



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **93110987.0**

⑮ Int. Cl. 5: **H01R 13/447, H04N 7/16**

⑭ Anmeldetag: **09.07.93**

⑯ Priorität: **04.08.92 DE 4225689**

⑰ Anmelder: **SCHOELLER & CO.
Elektrotechnische Fabrik GmbH & Co.
Postfach 70 09 54,
Mörfelder Landstrasse 115-119
D-60559 Frankfurt(DE)**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.02.94 Patentblatt 94/06

⑰ Erfinder: **Hofmann, Dieter
Cranachstrasse 28
D-63739 Aschaffenburg(DE)
Erfinder: Kalkus, Berthold
Bahnhofstrasse 49
D-35510 Butzbach(DE)**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
ES FR GB IT

④ Elektrische Steckdose, insbesondere für Kraftfahrzeuge.

⑤ Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckdose, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Klappdeckel (3) einer Druckfeder (10) für den Klappdeckel, einer am Steckdosengehäuse (2) angeformten Kammer (9) für die Druckfeder und einem am Klappdeckel (3) angeformten und mit einer Steuerkurve versehenen Nocken (15), der mit der Druckfeder (10) derart zusammenwirkt, daß der Klappdeckel (3) einmal in der Schließstellung und einmal in der Offenstellung selbsttätig gehalten wird.

Um die Montage des Klappdeckels (3) zu vereinfachen und um die Material-Herstellungs- und Montagekosten zu senken, wird die Druckfeder als Blattfeder (10) ausgebildet und in die Kammer (9) des Steckdosengehäuses (2) eingeformt. Die Blattfeder (10) weist eine kalottenförmige Erhöhung (11) für die Steuerkurve des Nockens (15) auf.

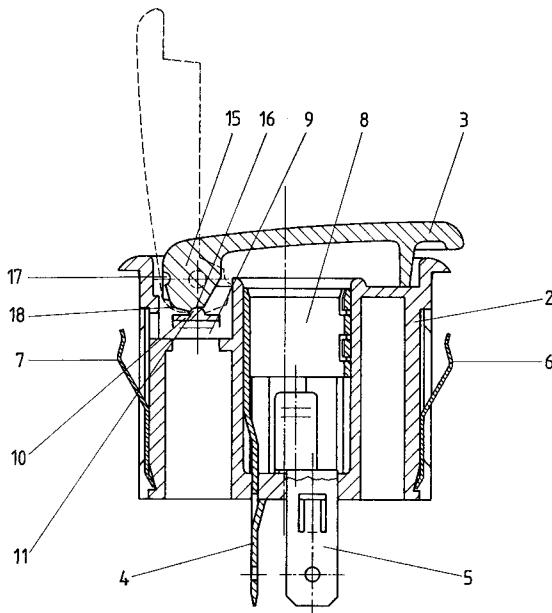


Fig. 3

Die Erfindung betrifft eine elektrische Steckdose, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Klappdeckel, einer Druckfeder für den Klappdeckel, einer am Steckdosengehäuse angeformten Kammer für die Druckfeder und einem am Klappdeckel angeformten und mit einer Steuerkurve versehenen Nocken, der mit der Druckfeder derart zusammenwirkt, daß der Klappdeckel einmal in der Schließstellung und einmal in der Offenstellung selbsttätig gehalten wird.

Eine derartige Steckdose ist nach dem DE-GM 75 12 017 bekannt. Bei der bekannten Steckdose ist eine als Druckfeder ausgebildete Schraubenwindungsfeder zusammen mit einem einen kalottenförmigen Kopf aufweisenden Sperrglied in einer der Steckdosenabdeckung angeformten mit einem Boden versehenen Hülse angeordnet, wobei das Sperrglied mit einem eine Steuerkurve bildenden Nocken zusammenwirkt, der dem Klappdeckel angeformt ist. Schraubenwindungsfeder und Sperrglied sind hierbei getrennte Bauelemente, die in die Hülse der Steckdosenabdeckung eingesetzt werden müssen, bevor der Klappdeckel auf die Steckdosenabdeckung aufgesetzt wird. Die Montage des Klappdeckels ist also umständlich und kostenaufwendig.

