



(11)

EP 3 967 932 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.06.2024 Patentblatt 2024/24

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21190600.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/10

(22) Anmeldetag: **10.08.2021**

(54) **KOCHFELD, UMFASSEND EINE DECKPLATTE MIT MINDESTENS EINER KOCHSTELLE UND EINEN KOCHFELDBODEN**

COOKING HOB COMPRISING A COVER PLATE WITH AT LEAST ONE COOKING ZONE AND A HOB BOTTOM

PLAQUE DE CUISSON, COMPRENANT UNE PLAQUE DE RECOUVREMENT POURVU D'AU MOINS UNE ZONE DE CUISSON ET D'UN FOND DE PLAQUE DE CUISSON

(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: **14.09.2020 DE 102020123829**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.2022 Patentblatt 2022/11

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

(72) Erfinder: **Thorman, Franz**
33649 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 503 248 DE-A1-102008 013 004
DE-A1-102017 105 917 DE-U1- 9 108 044
DE-U1-202014 004 212 JP-A- 2009 092 250

EP 3 967 932 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 ein Kochfeld, umfassend eine Deckplatte mit mindestens einer Kochstelle und einen Kochfeldboden der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

[0002] Ein gattungsgemäßes Kochfeld offenbart die Druckschrift DE 102017105917 A1.

[0003] Kochfelder sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von voneinander verschiedenen Ausführungsformen bereits vorbekannt und umfassen eine Deckplatte mit mindestens einer Kochstelle und einen Kochfeldboden, wobei die Deckplatte in einem Montagezustand des Kochfelds mittels mindestens einer an der Deckplatte angeordneten Verbindungsleiste und mittels mindestens eines an dem Kochfeldboden angeordneten und zu der Verbindungsleiste korrespondierend ausgebildeten Verbindungsmittels mit dem Kochfeldboden kraftübertragend verbunden ist.

[0004] Weiterhin sind aus den Druckschriften EP 2 503 248 A1, DE 91 08 044 U1, DE 10 2008 013 004 A1 und JP 2009 092 250 A sind Verbindungsmittel bekannt, mit welchen ein Kochfeld an einer Küchenarbeitsplatte befestigt werden kann.

[0005] Aus der Druckschrift DE 20 2014 004 212 U1 ist ein Kochfeld mit einem Wärmequellen-Schutzschild bekannt.

[0006] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein Kochfeld, umfassend eine Deckplatte mit mindestens einer Kochstelle und einen Kochfeldboden, zu verbessern.

[0007] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Kochfeld mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Erfindungsgemäß sind ein Querschnitt der Verbindungsleiste als ein Rastprofil und das Verbindungsmittel als ein zu dem Rastprofil korrespondierendes Rastmittel ausgebildet, wobei das Rastmittel in dem Montagezustand des Kochfelds mit dem Rastprofil rastend in Eingriff ist. Dabei kann das Kochfeld beispielsweise als ein Induktionskochfeld, ein Glaskeramik-Kochfeld mit Wärmestrahlung, ein Gaskochfeld oder ein Massekochfeld ausgebildet sein. Ferner kann das Kochfeld als ein Haushaltsgerät oder ein gewerbliches Gerät, also ein Kochfeld für den professionellen Einsatz, ausgebildet sein.

[0008] Die mindestens eine Verbindungsleiste kann dabei umlaufend in einem Randbereich der Deckplatte angeordnet sein. Gleiches gilt für das mindestens eine Rastmittel, wobei beispielsweise eine Mehrzahl von Rastmitteln gleichmäßig über den Kochfeldboden, zu der umlaufend angeordneten Verbindungsleiste korrespondierend, verteilt angeordnet ist. Die Verbindungsleiste kann dabei als ein sogenanntes Endlosprofil ausgebildet sein, das je nach den Erfordernissen des Einzelfalls abgelängt wird. Endlosprofile zeichnen sich dadurch aus, dass diese über deren Länge einen immer gleichen Querschnitt aufweisen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0009] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass ein Kochfeld, umfassend eine Deckplatte mit mindestens einer Kochstelle und einen Kochfeldboden, verbessert ist. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Kochfelds ist zum einen die Montage des Kochfelds, also die Überführung des Kochfelds in dessen Montagezustand, wesentlich vereinfacht. Anstelle der beim Stand der Technik gängigen Verschraubung der Deckplatte mit dem Kochfeldboden können die vorgenannten Bauteile des Kochfelds miteinander, beispielsweise ohne Werkzeugaufwand, zusammengesteckt und miteinander verrastet werden. Ein langwieriges Verschrauben entfällt. Dies ist insbesondere bei großflächigen Kochfeldern von Vorteil. Darüber hinaus ist durch die Erfindung eine Einsparung von Bauteilen und Montagezeit ermöglicht. Entsprechend vereinfacht sich auch die Logistik und die Lagerhaltung. Ferner ist die erfindungsgemäße Ausbildung des Kochfelds auch geeignet, um eine Demontage des Kochfelds, beispielsweise durch einen Kundendiensttechniker vor Ort während einer Wartung oder einer Reparatur des Kochfelds bei einem Endnutzer, zu vereinfachen.

[0010] Grundsätzlich ist das erfindungsgemäße Kochfeld nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung und Anzahl der Kochstellen in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0011] Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass das Rastprofil als im Wesentlichen federnd und das Rastmittel als im Wesentlichen steif ausgebildet sind. Auf diese Weise ist die Fertigung des erfindungsgemäßen Kochfelds vereinfacht, da unter anderem auf gängige und handelsübliche Bauteile zurückgegriffen werden kann. Ferner ist es dadurch möglich, vorhandene Konstruktionen und Fertigungen von Kochfeldern weitestgehend beizubehalten. Grundsätzlich ist es jedoch auch denkbar, dass das Rastprofil als im Wesentlichen steif und das Rastmittel als im Wesentlichen federnd ausgebildet sind.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass das Rastprofil der Verbindungsleiste mindestens einen Widerhaken und das Rastmittel mindestens einen Rastabsatz aufweist, wobei der Widerhaken in dem Montagezustand des Kochfelds mit dem Rastabsatz selbstsichernd in Eingriff ist, bevorzugt, dass der Widerhaken als ein freies Ende des Rastprofils ausgebildet ist. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Deckplatte und der Kochfeldboden nicht in ungewünschter Weise, beispielsweise durch Vibrationen oder dergleichen, lösbar sind. Die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung ermöglicht darüber hinaus eine einfache Konstruktion und damit eine einfache Herstellung der Verbindungsleiste.

[0013] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass das Rastprofil zwei einander gegenüberliegend angeordnete Widerhaken und das Rastmittel zwei an einander gegenüberliegenden Seiten des als Leiste des Kochfeldbodens ausgebildeten Rastmittels

angeordnete Rastabsätze aufweisen, bevorzugt, dass die beiden Rastabsätze zueinander versetzt an der Leiste angeordnet sind, besonders bevorzugt, dass die Rastabsätze an der Leiste ausgebildet sind. Auf diese Weise ist die Selbstsicherung der Rastverbindung zwischen der Deckplatte auf der einen Seite und dem Kochfeldboden auf der anderen Seite mittels der Verbindungsleiste und dem Rastmittel weiter verbessert. Ferner ermöglicht die bevorzugte und insbesondere die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung eine einfache und damit kostengünstige Konstruktion und Fertigung des Kochfeldbodens.

[0014] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass das Rastmittel mindestens eine Einführschräge zur Überführung des Kochfelds in dessen Montagezustand aufweist. Hierdurch ist die Überführung des Kochfelds in dessen Montagezustand weiter vereinfacht.

