

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87100950.2**

51 Int. Cl. 4: **H01H 9/22**

22 Anmeldetag: **23.01.87**

30 Priorität: **07.02.86 DE 3603941**

71 Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin und München**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.87 Patentblatt 87/34

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI

72 Erfinder: **Haupt, Günter**
Hollerweg 1a
D-8400 Regensburg(DE)
 Erfinder: **Metz, Dieter**
Brandlberger Strasse 142
D-8400 Regensburg(DE)

54 **Absperrbares Gerät mit Sperrvorrichtung.**

57 Absperrbares Gerät (1) durch eine Sperrvorrichtung für ein Handbedienungsorgan (3), das am Gerät in einem berandeten Bedienfeld, beispielsweise in einer Greifmulde (4) angeordnet ist, dessen Rand zumindest ein Paar gegenüberliegender Plombierlöcher (5) aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß ein Abdeckkörper (2) auf dem Rand des Bedienfeldes aufstehen und mit Riegelgliedern (8, 9) von denen zumindest je Paar eines beweglich ist, in die Plombierlöcher eingreifen kann, wobei jedem beweglichen Riegelglied (9) ein mit Schlüssel bedienbares Arretierungsmittel (14), wie eine Kurvenscheibe, zugeordnet ist, das die Beweglichkeit des Riegelgliedes in der Eingriffstellung blockiert.

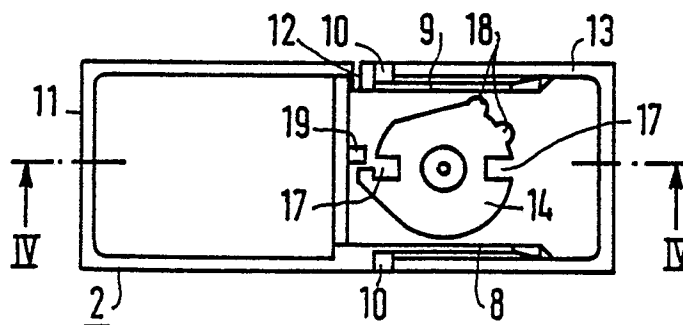


FIG 2

EP 0 232 773 A1

Absperrbares Gerät mit Sperrvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf ein absperrbares Gerät durch eine Sperrvorrichtung für ein Handbedienungsorgan, das am Gerät in einem berandeten Bedienfeld, beispielsweise in einer Greifmulde, angeordnet ist, dessen Rand zumindest ein Paar gegenüberliegender Plombierlöcher aufweist.

Bei verschiedenartigsten Geräten besteht einerseits Veranlassung, diese gegen unbefugtes oder versehentliches Bedienen zu sperren und andererseits lohnt es mitunter nicht, eine aufwendige Schloßmechanik vorzusehen. So ist beispielsweise bei elektrischen Installationsgeräten wie Leitungsschutzschaltern es erforderlich, diese bei Wartungsarbeiten gegen versehentliches oder leichtfertiges Wiedereinschalten zu sperren. Aus Platz- und aus Preisgründen ist es dabei oft nicht gut möglich, das Handbedienungsorgan durch eine eingebaute Schloßmechanik zu sperren.

In der Praxis wird daher häufig nur mit Tafeln gearbeitet, die über dem Gerät aufgehängt werden und auf denen Hinweise auf die Arbeiten stehen. Sie sind in der Regel mit der Aufforderung verbunden, die Anlage nicht wieder einzuschalten. Diese Maßnahmen geben in der Praxis häufig keinen ausreichenden Schutz.

Bei elektrischen Installationsgeräten, insbesondere bei Leitungsschutzschaltern, ist es an sich möglich, das Bedienen des Handbedienungsorgans durch einen in den Plombierlöchern des Schutzkragens durchgezogenen Plombierdraht zu verhindern. Auch dieser Schutz ist in der Praxis mitunter unzureichend und andererseits wird das Einführen eines Plombierdrahtes bei angereihten Geräten durch den Schutzkragen des benachbarten Gerätes oft stark behindert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein absperrbares Gerät mit Plombierlöchern eine zuverlässigere und bequemere Sperrvorrichtung zu entwickeln.

