de four (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le moyen d'encliquetage (33) est connecté rigidement à une paroi latérale (45) de la partie de recouvrement de porte (13). 20
4. Porte de four (1) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le moyen d'encliquetage (33) et/ou la paroi latérale (45) sont configurés de manière flexible de telle sorte que le moyen d'encliquetage (33) et/ou la paroi latérale (45) puissent s'écartez de la position de repos lors de l'encliquetage. 25
5. Porte de four (1) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** le moyen d'encliquetage (33) peut être désengagé pour enlever la partie de recouvrement de porte (13) par pression manuelle sur la paroi latérale (45). 30
6. Porte de four (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** dans la première région latérale de la partie de recouvrement de porte (13), du côté inférieur, est prévu un point d'appui (29) et **en ce que** le point d'appui (29) coïncide avec la partie de cadre de porte ou la partie de colonne de porte (7) de telle sorte que le mandrin (23) ou la saillie (25) soit déplacé(e) vers le haut à la manière d'une bascule pendant l'opération d'installation lors de l'enfoncement de la deuxième région latérale et s'appuie dans l'état introduit contre une arête supérieure (31) de l'évidement (21). 40
7. Porte de four (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement de porte installée (13) est retenue en position dans la direction parallèle à l'arête supérieure du panneau de porte (3, 15) par le moyen d'encliquetage encliqueté (33) et par une langue de positionnement (37) qui s'appuie au niveau d'une paroi de butée ou d'une arête de butée (39) contre la deuxième partie de cadre de porte ou la deuxième partie de colonne de porte (9). 45
8. Porte de four (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement de porte installée (13) est retenue en position dans la direction parallèle à la surface du panneau de porte (3, 15) par le mandrin (23) ou la saillie (25) s'appuyant au niveau de l'arête supérieure (31) de l'évidement (21) et le moyen d'encliquetage (33) amené dans une liaison d'encliquetage. 50
9. Porte de four (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la partie de recouvrement de porte installée (13) est retenue en position dans la direction perpendiculaire à l'arête supérieure du panneau de porte (3, 15) et perpendiculaire à la surface du panneau de porte (3, 15) par le mandrin (23) ou la saillie (25) s'engageant dans l'évidement (21) et la langue de positionnement (37) s'appuyant contre une deuxième paroi de butée (43) ou une deuxième arête de butée disposée au niveau de la deuxième partie de cadre de porte ou de la deuxième partie de colonne de porte (9). 55
10. Procédé de fixation d'une partie de recouvrement de porte (13) d'une porte de four (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes au niveau d'une première et d'une deuxième partie de cadre de porte ou d'une première et d'une deuxième partie de colonne de porte (7, 9) de la porte de four (1), qui sont verticales dans un état fermé de la porte de four (1), pour recouvrir un panneau de porte (3, 15) de la porte de four (1), orienté verticalement dans l'état fermé de la porte de four (1), au niveau de son côté supérieur, **caractérisé en ce qu'un** mandrin (23) ou une saillie (25) qui est disposée(e) au niveau d'une première région latérale de la partie de recouvrement de porte (13), lorsque la partie de recouvrement de porte (13) est orientée suivant un angle aigu par rapport à l'arête supérieure de panneau de porte, est introduit(e) dans un évidement (21) disposé au niveau de la première partie de cadre de porte ou de colonne de porte verticale (7) par un déplacement parallèle par rapport à l'arête supérieure de panneau de porte et **en ce que** la partie de recouvrement de porte (13) est ensuite abaissée par un mouvement de rotation ou de basculement autour d'un point d'appui (29) dans la région de la première portion d'extrémité de la partie de recouvrement de porte (13) et est ensuite encliquetée, à l'aide de moyens d'encliquetage (33) qui sont disposés au niveau de la deuxième région d'extrémité de la partie de recouvrement de porte (13) opposée au mandrin (23) ou à la saillie (25), avec la deuxième partie de cadre de 60

porte ou de colonne de porte verticale (9).