[0015] Eine erfindungsgemäße Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass das Rastprofil und das Rastmittel derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass das Rastprofil bei der Überführung des Kochfelds in dessen Montagezustand mit dem Rastmittel manuell verrastbar ist, wobei eine Verrastung des Rastprofils mit dem Rastmittel in dem Montagezustand des Kochfelds, also die Rastverbindung zwischen dem Rastprofil auf der einen Seite und dem Rastmittel auf der anderen Seite, lediglich mittels eines Werkzeugs lösbar ist. Auf diese Weise ist zum einen die Verrastung des Kochfeldbodens auf der einen Seite mit der Deckplatte auf der anderen Seite derart erleichtert, dass diese Verrastung während der Herstellung des erfindungsgemäßen Kochfelds ohne Hilfsmittel händisch durchführbar ist. Zum anderen ist sichergestellt, dass sich diese Verrastung der Deckplatte mit dem Kochfeldboden nach der Überführung des erfindungsgemäßen Kochfelds in dessen Montagezustand nicht in ungewünschter Weise, beispielsweise durch Vibrationen oder dergleichen, selbsttätig löst oder durch unsachgemäße Handhabung, beispielsweise durch Kinder, nicht ohne Weiteres lösbar ist.

[0016] Eine erfindungsgemäße Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass das Rastprofil und das Rastmittel derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass die Verrastung des Rastprofils mit dem Rastmittel lediglich mittels eines als Flachsraubendreher ausgebildeten Werkzeugs lösbar ist. Hierdurch ist es möglich, eine gewünschte Lösung der Verrastung der Deckplatte auf der einen Seite mit dem Kochfeldboden auf der anderen Seite mit einfachen Mitteln, nämlich mit einem gängigen und in jedem Haushalt verfügbaren Werkzeug, durchführen zu können.

[0017] Eine erfindungsgemäße Weiterbildung der beiden letztgenannten Ausführungsformen des Kochfelds sieht vor, dass in dem Kochfeldboden mindestens eine Werkzeugöffnung derart ausgebildet ist, dass zur Lösung der Verrastung lediglich ein Einstecken des Werkzeugs in die Werkzeugöffnung und ein Drehen des Werk-

zeugs in der Werkzeugöffnung erforderlich sind. Auf diese Weise ist die gewünschte Lösung der Verrastung der Deckplatte auf der einen Seite mit dem Kochfeldboden auf der anderen Seite weiter vereinfacht. Aufgrund der lediglich einfachen Handhabung des Werkzeugs zur gewünschten Lösung der Verrastung zwischen der Verbindungsleiste und dem Rastmittel ist die Demontage des erfindungsgemäßen Kochfelds weiter verbessert. Entsprechend unkompliziert und schnell lässt sich beispielsweise eine Wartung oder Reparatur des erfindungsgemäßen Kochfelds vor Ort beim Endnutzer des Kochfelds durchführen.

[0018] Grundsätzlich sind die Deckplatte wie auch der Kochfeldboden nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung und Anordnung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Zweckmäßigerweise ist der Kochfeldboden als ein Halblech oder ein Unterkasten des Kochfelds ausgebildet. Beispielsweise werden bei als Induktionskochfeldern ausgebildeten Kochfeldern mittels eines Halblechs zum einen Heizspulen des Induktionskochfelds in Wirkverbindung zu der Deckplatte, nämlich zu den Kochstellen der Deckplatte, positioniert. Zum anderen dient das Halblech üblicherweise zur Halterung der für die vorgenannten Heizspulen erforderlichen Elektronik, die mittels eines Elektronikgehäuses an dem Halblech befestigt ist. Als Einbaukochfelder ausgebildete Kochfelder werden mittels eines Unterkastens gegenüber der Einbauumgebung, also beispielsweise einem Unterschrank eines Küchenmöbels, abgeschlossen. In einigen Ländern ist es darüber hinaus erforderlich, dass der Unterkasten als Auffangwanne für schmelzenden Kunststoff geeignet ausgebildet ist.

[0019] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Kochfelds sieht vor, dass die Verbindungsleiste mit der Deckplatte in dem Montagezustand des Kochfelds verklebt ist. Hierdurch ist die Verbindungsleiste mittels einer haltbaren und einfach zu handhabenden Befestigungstechnik mit der Deckplatte kraftübertragend verbunden. Befestigungsöffnungen oder andere gestalterische Beeinträchtigungen der Deckplatte sind damit entbehrlich. Entsprechend lässt sich die Deckplatte freier gestalten.

[0020] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1a, b ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kochfelds in zwei teilweisen, perspektivischen Darstellungen, in einem Demontagezustand des Kochfelds,
Figur 2a, b das Ausführungsbeispiel in zwei teilweisen, perspektivischen Darstellungen, mit dem Kochfeld in dessen Montagezustand,
Figur 3a, b das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen, perspektivischen Darstellung und einer teilweisen Seitenansicht, in einer ersten Phase bei der Überführung des Kochfelds in dessen Demontagezustand und

Figur 4a, b das Ausführungsbeispiel in einer teilweisen, perspektivischen Darstellung und einer teilweisen Seitenansicht, in einer zweiten Phase bei der Überführung des Kochfelds in dessen Demontagezustand.

[0021] In den Fig. 1a bis 4b ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kochfelds rein exemplarisch dargestellt.

[0022] Das als Induktionskochfeld ausgebildete Kochfeld 2 umfasst eine als Glaskeramikplatte ausgebildete Deckplatte 4 mit mindestens einer nicht dargestellten Kochstelle und einen als Halblech ausgebildeten Kochfeldboden 6, wobei die Deckplatte 4 in einem in den Fig. 2a, 2b gezeigten Montagezustand des Kochfelds 2 mittels mindestens einer an der Deckplatte 4 angeordneten Verbindungsleiste 8 und mittels mindestens eines an dem Kochfeldboden 6 angeordneten und zu der Verbindungsleiste 8 korrespondierend ausgebildeten Verbindungsmittels mit dem Kochfeldboden 6 kraftübertragend verbunden ist.

[0023] Ein Querschnitt der Verbindungsleiste 8 ist als ein Rastprofil 9 und das Verbindungsmittel ist als ein zu dem Rastprofil 9 korrespondierendes Rastmittel 10 ausgebildet, wobei das Rastmittel 10 in dem Montagezustand des Kochfelds 2 mit dem Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 rastend in Eingriff ist. Die Verbindungsleiste 8 kann dabei als ein sogenanntes Endlosprofil ausgebildet sein, das je nach den Erfordernissen des Einzelfalls abgelängt wird. Wie in der Beschreibungseinleitung bereits ausgeführt, kann die mindestens eine Verbindungsleiste 8 dabei umlaufend in einem Randbereich der Deckplatte 4 angeordnet sein. Gleiches gilt für das mindestens eine Rastmittel 10, wobei beispielsweise eine Mehrzahl von Rastmitteln 10 gleichmäßig über den Kochfeldboden 6, zu der umlaufend angeordneten Verbindungsleiste 8 korrespondierend, verteilt angeordnet sein kann.

[0024] Die mindestens eine Verbindungsleiste 8 ist in dem Montagezustand des Kochfelds 2 mit der Deckplatte 4 auf dem Fachmann bekannte Weise verklebt. Das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 ergibt sich insbesondere aus den beiden Seitenansichten der Fig. 3b und 4b. Wie aus einer Zusammenschau der Fig. 1a bis 4b hervorgeht, ist das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 als im Wesentlichen federnd und das Rastmittel 10 als im Wesentlichen steif ausgebildet. Grundsätzlich wäre es jedoch bei anderen Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Kochfelds denkbar, dass das Rastprofil der Verbindungsleiste als im Wesentlichen steif und das Rastmittel des Kochfeldbodens als im Wesentlichen federnd ausgebildet sind.

[0025] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 mindestens zwei Widerhaken 12 und das Rastmittel 10 mindestens zwei Rastabsätze 14 auf, wobei der jeweilige Widerhaken 12 in dem Montagezustand des Kochfelds 2 mit dem dazu korrespondierenden Rastabsatz 14 selbst-

sichernd in Eingriff ist, und wobei der jeweilige Widerhaken 12 als ein freies Ende des Rastprofils 9 der Verbindungsleiste 8 ausgebildet ist. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 3b und 4b.

