



(12) **Wirtschaftspatent**

(11) **DD 279 282 B 1**

Teilweise bestätigt gemäß § 18
Absatz 1 Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983

5(51) E 05 D 7/02

in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DDE 05 D / 324 736 0

(22) 02. 01. 89

(45) 21. 01. 93

(44) 30. 05. 90

(72) Reichel, Siegfried; Schreiter, Rolf, Dipl.-Ök.; Patzelt, Jürgen, Dipl.-Ing., DE

(73) dkk Scharfenstein GmbH, August-Bebel-Straße 24, O - 9366 Scharfenstein, DE

(54) **Scharnierwinkel für Haushaltkältoeräte**

Patentanspruch:

Scharnierwinkel für Haushaltkältegeräte aus Kunststoff für Links- und/oder Rechtsanschlag, dadurch gekennzeichnet, daß ein lose einsteckbarer Scharnierbolzen (1) abgestufte, zueinander exzentrisch versetzte Durchmesser (2, 3) aufweist, wobei der das bewegliche Teil aufnehmende Abschnitt exzentrisch angeordnet ist und der mittige Abschnitt auf seinem Umfang Rastermarkierungen (4) besitzt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung findet Anwendung bei Haushaltkältegeräten, die wahlweise mit rechts- oder linksangeschlagener Außentür gefertigt werden und dessen Anschlag unabhängig vom Aufstellungsort durch den Kunden ohne zusätzliche Bauteile selbst veränderbar ist.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind Scharniere für Haushaltkältegeräte bekannt, die sich für rechts- oder linksangeschlagene Außentüren eignen. Diese Scharniere sind kompakte Bauteile, die keinerlei Toleranzausgleich zwischen Außentür und Gehäuse ermöglichen. Dieser Mangel beeinflußt ungünstig das Schließverhalten der Tür und die Dichtheit der Haushaltkältegeräte. Weiterhin sind die Scharnierwinkel aus Fertigungsgründen und erforderlicher Festigkeit für linken und rechten Türanschlag aus Druckguß, als Blechformteil gestaltet und/oder spangebend gefertigt.

Herstellungskosten und Maßnahmen zur dauerhaften Farbgebung und zum Korrosionsschutz beeinflussen die ökonomische Anwendung negativ.

Bisherige Ausführungen von Scharnieren erfüllen meist keine weiteren Funktionen als die, die unmittelbar für den Festsitz und das Schließverhalten erforderlich sind.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den Herstellungsaufwand bei gleichzeitiger Gewährleistung einer hohen Stabilität und Lebensdauer zu minimieren und eine einfache Montage und Handhabung durch den Kunden zu gewährleisten.

Wesen der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung ist es, durch Ausnutzung eines minimalen Raumbedarfes, Bauteilhöhe, den Scharnierwinkel so zu gestalten, daß er den Anforderungen an die Festigkeit und den Bedingungen für einen Links- oder Rechtsanschlag genügt und gleichzeitig die Möglichkeit eines Toleranzausgleiches zwischen Außentür und Gehäuse bildet. Damit werden das Schließverhalten und die Dichtheit zwischen Tür und Gehäuse verbessert. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß der Scharnierbolzen abgestufte Durchmesser besitzt, welche zueinander exzentrisch angeordnet sind. Der obere Abschnitt des Scharnierbolzens ist so gestaltet, daß er auf seinem Umfang verteilt Rastermarkierungen aufweist, die in den entsprechenden Aussparungen im Scharnierwinkel geführt werden.

Der exzentrisch angeordnete Teil des Scharnierbolzens wird in die Tür eingepaßt. Durch Drehen des Scharnierbolzens kann der Abstand der Tür zum Gehäuse in einem bestimmten Bereich variiert werden. Nach Ausgleich des Abstandes zwischen Außentür und Gehäuse wird der Scharnierbolzen in seiner Vorzugsstellung in den Scharnierwinkel mit den entsprechenden Aussparungen fest eingedrückt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert werden. Dabei zeigen

Fig. 1: einen erfindungsgemäßen Scharnierbolzen

Fig. 2: den dazugehörigen Scharnierwinkel

Fig. 3: die Schnittdarstellung entlang des Schnittes nach Fig. 2

Fig. 4: den erfindungsgemäßen Scharnierbolzen in Einbaulage.

In Fig. 1 ist der Scharnierbolzen 1 als Plastspritzteil dargestellt. Er besteht aus zwei abgestuften, exzentrisch zueinander angeordneten Durchmessern 2 und 3. Der größere Durchmesser 2 ist so gestaltet, daß er auf seinem Umfang verteilt Rastermarkierungen 4 besitzt. Exzentrisch zu diesen Teil des Scharnierbolzens 1 ist der kleinere Durchmesser 3 angeordnet. Fig. 2 zeigt den Scharnierwinkel 5 aus Kunststoff, welcher sich durch eine geringe Bauteilhöhe auszeichnet. Die beiden Formdurchbrüche 6 und 7 bilden das Gegenstück für den Scharnierbolzen 1, der entsprechend in vier Rasterstellungen eingebracht werden kann. Durch eine günstige konstruktive Gestaltung und geeigneter Werkstoffwahl werden sehr hohe

Festigkeitswerte erreicht. Stabilisierende Einlagen im Kunststoff oder stabilisierende Elemente entfallen dadurch und vereinfachen die Herstellung und senken die Herstellungskosten. Die Formdurchbrüche 8 und 9 bieten die zusätzliche Möglichkeit, andere Baugruppen zu arretieren, fixieren und zu befestigen. Der Scharnierbolzen 1 wird damit zum Bindeglied für mehrere Konstruktionselemente, z.B. Tür 12, der abnehmbaren Arbeitsplatte, Abdeckschienen, Adapter sowie Blenden für Kombinationsgeräte.

