

Technical Disclosure Commons

Defensive Publications Series

April 2022

Peregrine Frigidaire Pro Door Handle - Assembly Design Features_ID-06011

Christian Mohr

Follow this and additional works at: https://www.tdcommons.org/dpubs_series

Recommended Citation

Mohr, Christian, "Peregrine Frigidaire Pro Door Handle - Assembly Design Features_ID-06011", Technical Disclosure Commons, (April 26, 2022)

https://www.tdcommons.org/dpubs_series/5098



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

This Article is brought to you for free and open access by Technical Disclosure Commons. It has been accepted for inclusion in Defensive Publications Series by an authorized administrator of Technical Disclosure Commons.



Peregrine Frigidaire Pro Door Handle - Assembly Design Features

1. Summary of the disclosure

The invention relates to a door handle assembly for a cooking appliance. The door handle assembly comprises a handlebar, two standoffs, and two ornamental medallions. The assembly parts may contain various alignment features for pre-fixation and self-locating mean on an interior or an exterior region of the assembly parts e.g., notches, protrusions, color differentiators, etc. The pre-fixation and the self-locating means on the assembly parts are designed to achieve correct orientation during the relative mating of these parts. Moreover, any incorrect orientation assembly of these assembly parts, the pre-fixation, and the self-locating means on the assembly parts may create an interference such as a visual gap between the mating parts thus making the user aware of an incorrect orientation or a misalignment. Therefore, the present invention provides the door handle assembly with the pre-fixation and the self-locating means enabling the correct orientation of the assembled parts, thereby reducing the time to build and ensuring an error-proof door handle assembly. The invention also reduces the number of assembly aids required to assemble the parts.

2. Applicable Patent categorization

A47B95/02	Handles (similar handles for doors in general E05B1/0015)
E05B1/0015	Knobs or handles which do not operate the bolt or lock, e.g., non-movable, Mounting thereof
F25D23/02	Doors; Covers (F25D23/08 takes precedence locks or fastenings E05B65/0042)

3. Technology domain

The present invention relates a handle assembly for a cooking appliance, and more particular to a door handle assembly with alignment components.

4. References

1. [US215731B2 HANDLE ASSEMBLY FOR A DOMESTIC APPLIANCE.](#)

The invention is directed to a handle assembly comprising a main body member 65 and an end cap 72 positioned at each end portion of the main body member 65. The end cap 72 includes a receiving flange 106 that receives a T-shaped extension 108 projecting from the main body member 65. This creates a dovetail-type friction-fit arrangement and prevents the main body member 65 from twisting relative to the end cap 72. The handle assembly further includes a fastener 74 and a spring clip 78



having a main section 120 and a resilient arm member 140 (see below). The fastener 74 is inserted through a keyhole opening 126 in the spring clip 78 and an aperture 98 in the end cap 72, and threadably engages the main body member 65 to secure the spring clip 78, end cap 72, and main body member 65 together. Moreover, the arm member 140 of the spring clip 78 will engage the fastener 74 in its locked position.

2. [US2020149746A1 OVEN](#)

The invention discloses an oven comprising a door 20 and a handle 21 mounted to the door 20. The door 20 has a handle mounting portion 20b with a fixing portion 26 protruding forward. Meanwhile, the handle 21 includes a cover portion 21a, a handle portion 21b, and a connection portion 21c that can be assembled together to define a fixing groove 21d that receives the fixing portion 26 of the door 20. Two fastening members S can be inserted through apertures in the connection portion 21c and fixing portion 26 and threadably engage the cover portion 21 to secure the handle 21 to the door 20. Moreover, an end cap 21f can be installed on the connection portion 21c to hide the fastening members S.

3. [EP2201199B1 DOOR HANDLE FOR A DOMESTIC APPLIANCE](#)

The invention is directed to a door handle 2 for a household appliance comprising a tubular handle 3 and two mirrored handle holders 4 provided on opposite ends of the handle 3. Each handle holder 4 is installed by first attaching a clamping part 5 to the handle holder 4 via a fitting 6 and screw 7. That sub-assembly is then inserted into an end of the tubular handle 3 such that an arm 42 of the handle holder 4 enters a slot 31 of the handle 3. The clamping part 5 will frictionally engage the tubular handle 3 to hold the sub-assembly in place. Moreover, the EP'199 patent teaches that the open end of the handle holder 4 can be closed by a decorative cap (not shown).

4. [US2014304944A1 HOME APPLIANCE WITH HANDLE, END CAP, AND CRUSH RIB](#)

The invention is directed to a handle assembly for a dishwasher 100 that includes a handlebar 200 and two end caps 300 provided at opposite ends of the handlebar 200. The handlebar 200 has three holes 204, 206, 208 (see below) at each end thereof. Moreover, each end cap 300 has a pin 302, a covering portion 306, a curved seat 308, and a hole 310. Each end cap 300 is aligned with the handlebar 200 by inserting its projection 302 into one of the holes 204, 206 of the handlebar 200 and seating the handlebar 200 against the curved seat 308 while it abuts the covering portion 306. A fastener (not shown below) is then threadably inserted through the hole 310 of the end cap 300 into the hole 208 of the handlebar 200 to secure the end cap 300 and handlebar 200 together.

5. [US2003056334A1 Pull handle](#)

The '771 application is directed to a handle 10 for an oven door comprising a tubular bar 12 and two end posts 11 provided on opposite ends of the bar 12. Each end portion of the bar 12 has a hole in which an insert 14 (see below) is mounted with internal threads. The outside of each post 11 has a collar portion 17 with a cylindrical channel in which an end portion of the bar 12 is received. Each post 11 also has a pedestal portion 18 with a semi-cylindrical surface upon which a portion of the



bar 12 sits flush and is cradled. The inside of each post 11 is hollow such that two screws 19 can be inserted through the door and posts 11 and be threadably coupled to the inserts 14 to secure the handle 10 to the door.

5. Problem to be solved

For decades almost all the cooking appliances on the market are manufactured using several specific parts assembled. For a large-scale assembly of such cooking appliances, it becomes essential to have high skilled workforce having detailed knowledge about the assemblies. Moreover, the skilled workforce has to assemble each part with hands ensuring a high rate of correctness in alignments as well as orientations. Such repetitive actions involved in the assembly process may affect the workforce, resulting in high fatigue stress and errors in the assembly. The possibility of errors may increase exponentially during assembling identical mirrors parts for a final product.

Moreover, such an error-prone assembly process may lead to rejection of the final products resulting in overshooting re-work costs and unnecessary time consumption. Therefore, it is necessary to develop a new technique or a unique assembly aid to reduce human errors and the time required for assembling parts of a cooking appliance.

6. Proposed solution

The present invention solves the above-mentioned problem by providing a door handle assembly with various alignment features (i.e., pre-fixation and self-locating mean on the assembly parts of a cooking appliance). The door-handle assembly mainly comprise a handlebar, two standoffs, and two ornamental medallions. The assembly parts may contain at least one alignment feature in the form of projections, notches, sockets, visual differentiators, color differentiators, or key-shaped protrusions. These alignment features are mainly implemented on an interior or an exterior region of the assembly parts. The alignment features are designed to make a proper fit between the relative mating parts, only if the correct orientation of the door handle assembly is attained.

In an embodiment of the invention, a medallion is inserted into a cavity of a standoff such that the two mating parts are correctly oriented. The two mating parts may comprise at least a notch in the end cap of the medallion and a protrusion inside a cavity on the standoff. The direction of the icon on the medallion ensures a correct orientation of the door handle assembly such that the icon orientation complies with the design intent.

Preferably, a handlebar is inserted into a cavity of a standoff such that the two mating parts are correctly oriented. The mating parts may comprise at least a notch in the tube end of the handlebar and a protrusion inside the cavity of a standoff such that the notch orients the handlebar tube into the standoff as a pre-fixation before installing the standoff fasteners. In another preferred embodiment of the invention, a handlebar comprises at least a flanged wall to handle the tube geometry to provide improved thread engagement between the standoff and the handlebar tube.



Preferably, the assembly parts of the door handle assembly may comprise at least one visual differentiator and at least one color differentiator. A visual differentiator may comprise a notch in the left standoff, but not present on the right standoff providing assembling aid to position the standoffs in a correct orientation concerning the entire assembly. On the other hand, in the case of a color differentiator, the left side fastener hole to the door assembly is color-coded with a specific color that correlates with the same color section on the door assembly fixture.

Preferably, both the left standoff and the right standoff comprise at least an angled key-shape protrusion feature, which corresponds to two respective slots on the door panel. When the handle assembly is installed in the correct orientation relative to the door panel, the key protrusions align with the slots. If the handle is flipped upside down relative to the door panel, the keys will cause interference with the door panel.

Overall, the present invention provides a door handle assembly with various alignment features ensuring a reduced amount of assembly aids required to assemble the parts. In addition, the error-proof features prevent the assembly parts from being put together in the incorrect orientation. In case of an incorrect orientation or a forced assembly, the parts in the door handle assembly may alert an operator creating an unacceptable visual gap between the relative mating parts. In addition, these alignment features are transferrable to other handle lengths that adopt the same architecture. Also, the error-proof features can work in conjunction with the local manufacturing aids (e.g., full door assembly fixtures) to support a top-down assembly stack.