[0026] Die mindestens zwei Widerhaken 12 der Verbindungsleiste 8 sind einander gegenüberliegend angeordnet und die zwei Rastabsätze 14 des Rastmittels 10 sind zueinander versetzt an einander gegenüberliegenden Seiten des als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittels 10 angeordnet, wobei die Rastabsätze 14 an dem als Leiste ausgebildeten Rastmittel 10 ausgebildet sind. Die Rastabsätze 14 sind hier als Verprägungen aus dem als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittel 10 ausgeformt, wobei der in der Bildebene der Fig. 1a weiter vorne angeordnete Rastabsatz 14 aus der Bildebene der Fig. 1a herausragt und der in der Bildebene der Fig. 1a weiter hinten angeordnete Rastabsatz 14 in die Bildebene der Fig. 1a hineinragt.

[0027] Zur leichteren Überführung des Kochfelds 2 von dessen in den Fig. 1a und 1b gezeigten Demontagezustand in dessen in den Fig. 2a und 2b gezeigten Montagezustand weist das Rastmittel 10 mindestens zwei Einführschrägen 16 auf. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 1b aus der deutlich hervorgeht, dass die Einführschrägen 16 des Rastmittels 10 jeweils an den Rastabsätzen 14 angeordnet sind, wobei die Einführschrägen 16 bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel mit den Rastabsätzen 14 aus dem als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittel 10 mittels Verprägen ausgeformt sind. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 1a und 1b.

[0028] Das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 und das Rastmittel 10 des Kochfeldbodens 6 sind ferner derart aufeinander abgestimmt ausgebildet, dass das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 bei der Überführung des Kochfelds 2 in dessen Montagezustand mit dem Rastmittel 10 des Kochfeldbodens 6 manuell verrastbar ist, wobei eine Verrastung des Rastprofils 9 der Verbindungsleiste 8 mit dem Rastmittel 10, also die Rastverbindung zwischen dem Rastprofil 9 und dem Rastmittel 10 des Kochfeldbodens 6, in dem Montagezustand des Kochfelds 2 lediglich mittels eines Werkzeugs lösbar ist, wobei das Rastprofil 9 und das Rastmittel 10 derart aufeinander abgestimmt ausgebildet sind, dass die Verrastung des Rastprofils 9 mit dem Rastmittel 10 lediglich mittels eines als Flachschaubendreher 18 ausgebildeten Werkzeugs lösbar ist. Siehe hierzu die Fig. 3a bis 4b.

[0029] Zwecks Lösung der Verrastung zwischen der Deckplatte 4 und dem Kochfeldboden 6 mittels der Verbindungsleiste 8 und dem Rastmittel 10 ist in dem Kochfeldboden 6 mindestens eine Werkzeugöffnung 20 derart ausgebildet, dass zur Lösung der vorgenannten Verrastung lediglich ein Einstecken des Werkzeugs, nämlich des Flachschaubendrehers 18, in die Werkzeugöffnung 20 und ein Drehen des Flachschaubendrehers 18 in der Werkzeugöffnung 20 erforderlich sind. Die Werkzeugöffnung 20 ist hierbei in räumlicher Nähe zu den Rastabsätzen 14 des Rastmittels 10 in dem Kochfeldboden 6

ausgebildet, damit eine gute Kraftübertragung von dem Werkzeug, nämlich dem Flachsraubendreher 18, auf das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 in unmittelbarer Nähe zu den Rastabsätzen 14 des Rastmittels 10, nämlich der Leiste des Kochfeldbodens 2, ermöglicht ist. Die Werkzeugöffnung 20 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel nicht durchgehend ausgebildet, so dass der Flachsraubendreher 18, wie es insbesondere aus der Fig. 4a ersichtlich ist, auf dem Kochfeldboden 6 abgestützt werden kann.

[0030] Nachfolgend wird die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Kochfelds gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1a bis 4b erläutert.

[0031] Zunächst liegt das Kochfeld 2 in dessen in den Fig. 1a und 1b gezeigten Demontagezustand vor. Zwecks Überführung des Kochfelds 2 in dessen in den Fig. 2a und 2b gezeigten Montagezustand legt ein nicht dargestellter Monteur die als Glaskeramikplatte ausgebildete Deckplatte 4 mit dem mit einer Unterseite der Deckplatte 4 verklebten Verbindungsteil 8, wie es aus den Fig. 1a und 1b ersichtlich ist, nämlich mit der vorgenannten Unterseite der Deckplatte 4 in der Bildebene der Fig. 1a und 1b nach oben, auf einer nicht dargestellten Montageunterlage ab.

[0032] Anschließend ergreift der Monteur den als Halteblech ausgebildeten Kochfeldboden 6 und steckt diesen mittels des als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittels 10, wie aus einer Zusammenschau der Fig. 1a bis 2b ersichtlich ist, in die Verbindungsleiste 8 mit dem in dessen Querschnitt ausgebildeten Rastprofil 9.

[0033] Das Einstecken des als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittels 10 in das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 wird durch die an den Rastabsätzen 14 des Rastmittels 10 ausgebildeten Einführschrägen 16 wesentlich erleichtert, so dass das vorgenannte Einstecken von dem Monteur mit relativ geringem Kraftaufwand ohne Hilfsmittel leistbar ist. Der Monteur drückt den Kochfeldboden 6 lediglich mit den bloßen Händen, wie aus den Fig. 1a bis 2b ersichtlich, in das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8.

[0034] Bei der Überführung des Kochfelds 2 in dessen in der Fig. 2a und 2b dargestellten Montagezustand wird das im Wesentlichen federnd ausgebildete Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 mittels der an den Rastabsätzen 14 des Rastmittels 10 angeordneten Einführschrägen 16 in der Bildebene von Fig. 1b gegen eine Federkraft des Rastprofils 9 der Verbindungsleiste 8 nach außen gedrückt, so dass das als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildete Rastmittel 10 gegen eine Federkraft des Rastprofils 9 in die Verbindungsleiste 8 eingesteckt werden kann. Sobald die Einführschrägen 16 die als Widerhaken 12 ausgebildeten freien Enden des Rastprofils 9 dabei vollständig passiert haben, federn die Widerhaken 12 des Rastprofils 9 der Verbindungsleiste 8 in der Bildebene der Fig. 2b oberhalb der Rastabsätze 14 des als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittels 10 zurück in deren Ausgangslage gemäß der Fig. 1a und 1b.

[0035] Das Kochfeld 2 befindet sich nun in dessen Montagezustand, in dem die Deckplatte 4 und der Kochfeldboden 6 mittels der Verbindungsleiste 8 und dem Rastmittel 10 kraftübertragend, nämlich rastend, verbunden sind. Damit sich diese Verrastung der Deckplatte 4 mit dem Kochfeldboden 6, also die Rastverbindung zwischen dem Rastprofil 9 und dem Rastmittel 10, nicht in ungewünschter Weise selbsttätig löst oder nicht in ungewünschter Weise gelöst werden kann, ist die vorgenannte Verrastung mittels der Widerhaken 12 und der Rastabsätze 14 wirksam gesichert. Siehe hierzu insbesondere die Fig. 2b.

[0036] Zwecks einer gewünschten Rücküberführung des Kochfelds 2 von dessen Montagezustand in dessen Demontagezustand ist die Vorgehensweise wie folgt: Zunächst steckt der nicht dargestellte Monteur das als Flachsraubendreher 18 ausgebildete Werkzeug zur gewünschten Lösung der Deckplatte 4 von dem Kochfeldboden 6 in die an dem Kochfeldboden 6 ausgebildete Werkzeugöffnung 20, wie aus der Fig. 3a und 3b ersichtlich, ein.

[0037] Anschließend dreht der Monteur den Flachsraubendreher 18 um eine in den Fig. 3b und 4b dargestellte Drehachse 22 um 90°, so dass der Flachsraubendreher 18 die aus den Fig. 4a und 4b ersichtliche Lage relativ zu der Deckplatte 4 und dem Kochfeldboden 6 einnimmt.