11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'introduction du mandrin (23) ou de la saillie (25) dans l'évidement (21) s'effectue suivant un angle dans une plage d'environ 5 à environ 50 degrés entre l'arête supérieure de panneau de porte et la partie de recouvrement de porte (13). 5
12. Procédé selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** pendant l'encliquetage, le mandrin (23) ou la saillie (25) introduit(e) dans l'évidement (21) est déplacé(e) vers le haut et s'appuie dans l'état installé de la partie de recouvrement de porte (13) contre l'arête supérieure (31) de l'évidement (21). 10 15
13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce qu'un** démontage de la partie de recouvrement de porte (13) s'effectue en désengageant d'abord le moyen d'encliquetage (33) 20 puis en effectuant le mouvement de démontage dans la séquence inverse du mouvement de montage.
14. Procédé selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le moyen d'encliquetage (33) est connecté rigidement à une paroi latérale (45) de la partie de recouvrement de porte (13) et est désengagé par pression sur la paroi latérale (45). 25

30

35

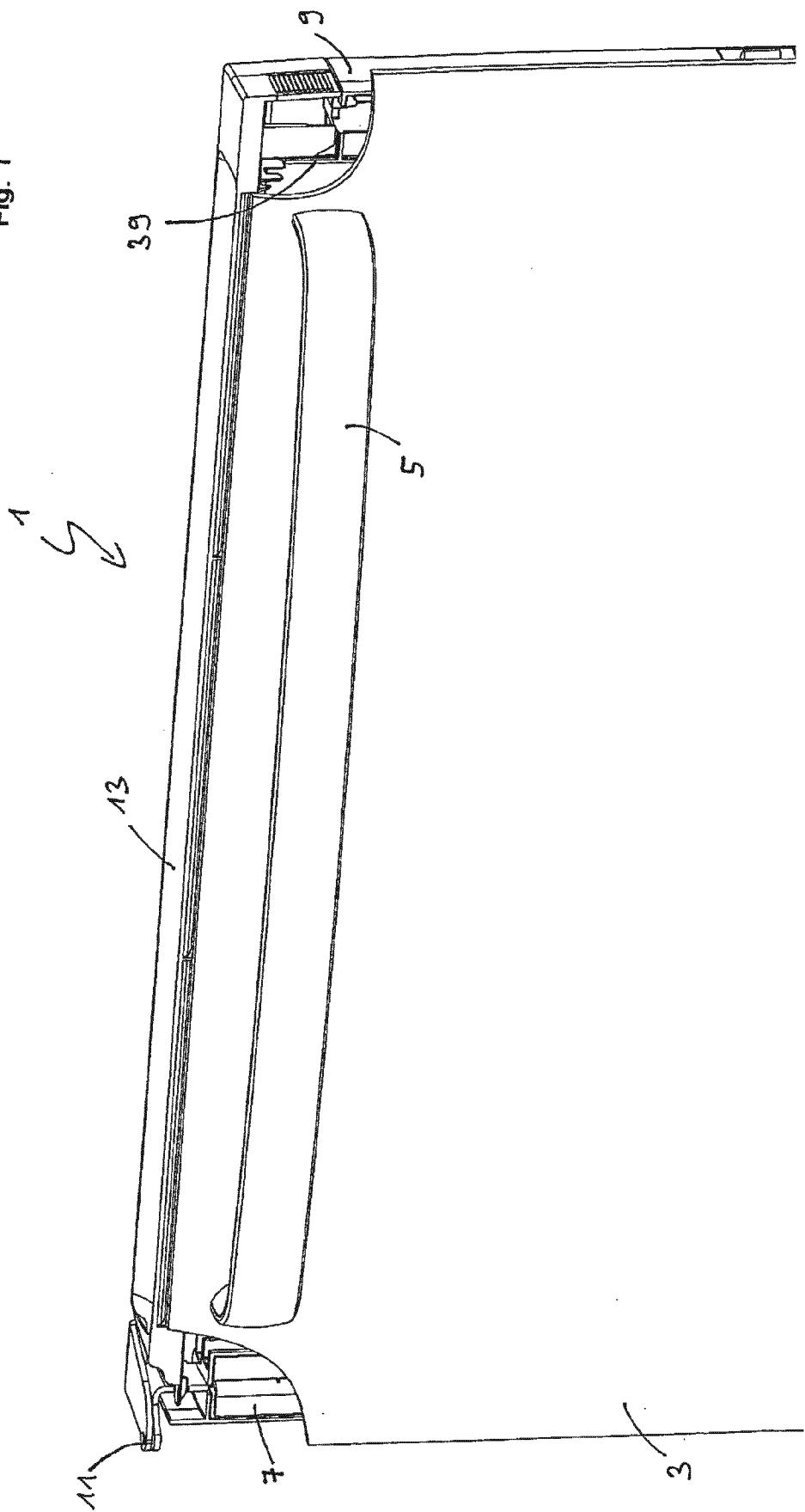
40

45

50

55

Fig. 1



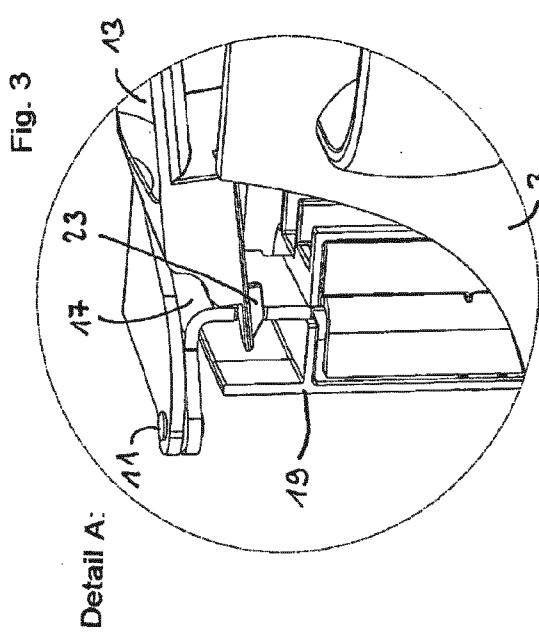
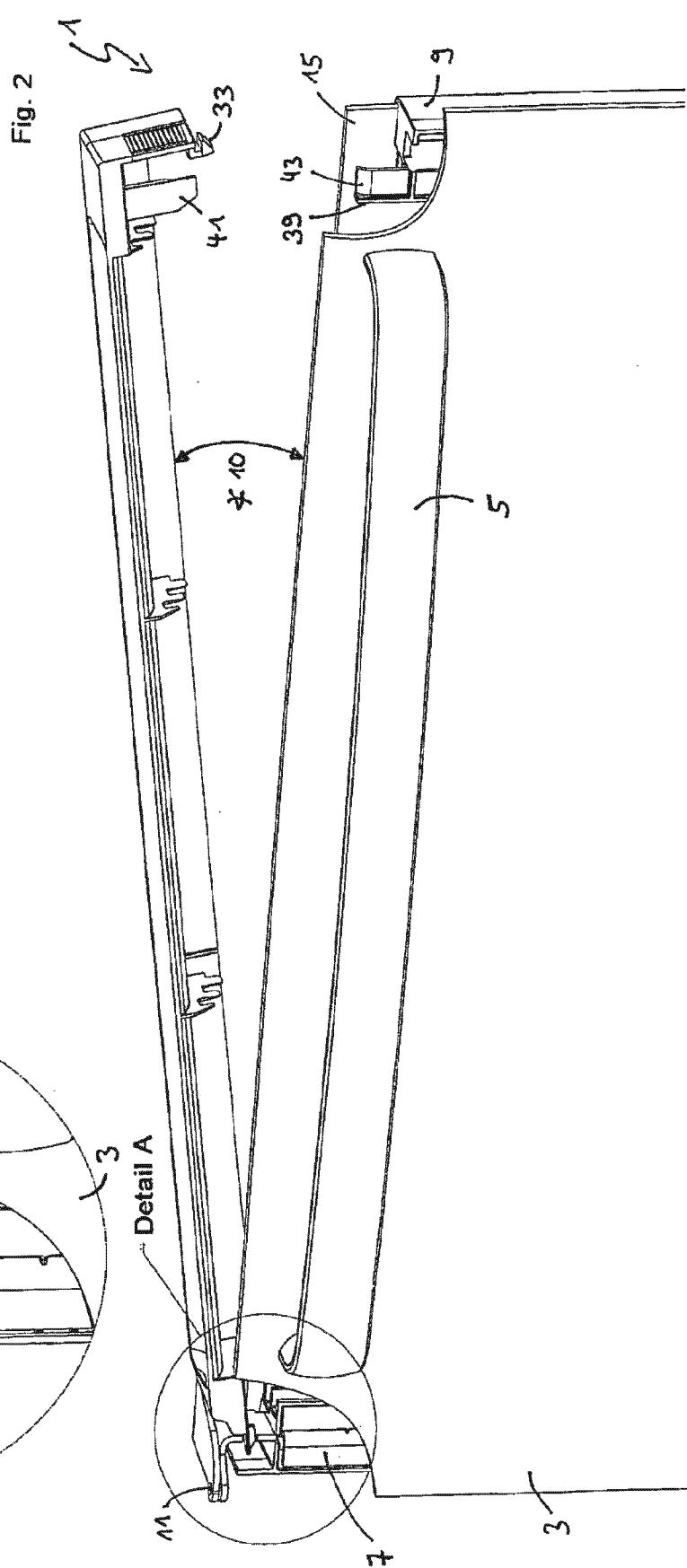