7. Description

The present invention relates to a door handle assembly. In one embodiment, as shown in Figure 1, the handle assembly comprises a handlebar, two standoffs mounted on opposite ends of the handlebar, and an ornamental medallion provided at the end of each the standoff. The door handle assembly includes various alignment features for assembling a handle assembly to a door panel of a cooking appliance, such that the ornamental medallions make correct orientation complying with the design intents.

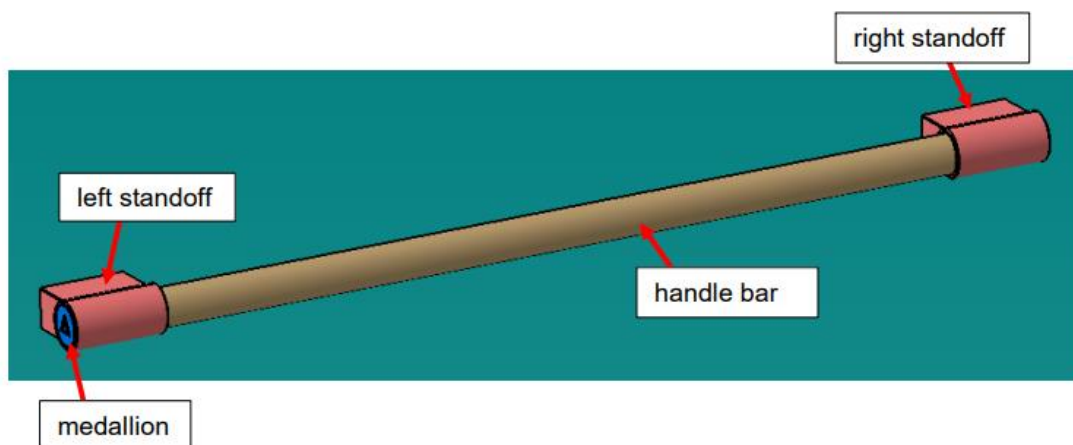


Figure 1. A perspective view of a door handle assembly



In an embodiment of the invention, Figure 2 and Figure 3 show alignment features for a proper assembly between a handlebar and a standoff. As shown in Figure 3, a handlebar is a hollow tube and comprises an alignment notch 1A on its circumferential tube end. In the case of standoffs, as shown in Figure 2, the interior face of the right/left standoffs comprises a protrusion 1B opposite the cavity opening. The handlebar is inserted into the standoff's cavity opening and rotated along the axis of the tube to achieve an alignment between the notch 1A of the tube and a protrusion 1B of the standoff. On attaining a pre-fixation assembly, two fasteners can be inserted through the rear side of each standoff and screwed into corresponding holes in the tube to fix the standoffs to the tube.

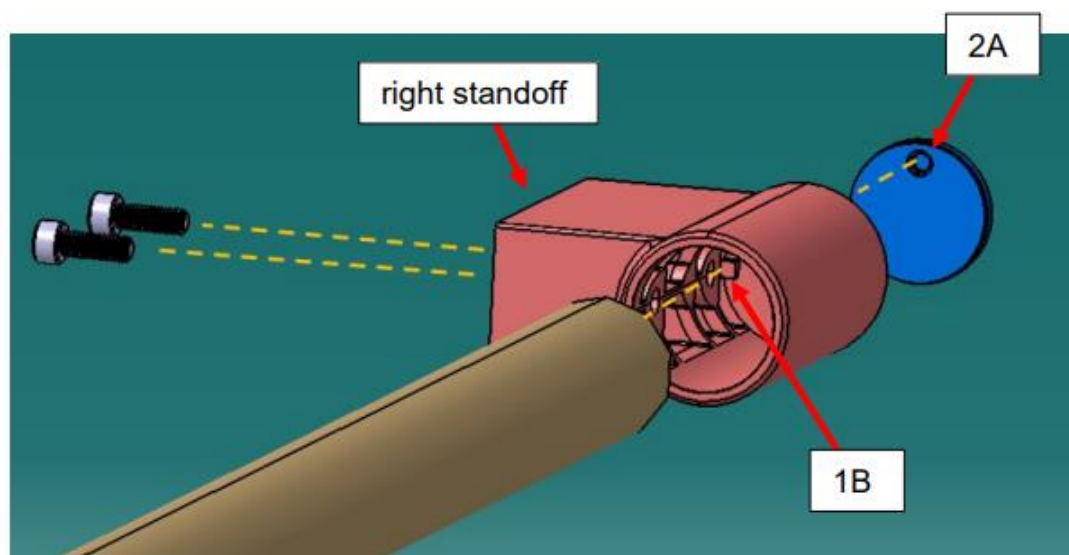


Figure 2. A perspective view of an embodiment of the invention showing protrusion and recess

In the embodiment of the invention, shown in Figure 2 and Figure 3, a standoff comprises a pocket area in one of its circular faces. The pocket area contains a protrusion 2B located close to the circumferential edge of the pocket area. Likewise, a medallion comprises two major faces, one face marked with a specific ornamental design and the other face containing a recess 2A located close to the circumferential edge of the medallion. When the medallion is inserted into a pocket area of the standoff, the recess 2A in the medallion matches with the corresponding protrusion 2B on the standoff in a correct orientation, thereby aligning the entire door handle assembly.

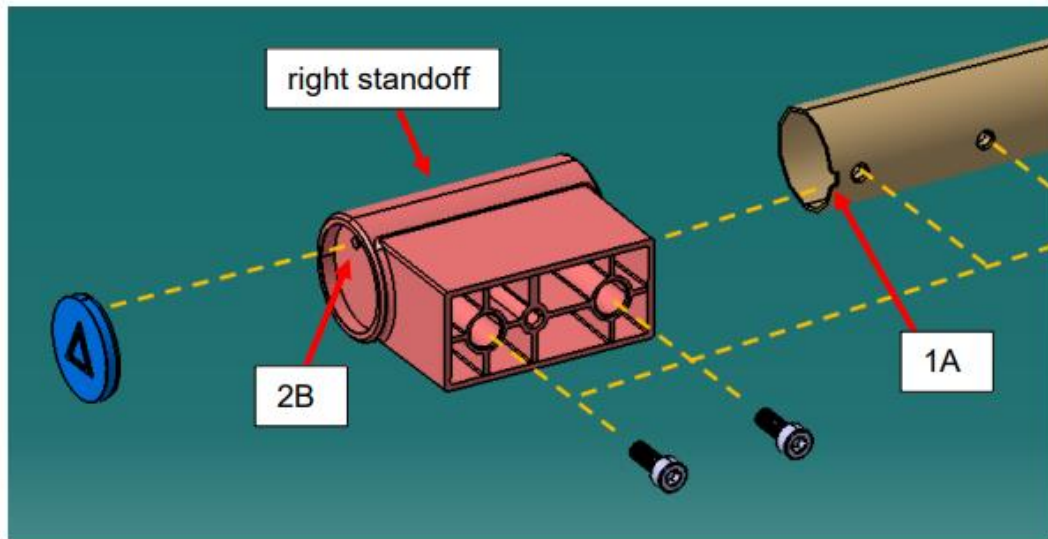


Figure 3. An exploded view of an embodiment of the invention

In one embodiment shown in Figure 4, the standoffs may comprise one or more markers 3A to aid in orienting the handle assembly relative to the door. For instance, one of the standoffs (e.g., the left standoff) can have a notch 3A to visually distinguish between the two standoffs so that a user understands which is the left and which is the right part. This ensures an error-proof assembly and reduces the overall time involved in dealing with such mirror parts.

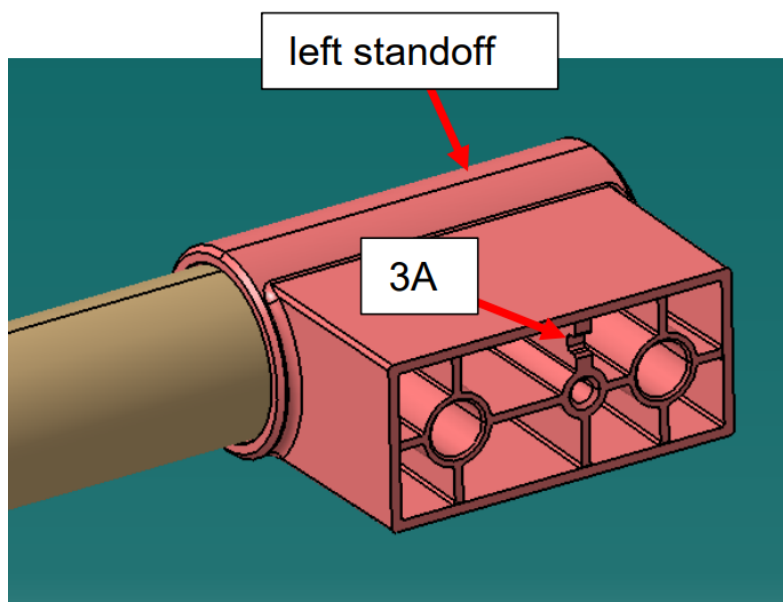


Figure 4. A perspective view of an embodiment of the invention showing visual differentiator



In the embodiment of the invention, shown in Figure 5 and Figure 6, one of the standoffs (e.g., the right standoff) can have a colored fastener hole 3B that matches a colored fastener hole 3C on the door to indicate that the standoff should be assembled to that side of the door. Such a color differentiator may help the user in understanding the assembly in a better way and reduce the time required in assembling.