[0038] Bei dem vorgenannten Verdrehen des Flachsraubendrehers 18 um die Drehachse 22 gelangt der Flachsraubendreher 18 derart in Eingriff mit dem Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8, dass der Flachsraubendreher 18 das Rastprofil 9 mit dessen als Widerhaken 12 ausgebildeten freien Enden in der Bildebene der Fig. 4b gegen die Federkraft des Rastprofils 9 nach außen wegdrückt und damit die Widerhaken 12 von den Rastabsätzen 14 des als Leiste des Kochfeldbodens 6 ausgebildeten Rastmittels 10 löst. Die vorgenannte Verdrehung des Flachsraubendrehers 18 ist von dem Monteur ohne viel Kraftaufwand leistbar.

[0039] Der Monteur kann nun den als Halteblech ausgebildeten Kochfeldboden 6 händisch von der Deckplatte 4 abnehmen. Dies ist ebenfalls ohne viel Kraftaufwand seitens des Monteurs möglich, da der Flachsraubendreher 18 das Rastprofil 9 der Verbindungsleiste 8 gegen die Federkraft des Rastprofils 9 in der aus den Fig. 4a und 4b ersichtlichen Lage hält. Schließlich dreht der Monteur den Flachsraubendreher 18 um die Drehachse 22 wieder in dessen aus den Fig. 3a und 3b ersichtliche Lage relativ zu dem Verbindungsteil 8 zurück, so dass das Rastprofil 9 mittels dessen Federkraft selbsttätig wieder dessen aus den Fig. 3a und 3b ersichtliche Lage einnimmt. Der Monteur kann den Flachsraubendreher 18 ohne eine Krafteinwirkung des Rastprofils 9 auf den Flachsraubendreher 18 aus der Verbindungsleiste 8 herausziehen.

[0040] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Kochfelds 2 ist somit zum einen die Montage des Kochfelds 2, also die Überführung des Kochfelds 2 in

dessen Montagezustand, wesentlich vereinfacht. Anstelle der beim Stand der Technik gängigen Verschraubung der Deckplatte mit dem Kochfeldboden können die vorgenannten Bauteile des Kochfelds 2 miteinander, beispielsweise ohne Werkzeugaufwand, zusammenge-
steckt und miteinander verrastet werden. Ein langwieriges Verschrauben entfällt. Dies ist insbesondere bei großflächigen Kochfeldern von Vorteil. Darüber hinaus ist bei dem Kochfeld 2 auch eine Einsparung von Bauteilen und Montagezeit ermöglicht. Entsprechend vereinfacht sich die Logistik und die Lagerhaltung. Ferner ist die erfindungsgemäße Ausbildung des Kochfelds 2 auch geeignet, um eine Demontage des Kochfelds 2, beispielsweise durch einen Kundendiensttechniker vor Ort während einer Wartung oder einer Reparatur des Kochfelds 2 bei einem Endnutzer des Kochfelds 2, zu vereinfachen.

[0041] Die Erfindung ist nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel begrenzt.

[0042] Beispielsweise kann das erfindungsgemäße Kochfeld als ein Induktionskochfeld, ein Glaskeramik-Kochfeld mit Wärmestrahlung, ein Gaskochfeld oder ein Massekochfeld ausgebildet sein. Ferner kann das Kochfeld als ein Haushaltsgerät oder ein gewerbliches Gerät, also ein Kochfeld für den professionellen Einsatz ausgebildet sein. Die mindestens eine Verbindungsleiste kann dabei umlaufend in einem Randbereich der Deckplatte angeordnet sein. Gleiches gilt für das mindestens eine Rastmittel, wobei beispielsweise eine Mehrzahl von Rastmitteln gleichmäßig über den Kochfeldboden, zu der umlaufend angeordneten Verbindungsleiste korrespondierend, verteilt angeordnet ist.

[0043] Insbesondere ist die Erfindung nicht auf die konstruktiven Details des oben erläuterten Ausführungsbeispiels beschränkt. Das Ausführungsbeispiel ist rein exemplarisch zu verstehen. Der Schutzzumfang wird durch die nachfolgenden Ansprüche definiert. Beispielsweise sind neben dem als Flachsraubendreher ausgebildeten Werkzeug auch andere Werkzeuge denkbar. So ist auch der Einsatz eines Spezialwerkzeugs möglich, das lediglich Monteuren und Kundendiensttechnikern des Kochfeldherstellers oder von dem Kochfeldhersteller beauftragten Unternehmungen vorliegt. Entsprechend wäre die Sicherheit gegen ein ungewünschtes Lösen der Deckplatte von dem Kochfeldboden durch Unbefugte wesentlich verbessert.

Patentansprüche

1. Kochfeld (2), umfassend

eine Deckplatte (4) mit mindestens einer Kochstelle und
einen Kochfeldboden (6),
wobei die Deckplatte (4) in einem Montagezustand des Kochfelds (2) mittels mindestens einer an der Deckplatte (4) angeordneten Verbindungs-

leiste (8) und mittels mindestens eines an dem Kochfeldboden (6) angeordneten und zu der Verbindungsleiste (8) korrespondierend ausgebildeten Verbindungsmittels mit dem Kochfeldboden (6) kraftübertragend verbunden ist,

ein Querschnitt der Verbindungsleiste (8) als ein Rastprofil (9) und das Verbindungsmittel als ein zu dem Rastprofil (9) korrespondierendes Rastmittel (10) ausgebildet sind, wobei das Rastmittel (10) in dem Montagezustand des Kochfelds (2) mit dem Rastprofil (9) rastend in Eingriff ist, wobei das Rastprofil (9) und das Rastmittel (10) derart aufeinander abgestimmt

ausgebildet sind,
dass das Rastprofil (9) bei der Überführung des Kochfelds (2) in dessen Montagezustand mit dem Rastmittel (10) manuell verrastbar ist, wobei eine Verrastung des Rastprofils (9) mit dem Rastmittel (10) in dem Montagezustand des Kochfelds (2) lediglich mittels eines Werkzeugs, insbesondere eines als Flachsraubendreher (18) ausgebildeten Werkzeugs, lösbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

in dem Kochfeldboden (6) mindestens eine Werkzeugöffnung (20) derart ausgebildet ist, dass zur Lösung der Verrastung lediglich ein Einstecken des Werkzeugs in die Werkzeugöffnung (20) und ein Drehen des Werkzeugs in der Werkzeugöffnung (20) erforderlich sind.

2. Kochfeld (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastprofil (9) als im Wesentlichen federnd und das Rastmittel (10) als im Wesentlichen steif ausgebildet sind.

3. Kochfeld (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastprofil (9) der Verbindungsleiste (8) mindestens einen Widerhaken (12) und das Rastmittel (10) mindestens einen Rastabsatz (14) aufweist, wobei der Widerhaken (12) in dem Montagezustand des Kochfelds (2) mit dem Rastabsatz (14) selbstsichernd in Eingriff ist, bevorzugt, dass der Widerhaken (12) als ein freies Ende des Rastprofils (9) ausgebildet ist.

4. Kochfeld (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastprofil (9) zwei einander gegenüberliegend angeordnete Widerhaken (12) und das Rastmittel (10) zwei an einander gegenüberliegenden Seiten des als Leiste des Kochfeldbodens (6) ausgebildeten Rastmittels (10) angeordnete Rastabsätze (14) aufweisen, bevorzugt, dass die beiden Rastabsätze (14) zueinander versetzt an der Leiste angeordnet sind, besonders bevorzugt, dass die Rastabsätze (14) an der Leiste ausgebildet sind.

5. Kochfeld (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (10) mindestens eine Einführschräge (16) zur Überführung des Kochfelds (2) in dessen Montagezustand aufweist.
6. Kochfeld (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kochfeldboden (6) als ein Halteblech oder ein Unterkasten des Kochfelds (2) ausgebildet ist.
7. Kochfeld (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsleiste (8) mit der Deckplatte (4) in dem Montagezustand des Kochfelds (2) verklebt ist.