Die Fig. 3 zeigt die Befestigungsmöglichkeit des Scharnierwinkels 5 am Gehäuse 13. Die Kombination im Stichmaß von Loch 10 und Langloch 11 stellt eine weitere Möglichkeit zum Einsatz verschiedener Kunststoffstoffe und zum Toleranzausgleich dar. Die Ausführung aus Kunststoff gewährleistet eine problemlose, farbliche Anpassung an das Erzeugnis und einen dauerhaften Korrosionsschutz. Der Scharnierwinkel 5 eignet sich zum universellen Einsatz für Links- bzw. Rechtsanschlag und erhöht damit das Wiederholteilsortiment und vereinfacht die Lagerhaltung. Der Türanschlag ist ohne zusätzliche Bauteile vom Kunden schnell veränderbar. Fig. 4 zeigt das Zusammenwirken von Scharnierwinkel 5 mit Scharnierbolzen 1 und definiert eine bestimmte Einbaulage. Der Scharnierbolzen 1 wird in den Scharnierwinkel 5 und in die Tür 12 eingedrückt, damit ist der minimale Abstand zwischen Tür 12 und Gehäuse 13 definiert. Bei Drehung des Scharnierbolzens 1 um 180° wird der maximale Abstand zwischen Tür 12 und Gehäuse 13 erreicht. Zwischen beiden Stellungen liegen weitere Möglichkeiten der Abstandskorrektur.

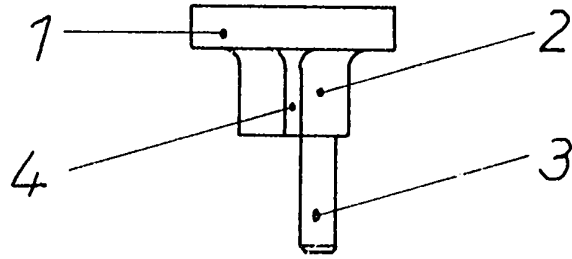


Fig. 1

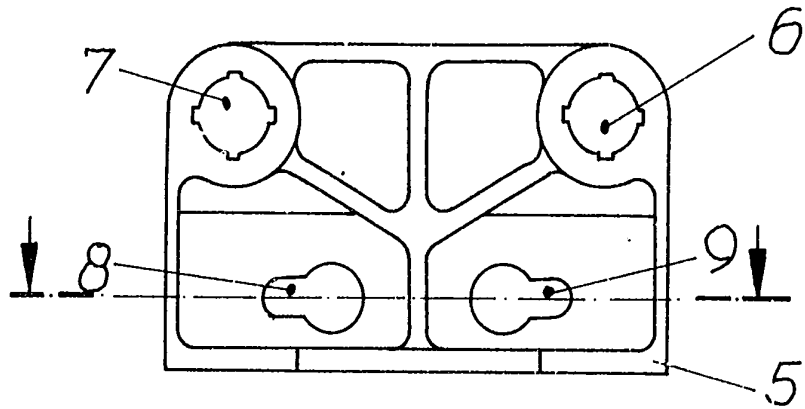


Fig. 2



Fig. 3

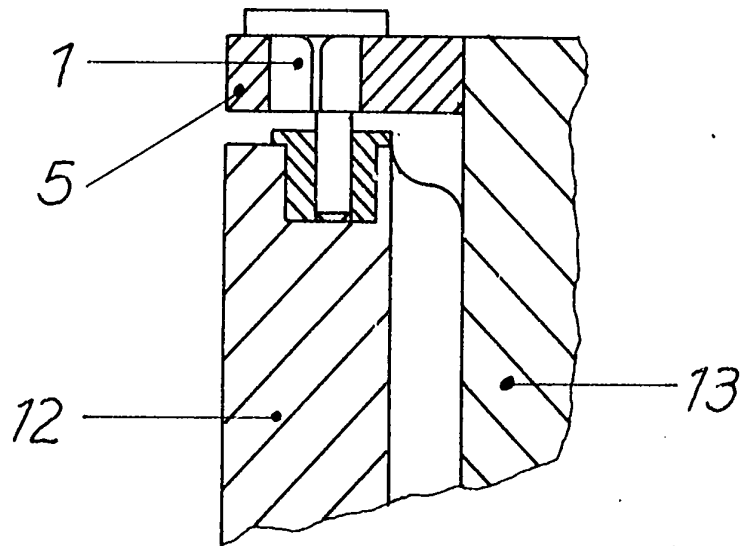


Fig. 4