

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 927 804 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.07.1999 Patentblatt 1999/27

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 5/06**, E05D 7/08,
E05D 7/12

(21) Anmeldenummer: **98124013.8**

(22) Anmeldetag: **17.12.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **30.12.1997 ES 9702722**

(71) Anmelder: **BSH Fabricacion, S.A.**
31191 Esquiroz (Navarra) (ES)

(72) Erfinder:
**Diaz Landibar, Fernando
Esquiroz, Navarra (ES)**

(74) Vertreter: **Thoma, Lorenz**
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
Hochstrasse 17
81669 München (DE)

(54) **Verbessertes Scharnier**

(57) Umfassend ein Gehäuse (1) und eine Tür (6), die drehbar im Gehäuse (1) gelagert ist, wobei mindestens über ein Befestigungsstück (2) verfügt wird, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Lagerungsbohrloch (10) zur Anbringung der Stützmittel (11) für seine Befestigung am Gehäuse oder an der Tür umfaßt, und außerdem umfassend einen Positionsstift (9), der dazu in der Lage ist, in eine Lagerung des Gehäuses oder der Tür einzudringen, so daß die bewegliche Befestigung der Tür am Gehäuse ermöglicht und vereinfacht wird.

Außerdem umfaßt das Befestigungsstück (2) ein Lagerungsbohrloch (4) mit einer Achse oder einem Zapfen (5), der die Drehung der Tür (6) ermöglicht.

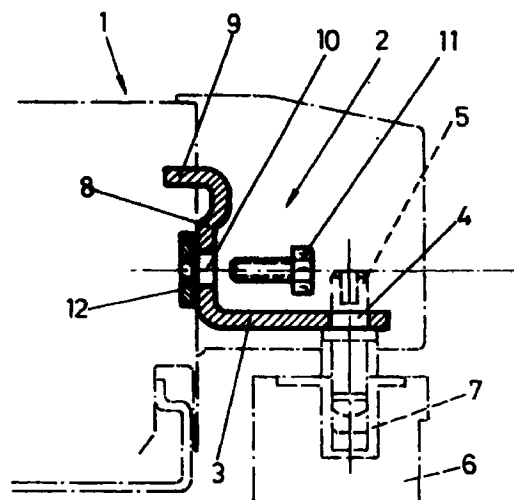


FIG.1

EP 0 927 804 A2

Beschreibung

GEGENSTAND DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier, das zum Drehen einer Tür in bezug auf ein Gehäuse geeignet ist. Das Scharnier wird vorzugsweise in Kühlvorrichtungen, wie z.B. Kühltruhen, Kühltürmen usw., verwendet. Natürlich kann das Scharnier der Erfindung auch in Strukturen oder Gehäusen eines Möbelstückes, von Schränken usw., verwendet werden.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Nach dem Stand der Technik wird bei der Befestigung einer Tür, damit sie sich in bezug auf ein Gehäuse dreht, ein Befestigungsstück in Form eines Scharniers benutzt, das durch ein abgewinkeltes Profil bestimmt ist, wobei einer dessen Schenkel mit zwei Löchern versehen ist, um seine Befestigung mit Hilfe der entsprechenden Schrauben zu ermöglichen, während der andere Schenkel die Achse oder den Zapfen umfaßt, der in eine Lagerung eingeführt wird, welche in der Tür bereitgestellt ist, um ihre Gelenkverbindung und somit das Öffnen oder das Schließen der Öffnung des Gerätes, in das die Tür eingebaut wird, zu ermöglichen.

[0003] Diese Art von Scharnieren oder Befestigungsteilen wird z.B. in den Kältevorrichtungen verwendet, die ein wärmeisolierendes Gehäuse umfassen, das mindestens einen Kälteraum bestimmt, der mit Hilfe einer Tür, die drehbar im Gehäuse gelagert ist, geschlossen werden kann.

[0004] Bei dieser Art von Befestigungsteilen ist es erforderlich, daß die Anbringung des Befestigungsteiles mit Hilfe von zwei Schrauben erfolgt, die über Löcher, die in einem der Schenkel des Scharniers gebohrt sind, verlaufen und in den entsprechenden Bohrlöchern oder Lagerungen, die im Gehäuse für diesen Zweck vorgesehen sind, angebracht werden.

