



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 601 27 770 T2 2007.12.27

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 170 845 B1

(51) Int Cl.⁸: H02G 3/14 (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: 601 27 770.8

(96) Europäisches Aktenzeichen: 01 610 068.7

(96) Europäischer Anmeldetag: 03.07.2001

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 09.01.2002

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 11.04.2007

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 27.12.2007

(30) Unionspriorität:

200001038 04.07.2000 DK

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR

(73) Patentinhaber:

Schneider Nordic Baltic A/S, Copenhagen, DK

(72) Erfinder:

Larsen, Henrik Wulff, 4700 Naestved, DK

(74) Vertreter:

Abitz & Partner, 81677 München

(54) Bezeichnung: Elektrisches Montageelement mit Scharnierdeckel

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein elektrisches Montageelement, wie z.B. einen Schalter, einen Stromabgriff oder einen Kommunikationsabgriff, umfassend ein Gehäuse und eine Klappe, die über eine Scharnierverbindung an einer Kante der Klappe mit dem Gehäuse verbunden ist, wobei die Kante auf der Klappe an eine nach vorn ragende Kante auf einem Stirnabschnitt des Gehäuses angrenzt, wobei die Scharnierverbindung umfasst: eine erste Drehachse, um die die Scharnierverbindung bezüglich des Gehäuses drehbar montiert ist; und eine zweite Drehachse, die parallel zu der ersten Drehachse und von dieser beabstandet angeordnet ist, und um welche die Klappe drehbar montiert ist, wobei ein Federelement vorgesehen ist, das die Klappe zum Gehäuse hin geschlossen zu halten sucht (DE-C-4125509).

[0002] Ein solches elektrisches Montageelement in der Form eines Stromabgriffs ist bekannt, das ein Gehäuse mit einem sich ringförmig erstreckenden nach vorn ragenden Flansch und eine am Scharnier aufgehängte Klappe umfasst, die, wenn sie geschlossen ist, vollständig in diesem Flansch angeordnet ist. Die Scharnierverbindung umfasst einen Stab, der sich von der einen Seite des Gehäuses zur anderen erstreckt, wobei er – an beiden Seiten – in einer Öffnung im Flansch an dem oberen Ende des Gehäuses gelagert ist. Diese Montage bildet die oben erwähnte erste Drehachse. In einem Bereich zwischen den zwei Seiten des Gehäuses ist der Stab versetzt, und die Klappe ist um diesen versetzen Abschnitt des Stabs drehbar montiert, der dadurch die oben erwähnte zweite Drehachse bildet. In diesem Gerät nach dem Stand der Technik ist eine Spiralfeder um denjenigen Teil des Stabs montiert, der mit der ersten Drehachse zusammenfällt, wobei das eine Ende der Spiralfeder mit der Klappe zusammenwirkt, um sie bezüglich des Gehäuses geschlossen zu halten.

[0003] Wenn sie geschlossen ist, ist die Klappe – wie erwähnt – in dem nach vorn ragenden Flansch des Gehäuses angeordnet, und die Klappe und das Gehäuse sind so bezüglich einander gestaltet, dass das obere Ende der Klappe weiterhin – wenn die Klappe geöffnet ist – in dem nach vorn ragenden Flansch des Gehäuses angeordnet ist. Die obere und vordere Kante der Klappe wird durch Öffnen der Klappe unter das Niveau für den nach vorn ragenden Flansch nach unten verlagert, und um dieses Verschieben zu ermöglichen, ist die obere und vordere Kante gerundet. Jedoch bedeutet dies auch, dass es notwendig ist, einen gewissen Abstand zwischen dem nach vorn ragenden Flansch des Gehäuses und der oberen Kante der Klappe aufrechtzuerhalten, um zu gewährleisten, dass diese Teile ungehindert aneinander vorbeitreten, wenn die Klappe geöffnet wird. Wenn die Klappe geschlossen ist, gibt es auch einen ziemlich sichtbaren Spalt zwischen der Klappe und

dem Gehäuse, und desgleichen gibt es einen Unterschied im Niveau zwischen der Vorderseite der Klappe und der Vorderseite des nach vorn ragenden Flansches des Gehäuses.