Die Lösung der geschilderten Aufgabe besteht nach der Erfindung darin, daß ein Abdeckkörper auf dem Rand des Bedienfeldes aufstehen und mit Riegelgliedern, von denen zumindest je Paar eines beweglich ist, in die Plombierlöcher eingreifen kann, wobei jedem beweglichen Riegelglied ein mit Schlüssel bedienbares Arretierungsmittel, wie eine Kurvenscheibe, zugeordnet, ist das die Beweglichkeit des Riegelgliedes in der Eingriffstellung blockiert.

Ein derartiger Abdeckkörper kann auf dem Rand des Bedienfeldes des Handbedienungsorgans leicht aufgesetzt und arretiert werden, womit leichtfertiges oder versehentliches Wiedereinschalten wesentlich erschwert wird. Das Handbedienungsorgan läßt sich damit auch sperren, wenn

durch die Plombierlöcher ein Plombierdraht nicht oder nur sehr erschwert durchgezogen werden könnte, wie es bei elektrischen Installationsanlagen bei einer Abdeckung in einer Verteilung vorkommt, die bündig mit der Oberkante des Schutzkragens von Leitungsschutzschaltern abschließt. Auf dem Rücken des Abdeckkörpers können dabei übliche Hinweise auf Montagearbeiten oder andere Hinweise in Informationsfeldern gegeben werden. Solche Informationen lassen sich aufdrucken, aufkleben oder anderweitig befestigen.

Das Arretierungsmittel kann am Abdeckkörper gelagert sein und innerhalb von Schlitzdurchbrüchen des Abdeckkörpers mit Ausnehmungen für Stifte eines Steckschlüssels versehen sein. Hierdurch erzielt man mit einfachen und wirtschaftlichen Mitteln eine Absperrung des Abdeckkörpers. Die Arretierungsmittel können insbesondere nach Art einer Kurvenscheibe ausgebildet sein und in der Blockierstellung mit zwei Höckern oder einem Plafondbereich am Riegelglied anliegen, um das Arretierungsmittel in der Blockierstellung rüttelfest zu halten. Das Riegelglied kann mit einem Filmangußscharnier aus einer Seitenwand des Abdeckkörpers gebildet werden.

Wenn das Arretierungsmittel in Öffnungsrichtung durch einen Anschlag in seiner Bewegung begrenzt ist, stellt man sicher, daß auch unter Erschütterungen das Arretierungsmittel sich nicht aus dem Zugriffsbereich für den Steckschlüssel hinausbewegen kann. Dadurch ist gewährleistet, daß sich der Abdeckkörper befugterweise auch wieder leicht entfernen läßt.

Um die Absperrung im Bedarfsfall, also mit wirtschaftlichen Maßnahmen, noch sicherer zu machen, kann das Arretierungsmittel mit einer Griffrippe oberhalb des Rückens des Abdeckkörpers in Verbindung stehen, die in der Schließstellung an einer Rippe am Abdeckkörper anliegt. Durch fluchtende Löcher in Griffrippe und Rippe läßt sich dann der Bügel eines Bügelschlusses durchführen und der Abdeckkörper regulär versperren. Verständlicherweise könnte durch diese Löcher auch ein Plombierdraht durchgezogen werden.

Ein wesentliches Anwendungsgebiet für die Erfindung sind elektrische Installationsgeräte nach Art eines Leitungsschutzschalters, dessen Handbedienungsorgan in einem Schutzkragen angeordnet ist, wobei der Abdeckkörper auf den Rand des Schutzkragens abgestimmt ist.

Die Erfindung soll nur anhand von in der Zeichnung grob schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispielen näher erläutert werden:

In Fig. 1 ist ein Abdeckkörper auf einem Leitungsschutzschalter in Seitenansicht dargestellt.

In Fig. 2 ist ein Ausführungsbeispiel für einen Abdeckkörper in Untersicht wiedergegeben.

In Fig. 3 ist das Gerät, der Leitungsschutzschalter nach Fig. 1, in Aufsicht bei abgenommenem Abdeckkörper dargestellt.