Aufgabe der Erfindung ist es daher die Montage des Klappdeckels zu vereinfachen, um die Material-, Herstellungs- und Montagekosten zu senken. Dies wird gemäß der Erfindung auf vorteilhafte Weise dadurch erreicht, daß die Druckfeder als Blattfeder 10 ausgebildet und in die Kammer 9 des Steckdosengehäuses 2 eingeformt ist und eine kalottenförmige Erhöhung 11 für die Steuerkurve des Nockens aufweist.

Das Steckdosengehäuse, die Kammer zur Aufnahme der Blattfeder und die Blattfeder bilden ein einziges Bauteil, das aus Kunststoff durch Spritzguß hergestellt werden kann. Dies hat den Vorteil, daß eine kostengünstige Fertigung der Steckdose mit Klappdeckel möglich ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung können aus den Unteransprüchen und der Zeichnung entnommen werden. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Steckdose mit Klappdeckel
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die Steckdose nach Fig. 1
- Fig. 3 einen Schnitt durch die Steckdose entlang der Linie III - III in Fig. 2, wobei der geöffnete Klappdeckel gestrichelt eingezeichnet ist und
- Fig. 4 eine Rückansicht des Klappdeckels.

Die Steckdose 1 besteht aus dem Gehäuse 2 mit dem Klappdeckel 3 und den beiden Flachkontakten 4 und 5 für den Anschluß der elektrischen

Zuleitung. Zum Festklammern der Steckdose im Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges sind auf der Vorder- und Rückseite des Gehäuses 2 Klemmfedern 6 und 7 vorgesehen. Im Innern des Gehäuses 2 befindet sich eine zylindrische Kammer 8 zur Aufnahme des Gerätesteckers und eine Kammer 9 für die Blattfeder 10, die mit einer kalotten- oder warzenförmigen Erhöhung 11 versehen ist. Die Blattfeder 10 verläuft in Figur 3 senkrecht zur Zeichnungsebene und bildet mit dem Kunststoffgehäuse ein Bauteil und wird beim Spritzguß in das Gehäuse mit eingespritzt. An der Rückseite des Klappdeckels 3 befindet sich ein an den Deckel 3 angeformter Nocken 15, der eine Steuerkurve aufweist, die mit der Erhöhung 11 der Blattfeder 10 zusammenwirkt. In dem Nocken 15 befinden sich zwei runde Vertiefungen 16 und 17, in die die Erhöhung 11 in der Schließstellung oder in der Offenstellung des Klappdeckels 3 einrastet. Eine Kante 18 auf der Steuerkurve unterteilt diese in zwei Kurvenstücke, eins für die selbsttätige Schließbewegung des Klappdeckels und das andere für die selbsttätige Öffnungsbewegung, wenn der Klappdeckel von Hand aus der jeweiligen Raststellung gedrückt wird, bis die Erhöhung 11 die Kante 18 erreicht hat.

Wie Fig. 4 zeigt, sind am Klappdeckel 3 zwei elastische Schenkel 20 und 21 mit Lagerzapf 22 und 23 angebracht, die bei der Montage des Klappdeckels in Bohrungen 24 des Steckdosengehäuses 2 einschnappen.