[0004] Schließlich sollte erwähnt werden, dass bei diesem Gerät nach dem Stand der Technik die Klappe unter normalen Umständen in dem nach vorn ragenden Flansch des Gehäuses angeordnet ist, wobei die Spiralfeder die Klappe in dieser Position hält. Es ist jedoch möglich, die Klappe zu öffnen und sie gegen die Wirkung der Federkraft nach außen hochzuheben, wodurch bewirkt wird, dass die Scharnierverbindung eine Position einnimmt, in der die Klappe den Flansch des Gehäuses verfehlt und bezüglich des Gehäuses seitwärts verschoben werden kann. Wenn die Klappe seitwärts verschoben wird, wird der Stab auch seitwärts verschoben, bis er seinen Eingriff mit dem Flansch des Gehäuses freigibt, woran anschließend die Klappe zusammen mit der Scharnierverbindung entfernt werden kann. Die Option einer Demontage der Klappe auf diese Weise beinhaltet ein Risiko, dass die Klappe durch unbefugte Personen entfernt wird und dass die Scharnierverbindung oder Teile davon verlorengehen und durch neue Teile ersetzt werden müssen.

[0005] Es ist das Ziel der Erfindung, einen elektrischen Montageteil des im Oberbegriff erwähnten Typs bereitzustellen, der mit einer Klappe versehen ist, die, wenn sie geschlossen ist, in der Vorderseite des Gehäuses ohne deutlichen Abstand zwischen der Vorderseite der Klappe und der Vorderseite des Gehäuses ganz als Einheit ausgebildet ist.

[0006] Dies wird erhalten, indem der elektrische Montageteil des oben erwähnten Typs so gestaltet wird, dass sich die Vorderseite der Klappe an der am Scharnier aufgehängten Kante im Wesentlichen auf gleicher Höhe mit der Vorderseite des Stirnabschnitts des Gehäuses an der nach vorn ragenden Kante befindet und darauf eng anliegt, und dass das Gehäuse und die Klappe mit Mitteln gestaltet sind, die beim Öffnen der Klappe bewirken, dass die am Scharnier aufgehängte Kante im Anschluss an ein anfängliches Öffnen bezüglich des Gehäuses nach außen verschoben wird.

[0007] Hierdurch wird es erhalten, dass mindestens an seiner am Scharnier aufgehängten Kante die Klappe mit dem Gehäuse ganz als Einheit ausgebildet ist, und es gibt nur einen kleinen sichtbaren Spalt zwischen den zwei Teilen, wobei die am Scharnier aufgehängte Kante der Klappe in engem Anschlag auf der nach vorn ragenden Kante des Gehäuses angeordnet ist. Wenn die Klappe geöffnet wird, bewirkt das Auswärtsverschieben derselben, dass die am Scharnier aufgehängte Kante vorbei an der nach vorn ragenden Kante des Gehäuses ungehindert vorbeitritt.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Mittel, die das Auswärtsverschieben der Klappe bewirken, wenn sie geöffnet wird, rückwärts sich erstreckende Stifte, die an der am Scharnier aufgehängten Kante der Klappe vorgesehen sind, welche rückwärts sich erstreckenden Stifte mit Oberflächen des Gehäuses zusammenwirken, wenn die Klappe geöffnet wird. Die Oberflächen, mit denen die rückwärts sich erstreckenden Stifte zusammenwirken, sind vorzugsweise als Führungsrollen ausgebildet, so dass sie die rückwärts gerichteten Stifte gegen eine seitliche Verlagerung steuern.

[0009] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform erstrecken sich die rückwärts gerichteten Abgriffe unter dem vorderen Teil des Gehäuses an der am Scharnier aufgehängten Kante, wenn die Klappe geschlossen ist. Hierdurch ist es möglich, die Klappe sowie den Stirnabschnitt des Gehäuses als sehr flache Einheiten zu konstruieren, so dass das elektrische Montageelement als Ganzes mit einer sehr flachen Konfiguration hergestellt werden kann. Zusätzlich verhindert diese Konstruktion, dass die am Scharnier aufgehängte Kante der Klappe unbeabsichtigt nach außen hochgehoben wird, mit einem darauf folgenden Risiko, das elektrische Montageelement zu beschädigen.

[0010] Um zu verhindern, dass die Klappe von dem Gehäuse entfernt wird, wirken die rückwärts sich erstreckenden Stifte mit Vorsprüngen zusammen, die auf eine solche Weise im Gehäuse vorgesehen sind, dass die Klappe nicht quer zur Scharnierverbindung verlagert werden kann, ungeachtet der Position, die durch die Scharnierverbindung eingenommen wird. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Klappe durch einen rückwärts sich erstreckenden Stift zu jeder Seite der Scharnierverbindung gekennzeichnet, wobei der rückwärts gerichtete Stift unmittelbar in einer Außenkante des Gehäuses angeordnet ist. Auf diese Weise ist auf eine einfache Weise gewährleistet, dass die Klappe nicht quer zur Scharnierverbindung verlagert werden kann.