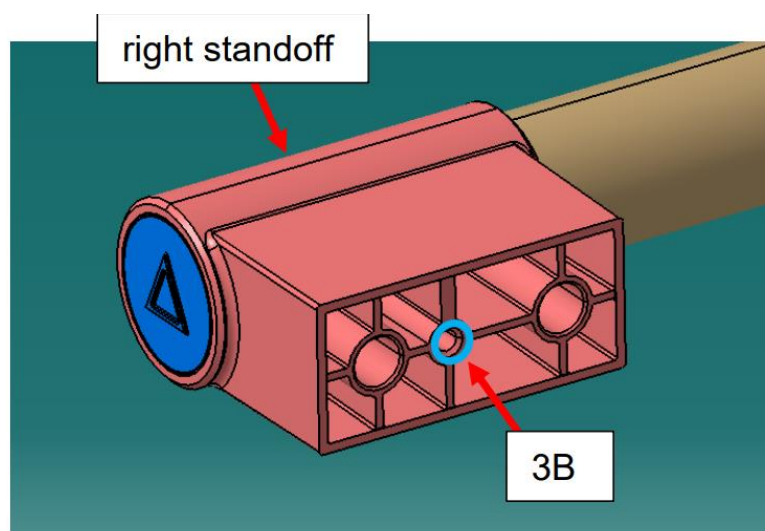


Figure 5. A perspective view of an embodiment of the invention showing color differentiator

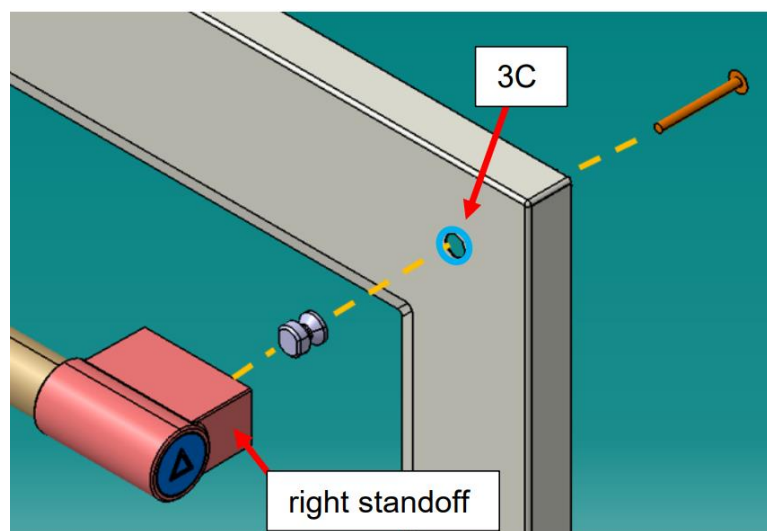


Figure 6. An exploded view of an embodiment of the invention

In another embodiment of the invention, shown in Figure 7 and Figure 8, the left and right standoffs can have an angled key-shaped protrusions 4A, 4B located on the faces in contact with the door panel. The door panel also contains a corresponding keyhole or a recess 4C, shown in Figure 8. The angled key-shaped protrusions 4A, 4B can align and mate with the corresponding recesses or the



keyholes 4C in the door panel. The alignment feature ensures that a door handle assembly is installed in a correct orientation and location.

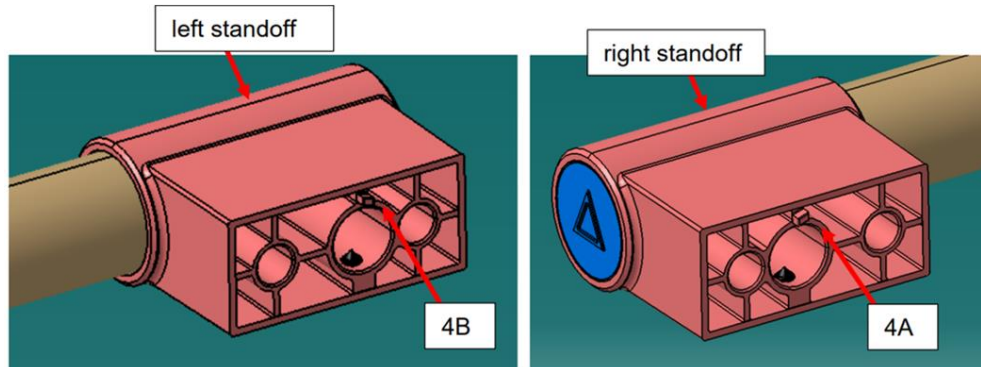


Figure 7. A perspective view of an embodiment of the invention showing angled, key-shaped protrusions

In case the door handle assembly is flipped in a wrong orientation or shifted from the proper position, the protrusions 4A, 4B will not mate properly with the keyholes in the door panel and will cause an interference such that a visual gap is formed between the standoffs and the door panel.

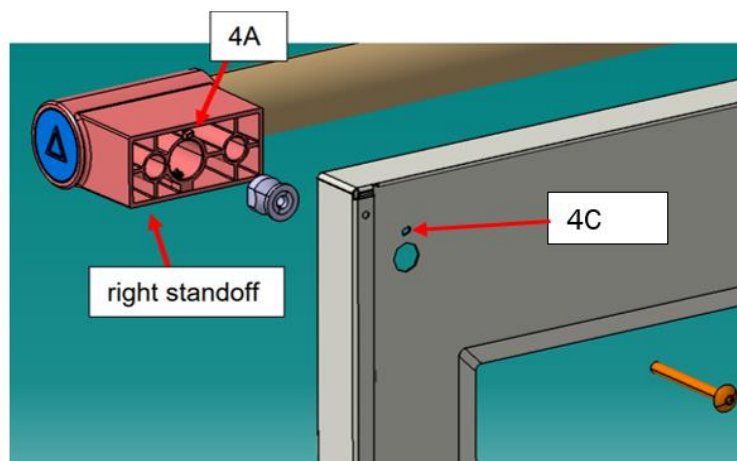


Figure 8. An exploded view of an embodiment of the invention

8. Machine translations

Peregrine Frigidaire Pro Türgriff - Montage Design Merkmale

1. Zusammenfassung der Offenbarung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Türgriffanordnung für ein Kochgerät. Die Türgriffbaugruppe umfasst eine Griffstange, zwei Abstandshalter und zwei Ziermedaillons. Die Baugruppentteile können verschiedene Ausrichtungsmerkmale zur Vorfixierung und Selbstfindung an einem inneren oder äußeren Bereich der Baugruppentteile enthalten, z. B. Kerben, Vorsprünge, Farbunterscheidungsmerkmale usw. Die Vorfixierung und die Selbstlokalisierungsmittel an den



Montageteilen dienen dazu, eine korrekte Ausrichtung während des Zusammenfügens dieser Teile zu erreichen. Darüber hinaus kann jede falsche Ausrichtung dieser Montageteile, der Vorfixierung und der Selbstpositionierungsmittel auf den Montageteilen eine Störung wie eine visuelle Lücke zwischen den zusammenpassenden Teilen erzeugen, wodurch der Benutzer auf eine falsche Ausrichtung oder eine Fehlausrichtung aufmerksam wird. Daher bietet die vorliegende Erfindung die Türgriffbaugruppe mit der Vorfixierung und der Selbstpositionierung, die die korrekte Ausrichtung der zusammengesetzten Teile ermöglicht, wodurch die Bauzeit reduziert und eine fehlerfreie Türgriffbaugruppe gewährleistet wird. Die Erfindung reduziert auch die Anzahl der Montagehilfen, die für den Zusammenbau der Teile erforderlich sind.

2. Anwendbare Patent-Kategorisierung

A47B95/02 Griffe (ähnliche Griffe für Türen im Allgemeinen E05B1/0015)

E05B1/0015 Knöpfe oder Griffe, die nicht den Riegel oder das Schloss betätigen, z. B. nicht beweglich, Montage davon

F25D23/02 Türen; Abdeckungen (F25D23/08 hat Vorrang vor Schlössern oder Verschlüssen E05B65/0042)

3. Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Griffanordnung für ein Kochgerät, insbesondere eine Türgriffanordnung mit Ausrichtkomponenten.