Claims

1. A cooktop (2), comprising:
- a cover plate (4) having at least one hotplate, and
- a cooktop bottom (6),
- wherein the cover plate (4) is connected in a force-transmitting manner to the cooktop bottom (6) in a mounted state of the cooktop (2) by means of at least one connecting strip (8) arranged on the cover plate (4) and by means of at least one connecting means arranged on the cooktop bottom (6) and designed so as to correspond to the connecting strip (8),
- a cross section of the connecting strip (8) is designed as a latch profile (9) and the connecting means is designed as a latch means (10) corresponding to the latch profile (9), wherein the latch means (10) is in latching engagement with the latch profile (9) when the cooktop (2) is in the mounted state,
- wherein the locking profile (9) and the locking means (10) are designed to match such that the locking profile (9) can be manually locked with the locking means (10) when bringing the cooktop (2) into its mounted state,
- wherein locking of the locking profile (9) with the locking means (10) in the mounted state of the cooktop (2) can only be released by means of a tool, in particular a tool designed as a flat-blade screwdriver (18),
- characterized in that**
- at least one tool opening (20) is formed in the cooktop bottom (6) such that, in order to release the locking, it is merely necessary to insert the tool into the tool opening (20) and to rotate the tool in the tool opening (20).
2. The cooktop (2) according to claim 1, **characterized in that** the locking profile (9) is designed to be sub-

stantially resilient and the locking means (10) is designed to be substantially rigid.

3. The cooktop (2) according to either claim 1 or 2, **characterized in that** the latch profile (9) of the connecting strip (8) has at least one barb (12) and the latch means (10) has at least one latch shoulder (14), wherein the barb (12) is in engagement with the latch shoulder (14) in a self-locking manner when the cooktop (2) is in the mounted state, preferably **in that** the barb (12) is designed as a free end of the latch profile (9).
4. The cooktop (2) according to claim 3, **characterized in that** the latch profile (9) has two barbs (12) arranged opposite one another and the latch means (10) has two latch shoulders (14) arranged on opposite sides of the latch means (10) designed as a strip of the cooktop bottom (6), preferably **in that** the two latch shoulders (14) are arranged offset relative to one another on the strip, particularly preferably **in that** the latch shoulders (14) are formed on the strip.
5. The cooktop (2) according to any of claims 1 to 4, **characterized in that** the locking means (10) has at least one insertion bevel (16) for bringing the cooktop (2) into its mounted state.
6. The cooktop (2) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the cooktop bottom (6) is designed as a retaining plate or lower box of the cooktop (2).
7. The cooktop (2) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the connecting strip (8) is glued to the cover plate (4) when the cooktop (2) is in the mounted state.

Revendications

1. Plaque de cuisson (2), comprenant
- une plaque de recouvrement (4) comportant au moins une zone de cuisson et
- un fond de plaque de cuisson (6),
- la plaque de recouvrement (4), dans un état de montage de la plaque de cuisson (2), étant reliée avec transmission de force au fond de plaque de cuisson (6) à l'aide d'au moins une barre de liaison (8) disposée au niveau de la plaque de recouvrement (4) et à l'aide d'au moins un moyen de liaison disposé au niveau du fond de plaque de cuisson (6) et conçu de manière correspondante à la barre de liaison (8),
- une coupe transversale de la barre de liaison (8) étant conçue comme un profilé d'enclenchement (9) et le moyen de liaison étant conçu com-

- me un moyen d'enclenchement (10) correspondant au profilé d'enclenchement (9), le moyen d'enclenchement (10), dans l'état de montage de la plaque de cuisson (2), étant en prise par enclenchement avec le profilé d'enclenchement (9),
le profilé d'enclenchement (9) et le moyen d'enclenchement (10) étant conçus de manière adaptée l'un à l'autre de telle sorte que le profilé d'enclenchement (9) peut être enclenché manuellement avec le moyen d'enclenchement (10) lors du transfert de la plaque de cuisson (2) dans son état de montage,
un enclenchement du profilé d'enclenchement (9) avec le moyen d'enclenchement (10), dans l'état de montage de la plaque de cuisson (2), ne pouvant être séparé qu'à l'aide d'un outil, en particulier d'un outil conçu comme un tournevis plat (18),
caractérisée en ce
qu'au moins une ouverture d'outil (20) est conçue dans le fond (6) de la plaque de cuisson de telle sorte que seules une insertion de l'outil dans l'ouverture d'outil (20) et une rotation de l'outil dans l'ouverture d'outil (20) sont nécessaires pour la libération de l'enclenchement.
2. Plaque de cuisson (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le profilé d'enclenchement (9) est conçu de manière sensiblement avec un effet de ressort et le moyen d'enclenchement (10) est conçu de manière sensiblement rigide.
3. Plaque de cuisson (2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le profilé d'enclenchement (9) de la barre de liaison (8) présente au moins un crochet (12) et le moyen d'enclenchement (10) présente au moins un épaulement d'enclenchement (14), le crochet (12), dans l'état de montage de la plaque de cuisson (2), étant en prise autobloquante avec l'épaulement d'enclenchement (14), de préférence **en ce que** le crochet (12) est conçu comme une extrémité libre du profilé d'enclenchement (9).
4. Plaque de cuisson (2) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le profilé d'enclenchement (9) présente deux crochets (12) disposés l'un en face de l'autre et le moyen d'enclenchement (10) présente deux épaulements d'enclenchement (14) disposés au niveau de côtés opposés du moyen d'enclenchement (10) conçu comme barre du fond de plaque de cuisson (6), de préférence, **en ce que** les deux épaulements d'enclenchement (14) sont disposés de manière décalée l'un par rapport à l'autre au niveau de la barre, de manière particulièrement préférée **en ce que** les épaulements d'enclenchement (14) sont conçus au niveau de la barre.
5. Plaque de cuisson (2) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le moyen d'enclenchement (10) présente au moins un biseau d'introduction (16) pour le transfert de la plaque de cuisson (2) dans son état de montage.
6. Plaque de cuisson (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le fond de plaque de cuisson (6) est conçu comme une tôle de fixation ou un boîtier inférieur de la plaque de cuisson (2).
7. Plaque de cuisson (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la barre de liaison (8) est assemblée par collage avec la plaque de recouvrement (4) dans l'état de montage de la plaque de cuisson (2).