[0005] Die Verwendung von zwei Schrauben ist notwendig, um zu verhindern, daß die Tür taumelt, wodurch die Anbringung des Befestigungsstückes in gewisser Weise erschwert wird.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0006] Um die Ziele zu erreichen und die oben angesprochenen Nachteile zu beseitigen, betrifft die Erfindung ein Scharnier, das sowohl mit dem Gehäuse als auch mit der Tür mit Hilfe der entsprechenden Verbindungsmittel verbunden wird, welche in der Lege sind, zusammenzuarbeiten, um zu erreichen, daß die Tür drehend gelagert wird, wobei die Verbindungsmittel an den Befestigungsteilen, die das Scharnier bilden, gelagert sind.

[0007] Auf diese Weise können die Stützmittel Schrauben umfassen sowie die Achse oder den Zapfen, der die Drehung der Tür ermöglicht, während das Befestigungsstück das Mittel bestimmt, welches das Umklappen der Tür ermöglicht.

stigungsteil das Mittel bestimmt, welches das Umklappen der Tür ermöglicht.

[0008] Somit ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß des Befestigungsstück oder das Scharnier, das über das Verbindungsstück vorfügt, für seine Befestigung am Gehäuse oder an der Tür ein Lagerungsbohrloch eines Verankerungsmittels sowie einen Positionszapfen umfaßt, der dazu in der Lage ist, in eine Lagerung des Gehäuses oder der Tür, vorzugsweise des Gehäuses, einzudringen.

[0009] Sowohl der Positionszapfen als auch das Lagerungsbohrloch eines Verankerungsmittels sind in der Symmetrieachse des Befestigungsstückes angebracht.

[0010] Der Positionszapfen ist in das Befestigungsstück integriert, wobei er mit diesem ein einziges Stück bildet, und er wird durch plastische Verformung des Befestigungsstückes erzeugt.

[0011] Außerdem ist das Befestigungsstück dadurch gekennzeichnet, daß es durch ein abgewinkeltes Profil bestimmt ist, wobei einer dessen Schenkel in der Nähe einer seiner Enden ein Lagerungsmittel umfaßt, das durch ein Bohrloch bestimmt ist, während sein anderer Schenkel an seinem Ende den Positionszapfen aufweist. Das Lagerungsmittel, das von einem Bohrloch gebildet wird, erlaubt es, die Achse oder den Zapfen, der das Drehen der Tür ermöglicht, einzuschließen.

[0012] Der Schenkel, der in seinem freien Ende den Positionszapfen aufweist, umfaßt außerdem das Lagerungsbohrloch eines Verankerungsmittels, wie z.B. eine Schraube, so daß, wenn der Positionszapfen in eine im Gehäuse bereitgestellte Lagerung eingeführt wird, die Anbringung des Befestigungsstückes mit Hilfe eines Verankerungsmittels, wie z.B. einer Schraube, ausgeführt werden kann, die durch das Bohrloch verläuft und in einem Loch, das zu diesem Zweck in das Gehäuse gebohrt wurde, gelagert wird.

[0013] Auf diese Weise wird die Anbringung des Befestigungsstückes vereinfacht und ermöglicht, da dafür lediglich eine einzige Schraube benötigt wird und das Taumeln mit Hilfe der Lagerung des Positionszapfens verhindert wird.

[0014] Der Positionszapfen des Befestigungsstückes wird durch eine Art Zunge bestimmt die ungefähr parallel und in entgegengesetzter Richtung zum Schenkel verläuft, der das Lagerungsbohrloch, die Achse und den Zapfen, welcher das Drehen der Tür ermöglicht, umfaßt.

[0015] Das Befestigungsstück ist aus Stahlblech und ohne Spanabhebung gebildet.

[0016] Der Endbereich des Schenkels, der den Positionszapfen umfaßt, weist im Profil des Schenkels eine Krümmung auf, aus der der Positionszapfen herausragt.

[0017] Um ein besseres Verständnis dieses beschreibenden Berichtes zu ermöglichen und als wesentlicher Bestandteil des letzteren werden im folgenden eine Reihe von Figuren beigelegt, in denen der Gegenstand der Erfindung auf erklärende und nicht einschränkende Weise dargestellt wird.

KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0018]

Figur 1 zeigt eine Schnittansicht eines möglichen Ausführungsbeispiels des Befestigungsstücks, das die drehbare Anbringung der Tür in bezug auf das Gehäuse ermöglicht, wobei die Tür und das Gehäuse in gestrichelter Linie und teilweise gezeichnet wurden, ebenso wie der Zapfen oder die Achse, die die drehbare Anbringung der Tür in bezug auf das Gehäuse ermöglicht.