4. Referenzen

1. US8215731B2 GRIFFANORDNUNG FÜR EIN HAUSHALTSGERÄT.

Die Erfindung betrifft eine Griffbaugruppe, die ein Hauptkörpererelement 65 und eine Endkappe 72 umfasst, die an jedem Endabschnitt des Hauptkörpererelements 65 angeordnet ist. Die Endkappe 72 weist einen Aufnahmevlansch 106 auf, der einen T-förmigen Fortsatz 108 aufnimmt, der von dem Hauptkörpererelement 65 absteht. Dadurch wird eine schwalbenschwanzähnliche Reibungspassung erzeugt und verhindert, dass sich das Hauptkörpererelement 65 relativ zur Endkappe 72 verdreht. Die Griffbaugruppe umfasst ferner ein Befestigungselement 74 und eine Federklammer 78 mit einem Hauptteil 120 und einem elastischen Armteil 140 (siehe unten). Das Befestigungselement 74 wird durch eine Schlüsselochöffnung 126 in der Federklammer 78 und eine Öffnung 98 in der Endkappe 72 eingeführt und greift schraubbar in das Hauptkörpererelement 65 ein, um die Federklammer 78, die Endkappe 72 und das Hauptkörpererelement 65 miteinander zu verbinden. Außerdem greift das Armelement 140 der Federklammer 78 in seiner verriegelten Position in das Befestigungselement 74 ein.

2. US2020149746A1 BACKOFEN

Die Erfindung offenbart einen Backofen mit einer Tür 20 und einem an der Tür 20 befestigten Griff 21. Die Tür 20 hat einen Griffbefestigungsabschnitt 20b mit einem Befestigungsabschnitt 26, der



nach vorne vorsteht. Der Griff 21 umfasst einen Abdeckabschnitt 21a, einen Griffabschnitt 21b und einen Verbindungsabschnitt 21c, die zusammengefügt werden können, um eine Befestigungsnut 21d zu bilden, die den Befestigungsabschnitt 26 der Tür 20 aufnimmt. Zwei Befestigungselemente S können durch Öffnungen im Verbindungsabschnitt 21c und im Befestigungsabschnitt 26 eingeführt werden und mit dem Abdeckabschnitt 21 verschraubt werden, um den Griff 21 an der Tür 20 zu befestigen. Außerdem kann eine Endkappe 21f auf dem Verbindungsabschnitt 21c angebracht werden, um die Befestigungselemente S zu verbergen.

3. EP2201199B1 TÜRGRIF FÜR EIN HAUSHALTSGERÄT

Die Erfindung betrifft einen Türgriff (2) für ein Haushaltsgerät mit einem rohrförmigen Griff (3) und zwei verspiegelten Griffhaltern (4), die an gegenüberliegenden Enden des Griffs (3) angeordnet sind. Jeder Griffhalter 4 wird montiert, indem zunächst ein Klemmteil 5 mittels eines Beschlags 6 und einer Schraube 7 am Griffhalter 4 befestigt wird. Diese Baugruppe wird dann in ein Ende des rohrförmigen Griffs 3 eingeführt, so dass ein Arm 42 des Griffhalters 4 in einen Schlitz 31 des Griffs 3 eintritt. Das Klemmteil 5 greift reibschlüssig in den rohrförmigen Griff 3 ein, um die Unterbaugruppe in ihrer Position zu halten. Außerdem lehrt das EP'199-Patent, dass das offene Ende des Griffhalters 4 durch eine Zierkappe (nicht dargestellt) verschlossen werden kann.

4. US2014304944A1 HAUSHALTSGERÄT MIT GRIF, ENDKAPPE UND QUETSCHRIFFE

Die Erfindung betrifft eine Griffanordnung für eine Geschirrspülmaschine 100, die eine Griffstange 200 und zwei Endkappen 300 umfasst, die an gegenüberliegenden Enden der Griffstange 200 vorgesehen sind. Die Griffstange 200 weist an jedem ihrer Enden drei Löcher 204, 206, 208 (siehe unten) auf. Außerdem hat jede Endkappe 300 einen Stift 302, einen Abdeckungsabschnitt 306, einen gebogenen Sitz 308 und ein Loch 310. Jede Endkappe 300 wird mit dem Lenker 200 ausgerichtet, indem ihr Vorsprung 302 in eines der Löcher 204, 206 des Lenkers 200 eingeführt wird und der Lenker 200 gegen den gekrümmten Sitz 308 gesetzt wird, während er am Abdeckteil 306 anliegt. Ein Befestigungselement (unten nicht dargestellt) wird dann durch das Loch 310 der Endkappe 300 in das Loch 208 der Lenkstange 200 geschraubt, um die Endkappe 300 und die Lenkstange 200 miteinander zu verbinden.

5. US2003056334A1 Zuggriff

Die Anmeldung '771 bezieht sich auf einen Griff 10 für eine Backofentür, der eine rohrförmige Stange 12 und zwei Endpfosten 11 an gegenüberliegenden Enden der Stange 12 umfasst. Jeder Endabschnitt der Stange 12 weist ein Loch auf, in dem ein Einsatz 14 (siehe unten) mit Innengewinde montiert ist. An der Außenseite jedes Pfostens 11 befindet sich ein Kragenteil 17 mit einem zylindrischen Kanal, in dem ein Endabschnitt der Stange 12 aufgenommen wird. Jeder Pfosten 11 hat außerdem einen Sockelteil 18 mit einer halbzylindrischen Oberfläche, auf der ein Teil der Stange 12 bündig sitzt und gepolstert ist. Die Innenseite jedes Pfostens 11 ist hohl, so dass zwei Schrauben 19 durch die Tür und die Pfosten 11 eingeführt und mit den Einsätzen 14 verschraubt werden können, um den Griff 10 an der Tür zu befestigen.

5. Zu lösendes Problem



Seit Jahrzehnten werden fast alle auf dem Markt befindlichen Kochgeräte aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt. Für eine groß angelegte Montage solcher Kochgeräte sind hochqualifizierte Arbeitskräfte mit detaillierten Kenntnissen über die Baugruppen erforderlich. Darüber hinaus müssen die Fachkräfte jedes Teil mit den Händen zusammenbauen und dabei eine hohe Korrektheit bei der Ausrichtung und Orientierung gewährleisten. Solche sich wiederholenden Handlungen im Montageprozess können die Arbeitskräfte belasten, was zu einer hohen Ermüdungsbelastung und zu Fehlern bei der Montage führt. Bei der Montage identischer Spiegelteile für ein Endprodukt kann die Fehlerwahrscheinlichkeit exponentiell ansteigen.

Darüber hinaus kann ein solcher fehleranfälliger Montageprozess zur Ablehnung der Endprodukte führen, was zu überhöhten Nacharbeitskosten und unnötigem Zeitaufwand führt. Daher ist es notwendig, eine neue Technik oder ein einzigartiges Montagehilfsmittel zu entwickeln, um menschliche Fehler und den Zeitaufwand für den Zusammenbau der Teile eines Kochgeräts zu reduzieren.

6. Vorgeschlagene Lösung

Die vorliegende Erfindung löst das oben genannte Problem, indem sie eine Türgriffbaugruppe mit verschiedenen Ausrichtungsmerkmalen bereitstellt (d. h. Vorfixierung und Selbstlokalisierungsmittel an den Montageteilen eines Gargeräts). Die Türgriffbaugruppe besteht hauptsächlich aus einer Griffstange, zwei Abstandshaltern und zwei Ziermedaillons. Die Montageteile können mindestens ein Ausrichtungsmerkmal in Form von Vorsprüngen, Kerben, Aussparungen, optischen Unterscheidungsmerkmalen, farblichen Unterscheidungsmerkmalen oder schlüsselförmigen Vorsprüngen enthalten. Diese Ausrichtungsmerkmale sind hauptsächlich an einem inneren oder äußeren Bereich der Montageteile angebracht. Die Ausrichtungsmerkmale sind so gestaltet, dass sie nur dann eine korrekte Passung zwischen den zueinander passenden Teilen herstellen, wenn die korrekte Ausrichtung der Türgriffbaugruppe erreicht wird.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung wird ein Medaillon in einen Hohlraum eines Abstandshalters eingesetzt, so dass die beiden zueinander passenden Teile korrekt ausgerichtet sind. Die beiden zueinander passenden Teile können mindestens eine Kerbe in der Endkappe des Medaillons und einen Vorsprung in einem Hohlraum des Abstandshalters umfassen. Die Richtung des Symbols auf dem Medaillon gewährleistet eine korrekte Ausrichtung der Türgriffbaugruppe, so dass die Ausrichtung des Symbols der Konstruktionsabsicht entspricht.

Vorzugsweise wird eine Griffstange so in einen Hohlraum eines Ständers eingesetzt, dass die beiden Gegenstücke richtig ausgerichtet sind. Die Gegenstücke können mindestens eine Kerbe im Rohrende des Lenkers und einen Vorsprung im Inneren des Hohlraums eines Abstandshalters umfassen, so dass die Kerbe das Lenkerrohr in den Abstandshalter als Vorfixierung vor der Installation der Abstandshalterbefestigungen ausrichtet. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst ein Lenker mindestens eine geflanschte Wand, um die Rohrgeometrie zu handhaben und einen verbesserten Gewindeeingriff zwischen dem Abstandshalter und dem Lenkerrohr zu ermöglichen.