In Fig. 4 ist der Abdeckkörper nach Fig. 2 in Seitenansicht nach einem Schnitt längs IV-IV nach Fig. 2 wiedergegeben.

In Fig. 5 ist der Abdeckkörper nach Fig. 2 in Aufsicht dargestellt.

In Fig. 6 ist ein anderes Ausführungsbeispiel für einen Abdeckkörper in der Darstellung nach Fig. 5 veranschaulicht.

In Fig. 1 ist ein absperrbares Gerät 1, ein als Leitungsschutzschalter ausgebildetes elektrisches Gerät, mit einem Abdeckkörper 2 veranschaulicht. Das Handbedienungsorgan 3 des Gerätes 1 ist in einem berandeten Bedienfeld, im Ausführungsbeispiel in einer Greifmulde 4 angeordnet. Der Rand des Bedienfeldes weist ein Paar gegenüberliegender Plombierlöcher 5 auf. An Anschlußklemmen 6 kann das Gerät elektrisch angeschlossen und mit einem Fuß 7 auf Tragschienen befestigt werden. Der Abdeckkörper 2 steht auf dem Rand des Bedienfeldes auf und kann mit Riegelgliedern 8 und 9 nach Fig. 2 durch Zapfen 10 in Plombierlöchern 5 eingreifen. Vom Paar aus Riegelglied 8 und Riegelglied 9 ist im Ausführungsbeispiel das Riegelglied 9 beweglich ausgebildet. Der Rand 11 des Abdeckkörpers 2 springt oberhalb der Zeichenebene -anhand von Fig. 2 orientiert -beim Riegelglied 8 und 9 nach innen zurück und hintergreift damit den Rand des zugeordneten Gerätes 1 nach den Fig. 1 und 3.

Durch einen Freischnitt 12 nach Fig. 2, der im Rand 11 senkrecht zum Rücken des Abdeckkörpers verläuft und unterhalb des Rückens horizontal zum Rücken des Abdeckkörpers weiterläuft, wird ein bewegliches Riegelglied 9 erzielt, wenn das Scharnier 13 im Sinne eines Filmangußscharniers bei entsprechendem Material ausreichend flexibel ist. Dem beweglichen Riegelglied 9 ist ein mit Schlüssel bedienbares Arretierungsmittel 14 nach Art einer Kurvenscheibe zugeordnet, das die Beweglichkeit des Riegelgliedes in der Eingriffstellung durch Verdrehen entgegen dem Uhrzeigersinn blockiert. Die Zapfen 10 greifen dann in die Plombierlöcher 5 des Gerätes nach Fig. 3 ein und halten den Abdeckkörper am Gerät fest.

Das Arretierungsmittel 14 kann am Abdeckkörpers an einem Lagerzapfen 15 nach Fig. 4 gelagert sein. Innerhalb von Schlitzdurchbrüchen 16 nach Fig. 4 und 5 im Abdeckkörper kann das Arretierungsmittel 14 mit Ausnehmungen 17 nach den Fig. 3, 4 und 5 für Stifte eines Steckschlüssels versehen sein.

Das Arretierungsmittel 14 nach Fig. 2 ist nach Art einer Kurvenscheibe ausgebildet, wobei zwei Höcker 18 in der Blockierstellung am beweglichen Riegelglied 9 anliegen. Mit einem solchen Arretierungsmittel, wobei die Höcker auch durch einen Plafondbereich ersetzt sein können, ist die Blockierstellung rüttelfest sichergestellt. Die Kurvenscheibe kann also nicht in Öffnungsrichtung wegrutschen. Entsprechend kann das Arretierungsmittel 14 in Öffnungsrichtung durch einen Anschlag 19 nach Fig. 2 in seiner Bewegung begrenzt werden, um in der Offenstellung auch unter Erschütterungen zu vermeiden, daß sich die Ausnehmungen 17 aus dem Schlitzbereich 16 hinausdrehen können, wonach der Schlüssel nicht mehr eingeführt werden könnte.