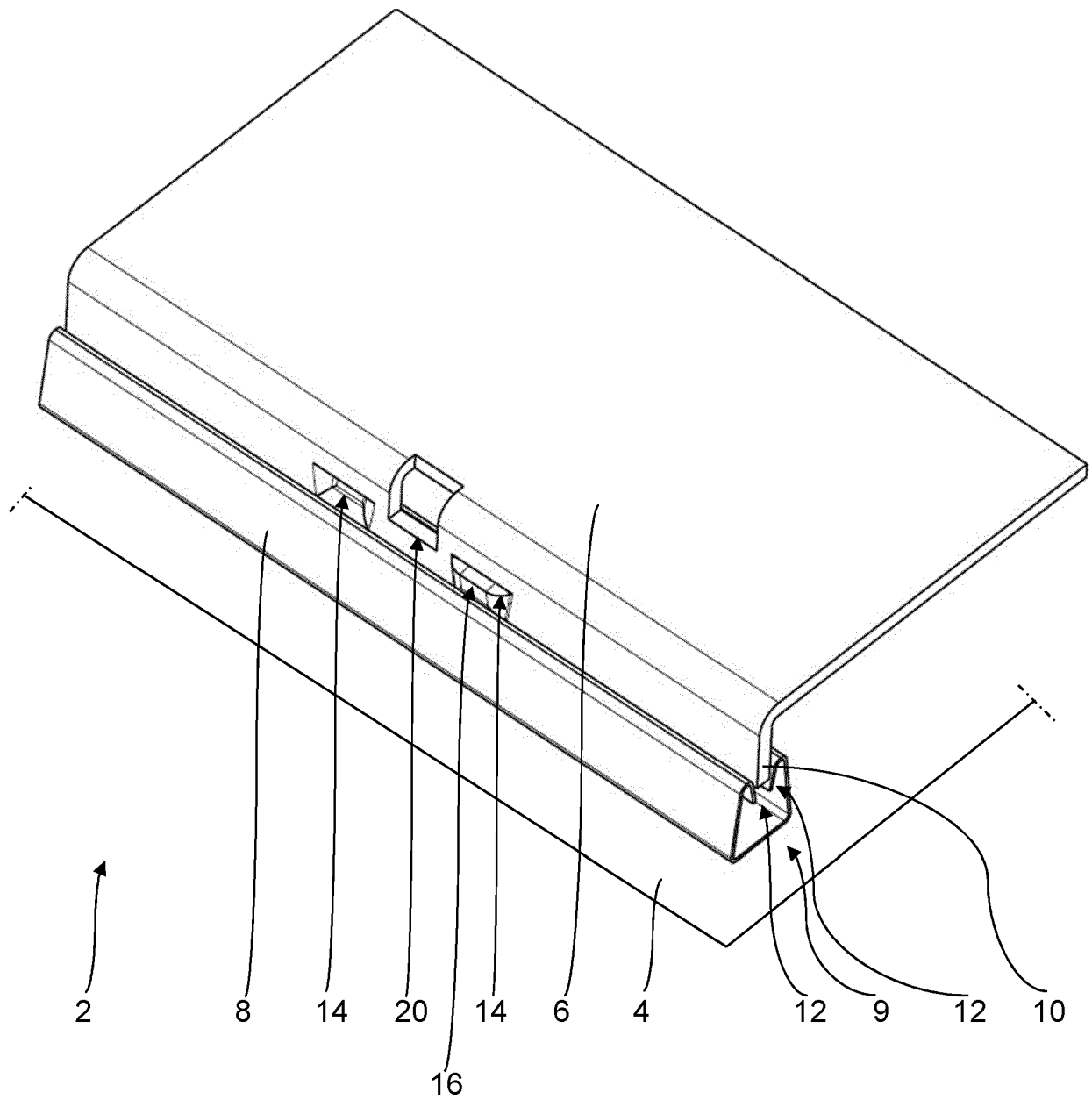


Fig. 1a

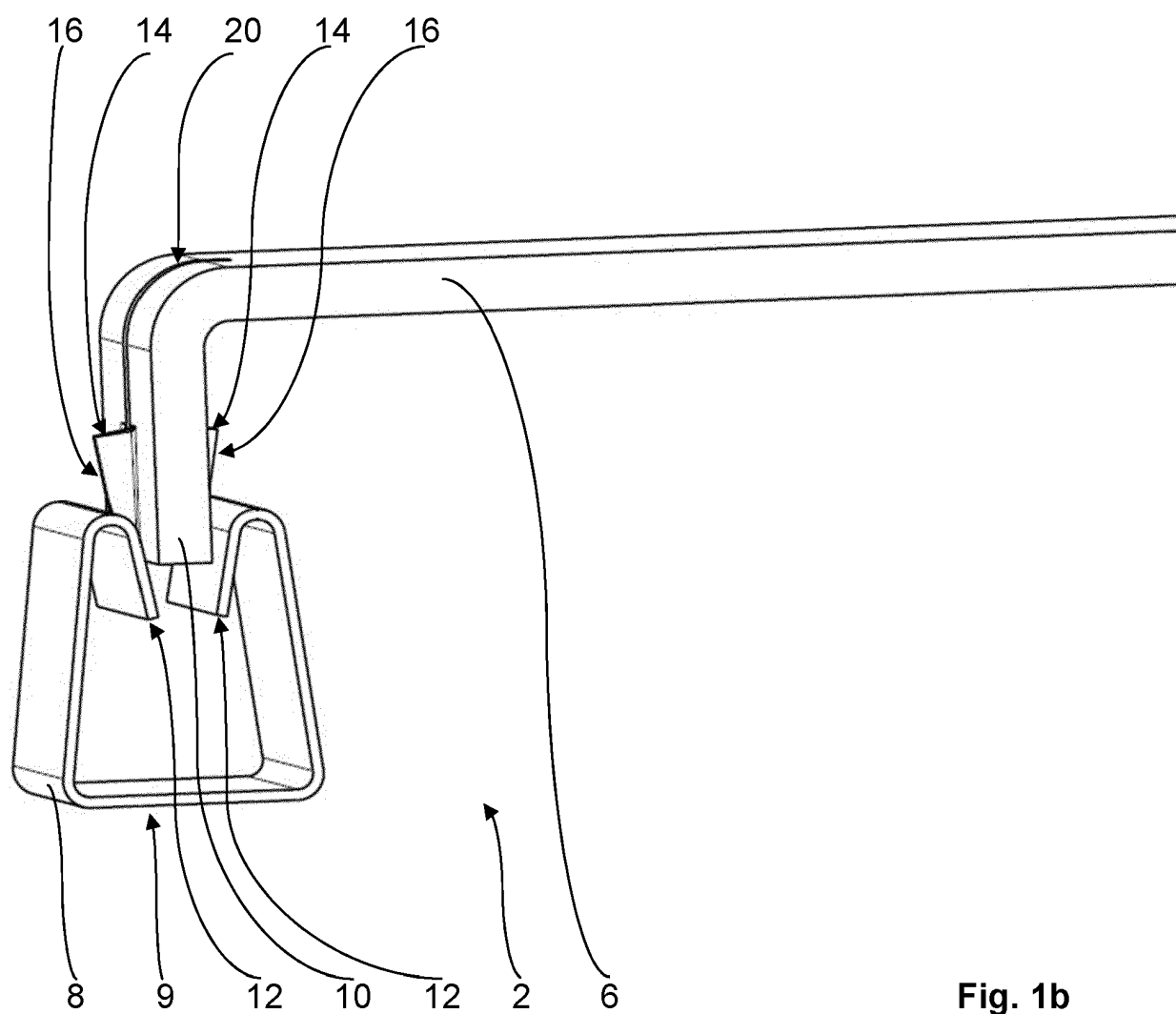


Fig. 1b

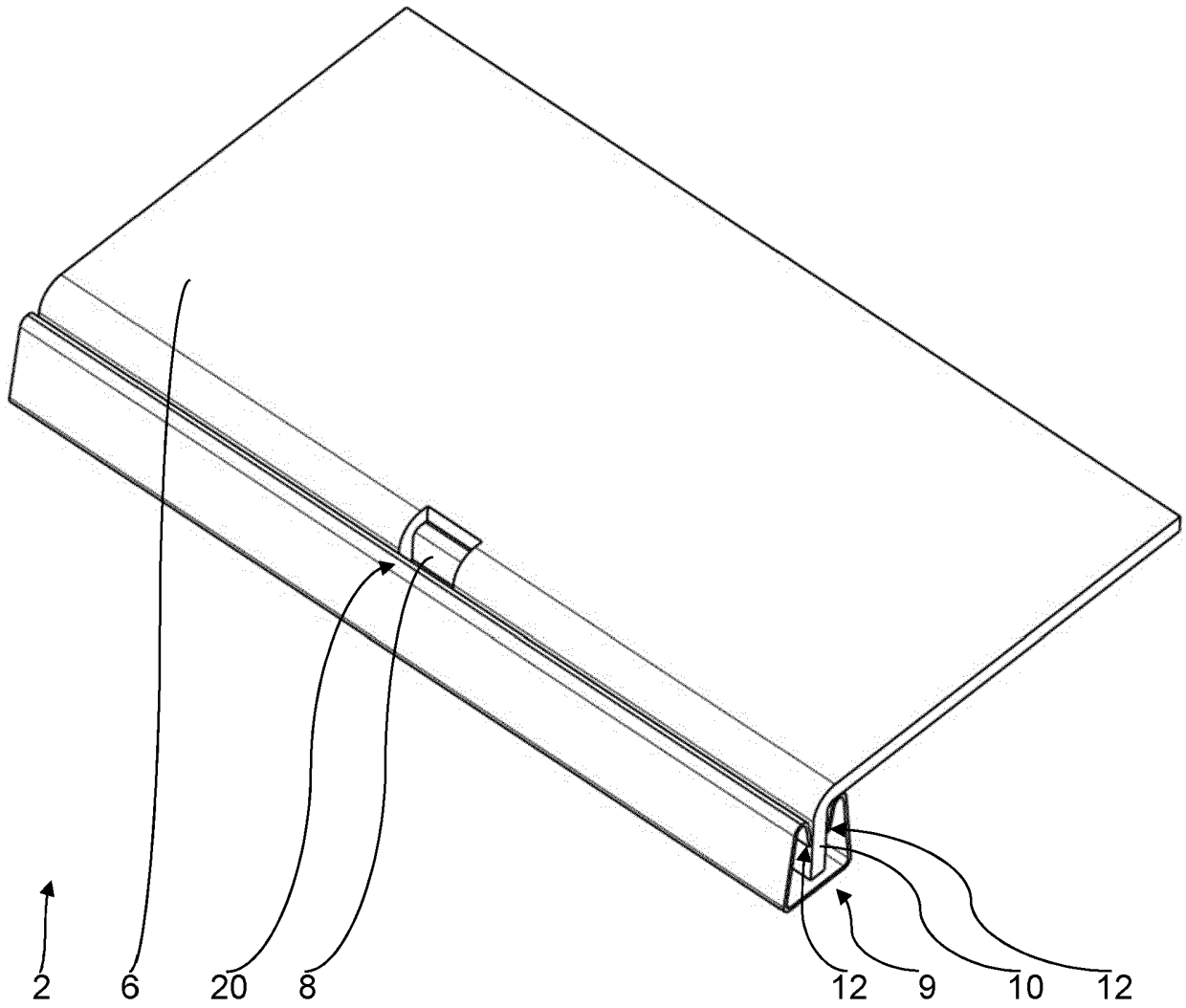


Fig. 2a

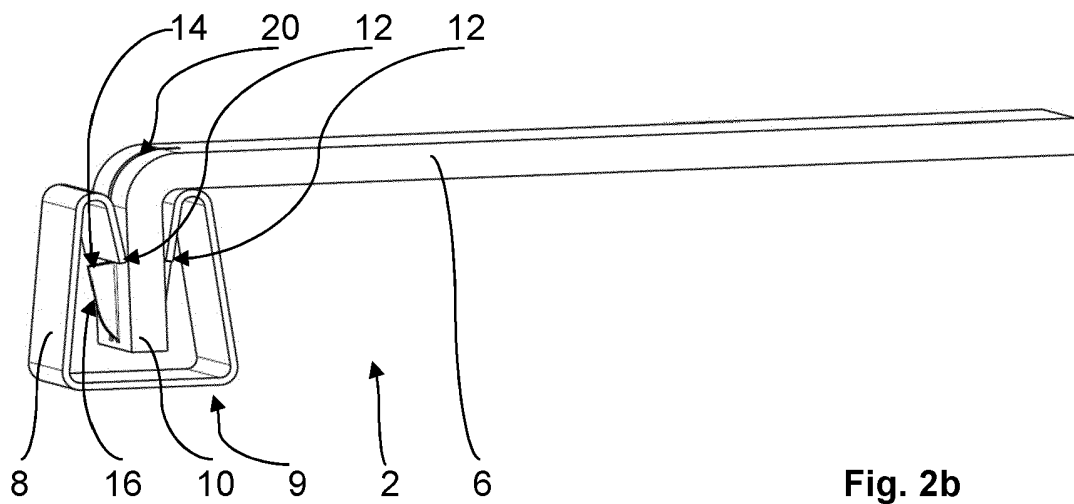