Fig. 4

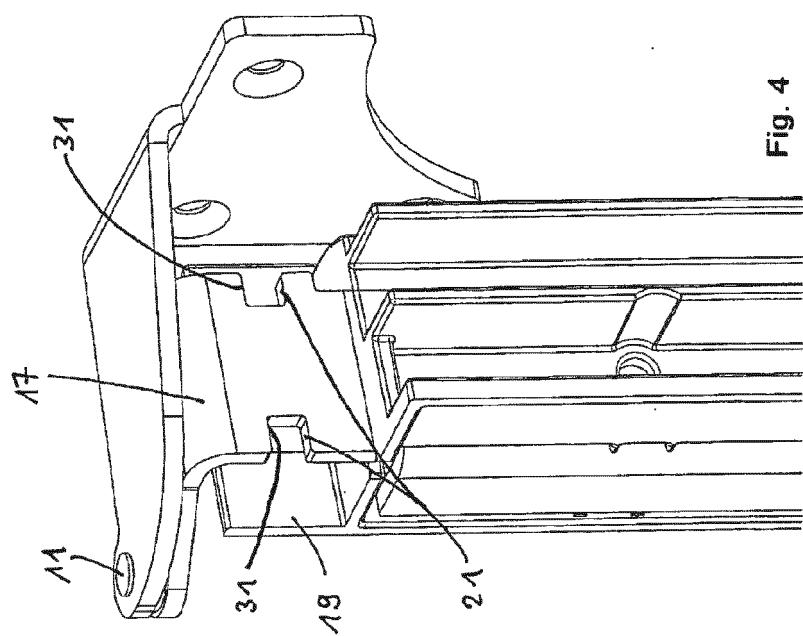
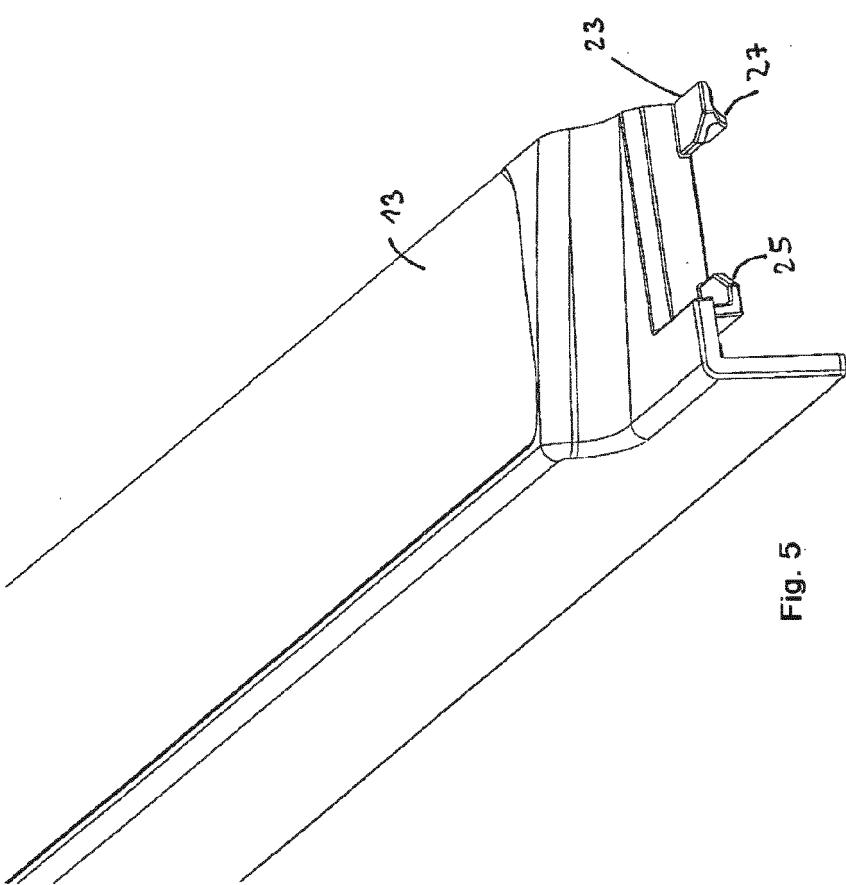