Patentansprüche

1. Elektrische Steckdose, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Klappdeckel, einer Druckfeder für den Klappdeckel, einer am Steckdosengehäuse angeformten Kammer für die Druckfeder und einem am Klappdeckel angeformten und mit einer Steuerkurve versehenen Nocken, der mit der Druckfeder derart zusammenwirkt, daß der Klappdeckel einmal in der Schließstellung und einmal in der Offenstellung selbsttätig gehalten wird dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder als Blattfeder (10) ausgebildet und in die Kammer (9) des Steckdosengehäuses (2) eingeformt ist und eine kalottenförmige Erhöhung (11) für die Steuerkurve des Nockens (15) aufweist.
2. Steckdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der Steuerkurve zwei Vertiefungen (16, 17) in dem Nocken (15) des Klappdeckels (3) vorgesehen sind, in die die kalottenförmige Erhöhung (11) der Blattfeder (10) in der Schließstellung und in der Offenstellung einrastet.

3. Steckdose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Nocken (15) eine Kante (18) im Verlauf der Steuerkurve aufweist, um die Schließbewegung des Klappdeckels (3) in die Öffnungsbewegung und umgekehrt überzuleiten. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

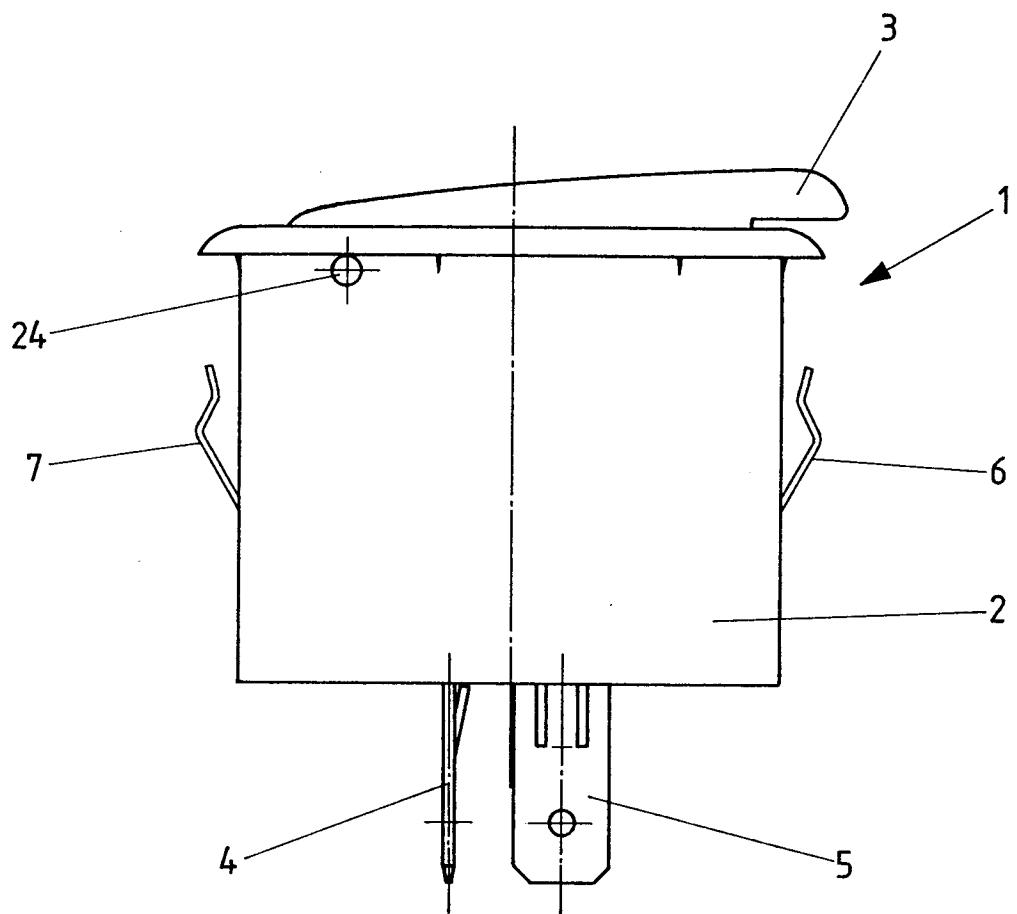


Fig.1

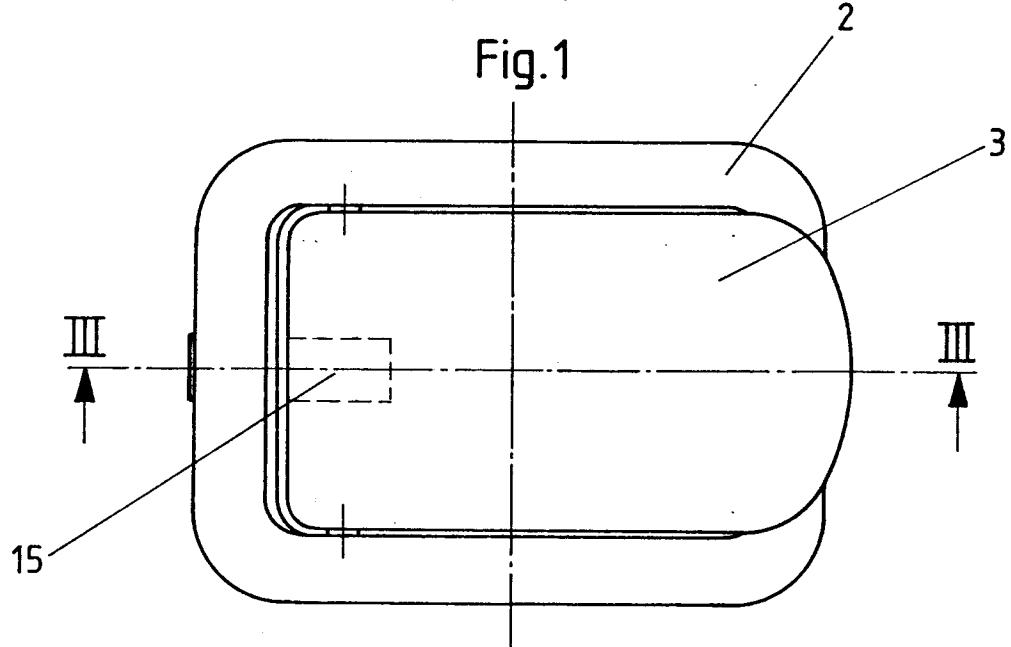