Nach Fig. 6 ist ein Arretierungsmittel wieder am Abdeckkörper gelagert. Über einen Schlitzdurchbruch 16 des Abdeckkörpers 2 steht das Arretierungsmittel 14 mit einer Griffrippe 20 in Verbindung, die zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbar ist. In der Schließstellung liegt die Griffrippe 20 an einer am Abdeckkörper 14 angeordneten Rippe 21 an, die kürzer als die Griffrippe 20 ist. Dadurch kann man an der längeren Griffrippe 20 leicht zugreifen, um sie in die Offenstellung zu überführen. Durch fluchtende Löcher in Griffrippe 20 und Rippe 21 kann man den Bügel eines Bügelschlusses einführen und den Abdeckkörper in der Schließstellung regulär versperrern.

Ansprüche

1. Absperrbares Gerät (1) durch eine Sperrvorrichtung für ein Handbedienungsorgan (3), das am Gerät in einem berandeten Bedienfeld, beispielsweise in einer Greifmulde (4) angeordnet ist, dessen Rand zumindest ein Paar gegenüberliegender Plombierlöcher (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Abdeckkörper (2) auf dem Rand des Bedienfeldes aufsteht und mit Riegelgliedern - (8, 9), von denen zumindest je Paar eines beweglich ist, in die Plombierlöcher eingreifen kann, wobei jedem beweglichen Riegelglied (9) ein mit Schlüssel bedienbares Arretierungsmittel (14), wie eine Kurvenscheibe, zugeordnet ist, das die Beweglichkeit des Riegelgliedes in der Eingriffstellung blockiert.

2. Absperrbares Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Arretierungsmittel (14) am Abdeckkörper gelagert ist und innerhalb von Schlitzdurchbrüchen (16) des Abdeckkörpers mit Ausnehmungen (17) für Stifte eines Steckschlüssels versehen ist.

3. Absperrbares Gerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Arretierungsmittel (14) nach Art einer Kurvenscheibe ausgebildet ist und in der Blockierstellung mit zwei Höckern (18) oder einem Plafondbereich am beweglichen Riegelglied (9) anliegt, das aus dem Rand des Abdeckkörpers als Klappe mit Filmangußscharnier ausgeführt ist.

5

4. Absperrbares Gerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Arretierungsmittel (14) in Öffnungsrichtung durch einen Anschlag (19) in seiner Bewegung begrenzt ist.

10

5. Absperrbares Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Arretierungsmittel (14) am Abdeckkörper gelagert ist und über einen Schlitzdurchbruch (16) im Abdeckkörper mit einer Griffrippe (20) in Verbindung steht, die zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei die Schließstellung durch einen am Abdeckkörper fest angeordnete Rippe (21), die kürzer als die Griffrippe (20) ist, bei Anlegen der Griffrippe begrenzt ist und daß der Abdeckkörper durch fluchtende Löcher in Griffrippe und Rippe mittels Bügelschloß versperrbar ist.

15

20

6. Absperrbares Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gerät ein elektrisches Installationsgerät nach Art eines Leitungsschutzschalters ist, dessen Handbedienungsorgan von einem Schutzkragen umgeben ist, und daß der Abdeckkörper auf dessen Rand abgestimmt ist.