Fig. 5



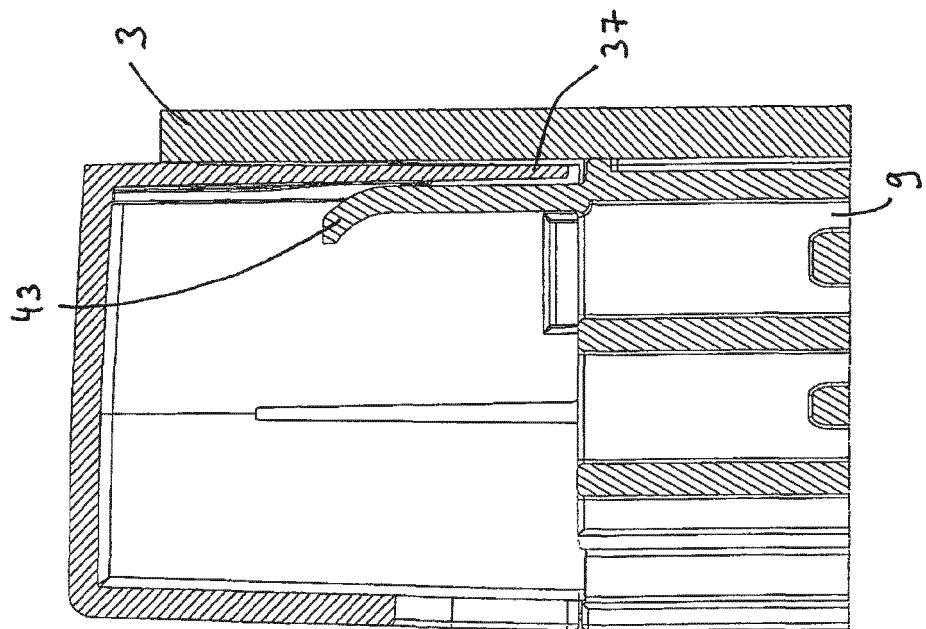


Fig. 9

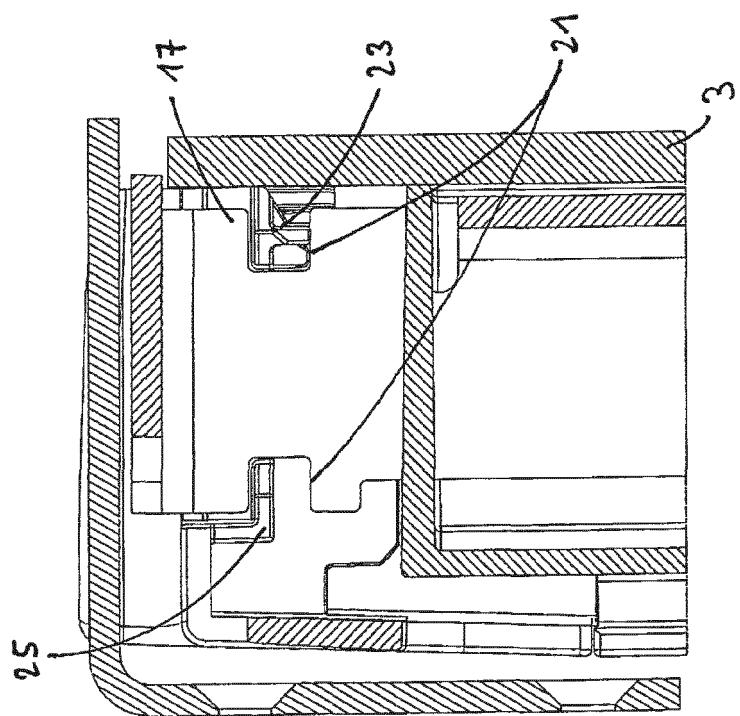
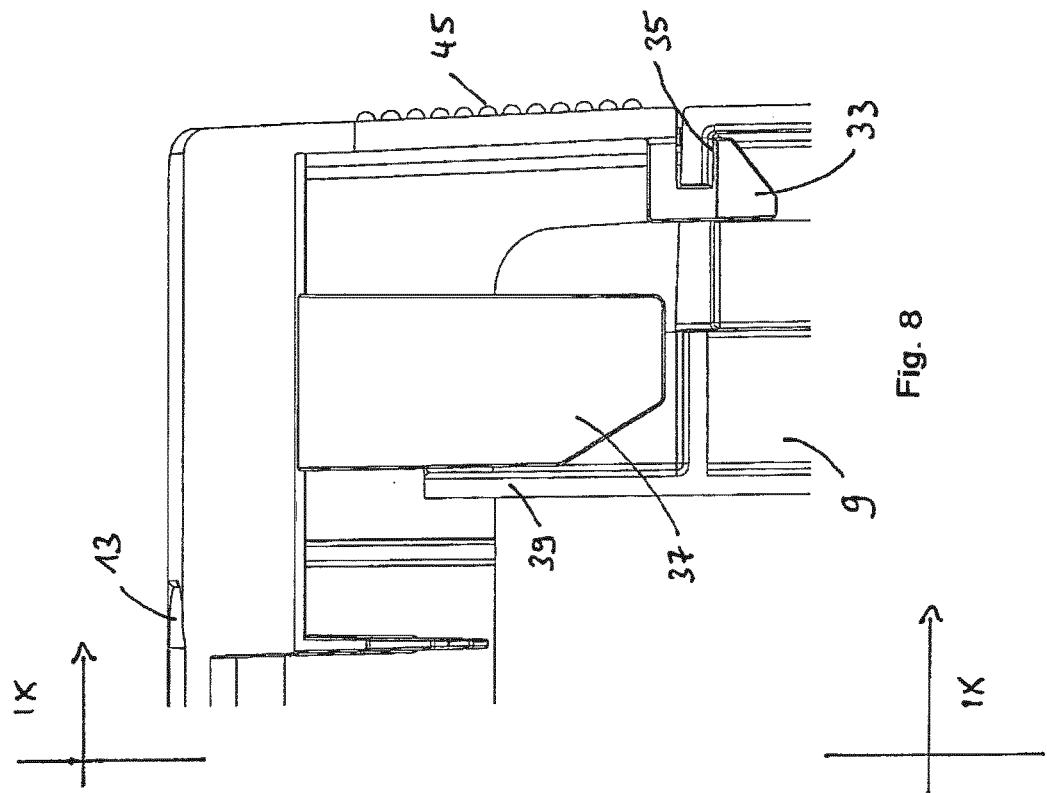


Fig. 6



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

- EP 0811806 B2 **[0004]**
- EP 1867927 A2 **[0006]**