[0011] Vorzugsweise umfasst die Scharnierverbindung einen Stab mit einem mittleren Abschnitt, der bezüglich seiner Enden verlagert ist, wobei der mittlere Abschnitt die erste Drehachse festlegt und die Enden die zweite Drehachse festlegen. Hierdurch kann die Scharnierverbindung auf eine einfache Weise hergestellt werden, wobei beide Drehachsen durch denselben Formstab festgelegt sind.

[0012] Vorzugsweise ist der mittlere Abschnitt des Stabs in dem Gehäuse drehbar gelagert, wobei er zwischen federnden Zungen, die in dem Gehäuse vorgesehen sind, nach unten getrieben wird, wohingegen seine Enden in den Klappen drehbar gelagert sind, während sie sich in Führungen erstrecken, die auf der Rückseite der Klappe vorgesehen sind. Eine

solche Konfiguration des elektrischen Montageelements erlaubt, dass der Stab zuerst auf der Klappe montiert wird, woran anschließend der mittlere Abschnitt des Stabs hinter die federnden Zungen geschnappt werden kann, die in dem Gehäuse gestaltet sind.

[0013] Das Federelement, das die Klappe zum Gehäuse hin geschlossen zu halten sucht, umfasst vorzugsweise eine Spiralfeder, die um die zweite Drehachse angeordnet ist, wobei sie ein erstes Ende mit einem Haltestift aufweist, der in festem Eingriff mit der Klappe steht, und ein anderes Ende, das eine Griffeinrichtung bildet, die mit dem Gehäuse im Eingriff steht.

[0014] Gemäß der bevorzugten Ausführungsform ist die am Scharnier aufgehängte Kante aus der oberen Kante der Klappe gebildet. Sobald sie geöffnet ist, bildet die Klappe folglich einen Schutzbau für das funktionelle Innere des elektrischen Montageelements.

[0015] Die Erfindung wird nun in weiterer Einzelheit mit Bezug auf die Zeichnung erklärt.

[0016] [Fig. 1](#) stellt ein elektrisches Montageelement in der Form eines Stromabgriffs gemäß der Erfindung mit einer offenen Klappe dar;

[0017] [Fig. 2](#) stellt den in [Fig. 1](#) dargestellten Stromabgriff in einem auseinandergebauten Zustand dar; und

[0018] die [Fig. 3a](#)-[Fig. 3c](#) stellen eine Querschnittsansicht durch den Stromabgriff mit der Klappe in drei unterschiedlichen Positionen dar.

[0019] Nun stellt [Fig. 1](#) einen Stromabgriff 1 gemäß der Erfindung dar. Der Stromabgriff 1 umfasst ein Gehäuse 2 und eine Klappe 3, die mit dem Gehäuse 2 um ein Scharnier drehbar verbunden ist. Die Scharnierverbindung umfasst einen Stab 4 und eine Feder 5. Die Steckdose 1 ist in [Fig. 2](#) auseinandergebaut dargestellt, woraus die Konfiguration der verschiedenen Teile deutlicher erscheint. In der dargestellten Ausführungsform ist die Scharnierverbindung an der oberen Kante der Klappe 3 angeordnet. Jedoch sollte es angemerkt werden, dass sich die Erfindung für eine ähnliche Anwendung eignet, wenn die Scharnierverbindung an einer seitlichen Kante oder unteren Kante der Klappe 3 angeordnet ist.

[0020] Das Gehäuse 2 weist einen oberen Stirnabschnitt 6 und einen unteren Stirnabschnitt 7 und einen Stirnabschnitt 8 auf, der zwischen diesen Stirnabschnitten angeordnet ist und in Bezug dazu abgesenkt ist. Der abgesenkten Stirnabschnitt 8 weist eine Tiefe auf, die der Tiefe der Klappe 3 entspricht. Alle vorderen Teile 6, 7, 8 sowie die Klappe 3 weisen eine

bogenförmige Oberfläche auf, wodurch der Stromabgriff **1** eine gleichmäßige aber bogenförmige Oberfläche aufweist, wenn die Klappe **3** geschlossen ist. Um ein Öffnen der Klappe **3** zu ermöglichen, ist eine Ausnehmung **9** im unteren Stirnabschnitt **7** des Gehäuses **2** vorgesehen, so dass ein Finger unter die untere Kante der Klappe **3** eingesetzt werden kann und folglich dahinter greifen kann.

