

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 249 907  
A2**

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87108520.5

51 Int. Cl.4: H01R 29/00 , H01R 13/512

22 Anmeldetag: 12.06.87

30 Priorität: 20.06.86 DE 3620698

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.12.87 Patentblatt 87/52

64 Benannte Vertragsstaaten:  
DE FR GB SE

71 Anmelder: DIEHL GMBH & CO.  
Stephanstrasse 49  
D-8500 Nürnberg(DE)

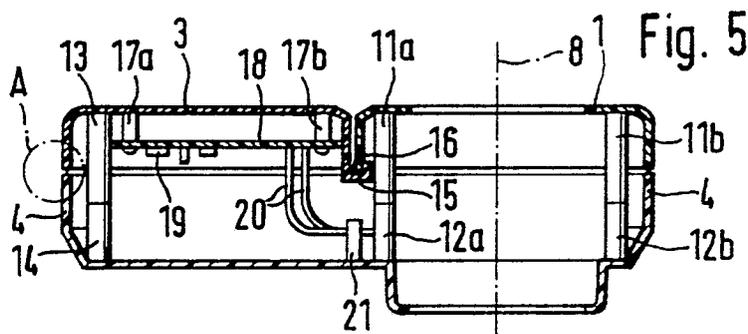
72 Erfinder: Dräger, Hubert  
Beim Grönacker 32  
D-8500 Nürnberg 30(DE)  
Erfinder: Lunz, Günter  
Nordenbergerstrasse 22  
D-8500 Nürnberg 60(DE)

74 Vertreter: Hofmann, Gerhard, Dipl.-Ing. et al  
Stephanstrasse 49  
D-8500 Nürnberg(DE)

54 **Gehäusesystem für elektrische Geräte.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein Gehäusesystem für elektrische Geräte, insbesondere Konsumgeräte, welche zur Steuerung von elektrischen Verbrauchern dienen und eine Steckdose (2) und einen Stecker (5) aufweisen.

Das Gehäusesystem besteht aus einem Gehäuseunterteil (4) mit dem Stecker (5), einem ersten Gehäuseoberteil (1) mit der Steckdose (2) sowie einem zweiten Gehäuseoberteil (3), welches wahlweise verschiedene Steuer- und Schaltanordnungen (19) enthalten kann. Alle Gehäuseteile werden zusammengesteckt und dann verschraubt.



EP 0 249 907 A2

### Gehäusesystem für elektrische Geräte

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gehäusesystem für elektrische Geräte, mit einem Stecker und einer Steckdose sowie einer Steuer- oder Schaltanordnung zwischen Steckdose und Stecker.

Derartige Geräte sind bereits seit längerem bekannt und werden vor allem in ihrer Ausgestaltung als sogenannte Steckdosen-Schaltuhren vertrieben. Solche Geräte sind sogenannte Monoprodukte, das heißt, sie sind als Ganzes für den entsprechenden Anwendungszweck und die betreffende Produktausgestaltung konstruiert. Zwischenzeitlich hat sich jedoch am Markt ein Bedarf verschiedenster Konsumgeräte herausgebildet, bei denen es darauf ankommt, irgendwelche elektrischen Verbraucher abhängig von äußeren Gegebenheiten zu schalten.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, ein Gehäusesystem anzugeben, welches aus verschiedenen Standardmodulen aufgebaut ist und sich in einfacher Weise den verschiedenen Geräteanforderungen anpassen läßt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, das Gehäusesystem aus einem Gehäuseunterteil mit Stecker, einem ersten Gehäuseoberteil mit Steckdose und einem zweiten Gehäuseoberteil mit der Steuer- oder Schaltanordnung aufzubauen und die beiden Gehäuseteile nebeneinander auf das Gehäuseunterteil aufsteckbar und dort befestigbar auszugestalten.