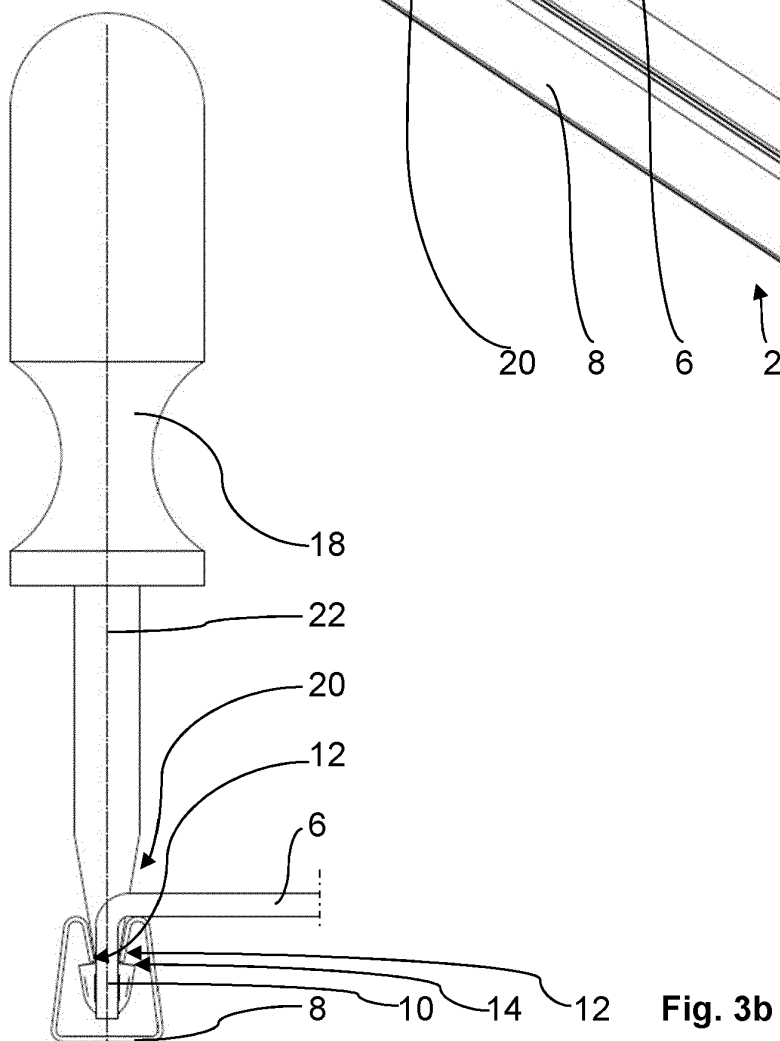
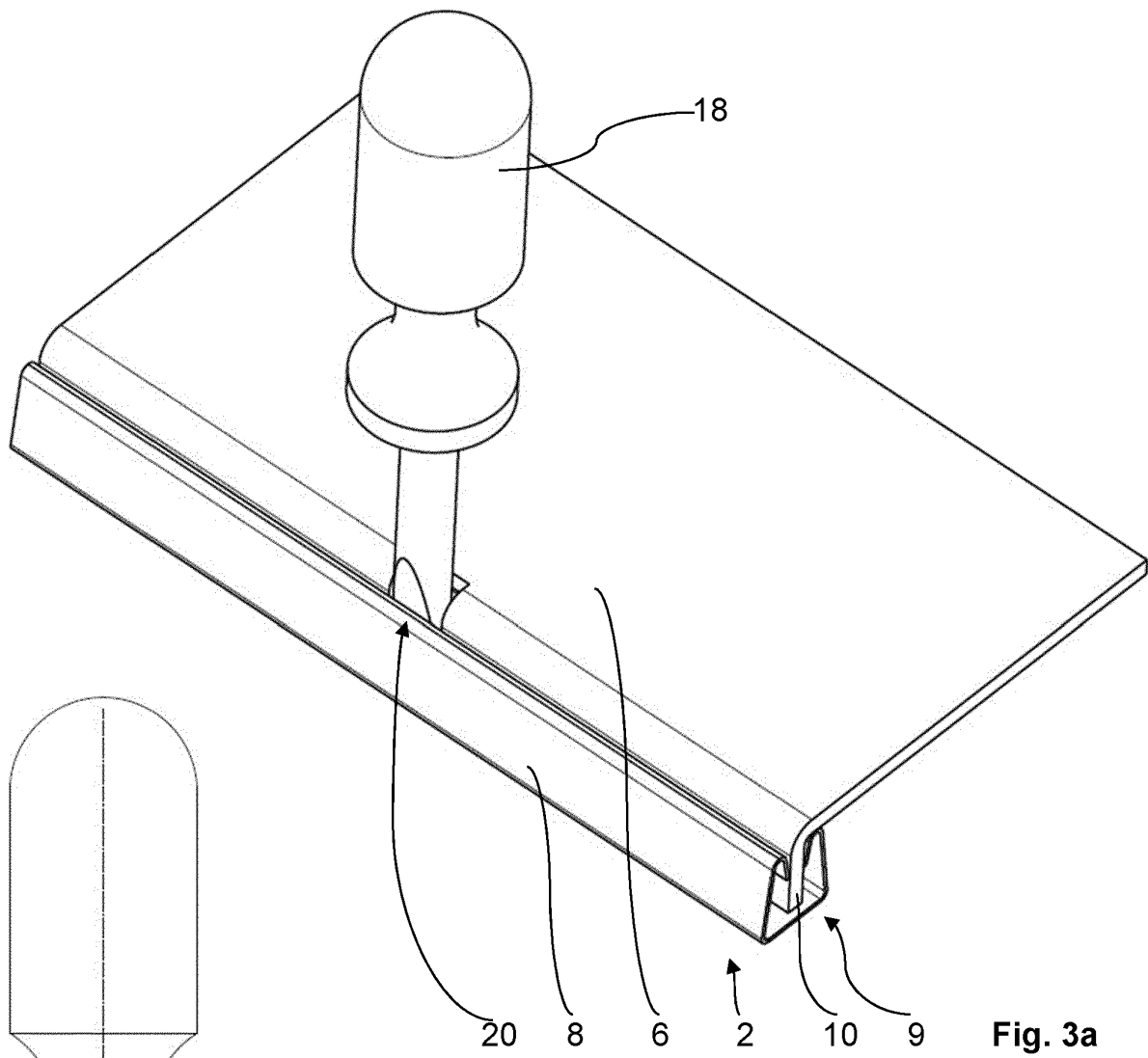
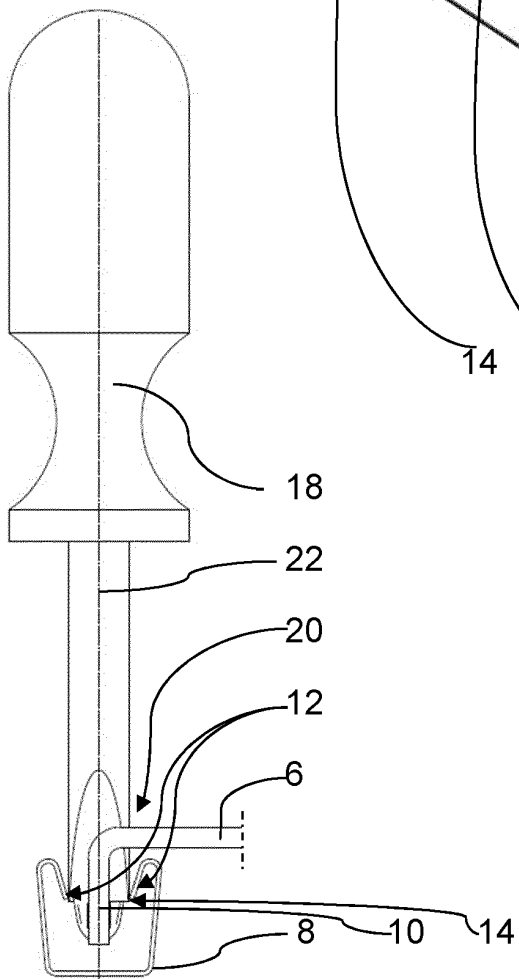
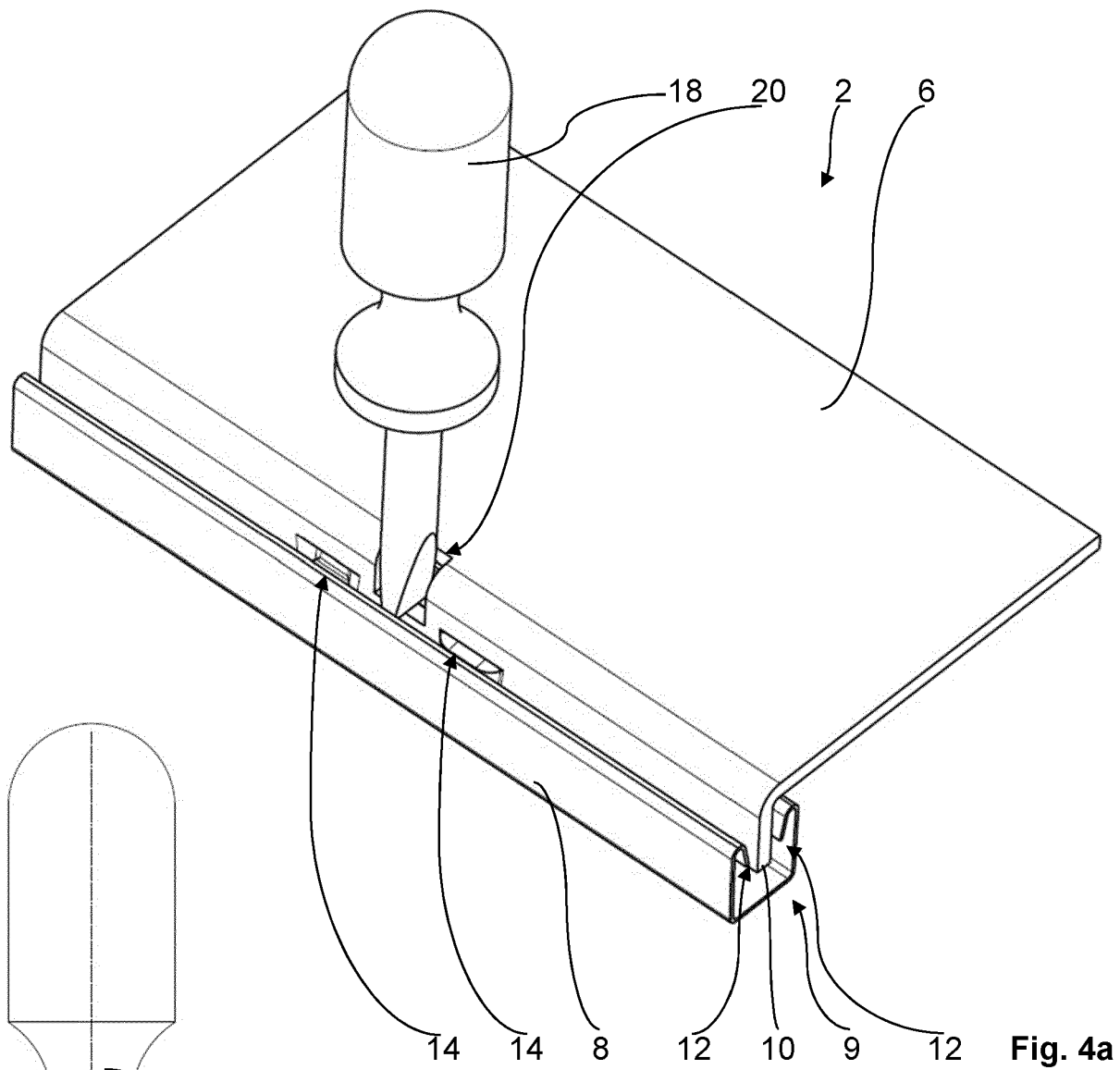


Fig. 2b





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 102017105917 A1 [0002]
- EP 2503248 A1 [0004]
- DE 9108044 U1 [0004]
- DE 102008013004 A1 [0004]
- JP 2009092250 A [0004]
- DE 202014004212 U1 [0005]