Vorzugsweise können die Montageteile der Türgriffanordnung mindestens ein optisches Unterscheidungsmerkmal und mindestens ein Farbunterscheidungsmerkmal umfassen. Ein visuelles Unterscheidungsmerkmal kann eine Kerbe im linken Abstandshalter umfassen, die jedoch im rechten Abstandshalter nicht vorhanden ist und als Montagehilfe dient, um die Abstandshalter in Bezug auf die gesamte Baugruppe in die richtige Ausrichtung zu bringen. Im Falle einer farblichen Unterscheidung ist das linke Befestigungsloch an der Türbaugruppe mit einer bestimmten Farbe gekennzeichnet, die mit dem gleichen Farbabschnitt an der Türbaugruppenbefestigung korreliert.

Vorzugsweise weisen sowohl die linke als auch die rechte Halterung mindestens einen abgewinkelten schlüsselförmigen Vorsprung auf, der mit zwei entsprechenden Schlitzern auf dem Türblatt korrespondiert. Wenn die Griffbaugruppe in der richtigen Ausrichtung relativ zum Türblatt installiert ist, fluchten die schlüsselförmigen Vorsprünge mit den Schlitzern. Wird der Griff in Bezug auf das Türblatt umgedreht, verursachen die Schlüssel eine Störung des Türblatts.

Insgesamt bietet die vorliegende Erfindung eine Türgriffbaugruppe mit verschiedenen Ausrichtungsmerkmalen, die eine reduzierte Anzahl von Montagehilfsmitteln für den Zusammenbau der Teile gewährleisten. Darüber hinaus verhindern die Ausrichtungsmerkmale, dass die Montageteile in falscher Ausrichtung zusammengesetzt werden. Im Falle einer falschen Ausrichtung oder eines erzwungenen Zusammenbaus können die Teile in der Türgriffbaugruppe einen Bediener alarmieren, wodurch ein inakzeptabler visueller Abstand zwischen den zueinander passenden Teilen entsteht. Darüber hinaus sind diese Ausrichtungsmerkmale auf andere Griffängen übertragbar, die die gleiche Architektur aufweisen. Außerdem können die fehlersicheren Merkmale in Verbindung mit den lokalen Fertigungshilfsmitteln (z. B. vollständige Türmontagevorrichtungen) zur Unterstützung eines Top-Down-Montagestapels eingesetzt werden.

7. Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Türgriffanordnung. In einer Ausführungsform, wie in Figur 1 gezeigt, umfasst die Griffanordnung eine Griffstange, zwei an gegenüberliegenden Enden der Griffstange angebrachte Abstandshalter und ein Ziermedaillon am Ende jedes Abstandshalters. Die Türgriffbaugruppe umfasst verschiedene Ausrichtungsmerkmale für die Montage einer Griffbaugruppe an einer Türplatte eines Kochgeräts, so dass die Ziermedaillons die korrekte Ausrichtung entsprechend den Konstruktionsabsichten vornehmen.

Abbildung 1. Eine perspektivische Ansicht einer Türgriffbaugruppe

In einer Ausführungsform der Erfindung zeigen Abbildung 2 und Abbildung 3 Ausrichtungsmerkmale für eine ordnungsgemäße Montage zwischen einer Griffstange und einem Abstandshalter. Wie in Abbildung 3 dargestellt, ist ein Lenker ein hohles Rohr und weist an seinem umlaufenden Rohrende eine Ausrichtungskerbe 1A auf. Bei den in Abbildung 2 gezeigten Abstandshaltern weist die Innenseite der rechten/linken Abstandshalter einen Vorsprung 1B gegenüber der Hohlraumöffnung auf. Der Lenker wird in die Hohlraumöffnung des Abstandshalters eingeführt und entlang der Rohrachse gedreht, um eine Ausrichtung zwischen der Kerbe 1A des Rohrs und einem Vorsprung 1B



des Abstandshalters zu erreichen. Nach Erreichen einer Vorfixierung können zwei Befestigungselemente durch die Rückseite jedes Abstandshalters eingeführt und in die entsprechenden Löcher im Rohr geschraubt werden, um die Abstandshalter am Rohr zu befestigen.

Abbildung 2. Eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung mit Vorsprung und Aussparung

Bei der in Abbildung 2 und Abbildung 3 dargestellten Ausführungsform der Erfindung weist ein Abstandshalter in einer seiner kreisförmigen Flächen einen Taschenbereich auf. Der Taschenbereich enthält einen Vorsprung 2B, der sich in der Nähe des Umfangsrandes des Taschenbereichs befindet. Auch ein Medaillon besteht aus zwei Hauptflächen, wobei eine Fläche mit einem bestimmten Ziermuster versehen ist und die andere Fläche eine Aussparung 2A in der Nähe des Umfangsrandes des Medaillons aufweist. Wenn das Medaillon in einen Taschenbereich des Riegels eingesetzt wird, passt die Aussparung 2A des Medaillons in der richtigen Ausrichtung auf den entsprechenden Vorsprung 2B des Riegels, wodurch die gesamte Türgriffbaugruppe ausgerichtet wird.

Abbildung 3. Explosionsdarstellung einer Ausführungsform der Erfindung

In einer in Abbildung 4 gezeigten Ausführungsform können die Abstandshalter eine oder mehrere Markierungen 3A aufweisen, um die Ausrichtung der Griffbaugruppe relativ zur Tür zu unterstützen. Beispielsweise kann einer der Abstandshalter (z. B. der linke Abstandshalter) eine Kerbe 3A aufweisen, um die beiden Abstandshalter visuell zu unterscheiden, so dass ein Benutzer versteht, welcher der linke und welcher der rechte Teil ist. Dadurch wird eine fehlerfreie Montage gewährleistet und der Zeitaufwand für die Bearbeitung solcher Spiegelteile insgesamt verringert.

Abbildung 4. Perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung mit visuellem Unterscheidungsmerkmal

Bei der in Abbildung 5 und Abbildung 6 dargestellten Ausführungsform der Erfindung kann einer der Abstandshalter (z. B. der rechte Abstandshalter) ein farbiges Befestigungsloch 3B aufweisen, das mit einem farbigen Befestigungsloch 3C an der Tür übereinstimmt, um anzuzeigen, dass der Abstandshalter auf dieser Seite der Tür montiert werden sollte. Eine solche farbliche Unterscheidung kann dem Benutzer helfen, die Montage besser zu verstehen und den Zeitaufwand für die Montage zu verringern.

Abbildung 5. Eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung mit Farbunterscheidung



Abbildung 6. Eine Explosionszeichnung einer Ausführungsform der Erfindung

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, die in den Abbildungen 7 und 8 dargestellt ist, können die linken und rechten Abstandshalter einen abgewinkelten, schlüsselförmigen Vorsprung 4A, 4B aufweisen, der sich auf den Flächen befindet, die mit dem Türblatt in Kontakt stehen. Das Türblatt enthält auch ein entsprechendes Schlüsselloch oder eine Aussparung 4C, wie in Abbildung 8 dargestellt. Die abgewinkelten schlüsselförmigen Vorsprünge 4A, 4B können mit den entsprechenden Aussparungen oder Schlüssellochern 4C im Türblatt fluchten und zusammenpassen. Durch die Ausrichtung wird sichergestellt, dass eine Türgriffbaugruppe in der richtigen Ausrichtung und an der richtigen Stelle eingebaut wird.

Abbildung 7. Eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung mit abgewinkelten, schlüsselförmigen Vorsprüngen

Wird die Türgriffbaugruppe in eine falsche Richtung gedreht oder aus der richtigen Position verschoben, passen die Vorsprünge 4A, 4B nicht richtig in die Schlüssellocher in der Türverkleidung und verursachen eine Störung, so dass sich ein sichtbarer Spalt zwischen den Abstandshaltern und der Türverkleidung bildet.

Abbildung 8. Explosionsdarstellung einer Ausführungsform der Erfindung

Poignée de porte Frigidaire Pro Peregrine - Caractéristiques de l'assemblage

1. Résumé de la divulgation

L'invention concerne un ensemble de poignée de porte pour un appareil de cuisson. L'ensemble de poignée de porte comprend un guidon, deux entretoises, et deux médaillons ornementaux. Les pièces de l'ensemble peuvent contenir diverses caractéristiques d'alignement pour la pré-fixation et l'auto-positionnement moyen sur une région intérieure ou extérieure des pièces de l'ensemble, par exemple, des encoches, des saillies, des différenciateurs de couleur, etc. Les moyens de pré-fixation et d'auto-localisation sur les pièces d'assemblage sont conçus pour obtenir une orientation correcte pendant l'accouplement relatif de ces pièces. En outre, toute orientation incorrecte de ces pièces d'assemblage, de la pré-fixation et des moyens d'auto-localisation sur les pièces d'assemblage peut créer une interférence telle qu'un espace visuel entre les pièces d'accouplement, rendant ainsi l'utilisateur conscient d'une orientation incorrecte ou d'un désalignement. Par conséquent, la présente invention fournit l'ensemble de poignée de porte avec la pré-fixation et les moyens d'auto-localisation permettant l'orientation correcte des pièces assemblées, réduisant ainsi le temps de construction et assurant un ensemble de poignée de porte sans erreur. L'invention permet également de réduire le nombre d'aides au montage nécessaires pour assembler les pièces.