Das Gehäusesystem besteht damit aus 3 Modulen, von welchen der das zweite Gehäuseoberteil bildende Modul in seiner Länge und Breite konstant ist, in seinem inneren jedoch verschiedene Steuer- oder Schaltanordnungen aufweist. Abhängig von diesen ändert sich dabei gegebenenfalls seine Höhe. Als Ausgestaltungsmöglichkeiten für die Steuer- oder Schaltanordnungen sind Feuchtemelder, FI-Schutzschalter, Spannungs- und Störschutzschalter, Zufallsgeneratoren für die Steuerung von Lampen, akustische Schalter zur Raumüberwachung, Synchronzeitschalter und schließlich auch Schaltuhren verschiedenster Ausgestaltung vorgesehen.

Das erfindungsgemäße Gehäusesystem erlaubt auch in einfacher Weise anstelle von Standardausführungen solche in spritzwassergeschützte Ausführung aufzubauen.

Im Folgenden soll die Erfindung an mehreren Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung noch näher erläutert werden.

Es zeigen:

Abbildung 1 ein erstes Ausführungsbeispiel in Standardausführung in einer Ansicht von oben;

Abbildung 2 das erste Ausführungsbeispiel in einer Ansicht von der Seite;

Abbildung 3 ein zweites Ausführungsbeispiel einer spritzwassergeschützten Ausführung in einer Ansicht von oben;

Abbildung 4 das zweite Ausführungsbeispiel in einer Ansicht von der Seite;

Abbildung 5 einen Schnitt durch das Ausführungsbeispiel gemäß Abbildung 1 ohne Stecker und Steckdose;

Abbildung 5a eine Einzelheit aus Abbildung 5;

Abbildung 6 eine Draufsicht der Anordnung nach Abbildung 5;

Abbildung 6a eine erste Einzelheit aus Abbildung 6;

Abbildung 6b eine zweite Einzelheit aus Abbildung 6.

In den Abbildungen 1 und 2 sieht man bei dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung das erste Gehäuseoberteil 1 mit einer Steckdose 2 und das zweite Gehäuseoberteil 3, welches eine Steuer- oder Schaltanordnung aufweist. Im vorliegenden Fall ist dies ein elektronischer Zufallsgenerator. In Abbildung 2 erkennt man das Gehäuseunterteil 4, an dessen Unterseite, genau unter der Steckdose 2, ein Stecker 5 angeordnet ist. Die Steckdose und der Stecker sind in dem Gehäuseoberteil bzw. in dem Gehäuseunterteil auswechselbar angeordnet und können gegen Steckersysteme, wie sie in anderen Ländern erforderlich sind, ausgetauscht werden.

Das zweite Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt eine spritzwassergeschützte Ausführungsform. Das Gerät ist in gleicher Weise aufgebaut wie jenes nach Abbildung 1, jedoch ist das erste Gehäuseoberteil 1 durch ein Gehäuseoberteil 6 ersetzt, bei welchem ein Deckel 7 die Steckdose 2 abdeckt und gegen Spritzwasser schützt.

In Abbildung 5 erkennt man in einem Schnitt den grundsätzlichen Aufbau des Gehäusesystems, wobei der Übersichtlichkeit halber die Steckdose und der Stecker, da an sich bekannte Bauteile, weggelassen sind. Es handelt sich dabei um eine Anordnung gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel. Das erste Gehäuseoberteil 1 ist so auf das Gehäuseunterteil 4 aufgesetzt, daß Steckdose und Stecker auf einer gemeinsamen Achse 8 liegen. Das Oberteil ist mit einer Feder 9 versehen, welche in eine Nut 10 des Unterteils eingreift. Die Befestigung erfolgt durch an dem

Oberteil angeformte Pfeiler 11a und 11b in an dem Unterteil angeformte Pfeiler 12a und 12b. Alle Pfeiler sind hohl und werden von unten durch nicht dargestellte Schrauben miteinander verbunden.