[0021] Mittig im abgesenkten Stirnabschnitt **8** des Gehäuses **2** ist ein kreisförmiger abgesenkter Abschnitt **10** vorgesehen, der Öffnungen **11** zur Aufnahme eines mit Kabelanschluss versehenen Steckers aufweist, der in die Öffnungen **11** passt. Dieser Teil des Stromabgriffs **1** ist normalerweise bekannt und ist als solcher kein Teil der Erfindung. Folglich kann der abgesenkten Abschnitt eine andere Konfiguration aufweisen, und seine Öffnungen **11** können eine andere Konfiguration als diejenige, die dargestellt ist, aufweisen. Dieser Teil des Stromabgriffs **1** wird nicht in größerer Einzelheit hierin beschrieben.

[0022] Wie erwähnt umfasst die Scharnierverbindung einen Stab **4**, der wie in [Fig. 2](#) dargestellt gestaltet ist, d.h. mit einem mittigen Abschnitt **12**, der bezüglich der Enden **13**, **14** des Stabs verlagert ist. Der mittige Abschnitt **12** des Stabs **4** ist im Gehäuse **2** montiert, wobei er hinter federnde Zungen **15** nach unten gepresst ist, die diesen Teil des Stabs **4** auf eine drehbare Weise zurückhalten. Auf diese Weise legt dieser mittige Abschnitt **12** des Stabs **4** eine erste Drehachse A für die Scharnierverbindung fest.

[0023] Die Enden **13**, **14** des Stabs **4** sind in dafür gedachten Führungen **16**, **17** montiert, die so vorgesehen sind, dass sie von der Rückseite der Klappe **3** vorstehen. Diese Montage der Enden **13**, **14** legt eine zweite Drehachse B für die Scharnierverbindung fest.

[0024] Wenn der Stromabgriff **1** zusammengebaut wird, werden die Feder **5** und der Stab **4** zuerst in der Klappe montiert, woran anschließend diese Teile im Gehäuse **2** montiert werden.

[0025] Die Feder **5** wird montiert, indem sie in einer dafür gedachten Federausnehmung **18** in der Rückseite der Klappe **3** positioniert wird. Die Feder **5** weist ein erstes Ende auf, das mit einem Haltestift **19** versehen ist, der mit einer Öffnung in Eingriff gebracht ist, die in der Federausnehmung **18** vorgesehen ist (nicht dargestellt), so dass sie gegen Drehung gesichert ist. Das andere Ende der Feder bildet ein Griffmittel **20**, das man im Anschluss an eine Montage der Klappe **3** auf der Rückseite des Gehäuses **2** über eine Öffnung **21** anliegen lässt.

[0026] Die Enden **13**, **14** des Stabs **4** weisen unterschiedliche Längen auf, und die Führungen **16**, **17** sind so positioniert, dass der Stab **4** zuerst montiert werden kann, indem das Ende **13** so weit wie möglich

in die Führung **16** gefördert wird, woran anschließend das Ende **14** mit der Führung **17** ausgerichtet werden kann. Der Stab **4** wird dann rückwärts verschoben, so dass das Ende **14** in die Führung **17** verlagert wird.

[0027] Wenn die Feder **5** und der Stab **4** in der Klappe **3** montiert sind, ist die letztere zur Montage im Gehäuse **2** bereit, was erreicht wird, indem zu Beginn sichergestellt wird, dass sich die Griffmittel **20** der Feder **5** durch die Öffnung **21** erstrecken, woran anschließend der mittlere Teil **12** des Stabs **4** unter die federnden Zungen **15** nach unten getrieben wird, die diesen Teil des Stabs **4** auf eine drehbare Weise zurückhalten.

[0028] An seiner am Scharnier aufgehängten oberen Kante ist die Klappe **3** mit rückwärts gerichteten Stiften **22** versehen, die beim Öffnen der Klappe entlang einer Rille **23** verlagert werden, die im abgesenkten vorderen Teil **8** des Gehäuses vorgesehen ist. Die Stifte **22** und die Rillen **23** sind so gestaltet, dass die Stifte **22** nicht imstande sind, sich über die Außenkante **24** des Gehäuses **2** hinaus zu erstrecken, ungeachtet der Position der Scharnierverbindung.