2. Catégorisation du brevet applicable



A47B95/02 Poignées (poignées similaires pour portes en général E05B1/0015)

E05B1/0015 Boutons ou poignées qui n'actionnent pas le pêne ou la serrure, par exemple, non mobiles, Montage de ceux-ci

F25D23/02 Portes ; couvertures (F25D23/08 a priorité sur les serrures ou les fixations E05B65/0042)

3. Domaine technologique

La présente invention concerne un ensemble de poignée pour un appareil de cuisson, et plus particulièrement un ensemble de poignée de porte avec des composants d'alignement.

4. Références

1. US8215731B2 ENSEMBLE POIGNÉE POUR UN APPAREIL MÉNAGER.

L'invention concerne un ensemble poignée comprenant un élément de corps principal 65 et un capuchon d'extrémité 72 positionné à chaque partie d'extrémité de l'élément de corps principal 65. Le capuchon d'extrémité 72 comprend une bride de réception 106 qui reçoit une extension en forme de T 108 faisant saillie de l'élément de corps principal 65. Ceci crée un arrangement d'ajustement par friction de type queue d'aronde et empêche l'élément de corps principal 65 de se tordre par rapport au capuchon d'extrémité 72. L'ensemble de poignée comprend en outre une attache 74 et une pince à ressort 78 ayant une section principale 120 et un élément de bras résilient 140 (voir ci-dessous). L'attache 74 est insérée à travers une ouverture en trou de serrure 126 dans l'attache élastique 78 et une ouverture 98 dans le capuchon d'extrémité 72, et s'engage par filetage dans l'élément de corps principal 65 pour fixer l'attache élastique 78, le capuchon d'extrémité 72 et l'élément de corps principal 65 ensemble. De plus, l'élément de bras 140 de l'attache élastique 78 s'engage avec l'élément de fixation 74 dans sa position verrouillée.

2. FOUR US2020149746A1

L'invention divulgue un four comprenant une porte 20 et une poignée 21 montée sur la porte 20. La porte 20 comporte une partie de montage de poignée 20b avec une partie de fixation 26 faisant saillie vers l'avant. Pendant ce temps, la poignée 21 comprend une partie de couverture 21a, une partie de poignée 21b, et une partie de connexion 21c qui peuvent être assemblées ensemble pour définir une rainure de fixation 21d qui reçoit la partie de fixation 26 de la porte 20. Deux éléments de fixation S peuvent être insérés à travers des ouvertures dans la partie de connexion 21c et la partie de fixation 26 et s'engager par filetage dans la partie de couverture 21 pour fixer la poignée 21 à la porte 20. En outre, un capuchon d'extrémité 21f peut être installé sur la partie de connexion 21c pour cacher les éléments de fixation S.

3. EP2201199B1 POIGNÉE DE PORTE POUR UN APPAREIL MÉNAGER

L'invention concerne une poignée de porte 2 pour un appareil ménager comprenant une poignée tubulaire 3 et deux porte-poignées 4 en miroir prévus sur les extrémités opposées de la poignée 3.



Chaque porte-poignée 4 est installé en fixant d'abord une pièce de serrage 5 au porte-poignée 4 par l'intermédiaire d'un raccord 6 et d'une vis 7. Ce sous-ensemble est ensuite inséré dans une extrémité de la poignée tubulaire 3 de telle sorte qu'un bras 42 du porte-poignée 4 entre dans une fente 31 de la poignée 3. La pièce de serrage 5 s'engage alors par friction dans la poignée tubulaire 3 pour maintenir le sous-ensemble en place. Par ailleurs, le brevet EP'199 enseigne que l'extrémité ouverte du porte-poignée 4 peut être fermée par un capuchon décoratif (non représenté).

4. APPAREIL MÉNAGER US2014304944A1 AVEC POIGNÉE, CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ ET NERVURE D'ÉCRASEMENT

L'invention concerne un ensemble de poignée pour un lave-vaisselle 100 qui comprend un guidon 200 et deux capuchons d'extrémité 300 prévus aux extrémités opposées du guidon 200. Le guidon 200 comporte trois trous 204, 206, 208 (voir ci-dessous) à chacune de ses extrémités. En outre, chaque capuchon d'extrémité 300 comporte un axe 302, une partie de recouvrement 306, un siège incurvé 308 et un trou 310. Chaque capuchon d'extrémité 300 est aligné avec le guidon 200 en insérant sa saillie 302 dans l'un des trous 204, 206 du guidon 200 et en plaçant le guidon 200 contre le siège incurvé 308 tandis qu'il bute contre la partie de couverture 306. Un élément de fixation (non représenté ci-dessous) est ensuite inséré par filetage à travers le trou 310 du capuchon d'extrémité 300 dans le trou 208 du guidon 200 pour fixer le capuchon d'extrémité 300 et le guidon 200 ensemble.

5. US2003056334A1 Poignée de traction

La demande '771 concerne une poignée 10 pour une porte de four comprenant une barre tubulaire 12 et deux montants d'extrémité 11 prévus sur les extrémités opposées de la barre 12. Chaque partie d'extrémité de la barre 12 comporte un trou dans lequel un insert 14 (voir ci-dessous) est monté avec des filets internes. L'extérieur de chaque montant 11 comporte une partie de collier 17 avec un canal cylindrique dans lequel une partie d'extrémité de la barre 12 est reçue. Chaque montant 11 possède également une partie formant socle 18 avec une surface semi-cylindrique sur laquelle une partie de la barre 12 est posée à fleur et est maintenue. L'intérieur de chaque montant 11 est creux de sorte que deux vis 19 peuvent être insérées à travers la porte et les montants 11 et être couplées par filetage aux inserts 14 pour fixer la poignée 10 à la porte.

5. Problème à résoudre

Depuis des décennies, presque tous les appareils de cuisson sur le marché sont fabriqués à l'aide de plusieurs pièces spécifiques assemblées. Pour un assemblage à grande échelle de tels appareils de cuisson, il devient essentiel de disposer d'une main-d'œuvre hautement qualifiée ayant une connaissance détaillée des assemblages. En outre, la main-d'œuvre qualifiée doit assembler chaque pièce à la main en veillant à ce que les alignements et les orientations soient très corrects. Ces actions répétitives impliquées dans le processus d'assemblage peuvent affecter la main-d'œuvre, entraînant une forte fatigue et des erreurs dans l'assemblage. La possibilité d'erreurs peut augmenter de façon exponentielle lors de l'assemblage de pièces de miroirs identiques pour un produit final.



De plus, un tel processus d'assemblage sujet aux erreurs peut conduire au rejet des produits finaux, ce qui entraîne un dépassement des coûts de reprise et une consommation de temps inutile. Par conséquent, il est nécessaire de développer une nouvelle technique ou une aide à l'assemblage unique pour réduire les erreurs humaines et le temps nécessaire à l'assemblage des pièces d'un appareil de cuisson.

6. Solution proposée

La présente invention résout le problème susmentionné en fournissant un ensemble de poignée de porte avec diverses caractéristiques d'alignement (c'est-à-dire une pré-fixation et un moyen d'auto-localisation sur les pièces d'assemblage d'un appareil de cuisson). L'ensemble de poignée de porte comprend principalement un guidon, deux entretoises, et deux médaillons ornementaux. Les pièces d'assemblage peuvent contenir au moins une caractéristique d'alignement sous forme de saillies, d'encoches, de douilles, de différenciateurs visuels, de différenciateurs de couleur ou de saillies en forme de clé. Ces caractéristiques d'alignement sont principalement mises en œuvre sur une région intérieure ou extérieure des pièces d'assemblage. Les caractéristiques d'alignement sont conçues pour permettre un ajustement correct entre les pièces correspondantes, uniquement si l'orientation correcte de l'ensemble de la poignée de porte est atteinte.

Dans un mode de réalisation de l'invention, un médaillon est inséré dans une cavité d'une pièce d'écartement de sorte que les deux pièces d'accouplement soient correctement orientées. Les deux pièces d'accouplement peuvent comprendre au moins une encoche dans le capuchon d'extrémité du médaillon et une saillie à l'intérieur d'une cavité sur la pièce d'écartement. La direction de l'icône sur le médaillon assure une orientation correcte de l'ensemble de la poignée de porte de sorte que l'orientation de l'icône soit conforme à l'intention de conception.

De préférence, un guidon est inséré dans une cavité d'une entretoise de manière à ce que les deux pièces d'accouplement soient correctement orientées. Les pièces d'accouplement peuvent comprendre au moins une encoche dans l'extrémité du tube du guidon et une saillie à l'intérieur de la cavité d'une entretoise de sorte que l'encoche oriente le tube du guidon dans l'entretoise comme une pré-fixation avant l'installation des fixations de l'entretoise. Dans un autre mode de réalisation préféré de l'invention, un guidon comprend au moins une paroi à rebord pour traiter la géométrie du tube afin de fournir un engagement de filetage amélioré entre la béquille et le tube du guidon.