Das zweite Gehäuseoberteil 3 ist mit einem Pfeiler 13 auf einem Pfeiler 14 des Gehäuseunterteils an der einen Seite befestigt. An seiner in der Zeichnung rechten Seite greift es mit einem seitlich angespritzten Teil 15 und einer Nut 16 unter das erste Gehäuseoberteil 1 und wird von diesem festgelegt. Auch das zweite Gehäuseoberteil 3 ruht mit einer Feder 9 in einer Nut 10 des Gehäuseunterteils entsprechend Abbildung 5a. An dem zweiten Gehäuseoberteil 3 sind ferner Pfeiler 17a und 17b angeordnet, welche eine Leiterplatte 18 mit elektrischen Bauteilen 19 tragen. Diese Bauteile 19 stellen den die Steuer-oder Schaltanordnung bildenden Zufallsgenerator dar. Von der Leiterplatte 18 gehen schließlich noch elektrische Leitungen 20 ab, welche von Stegen 21 voneinander getrennt gehalten werden und - in nicht dargestellter Weise - in den Bereich des Steckers und der Steckdose führen. Die Anordnung der Stege 21 ist in Abbildung 6 noch deutlicher zu sehen, ebenso die umlaufende Nut 10 im Gehäuseunterteil 4.

Das Detail B ist in Abbildung 6a vergrößert dargestellt, Abbildung 6b stellt eine Ansicht des Details B in Pfeilrichtung C dar. Man erkennt die umlaufende Nut 10 des Gehäuseunterteiles 4 und eine Ausnehmung 22, in welche das erste Gehäuseoberteil 1 und das zweite Gehäuseoberteil 3 jeweils von oben eingesetzt werden. Dabei kommt dann das Gehäuseoberteil 1 in die Nut 16 am Gehäuseoberteil 3 (siehe Abbildung 5) zu liegen.

## Ansprüche

1. Gehäusesystem für elektrische Geräte mit einem Stecker und einer Steckdose, sowie einer Steuer-oder Schaltanordnung zwischen Steckdose (Eingang) und Stecker (Ausgang), dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäusesystem aus einem Gehäuseunterteil (4) mit Stecker (5), einem ersten Gehäuseoberteil (1) mit Steckdose (2) und einem zweiten Gehäuseoberteil (3) mit der Steuer-oder Schaltanordnung (19) besteht und daß die beiden Gehäuseoberteile (1, 3) nebeneinander auf das Gehäuseunterteil (4) aufgesteckt und befestigt sind.

2. Gehäusesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Gehäuseoberteil (1) auf den Bereich des Gehäuseunterteils (4) mit dem Stecker (5) auf-

gesetzt und das zweite Gehäuseoberteil (3) auf den anderen Bereich des Gehäuseunterteils aufgesteckt ist.

3. Gehäusesystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Gehäuseoberteil (3) als voll gekapselter Modul ausgebildet ist, aus welchem in das Gehäuseunterteil nur die elektrischen Versorgungs- und Steuerleitungen (20) ragen.

4. Gehäusesystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Gehäuseoberteil (3) nach innen offen ist und mit seinen elektrischen Bauteilen sowie den elektrischen Versorgungs- und Steuerleitungen (20) in das Gehäuseunterteil (4) ragt.

5. Gehäusesystem nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecker (5) und die Steckdose (2) in ihren Gehäuseteilen (1, 4) auswechselbar und den elektrischen Anforderungen in den verschiedenen Ländern anpaßbar sind.

6. Gehäusesystem nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseunterteil (4) eine umlaufende Nut (10) und die Gehäuseoberteile (1, 3) eine umlaufende Feder (9) besitzen, mit welchen Elementen die Gehäuseteile (1, 3, 4) zusammengesteckt werden können.

7. Gehäusesystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Gehäuseoberteil (3) an seiner dem ersten Gehäuseoberteil (1) im montierten Zustand zugewandten Seite eine außenliegende Nut (16) aufweist, in welche die entsprechende Unterkante des ersten Gehäuseoberteils (1) eingreift.

8. Gehäusesystem nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Gehäuseoberteil (1) einen Deckel (7) für Spritzwasserschutz besitzt.

9. Gehäusesystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuseunterteil (4) im Bereich zwischen dem ersten und dem zweiten Gehäuseoberteil Stege (21) angebracht sind, zwischen denen die elektrischen Verbindungselemente (20) wie Drähte oder Steckelemente voneinander getrennt werden.