[0029] Dies ist in weiterer Einzelheit in den [Fig. 3a](#)-[Fig. 3c](#) dargestellt, die einen Querschnitt darstellen, der unmittelbar innerhalb der Außenkante **24** des Gehäuses **2** mit der Klappe **3** in drei unterschiedlichen Positionen aufgenommen ist.

[0030] In [Fig. 3a](#) ist die Klappe **3** in einer geschlossenen Position dargestellt, während sie auch auf dem abgesenkten Teil **8** des Gehäuses **2** und folglich auch auf der Außenkante des Gehäuses **2** aufliegt, was zwecks Klarheit in gepunkteten Linien dargestellt ist.

[0031] Es ist ersichtlich, wie sich der Stab **4** der Scharnierverbindung aus der Montage im Gehäuse **2** zur Führung **16** erstreckt, die in einem rückwärts gerichteten Teil der Klappe **3** vorgesehen ist, d.h. von der ersten Drehachse A zur zweiten Drehachse B. Die Feder **5**, die in den [Fig. 3a](#)-[Fig. 3c](#) nicht dargestellt ist, treibt den Stab **4**, sich gegen den Uhrzeigersinn um die erste Drehachse A zu drehen, was bewirkt, dass die Klappe **3** geschlossen wird. Es ist ersichtlich, dass sich die rückwärts gerichteten Stifte **22** unter dem oberen Stirnabschnitt **6** nach unten erstrecken, wenn die Klappe **3** geschlossen ist.

[0032] In [Fig. 3b](#) ist die Klappe **3** in ihrem teilweise geöffneten Zustand dargestellt, und man bemerkt, wie die rückwärts gerichteten Stifte **22** zu den Rillen **23** hin gleiten, die im Gehäuse **2** vorgesehen sind, während gleichzeitig der Stab **4** so angeordnet ist, dass er sich im Uhrzeigersinn um die erste Drehachse A dreht. Es ist auch ersichtlich, wie die obere Kante der Klappe **3** im Anschluss an ein anfängliches Öffnen der Klappe **3** bezüglich des Gehäuses **2** nach au-

ßen verlagert wird, was auf die spezielle Konfiguration der rückwärts gerichteten Stifte **22** und der Rillen **23**, mit denen sie zusammenwirken, zurückzuführen ist.

[0033] [Fig. 3c](#) stellt die Klappe in einer vollständig geöffneten Position dar, und man bemerkt, dass sich die rückwärts gerichteten Stifte **22** noch in Anlage auf den Rillen **23** befinden, wohingegen der Stab **10** eine weitere Drehung um die erste Drehachse A ausgeführt hat.

[0034] Wie aus [Fig. 3a](#) ersichtlich ist, befindet sich die obere Kante der Klappe **3** auf gleicher Höhe mit der Vorderseite des oberen Stirnabschnitts **6** des Gehäuses und liegt eng auf demselben an, wenn die Klappe **3** geschlossen ist. [Fig. 3b](#) stellt dar, dass die obere Kante der Klappe **3** im Anschluss an ein anfängliches Öffnen nach außen verschoben wird, was genau bedeutet, dass die obere Kante der Klappe **3** und/oder die anliegende Kante des Stirnabschnitts **6** des Gehäuses **2** mit scharfen Kanten gestaltet werden können, so dass sie, wenn die Klappe **3** geschlossen ist, sehr nahe beieinander positioniert werden können, mit nur einer winzigen Linie, um anzugeben, dass es dort zwei Elemente gibt.

[0035] Es ist auch ein übliches Merkmal der drei in den [Fig. 3a](#)-[Fig. 3c](#) dargestellten Positionen, dass in keiner von den Positionen die Klappe **3** imstande ist, quer zur Scharnierverbindung verlagert zu werden, da in den dargestellten Positionen die rückwärts gerichteten Stifte **22** – sowie allen anderen möglichen Positionen für die Klappe **3** – immer zwischen den Außenkanten **23** des Gehäuses **2** angeordnet sind. Auf diese Weise ist es gewährleistet, dass die Klappe **3** nicht demontiert werden kann, sobald sie montiert ist.