De préférence, les pièces d'assemblage de l'ensemble de poignée de porte peuvent comprendre au moins un différenciateur visuel et au moins un différenciateur de couleur. Un différenciateur visuel peut comprendre une encoche dans la béquille gauche, mais non présente sur la béquille droite, fournissant une aide à l'assemblage pour positionner les béquilles dans une orientation correcte concernant l'ensemble de l'assemblage. D'autre part, dans le cas d'un différenciateur de couleur, le trou de fixation du côté gauche de l'ensemble de porte est codé par une couleur spécifique en corrélation avec la même section de couleur sur la fixation de l'ensemble de porte.

De préférence, l'entretoise gauche et l'entretoise droite comprennent toutes deux au moins une saillie angulaire en forme de clé, qui correspond à deux fentes respectives sur le panneau de porte. Lorsque l'ensemble de la poignée est installé dans l'orientation correcte par rapport au panneau de



porte, les saillies en forme de clé s'alignent avec les fentes. Si la poignée est retournée par rapport au panneau de porte, les clés provoquent une interférence avec le panneau de porte.

Dans l'ensemble, la présente invention fournit un ensemble de poignée de porte avec diverses caractéristiques d'alignement assurant une quantité réduite d'aides au montage nécessaires pour assembler les pièces. En outre, les caractéristiques de protection contre les erreurs empêchent les pièces d'assemblage d'être assemblées dans une orientation incorrecte. En cas d'orientation incorrecte ou d'assemblage forcé, les pièces de l'ensemble de poignée de porte peuvent alerter un opérateur en créant un écart visuel inacceptable entre les pièces correspondantes. En outre, ces caractéristiques d'alignement sont transférables à d'autres longueurs de poignées qui adoptent la même architecture. De plus, les caractéristiques de protection contre les erreurs peuvent fonctionner en conjonction avec les aides à la fabrication locales (par exemple, les montages d'assemblage de portes complètes) pour soutenir une pile d'assemblage descendante.

7. Description

La présente invention concerne un ensemble de poignée de porte. Dans un mode de réalisation, comme illustré sur la figure 1, l'ensemble de poignée comprend un guidon, deux entretoises montées sur les extrémités opposées du guidon, et un médaillon ornemental prévu à l'extrémité de chaque entretoise. L'ensemble de poignée de porte comprend diverses caractéristiques d'alignement pour l'assemblage d'un ensemble de poignée sur un panneau de porte d'un appareil de cuisson, de sorte que les médaillons ornementaux s'orientent correctement, conformément aux intentions de conception.

Figure 1. Vue en perspective d'un ensemble de poignée de porte

Dans un mode de réalisation de l'invention, la figure 2 et la figure 3 montrent des caractéristiques d'alignement pour un assemblage correct entre un guidon et une entretoise. Comme le montre la figure 3, un guidon est un tube creux et comprend une encoche d'alignement 1A sur son extrémité circonférentielle du tube. Dans le cas des béquilles, comme illustré à la figure 2, la face intérieure des béquilles droite/gauche comprend une saillie 1B opposée à l'ouverture de la cavité. Le guidon est inséré dans l'ouverture de la cavité de la béquille et tourné le long de l'axe du tube pour obtenir un alignement entre l'encoche 1A du tube et une saillie 1B de la béquille. Une fois l'ensemble préfixé, deux éléments de fixation peuvent être insérés par la face arrière de chaque entretoise et vissés dans les trous correspondants du tube pour fixer les entretoises au tube.

Figure 2. Vue en perspective d'un mode de réalisation de l'invention montrant la saillie et l'évidement.

Dans le mode de réalisation de l'invention, illustré à la figure 2 et à la figure 3, une entretoise comprend une zone de poche dans l'une de ses faces circulaires. La zone de poche contient une saillie 2B située à proximité du bord circonférentiel de la zone de poche. De même, un médaillon comprend deux faces principales, une face marquée d'un motif ornemental spécifique et l'autre face



contenant un évidement 2A situé à proximité du bord circonférentiel du médaillon. Lorsque le médaillon est inséré dans une poche de l'entretoise, l'évidement 2A du médaillon s'adapte à la saillie correspondante 2B de l'entretoise dans une orientation correcte, alignant ainsi l'ensemble de la poignée de porte.

Figure 3. Vue éclatée d'un mode de réalisation de l'invention

Dans un mode de réalisation illustré à la figure 4, les entretoises peuvent comprendre un ou plusieurs marqueurs 3A pour faciliter l'orientation de l'ensemble de poignée par rapport à la porte. Par exemple, l'une des entretoises (par exemple, l'entretoise gauche) peut avoir une encoche 3A pour distinguer visuellement les deux entretoises afin qu'un utilisateur comprenne quelle est la partie gauche et quelle est la partie droite. Cela permet d'assurer un assemblage sans erreur et de réduire le temps global nécessaire à la manipulation de ces pièces miroir.

Figure 4. Vue en perspective d'un mode de réalisation de l'invention montrant un différenciateur visuel.

Dans le mode de réalisation de l'invention, illustré à la figure 5 et à la figure 6, l'une des entretoises (par exemple, l'entretoise droite) peut avoir un trou de fixation coloré 3B qui correspond à un trou de fixation coloré 3C sur la porte pour indiquer que l'entretoise doit être assemblée sur ce côté de la porte. Un tel différenciateur de couleur peut aider l'utilisateur à mieux comprendre l'assemblage et réduire le temps nécessaire à l'assemblage.

Figure 5. Vue en perspective d'un mode de réalisation de l'invention montrant le différenciateur de couleur.

Figure 6. Vue éclatée d'un mode de réalisation de l'invention.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, illustré sur les figures 7 et 8, les entretoises gauche et droite peuvent avoir des saillies angulaires en forme de clé 4A, 4B situées sur les faces en contact avec le panneau de porte. Le panneau de porte contient également un trou de serrure correspondant ou un évidement 4C, illustré sur la figure 8. Les saillies angulaires en forme de clé 4A, 4B peuvent s'aligner et s'accoupler avec les évidements correspondants ou les trous de serrure 4C dans le panneau de porte. La caractéristique d'alignement garantit qu'un ensemble de poignée de porte est installé dans une orientation et un emplacement corrects.



Figure 7. Vue en perspective d'un mode de réalisation de l'invention montrant des saillies angulaires en forme de clé.

Dans le cas où l'ensemble de poignée de porte est retourné dans une mauvaise orientation ou déplacé de la position correcte, les saillies 4A, 4B ne s'adapteront pas correctement aux trous de serrure dans le panneau de porte et causeront une interférence telle qu'un espace visuel est formé entre les entretoises et le panneau de porte.

Figure 8. Vue éclatée d'un mode de réalisation de l'invention.

百富勤 Frigidaire 专业门把手--装配设计特点

1. 公开内容摘要

本发明涉及一种用于烹饪设备的门把手组件。该门把手组件包括一个把手、两个立柱和两个装饰性的奖章。装配部件可包含各种用于预固定和自定位的对准特征，在装配部件的内部或外部区域，例如，凹槽、突起、颜色区分器等。装配部件上的预固定和自定位装置的设计是为了在这些部件的相对配合中实现正确的方向。此外，这些装配部件、预固定装置和装配部件上的自定位装置的任何不正确的方向装配都可能产生干扰，如接合部件之间的视觉间隙，从而使用户意识到不正确的方向或错位。因此，本发明提供了具有预固定和自定位装置的门把手组件，使装配部件的方向正确，从而减少了制造时间，并确保了门把手组件的防错性。本发明还减少了装配零件所需的装配辅助工具的数量。

2. 适用的专利分类

A47B95/02 把手(类似的门把手一般为 E05B1/0015)

E05B1/0015 不操作门闩或锁的旋钮或把手，例如，不可移动的，其安装 F25D23/02 门；盖子（F25D23/08 优先于锁或紧固件 E05B65/0042）。

3. 技术领域

本发明涉及一种用于烹饪设备的把手组件，更具体地说，涉及一种带有对齐部件的门把手组件。

4. 参考文献

1. US8215731B2 家用电器的手柄组件。

本发明涉及一种手柄组件，包括一个主体部件 65 和一个设置在主体部件 65 的每个端部的端盖 72。端盖 72 包括一个接收凸缘 106，该凸缘接收从主体部件 65 伸出的 T 形延伸部分 108。这



就形成了燕尾式的摩擦配合安排，并防止主体部件 65 相对于端盖 72 扭曲。手柄组件还包括一个紧固件 74 和一个弹簧夹 78，该弹簧夹具有一个主要部分 120 和一个弹性臂部件 140（见下文）。扣件 74 通过弹簧夹 78 中的钥匙孔开口 126 和端盖 72 中的孔 98 插入，并与主体部件 65 螺纹啮合，将弹簧夹 78、端盖 72 和主体部件 65 固定在一起。此外，弹簧夹 78 的臂件 140 将在其锁定位置与紧固件 74 啮合。