Figur 2 zeigt eine geschnittene Oberansicht des Befestigungsstücks der vorhergehenden Figur, in der das Gehäuse ebenfalls in gestrichelter Linie und teilweise dargestellt wurde.

Figur 3 zeigt eine Aufrißansicht des Befestigungsstücks, das in den vorhergehenden Figuren gezeigt wurde.

Figur 4 zeigt eine geschnittene Profilansicht des Befestigungsstücks der vorhergehenden Figur.

Figur 5 zeigt eine Draufsicht des Befestigungsstücks der Figur 3

Schließen der Tür 6 eine Drehung des Zapfens 5 auf der Buchse 7 erfolgt. Aufgrund der obigen Beschreibung ist leicht zu sehen, daß es zur Durchführung der Anbringung des Befestigungsstücks 2 auf dem Gehäuse 1 genügt, den Positionszapfen 9 in der entsprechenden Lagerung, die im Gehäuse 1 ausgeführt ist, anzubringen, um danach das Bohrloch 10 in Übereinstimmung mit der Schraubenmutter 12 anzubringen, so daß es in der Folge möglich ist, die Schraube 11 festzuschrauben, wobei auf diese Weise das Befestigungsstück mit Hilfe einer einzigen Schraube vollkommen am Gehäuse festgehalten wird, und wobei diese Anordnung durch die Ausführung des Positionszapfens 9 das Taumeln vermeidet.

[0024] Damit die Tür 6 in bezug auf das Gehäuse 1 drehbar ist, wurden zwei Befestigungsstücke 2 bereitgestellt, wobei in Figur 1 und 2 das obere Befestigungsstück dargestellt wurde.

[0025] Das beschriebene Scharnier eignet sich besonders für die Anwendung bei Kühlgeräten, kann aber auch für andere Haushaltsgeräte und sogar für Produkte anderer Anwendung, wie z.B. Möbel, Schränke usw., verwendet werden.

[0026] Die Anordnung des Scharniers wurde vorzugsweise dazu entworfen, um die Befestigung einer ihrer Schenkel 3 an der Tür zu ermöglichen, während der andere Schenkel am Gehäuse befestigt wird; aber es könnte auch umgekehrt befestigt werden.

Patentansprüche

1. Verbessertes Scharnier, das die Drehung einer Tür (6) in bezug auf das Gehäuse (1) ermöglicht, wozu es Stützmittel (5, 11) umfaßt, die dazu in der Lage sind, zusammenzuwirken, um zu erreichen, daß die Tür drehbar gelagert wird, dadurch gekennzeichnet, daß sie für ihre Befestigung am Gehäuse oder an der Tür ein Lagerungsbohrloch (10) und einen Positionszapfen (9) umfaßt, der in eine Lagerung des Gehäuses (1) oder der Tür (6) eindringen kann.
2. Verbessertes Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Positionszapfen (9) und das Lagerungsbohrloch (10) in der Symmetrieachse des Befestigungsstücks (2) angebracht sind.
3. Verbessertes Scharnier nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Positionszapfen (9) in das Befestigungsstück (2) eingeschlossen ist und mit diesem ein einziges Stück bildet.
4. Verbessertes Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Positionszapfen (9) durch plastische Verformung des Befestigungsstückes (2) gebildet wird.

BESCHREIBUNG EINES AUSFÜHRUNGSBEISPIELS DER ERFINDUNG

[0019] Im folgenden wird die Erfindung auf der Grundlage der oben erläuterten Figuren beschrieben.

[0020] Im Ausführungsbeispiel der Erfindung wurde ein Befestigungsstück 2 vorgesehen, das auf dem Gehäuse 1 eines Kühlgerätes angebracht ist, wobei das Befestigungsstück ein abgewinkeltes Profil, umfassend einen Schenkel 3 und einen Schenkel 8, darstellt.

[0021] Am Ende des Schenkels 8 wurde ein Positionszapfen 9 vorgesehen, der sich in einer Lagerung befindet, welche im Gehäuse 1 ausgeführt wurde. Diese Lagerung wird durch ein Bohrloch, das zu diesem Zweck vorgesehen wurde, bestimmt.

[0022] Außerdem umfaßt der Schenkel 8 des Befestigungsstücks 2 ein Bohrloch 10, das ein Lagerungsmittel für eine Schraube 11 bestimmt, welche ein Verankerungsmittel darstellt, indem sie auf die entsprechende Schraubenmutter 12, die sich im Inneren des Gehäuses 1 befindet, aufgeschraubt wird.