[0036] Die Erfindung wurde mit Bezug auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben. Jedoch kann ein elektrisches Montageelement anders gestaltet werden, ohne dass man deshalb vom Umfang der Ansprüche abweicht. Z.B. können die zusammenwirkenden Vorsprünge aus einem mittig angeordneten, rückwärts gerichteten Stift auf der Klappe bestehen, der mit einer auch mittig angeordneten Rille oder Vertiefung, die im Gehäuse vorgesehen ist, im Eingriff steht. Auch kann das Federelement aus etwas anderem als einer Spiralfeder bestehen, und gleichermaßen kann es auf eine unterschiedliche Weise montiert sein. Schließlich kann die Scharnierverbindung aus mehr Teilen als bloß einem einzigen Formstab konstruiert sein.

Patentansprüche

1. Elektrisches Montageelement wie ein Schalter, ein Stromabgriff (**1**) oder ein Kommunikationsabgriff mit einem Gehäuse (**2**) und einer Klappe (**3**), die über

eine Scharnierverbindung an einer Kante der Klappe (**3**) mit dem Gehäuse (**2**) verbunden ist, worin diese Kante der Klappe (**3**) an eine nach vorn ragende Kante auf einem oberen Stirnabschnitt (**6**) des Gehäuses (**2**) angrenzt, und wo die Scharnierverbindung eine erste Drehachse (A) umfasst, an der die Scharnierverbindung bezüglich des Gehäuses (**2**) drehbar montiert ist, sowie eine zweite Drehachse (B), die parallel zur ersten Drehachse (A) von dieser beabstandet angeordnet ist und an der die Klappe (**3**) drehbar montiert ist, wobei ein Federelement vorgesehen ist, das die Klappe (**3**) zum Gehäuse (**2**) hin geschlossen zu halten sucht, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderseite der Klappe (**3**) an ihrer am Scharnier aufgehängten Kante im Wesentlichen auf der gleichen Höhe mit der Vorderseite des Stirnabschnitts (**6**) des Gehäuses an der nach vorn ragenden Kante liegt und daran eng anliegt; und dass das Gehäuse (**2**) und die Klappe (**3**) mit Mitteln gestaltet sind, die beim Öffnen der Klappe (**3**) bewirken, dass die am Scharnier aufgehängte Kante nach einem anfänglichen Öffnen bezüglich des Gehäuses (**2**) nach aussen verschoben wird.

2. Elektrisches Montageelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel rückwärts gerichtete Stifte (**22**) umfassen, die an den am Scharnier aufgehängten Kanten der Klappe (**3**) angebracht sind, wobei diese rückwärts gerichteten Stifte (**22**) mit Oberflächen des Gehäuses (**2**) zusammenwirken, wenn die Klappe (**3**) geöffnet wird.

3. Elektrisches Montageelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberflächen, mit denen die rückwärts gerichteten Stifte (**22**) zusammenwirken, als Führungsrollen (**23**) gestaltet sind.

4. Elektrisches Montageelement nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die rückwärts gerichteten Stifte (**22**) unter dem Stirnabschnitt (**6**) des Gehäuses um eine am Scharnier aufgehängte Kante vorstrecken, wenn die Klappe (**3**) geschlossen ist.

5. Elektrisches Montageelement nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die rückwärts gerichteten Stifte (**22**) mit Vorsprüngen zusammenwirken, die innerhalb des Gehäuses (**2**) angebracht sind, um zu verhindern, dass die Klappe (**3**) quer zur Scharnierverbindung verschoben wird, und zwar unabhängig von der Position, die die Scharnierverbindung einnimmt.

6. Elektrisches Montageelement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass auf jeder Seite der Scharnierverbindung je ein rückwärts gerichteter Stift (**22**) angebracht ist, wobei sich der rückwärts gerichtete Stift (**22**) unmittelbar innerhalb einer Außenkante (**24**) des Gehäuses (**2**) befindet.

7. Elektrisches Montageelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Scharnierverbindung einen Stab (4) umfasst, der einen mittleren Abschnitt (12) besitzt, der gegenüber seinen Enden (13, 14) versetzt ist, wobei der mittlere Abschnitt (12) die erste Drehachse (A) und die Enden (13, 14) die zweite Drehachse (B) definieren.

8. Elektrisches Montageelement nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der mittlere Abschnitt (12) des Stabes (4) drehbar im Gehäuse (2) gelagert ist, wobei er hinter federnde Zungen (15) hinabgedrückt wird, die im Gehäuse (2) angebracht sind.

9. Elektrisches Montageelement nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Enden des Stabes (4) drehbar in der Klappe (3) gelagert sind, während sie sich in Führungen (16, 17) erstrecken, die an der Rückseite der Klappe (3) angebracht sind.