2. US2020149746A1 烤箱

本发明公开了一种烤箱，包括一个门 20 和一个安装在门 20 上的把手 21。门 20 有一个手柄安装部分 20b，其上有一个向前突出的固定部分 26。同时，把手 21 包括一个盖子部分 21a、一个把手部分 21b 和一个连接部分 21c，它们可以组装在一起以确定一个接收门 20 的固定部分 26 的固定槽 21d。两个紧固部件 S 可以通过连接部分 21c 和固定部分 26 的孔插入，并与盖子部分 21 螺纹连接，以将手柄 21 固定在门 20 上。此外，可以在连接部分 21c 上安装一个端盖 21f 以隐藏紧固部件 S。

3. ep2201199b1 家用电器的门把手

本发明涉及一种用于家用电器的门把手 2，包括一个管状的把手 3 和两个镜面的把手支架 4，设置在把手 3 的两端。每个手柄支架 4 的安装方法是首先通过一个配件 6 和螺钉 7 将一个夹紧部件 5 固定在手柄支架 4 上。然后将该子组件插入管状手柄 3 的一端，使手柄支架 4 的臂 42 进入手柄 3 的槽 31。夹紧部件 5 将与管状手柄 3 摩擦啮合，以将该子组件固定到位。此外，EP'199 专利告诉我们，手柄支架 4 的开口端可以由一个装饰盖（未显示）封闭。

4. US2014304944A1 带手柄、端盖和压筋的家用电器

本发明涉及一种用于洗碗机 100 的手柄组件，该组件包括一个手柄 200 和在手柄 200 的相对两端提供的两个端盖 300。手柄 200 在其两端有三个孔 204、206、208（见下文）。此外，每个端盖 300 都有一个销子 302，一个覆盖部分 306，一个弧形座 308，和一个孔 310。每个端盖 300 通过将其凸起 302 插入车把 200 的孔 204、206 中的一个，并使车把 200 对准弧形座 308，同时与覆盖部分 306 相接。然后，一个紧固件（下面没有显示）通过端盖 300 的孔 310 可穿透地插入车把 200 的孔 208，将端盖 300 和车把 200 固定在一起。

5. US2003056334A1 拉手

771 号申请涉及一种用于烤箱门的拉手 10，包括一个管状杆 12 和设置在杆 12 的相对两端的两个端柱 11。杆 12 的每个端部都有一个孔，其中安装有内螺纹的插件 14（见下文）。每个柱子 11 的外侧有一个带圆柱形通道的项圈部分 17，棒材 12 的端部被接到其中。每个柱子 11 也有一个基座部分 18，有一个半圆柱形的表面，棒材 12 的一部分平放在上面并被托住。每个柱子 11 的内部都是空心的，这样两个螺丝 19 就可以通过门和柱子 11 插入，并与插入物 14 螺纹连接，将把手 10 固定到门上。

5. 要解决的问题



几十年来，市场上几乎所有的烹饪器具都是用几个特定的零件组装而成的。对于这种烹饪器具的大规模组装，必须要有对组装有详细了解的高技能劳动力。此外，熟练的劳动力必须用手来组装每个部件，以确保在排列和方向上的高正确率。装配过程中的这种重复性动作可能会影响劳动力，导致高疲劳压力和装配错误。在为最终产品组装相同的镜面零件时，出错的可能性可能会成倍增加。

此外，这种容易出错的装配过程可能导致最终产品被拒绝，造成超额的返工成本和不必要的时间消耗。因此，有必要开发一种新的技术或独特的装配辅助工具，以减少人为错误和装配烹饪器具的零件所需的时间。

6. 建议的解决方案

本发明解决了上述问题，提供了一种具有各种对准功能的门把手组件（即在烹饪器具的装配部件上具有预固定和自定位的意思）。该门把手组件主要包括一个把手、两个立柱和两个装饰性的勋章。装配部件可以包含至少一个凸起、凹槽、插座、视觉区分器、颜色区分器或钥匙形突起等形式的对齐特征。这些对准特征主要在装配部件的内部或外部区域实现。只有在门把手组件的方向正确的情况下，这些对准特征才能使相对配合的部件之间正确配合。

在本发明的一个实施方案中，一个徽章被插入到一个支座的空腔中，从而使两个配合部件的方向正确。这两个配合部件至少可以包括奖章端盖上的一个凹槽和立柱上空腔内的一个突起。徽章上的图标方向确保了门把手组件的正确方向，从而使图标方向符合设计意图。

优选的是，将把手插入立柱的空腔中，使两个配合部件的方向正确。配套部件可以包括在车把的管端至少有一个缺口，以及在立柱的空腔内有一个突起，这样，在安装立柱紧固件之前，该缺口将车把管定向插入立柱，作为预固定。在本发明的另一个优选实施方案中，车把手至少包括一个法兰盘壁，以处理管子的几何形状，在立柱和车把手管子之间提供更好的螺纹啮合。

优选地，门把手组件的装配部件可以包括至少一个视觉区分器和至少一个颜色区分器。视觉区分器可以包括在左边立柱上的一个凹槽，但在右边立柱上不存在，提供装配帮助，将立柱定位在关于整个组件的正确方向上。另一方面，在颜色区分器的情况下，门组件的左侧紧固件孔用特定颜色编码，与门组件夹具上的相同颜色部分相关。

优选的是，左立柱和右立柱都至少包括一个有角度的钥匙形状的突起特征，它与门板上的两个各自的槽相对应。当手柄组件以相对于门板的正确方向安装时，钥匙突起与槽口对齐。如果把手相对于门板翻转过来，钥匙就会与门板产生干涉。

总的来说，本发明提供了一种具有各种对准特征的门把手组件，确保减少装配零件所需的装配辅助工具。此外，防错功能还可以防止组装部件以不正确的方向被组装起来。在方向不正确或强行装配的情况下，门把手组件中的部件可能会提醒操作者在相对配合的部件之间产生不可接受的视觉间隙。此外，这些对准功能可以转移到采用相同结构的其他手柄长度上。而且，防错



功能可以与当地的制造辅助设备（例如，全门装配夹具）一起工作，以支持自上而下的装配堆栈。

7. 描述

本发明涉及到一种门把手组件。在一个实施方案中，如图 1 所示，该把手组件包括一个把手，安装在把手相对两端的两个立柱，以及在每个立柱的末端提供的一个装饰性徽章。该门把手组件包括各种对准特征，用于将把手组件装配到烹饪设备的门板上，从而使装饰性奖章做出符合设计意图的正确定位。

图 1. 一个门把手组件的透视图

在本发明的一个实施例中，图 2 和图 3 显示了一个把手和一个立柱之间正确装配的对准特征。如图 3 所示，一个把手是一个空心管，并在其圆周管端包括一个对齐缺口 1A。在支座的情况下，如图 2 所示，右/左支座的内表面包括一个与空腔开口相对的突起 1B。车把被插入立柱的空腔开口，并沿着管子的轴线旋转，以实现管子的缺口 1A 和立柱的突起 1B 之间的对齐。在达到预固定装配时，可以通过每个立柱的后侧插入两个紧固件，并将其拧入管子上的相应孔中，将立柱固定在管子上。

图 2. 本发明的一个实施方案的透视图，显示了突起和凹槽

在本发明的实施方案中，如图 2 和图 3 所示，一个支座在其一个圆形面上包括一个凹陷区。该口袋区包含一个位于靠近口袋区圆周边缘的突起 2B。同样，徽章包括两个主要面，一个面标有特定的装饰设计，另一个面包含一个靠近徽章圆周边缘的凹槽 2A。当奖章被插入立柱的口袋区域时，奖章中的凹槽 2A 与立柱上相应的突起 2B 以正确的方向匹配，从而使整个门把手组件对齐。

图 3. 本发明的一个实施例的剖视图

在图 4 所示的一个实施例中，支杆可以包括一个或多个标记 3A，以帮助把手组件相对于门的方向。例如，其中一个支座（例如，左边的支座）可以有一个缺口 3A，以便从视觉上区分两个支座，使用户了解哪个是左边，哪个是右边的部分。这就保证了装配不出错，并减少了处理这种镜像零件的总体时间。

图 4. 本发明的一个实施方案的透视图，显示视觉区分器



在本发明的实施例中，如图 5 和图 6 所示，其中一个立柱（例如，右立柱）可以有一个彩色的紧固件孔 3B，与门上的彩色紧固件孔 3C 相匹配，以表明该立柱应装配到门的那一侧。这样的颜色区分器可以帮助用户更好地理解装配，并减少装配所需的时间。

图 5. 本发明的一个实施方案的透视图，显示了颜色区分器

图 6. 本发明的一个实施例的剖视图

在本发明的另一个实施例中，如图 7 和图 8 所示，左、右立柱可以有一个倾斜的钥匙形突起 4A、4B，位于与门板接触的面上。门板还包含一个相应的钥匙孔或凹槽 4C，如图 8 所示。有角度的钥匙形突起 4A、4B 可以与门板上相应的凹槽或钥匙孔 4C 对齐和配合。对准功能确保了门把手组件安装在正确的方向和位置。

图 7. 本发明的一个实施例的透视图，显示了有角度的、钥匙形状的突起部分

如果门把手组件以错误的方向翻转或从正确的位置移开，突起物 4A、4B 将不能与门板上的钥匙孔正确配合，并会造成干扰，从而在支座和门板之间形成一个视觉间隙。

图 8. 本发明的一个实施例的剖视图