[0023] Auf seiner Seite umfaßt der Schenkel 3 in der Nähe seines Endes ein Bohrloch 4, das die Lagerung eines Stützmittels bestimmt, welches im konkreten Ausführungsbeispiel von einer Achse oder einem Zapfen 5 bestimmt ist, der in der Tür 6 mit Hilfe der entsprechenden Buchse 7 gelagert ist, so daß beim Öffnen oder

5. Verbessertes Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsstück (9) durch ein abgewinkeltes Profil bestimmt ist und einer dessen Schenkel (3) in der Nähe eines seiner Enden ein Lagerungsmittel aufweist, das aus einem Bohrloch (4) gebildet ist, während sein anderer Schenkel (8) an seinem freien Ende einen Positionszapfen (9) aufweist. 5
6. Verbessertes Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Positionszapfen (9) des Befestigungsstücks (2) durch eine Art Zunge bestimmt ist, die ungefähr parallel und in entgegengesetzter Richtung zum Schenkel (3) verläuft, der mit einem Bohrloch (4) versehen ist. 10 15
7. Verbessertes Scharnier nach vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsstück (2) aus Stahlblech ohne Spanabhebung gebildet ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

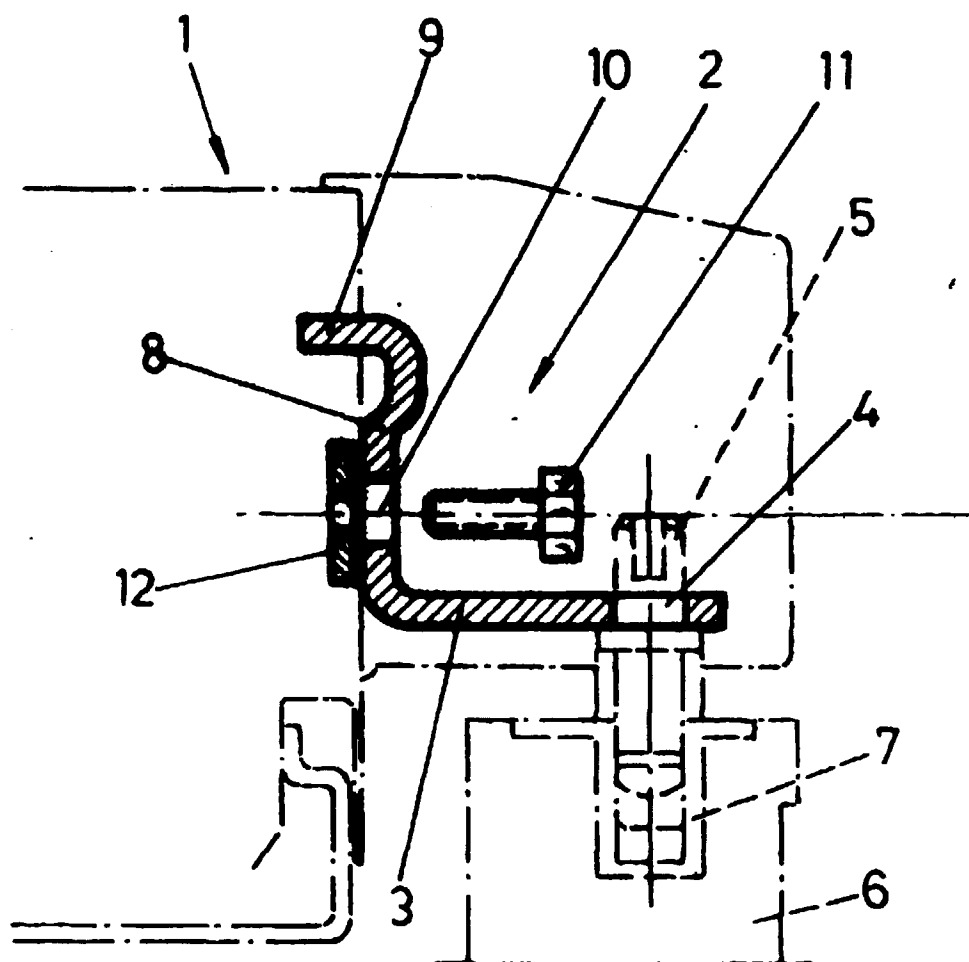


FIG.1

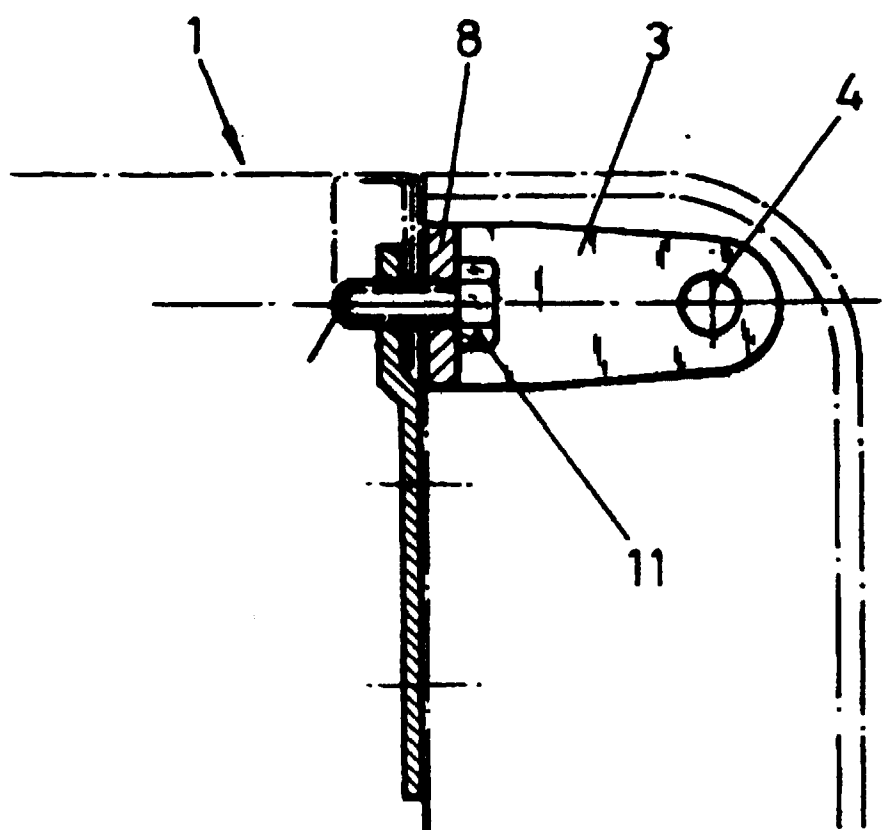


FIG. 2

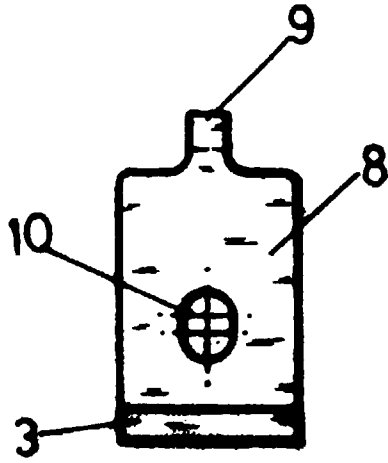


FIG. 3

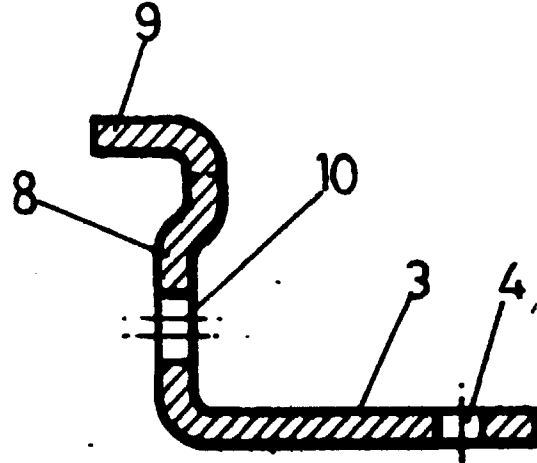


FIG. 4

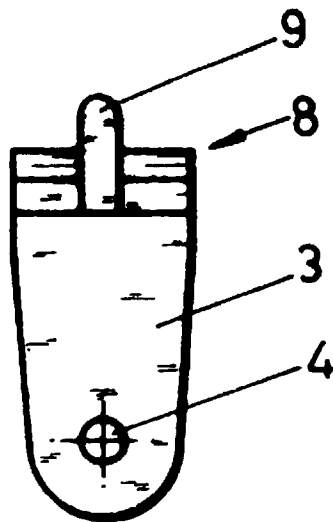


FIG. 5