10. Elektrisches Montageelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Federelement eine Spiralfeder (5) umfasst, die um die zweite Drehachse (B) herum gelagert ist, wobei sie ein erstes Ende mit einem Haltestift (19) besitzt, der im festen Eingriff mit der Klappe (3) steht, sowie ein zweites Ende, das einen Griff (20) darstellt, der mit dem Gehäuse (2) im Eingriff steht.

11. Elektrisches Montageelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die am Scharnier aufgehängte Kante aus der oberen Kante der Klappe besteht.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

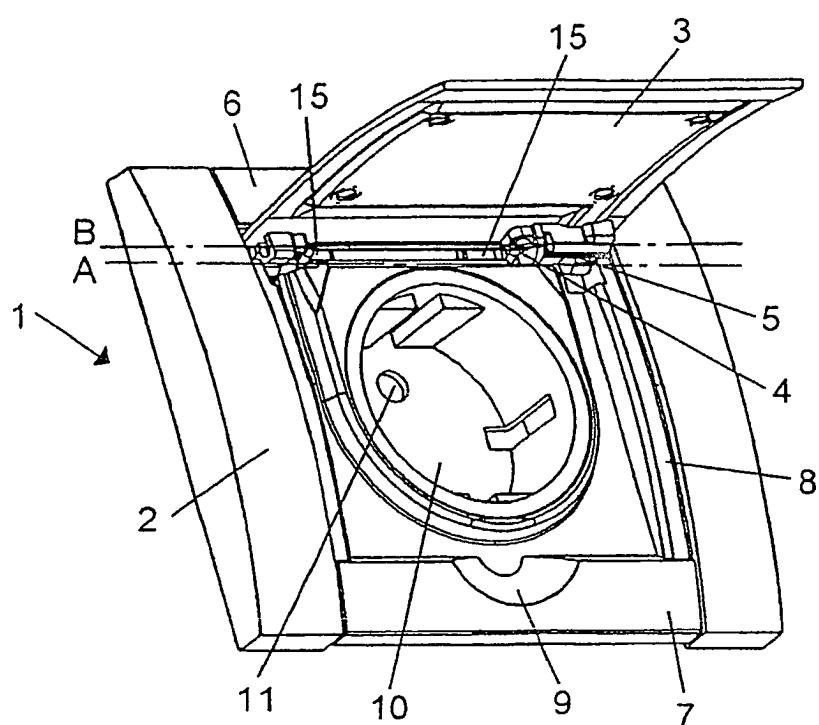


Fig. 1

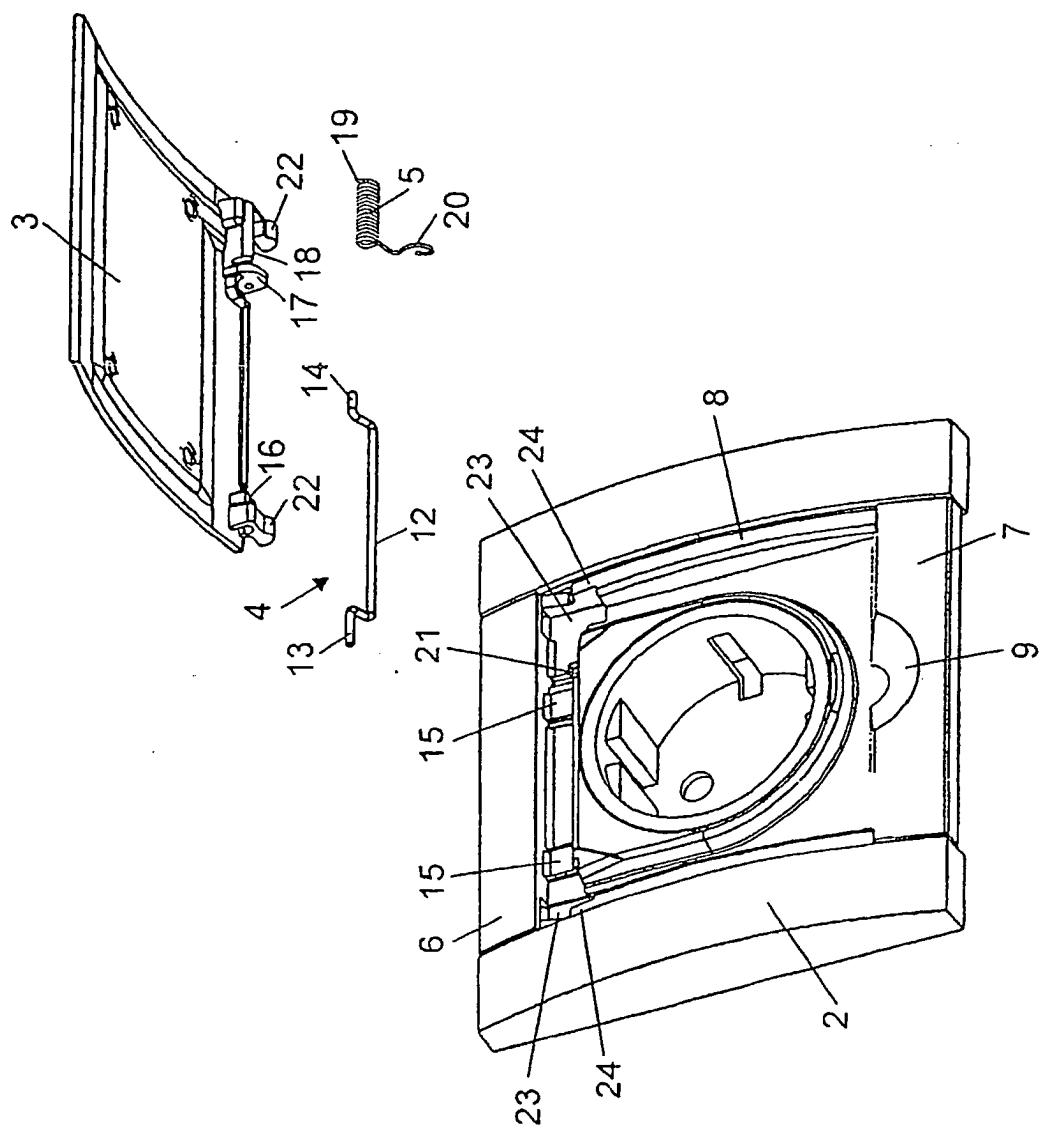


Fig. 2

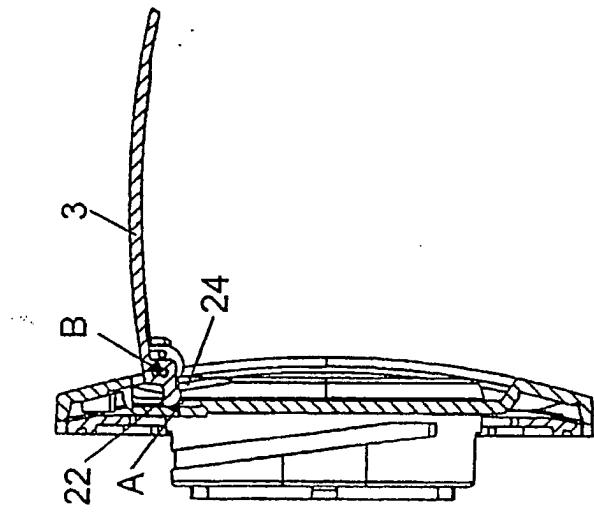


Fig. 3c

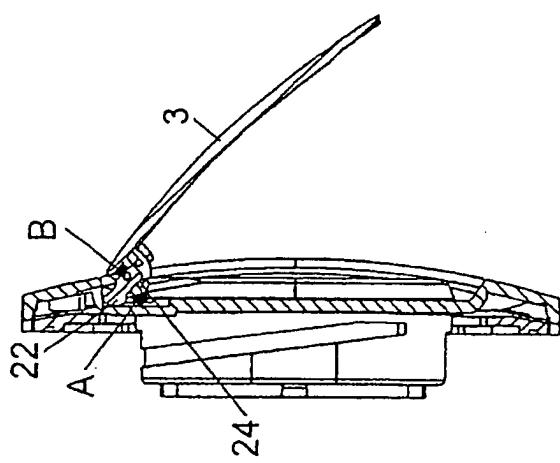


Fig. 3b

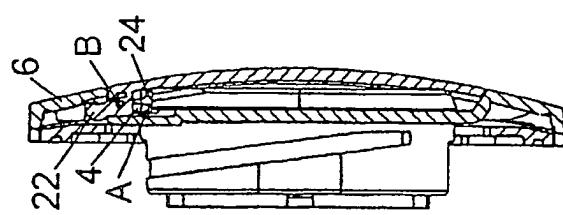


Fig. 3a