Fig. 2

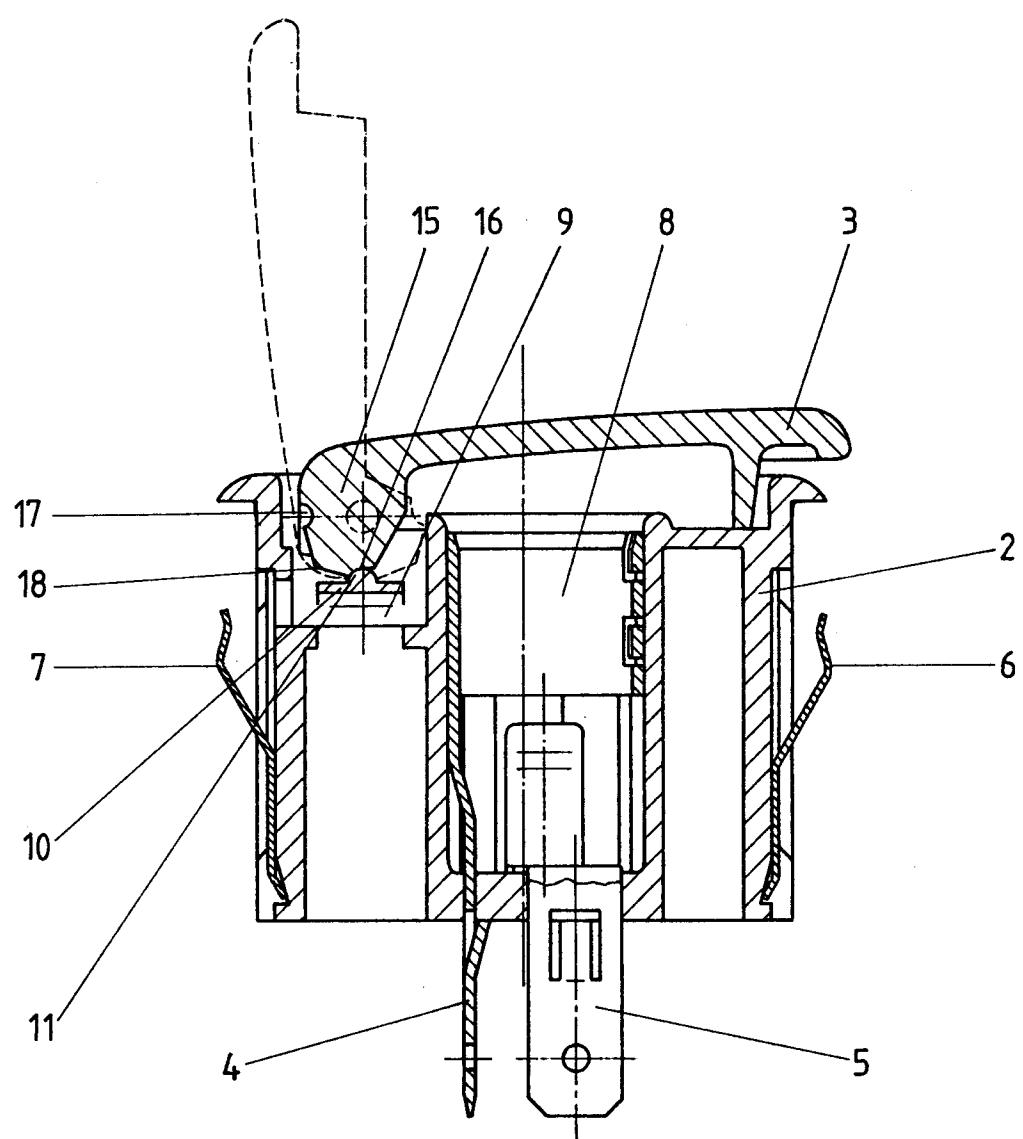


Fig. 3

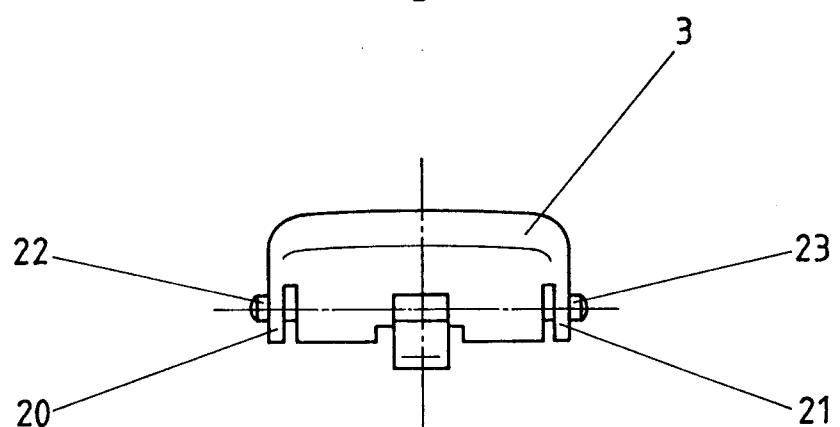


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 11 0987

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, A	DE-U-7 512 017 (BBC) * Seite 8, Absatz 2; Abbildungen 1-4 * ----	1, 3	H01R13/447
A	US-A-4 342 493 (D.GRENNELL) * Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 33; Abbildungen 1,3-5 * -----	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)			
H01R H05K			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN	Abschlußdatum der Recherche 27 OKTOBER 1993	Prüfer ALEXATOS G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			