25

30

35

40

45

50

55

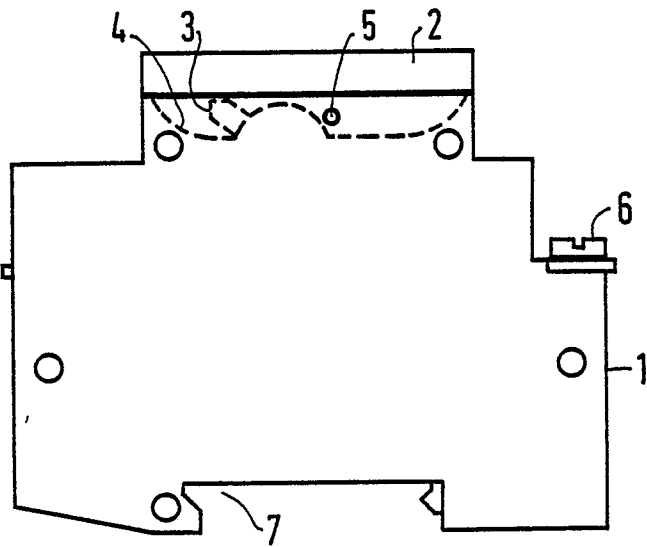


FIG 1

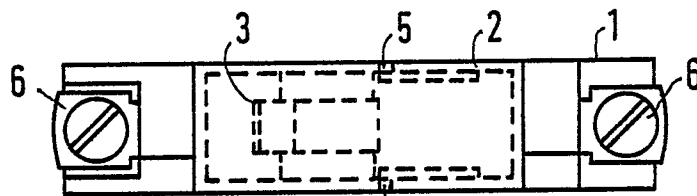


FIG 3

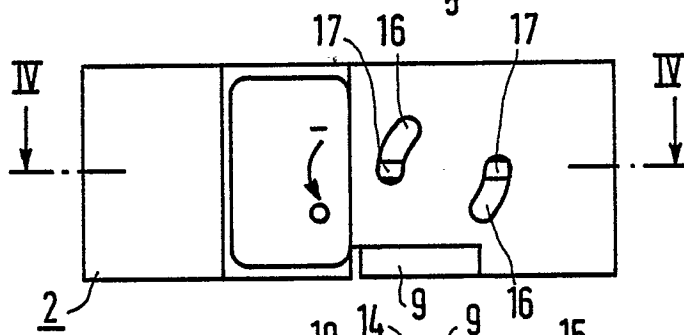


FIG 5

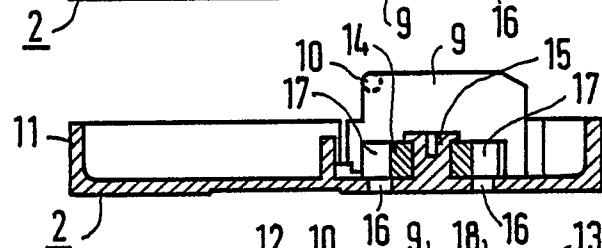


FIG 4

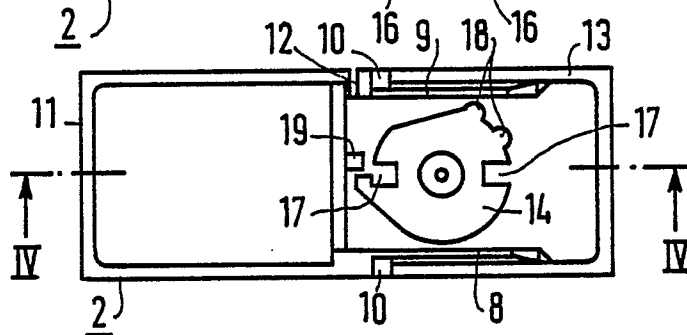


FIG 2

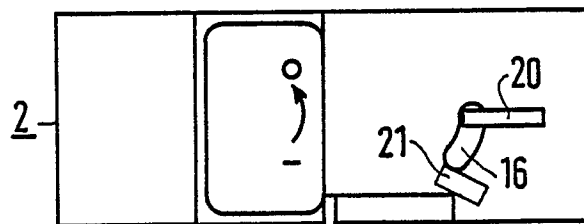


FIG 6



| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |
| A | DE-U-8 509 543 (SIEMENS AG) * Ansprüche 1,2; Seite 1, Zeile 7 - Seite 3, Zeile 7, Figuren 1,2 * | 1 | H 01 H 9/22 |
| A | DE-A-3 032 756 (ELLENBERGER & POENSGEN GMBH) * Anspruch 1, Seite 4, Absatz 1 - Seite 5, Absatz 2; Figuren 1-3 * | 1 | |
| A | DE-U-8 528 383 (C. GEYER GMBH & CO.) * ganzes Dokument * | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) |
| | | | H 01 H 9/00 H 01 H 71/02 H 01 H 73/06 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | |
| Recherchenort BERLIN | | Abschlußdatum der Recherche 29-04-1987 | Prüfer RUPPERT W |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | | | |