



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2006 006 658 U1** 2006.08.03

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2006 006 658.6**

(22) Anmeldetag: **21.04.2006**

(47) Eintragungstag: **29.06.2006**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **03.08.2006**

(51) Int Cl.⁸: **H02B 1/03** (2006.01)
G01R 22/00 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Braun, Werner, 74906 Bad Rappenau, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Hans Müller, Dr.-Ing.
Gerhard Clemens, 74074 Heilbronn**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verriegelungsvorrichtung für einen elektronischen Haushaltszähler in einem Zähler- und Verteilerschrank**

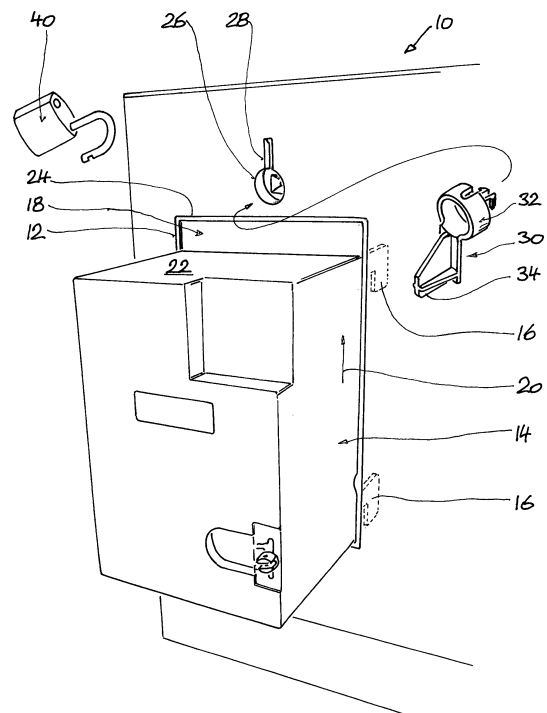
(57) Hauptanspruch: Verriegelungsvorrichtung für einen an einer Zählerhaube (10, 10.2) eines Zähler- und Verteilerschranks einer häuslichen Elektroinstallation angebrachten elektronischen Haushaltszählers (14),

– wobei der elektronische Haushaltszähler (14) aus seiner in einer Aussparung (12) der Haube (10, 10.2) befindlichen Einbaustellung herauschiebbar ist,

– dadurch gekennzeichnet, dass

– ein Sperrelement (30, 30.2) an der Zählerhaube (10, 10.2) so entriegelbar befestigbar ist, dass der Zähler (14) aus seiner Einbaustellung nicht herauschiebbar ist,

– in der Einbaustellung des Zählers (14) das sich in seiner Sperrstellung befindende Sperrelement (30, 30.2) nicht aus letzterer herausbewegbar ist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verriegelungsvorrichtung für einen elektronischen Haushaltszähler in einem Zähler- und Verteilerschrank. Solche Zähler- und Verteilerschränke werden bei der häuslichen Elektroinstallation verwendet. Der Schrank kann dabei "auf Putz" oder "unter Putz" eingebaut sein.

STAND DER TECHNIK

[0002] Bei Zähler- und Verteilerschränken sind regelmäßig zwei Tragprofile im Schrankgehäuse befestigt. An diesen Tragprofilen werden unmittelbar oder mittelbar die im Schrank unterzubringenden elektrischen oder elektronischen Komponenten wie Sammelschienen, Schaltgeräte, Schutzschalter oder auch ein elektronischer Haushaltszähler befestigt. Die Größe und die Anzahl dieser Komponenten bestimmen die Baubreite des Zähler- und Verteilerfeldes innerhalb eines Schrankes. Aus Gründen einer ausreichenden Schutzisolierung sind die elektrischen Komponenten nach vorne hin durch Hauben abgedeckt. Der elektronische Haushaltszähler muss abgelesen werden können und durchragt damit eine ihn ansonsten einrahmende Haube. Ein derartiger elektronischer Haushaltszähler und eine ihn umgebende Haube zusammen mit einem Zähler- und Verteilerschrank sind in der DE 20 2005 017 649 U1 erwähnt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, sicherzustellen, dass der elektronische Haushaltszähler nicht aus seiner Einbaulage in einem Zähler- und Verteilerschrank unbemerkt herausgenommen und wieder in seine Einbaulage unbemerkt zurückgebracht werden kann, um nicht an den unterhalb des Zählers vorhandenen elektronischen Versorgungsleitungen zwecks beispielsweise unbefugter Stromentnahme herummanipulieren zu können.

[0004] Diese Erfindung ist durch die Merkmale des Hauptanspruchs gegeben. Sinnvolle Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von sich daran anschließenden weiteren Ansprüchen.

[0005] Die Erfindung beinhaltet eine Verriegelungsvorrichtung für einen elektronischen Haushaltszähler, bei der ein Sperrelement an der den elektronischen Haushaltszähler umgebenden Zählerhaube so vorgesehen werden kann, dass der elektronische Haushaltszähler aus seiner Einbaulage, das heißt aus seiner Verriegelungsstellung im Zähler- und Verteilerschrank nicht herausbewegt werden kann.

[0006] Die Verriegelungsvorrichtung besitzt ein

Sperrelement, das so gegen den elektrischen Haushaltszähler angelegt werden kann, dass der elektronische Haushaltszähler aus seiner Einbaulage, das heißt aus seiner Verriegelungsstellung nicht herausgeschoben und dadurch nicht unbemerkt vom Zähler- und Verteilerschrank wegbewegt werden kann. Dabei kann das Sperrelement in seiner den elektronischen Haushaltszähler verriegelnden Stellung nicht ungewollt herausbewegt und dadurch die Verriegelungsstellung des elektronischen Haushaltszählers aufgehoben werden.

[0007] Wie ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel zeigt, kann das Sperrelement mittels eines im Stand der Technik bekannten Bügel-Verriegelungsschlusses in seiner Sperrstellung in dem Schrank lagefixiert werden. Mit Hilfe eines simplen Verriegelungsschlusses kann also das Sperrelement an der den elektronischen Haushaltszähler umgebenden Zählerhaube festgeschlossen werden. Einzelheiten für das Sperrelement und seine Anbringung an der Haube sowie von zwei Plombier-Einrichtungen zum Kenntlichmachen von unbefugter Manipulation an der Haube sind den in den Ansprüchen angegebenen Merkmalen sowie zwei nachstehenden Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0008] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

[0009] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht eines an einer Haube eines Zähler- und Verteilerschranks angeordneten elektronischen Haushaltszählers nach der Erfindung, mit Darstellung des zum Festschließen des elektronischen Haushaltszählers benötigten Sperrelementes und Vorhängeschlusses,

[0010] [Fig. 2](#) eine Schnittdarstellung durch einen an der Haube festgeschlossenen elektronischen Haushaltszähler gemäß [Fig. 1](#),

[0011] [Fig. 3](#) eine vergrößerte Darstellung des Befestigungsbereiches des Sperrelementes über der Aussparung der Zählerhaube, zusammen mit dem Vorhängeschloss,

[0012] [Fig. 4](#) eine Schnittdarstellung durch die an einem elektronischen Haushaltszähler sperrend anliegende Verriegelungsvorrichtung nach der Erfindung, ohne Darstellung des Verriegelungsschlusses,

[0013] [Fig. 5](#) eine Darstellung ähnlich der von [Fig. 4](#), mit um 90° Grad gedrehter und dadurch nicht mehr in der Verriegelungsstellung befindlicher Verriegelungsvorrichtung nach der Erfindung, ohne Darstellung des Verriegelungsschlusses,

[0014] [Fig. 6](#) eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform eines Sperrelementes nach der Erfindung,

[0015] [Fig. 7](#) eine ausschnittsweise Draufsicht auf eine dem Sperrelement nach [Fig. 6](#) angepasste Zählerhaube,

[0016] [Fig. 8](#) eine Draufsicht auf das in seiner Sperrstellung befindliche Sperrelement gemäß [Fig. 6](#).

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0017] In einem nicht näher dargestellten Zähler- und Verteilerschrank ist eine Zählerhaube **10** befestigt. Die Zählerhaube **10** besitzt eine Aussparung **12**, die von einem elektronischen Haushaltszähler **14** mit vier L-förmigen Rasthaken, von denen in [Fig. 1](#) zwei Rasthaken **16** gestrichelt dargestellt sind, durchdrungen wird.

[0018] Der elektronische Haushaltszähler **14** ist mit seinen Rasthaken **16** in einem Elektronikteil **18** befestigt, das unterhalb der Zählerhaube **10** an der dort vorhandenen Befestigungsvorrichtung, wie beispielsweise an dort vorhandenen Sammelschienen elektrisch angeschlossen ist. Zum Herausnehmen des Zählers **14** von dem Elektronikteil **18** muss derselbe – bezogen auf die [Fig. 1](#) – nach oben in Richtung des Pfeils **20** relativ zum Elektronikteil **18** und damit auch relativ zur Zählerhaube **10** verschoben werden. Die obere Stirnseite **22** des Zählers **14** stößt dann an den oberen Rand **24** der Aussparung **12** an. Das Einsetzen des Zählers **14** in beziehungsweise an das Elektronikteil **18** erfolgt in entsprechend umgekehrter Weise.

[0019] In einem geringen Abstand zum oberen Rand **24** ist in der Aussparung **12** eine kreiszylindrische, tassenförmige Vertiefung **26** in der Haube **10** angeordnet. Diese tassenförmige Vertiefung **26** mündet in eine Längsnut **28** ein. In diese tassenförmige Vertiefung **26** kann ein Sperrelement **30** mit seinem kreiszylindrischen, tassenförmigen Körper **32** eingesetzt und so ausgerichtet werden, dass die an dem tassenförmigen Körper **32** auskragend in Art eines Tassengriffes vorhandene Kragwand **34** rechtwinklig an der Stirnseite **22** des Zählers **14** anliegt. Die Kragwand **34** verhindert, dass der Zähler **14** in Richtung des Pfeils **20** nach oben in Richtung auf den oberen Rand **24** und damit in Richtung auf die Aussparung **12** verschoben werden könnte. Mit Hilfe eines Vorhängeschlosses **40** kann das Sperrelement **30** in seiner Anlage an dem Zähler **14** festgeschlossen werden, wie noch nachstehend näher beschrieben wird.

[0020] Die in der Zählerhaube **10** vorhandene tassenförmige Vertiefung **26** besitzt, wie beispielsweise [Fig. 2](#) verdeutlicht, in ihrem Boden **44** einen kegelför-

migen Bodenauslauf **46** ([Fig. 2](#), [Fig. 3](#)). Die untere Öffnung **70** des Bodenauslaufs **46** hat eine im Grundriss rechteckige Form mit einer kleineren Kantenlänge **72** und einer größeren Kantenlänge **74**.

[0021] Der tassenförmige Körper **32** des Sperrelementes **30** besitzt im vorliegenden Beispielfall zwei Federzungen **66**, **68**, die an dem Boden **69** des tassenförmigen Körpers **32** nach unten auskragend befestigt sind. Die Länge des Kantenmaßes **72** ist nun so groß, dass die an dem Boden **69** des tassenförmigen Körpers **32** auskragenden beiden Federzungen **66**, **68** im aufeinander zu bewegten, zusammengedrückten Zustand einen Außenabstand im Bereich ihrer beiden Schultern **64** aufweisen, der die Länge **72** nicht überschreitet. Das Sperrelement **30** kann also – bezogen auf die [Fig. 3](#) – in einer um 90° Grad gedrehten Drehstellung in die tassenförmige Vertiefung **26** eingesetzt werden und dabei seine beiden Federzungen **66**, **68** durch den Bodenauslauf **46** hindurchgeschoben werden. Im vollständig eingesetzten Zustand verhaken sich dann die beiden Schultern **64** der Federzungen **66**, **68** hinter dem Bodenauslauf **46**. Anschließend kann dann das Sperrelement **30** um 90° Grad in seine in [Fig. 2](#) dargestellte Lage verschwenkt werden. In dieser zweiten Drehstellung werden auch die Federzungen **66**, **68** um 90° Grad mit verschwenkt. Die Länge **78** der Federzungen im Bereich ihrer Schultern **64** ist größer als die kleinere Kantenlänge **72**. In der in [Fig. 2](#) dargestellten Drehstellung können die Federzungen **66**, **68** also nicht durch die Öffnung **70** nach oben hindurchbewegt werden. Dies gilt auch im zusammengedrückten Zustand der beiden Federzungen **66**, **68**, also im entspannten Verriegelungszustand der beiden Federzungen **66**, **68**. Die größere Kantenlänge **74** der unteren Öffnung **70** des Bodenauslaufs **46** entspricht also der Länge **78** der beiden Federzungen **66**, **68**. Im Bereich zwischen ihren Schultern **64** besitzen die beiden Federzungen **66**, **68** jeweils eine Länge **79**. Die Länge **79** ist kleiner als die Länge **78**, damit das in der Vertiefung **26** einsitzende Sperrelement **30**, und damit auch seine Federzungen **66**, **68** aus der in [Fig. 5](#) gezeigten Nicht-Sperrstellung in die in [Fig. 2](#) und [Fig. 4](#) gezeigte Sperrstellung verschwenkt werden können.

[0022] In der kreiszylindrischen Mantelwand **48** des tassenförmigen Körpers **32** ist ein Durchbruch **50** vorhanden, der in die Längsnut **28** einmündet. Die Höhe dieses Durchbruches **50** beziehungsweise der über dem Durchbruch vorhandene Wandsturz **52** ist so ausgebildet, dass ein durch den Durchbruch **50** hindurchgeführter Verriegelungsbügel **56** des Vorhängeschlosses **40** in der Längsnut **28** zumindest abschnittsweise vorhanden ist und aus dem Bereich der Längsnut **28** nicht – bezogen auf die [Fig. 2](#) – nach oben herausgehoben werden kann. Der Verriegelungsbügel **56** liegt seitlich an den Wänden der Längsnut **28** an, so dass das Verriegelungsschloss

nicht aus dem Bereich der Längsnut **28** herausbewegt werden kann.

[0023] Die innere Höhe der Mantelwand **48** und damit die Tiefe des tassenförmigen Körpers **32** des Sperrelementes **30** entspricht in etwa der Höhe der tassenförmigen Vertiefung **26**. Auf diese Weise erhält das Vorhängeschloss **40** den tassenförmigen Körper **32** und damit das Sperrelement **30** in lagefixierter Stellung relativ zu der Längsnut **28**.

[0024] In der in [Fig. 2](#) dargestellten Ausrichtung des Sperrelementes **30** ragt dessen Kragwand **34** bis unmittelbar an die Stirnseite **22** des elektronischen Haushaltszählers **14** an. Der Zähler **14** kann dadurch nicht in Richtung des Pfeils **20** relativ zum Elektronikteil **18** und damit auch zur Haube **10** bewegt werden.

[0025] Die Kragwand **34** besitzt eine derartige Höhe **58**, dass auch ein im größeren Abstand oberhalb des Elektronikteils **18** angeordneter Zähler **14** noch an seinem Querverschub in Richtung des Pfeils **20** verhindert wird. Diese höhere Montage des Zählers **14** ist beispielsweise dann der Fall, wenn der Zähler **14** nicht unmittelbar an dem Elektronikteil **18** mit seinen Rasthaken **16** befestigt ist, sondern wenn auf dem Elektronikteil **18** eine Zwischenplatte montiert wird, die den elektrischen Kontakt zwischen Zähler **14** und Elektronikteil **18** unterbricht, und der Zähler **14** dann auf dieser Zwischenplatte montiert ist. Letzteres ist beispielsweise der Fall, wenn der elektronische Haushaltszähler **14** zwar an der Haube **10** angeordnet sein soll, er aber nicht an dem Elektronikteil **18** elektrisch angeschlossen sein soll. In dem in [Fig. 2](#) montierten Zustand des Sperrelementes **30** wird die Drehstellung des Sperrelementes **30** durch das Verriegelungsschloss **40** verhindert, indem letzteres mit seinem Verriegelungsbügel **56** in der Längsnut **28** einsetzt und diesen Sitz in der Längsnut **28** nicht verlieren kann. Die Drehausrichtung des Sperrelementes **30** ist in der Sperrstellung also derart, dass seine Kragwand **34** an der Stirnfläche **22** des elektronischen Haushaltszählers **14** anliegt oder zumindest in einem so geringen Abstand zum Zähler **14** vorhanden ist, dass die Rasthaken **16** des Zählers **14** noch ihre hakende Stellung am Elektronikteil **18** oder der vorstehend erwähnten Zwischenplatte einnehmen. Das Sperrelement **30** kann auch nicht aus der tassenförmigen Vertiefung **26** der Haube **10** nach oben herausgehoben werden. Dies wird durch die sich hinter dem Bodenauslauf **46** verhakenden beziehungsweise sperrenden an dem Rand der Öffnung **70** anliegenden Federzungen **66**, **68** verhindert.

[0026] Wie bereits vorstehend erwähnt, zeigt [Fig. 4](#) die Sperrstellung, in der der Zähler **14** nicht aus seiner Lage an der Haube **10** wegbewegt werden kann. [Fig. 5](#) zeigt die Nicht-Sperrstellung des Zählers **14**, die ein Wegnehmen des Zählers **14** von der Haube **10** und umgekehrt das Wiederansetzen eines Zähler

lers **14** an die Haube **10** gestattet. Die Sperrstellung einerseits und die Nicht-Sperrstellung andererseits werden durch ein entsprechendes Verschwenken des Sperrelementes **30** um 90° Grad bewirkt. Durch dieses Verschwenken um 90° Grad gelangt die Kragwand **34** des Sperrelementes **30** in Anlage gegen die Stirnwand **22** des Zählers **14** beziehungsweise verliert ihre Anlage an dieser Stirnwand **22**. Diese beiden Drehstellungen des Sperrelementes, die in die eine oder in die andere Drehrichtung möglich sind, sind möglich beziehungsweise nicht möglich durch das Vorhängeschloss **40**. In dem in [Fig. 2](#) dargestellten Zustand, der der Drehstellung der [Fig. 4](#) entspricht, verhindert das Vorhängeschloss **40** eine Verdrehung des Sperrelementes innerhalb der tassenförmigen Vertiefung **26** der Haube **10** dadurch, dass sein Verriegelungsbügel **56** nicht aus der Längsnut **28** der Haube **10** herausbewegt werden kann. Nach Entfernen des Vorhängeschlosses **40** kann der tassenförmige Körper des Sperrelementes **30** in der tassenförmigen Vertiefung **26** der Haube **10** in die eine oder andere Richtung um 90° Grad verdreht werden.

[0027] In der Sperrstellung, in der das Vorhängeschloss **40** ein Verdrehen des Sperrelementes **30** in der tassenförmigen Vertiefung **26** nicht zulässt, wird das Herausziehen des Sperrelementes **30** aus der Haube dadurch verhindert, dass seine Federzungen **66**, **68** – auch im zusammengedrückten Zustand – nicht ihre verhakende Stellung hinter der Öffnung **70** des Bodenauslaufes **46** verlieren können. Dies wird durch die vergleichsweise größere Länge **78** der Federzungen **66**, **68** im Bezug auf die in dieser Richtung kürzere Kantenlänge **74** der Öffnung **70** des Bodenauslaufes **46** verändert. In der Nicht-Sperrstellung können die beiden Federzungen **66**, **68** so weit zusammengedrückt werden, dass sie nicht größer sind als die Kantenlänge **72** besagter Öffnung **70**. In dieser in [Fig. 5](#) dargestellten Nicht-Sperrstellung kann also der Zähler **14** aus seiner in [Fig. 4](#) gezeigten Sperrstellung gemäß dem abgewinkelten Pfeil **80** zuerst nach oben bewegt werden, wobei seine L-förmigen Rasthaken **16** ihre verhakende Stellung an dem Elektronikteil **18** verlieren, und anschließend kann der Zähler **14** dann von der Zählerhaube **10** weg bewegt und damit von der Zählerhaube **10** weggenommen werden.

[0028] Um einen ausreichenden Berührungsschutz im Bereich der tassenförmigen Vertiefung **26** auch dann zu haben, wenn im Zusammenhang mit der Erstmontage eines entsprechenden Zähler- und Verteilerschranks noch kein Sperrelement **30** in der tassenförmigen Vertiefung **26** eingesetzt ist, kann die Öffnung **70** der Vertiefung **26** durch eine folienartige dünne Materialbahn verschlossen sein, was in der Zeichnung nicht näher dargestellt ist. Diese Materialbahn kann so beschaffen sein, dass sie von den Federzungen **66**, **68** problemlos durchstoßen werden kann.

[0029] In [Fig. 6](#) ist ein Sperrelement **30.2** dargestellt, das sich von dem vorstehenden Sperrelement **30** dahingehend unterscheidet, dass seitlich an seiner Kragwand **34** über eine angeformte Kragwand **82** eine Art Torbogen **84** vorhanden ist. Dieser Torbogen **84** steht quer von der Kragwand **34** ab. Ein weiterer Torbogen **86** ist an der Außenseite der Mantelwand **48** des Sperrelementes **30.2**, in unmittelbarer Nachbarschaft zu der Kragwand **34**, angeformt. Ferner ist auf der zum Torbogen **86** schräg gegenüberliegenden Seite der Mantelwand **48**, an einer an der Mantelwand **48** angeformten Kragwand **88**, ein Wandteil in Form eines Kegelstumpfes **90** einstückig angeformt. Der Kegelstumpf besitzt eine rechteckige Grundfläche.

[0030] Eine dem Sperrelement **30.2** angepasste Zählerhaube **10.2** ist in [Fig. 7](#) dargestellt. Diese Zählerhaube **10.2** unterscheidet sich von der vorstehenden Zählerhaube **10** dahingehend, dass – bezogen auf die [Fig. 6](#) – links neben der tassenförmigen Vertiefung **26** in geringem Abstand eine nutartige Vertiefung **92** in der Zählerhaube **10.2** eingeformt ist. Etwa der Längsnut **28** dieser tassenförmigen Vertiefung **26** gegenüberliegend ist im Abstand zu der tassenförmigen Vertiefung **26** ein weiterer Torbogen **94** aus der Zählerhaube **10.2** herausstehend vorhanden.

[0031] Die nutartige Vertiefung **92** und der Torbogen **94** der Zählerhaube **10.2** sind so vorhanden, dass im in die tassenförmige Vertiefung **26** eingesetzten Zustand des Sperrelementes **30.2** dieser Torbogen **94** zwischen den beiden Torbogen **84**, **86** des Sperrelementes **30.2** zu liegen kommt, und zwar dann, wenn das Sperrelement **30.2** sich in seiner Sperrstellung befindet, was bedeutet, dass die Kragwand **34** an der Stirnwand **22** anliegt, so wie das beispielsweise in [Fig. 2](#) und [Fig. 4](#) mit dem Sperrelement **30** dargestellt ist. Dieser Sperrzustand ist bei dem Sperrelement **30.2** in [Fig. 8](#) dargestellt. Es wäre auch möglich, statt der zwei Torbogen **84**, **86** nur einen Torbogen am Sperrelement **30.2** vorzusehen.

[0032] In dieser Sperrstellung befindet sich der Kegelstumpf **90** des Sperrelementes **30.2** genau oberhalb gegenüber der in der Zählerhaube **10.2** eingeformten nutartigen Vertiefung **92**. Kegelstumpf **90** und nutartige Vertiefung **92** sind vorgesehen, um eine in der Zeichnung nicht dargestellte Steckplombe, die als Steckteil ausgebildet ist, durch den Kegelstumpf **90** hindurch und in die nutartige Vertiefung **92** hineinstecken zu können. Die Steckplombe verhakt sich dabei – bezogen auf die [Fig. 8](#) – unter der Wandung des Kegelstumpfes **90**, so dass sie nicht mehr aus dem Kegelstumpf **90** nach oben herausgezogen werden kann. Gleichzeitig greift die Steckplombe in die nutartige Vertiefung **92** hinein und verhindert dadurch ein Verdrehen des Sperrelementes **30.2** relativ zur Zählerhaube **10.2**. Die Steckplombe verschließt in ihrem eingesteckten Zustand den Kegelstumpf **90**, so

dass von außen nicht in den Kegelstumpf **90** hineingegriffen und an der Steckplombe manipuliert und dadurch dieselbe aus dem Kegelstumpf **90** wieder herausgezogen werden könnte. Der Kegelstumpf **90** und die nutartige Vertiefung **92** dienen also dazu, die Sperrstellung des Sperrelementes **30.2** zu verplomben.

[0033] Unabhängig davon könnte eine Verplombung in der in [Fig. 8](#) dargestellten Sperrstellung des Sperrelementes **30.2** auch dadurch erfolgen, dass ein in [Fig. 8](#) strichpunktiert angedeuteter Plombendraht **96** durch die Öffnungen der im vorliegenden Beispielfall drei Torbogen **84**, **94**, **86**, die in der Sperrstellung des Sperrelementes **30.2** fluchtend hintereinander liegen, hindurchgezogen wird. Der Plombendraht **96** kann dann durch eine an sich bekannte Verplombungstechnik durch eine Plombe verschlossen werden.

[0034] Wie das Sperrelement **30** könnte auch das Sperrelement **30.2** mittels eines Vorhängeschlosses **40** in seiner Sperrstellung arretiert werden.

[0035] Ein unbefugtes Entfernen des Sperrelementes **30.2** könnte durch Zerstören der in dem Kegelstumpf **90** einsitzenden Steckplombe oder durch Zerstören des Plombendrahtes **96** erfolgen, was nicht unbemerkt bleiben würde. Damit ist ein unbemerkt bleibendes Entfernen des elektronischen Haushaltszählers **14** nicht möglich.

Schutzansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung für einen an einer Zählerhaube (**10**, **10.2**) eines Zähler- und Verteilerschranks einer häuslichen Elektroinstallation angebrachten elektronischen Haushaltszählers (**14**),
 – wobei der elektronische Haushaltszähler (**14**) aus seiner in einer Aussparung (**12**) der Haube (**10**, **10.2**) befindlichen Einbaustellung herauschiebbar ist,
 – **dadurch gekennzeichnet**, dass
 – ein Sperrelement (**30**, **30.2**) an der Zählerhaube (**10**, **10.2**) so entriegelbar befestigbar ist, dass der Zähler (**14**) aus seiner Einbaustellung nicht herauschiebbar ist,
 – in der Einbaustellung des Zählers (**14**) das sich in seiner Sperrstellung befindende Sperrelement (**30**, **30.2**) nicht aus letzterer herausbewegbar ist.

2. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – das Sperrelement (**30**, **30.2**) mit erster Drehausrichtung längs einer ersten Verstellrichtung in eine zweite Aussparung (**26**) der Haube (**10**, **10.2**) so einsetzbar ist, dass eine Bewegung des Sperrelementes (**30**, **30.2**) in erster Verstellrichtung oder in dazu entgegengesetzter Verstellrichtung nicht möglich ist,
 – das Sperrelement (**30**, **30.2**) in eine zweite Drehausrichtung bringbar ist, in der es so an dem

Zähler (14) anliegt, dass der Zähler (14) aus seiner Einbaustellung nicht herausziehbar ist,
 – das Sperrelement (30, 30.2) in seiner zweiten Drehausrichtung an der Haube (10, 10.2) lagefixierbar ist.

3. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 2,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – die zweite Aussparung als tassenförmige Vertiefung (26) der Haube (10, 10.2) ausgebildet ist,
 – das Sperrelement (30, 30.2) einen tassenförmigen Körper (32) besitzt der in die tassenförmige Vertiefung (26) der Haube (10, 10.2) einsetzbar ist,
 – am Sperrelement (30, 30.2) zumindest eine Federzunge (66, 68) befestigt ist, mit der das Sperrelement (30, 30.2) an der Haube (10, 10.2) arretierbar ist.

4. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 3,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – am Boden (69) des tassenförmigen Körpers (32) des Sperrelementes (30, 30.2) zumindest zwei Federzungen (66, 68) auskragend befestigt sind,
 – die Federzungen (66, 68) durch eine im Boden (44) der tassenförmigen Vertiefung (26) der Haube (10, 10.2) vorhandene oder herstellbare Öffnung (70) so hindurchsteckbar sind, dass die Federzungen (66, 68) hinter dem Rand der Öffnung (70) verhakbar sind.

5. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 4,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – die Öffnung (70) durch eine folienartige dünne Materialbahn durchstoßbar verschlossen ist.

6. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – die Öffnung (70) und die Federzungen (66, 68) formmäßig so aufeinander abgestimmt sind, dass die Federzungen (66, 68) in ihrer Verhakstellung zusammen mit dem tassenförmigen Körper (32) aus dessen erster Drehausrichtung in die zweite Drehausrichtung bringbar sind, in dieser zweiten Drehausrichtung die Federzungen (66, 68) aus ihrer Verhakstellung nicht herausbringbar sind,
 – der tassenförmige Körper (32) in seiner zweiten Drehausrichtung arretierbar ist.

7. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 6,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – ein Durchbruch (50) in der Wand (48) des tassenförmigen Körpers (32) vorhanden ist,
 – eine Längsnut (28) in der Haube (10, 10.2) vorhanden ist, die in dem Durchbruch (50) endet,
 – der Durchbruch (50) und die Längsnut (28) lage- und formmäßig so aufeinander abgestimmt sind, dass der Verriegelungsbügel (56) eines Vorhängeschlosses (40), der durch den Durchbruch (50) hindurchgeführt ist, zumindest mit einem Bügelabschnitt in der Längsnut (28) so einsitzt, dass der Verriege-

lungsbügel (56) nicht aus der Längsnut (28) vollständig heraushebbar ist.

8. Verriegelungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – am tassenförmigen Körper (32) des Sperrelementes (30, 30.2) eine Kragwand (34) auskragend befestigt ist,
 – die Kragwand (34) so ausgebildet ist, dass sie in der zweiten Drehausrichtung des Sperrelementes (30, 30.2) an dem Zähler (14) sperrend anliegt.

9. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – zwei voneinander beabstandete Torbogen (84, 86) am Sperrelement (30.2) angeformt sind,
 – in der Zählerhaube (10.2) ein weiterer Torbogen (94) auskragend befestigt ist,
 – in der Sperrstellung des Sperrelementes (30.2) der weitere Torbogen (94) zwischen den beiden Torbogen (84, 86) des Sperrelementes positioniert ist.

10. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – ein Wandteil in Form eines Kegelstumpfes (90) außen an der Mantelwand (48) des Sperrelementes (30.2) angeformt ist,
 – in der Zählerhaube (10.2) eine nutartige Vertiefung (92) so vorhanden ist, dass sie in der Sperrstellung des Sperrelementes sich unter dem Kegelstumpf (90) befindet, so dass
 – in der Sperrstellung des Sperrelementes (30.2) eine sich am Kegelstumpf (90) verhakende Steckplombe durch den Kegelstumpf (90) hindurch bis in die nutartige Vertiefung (92) hineinführbar ist.

11. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
 – dadurch gekennzeichnet, dass
 – das Sperrelement (30, 30.2) aus Kunststoffmaterial besteht.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

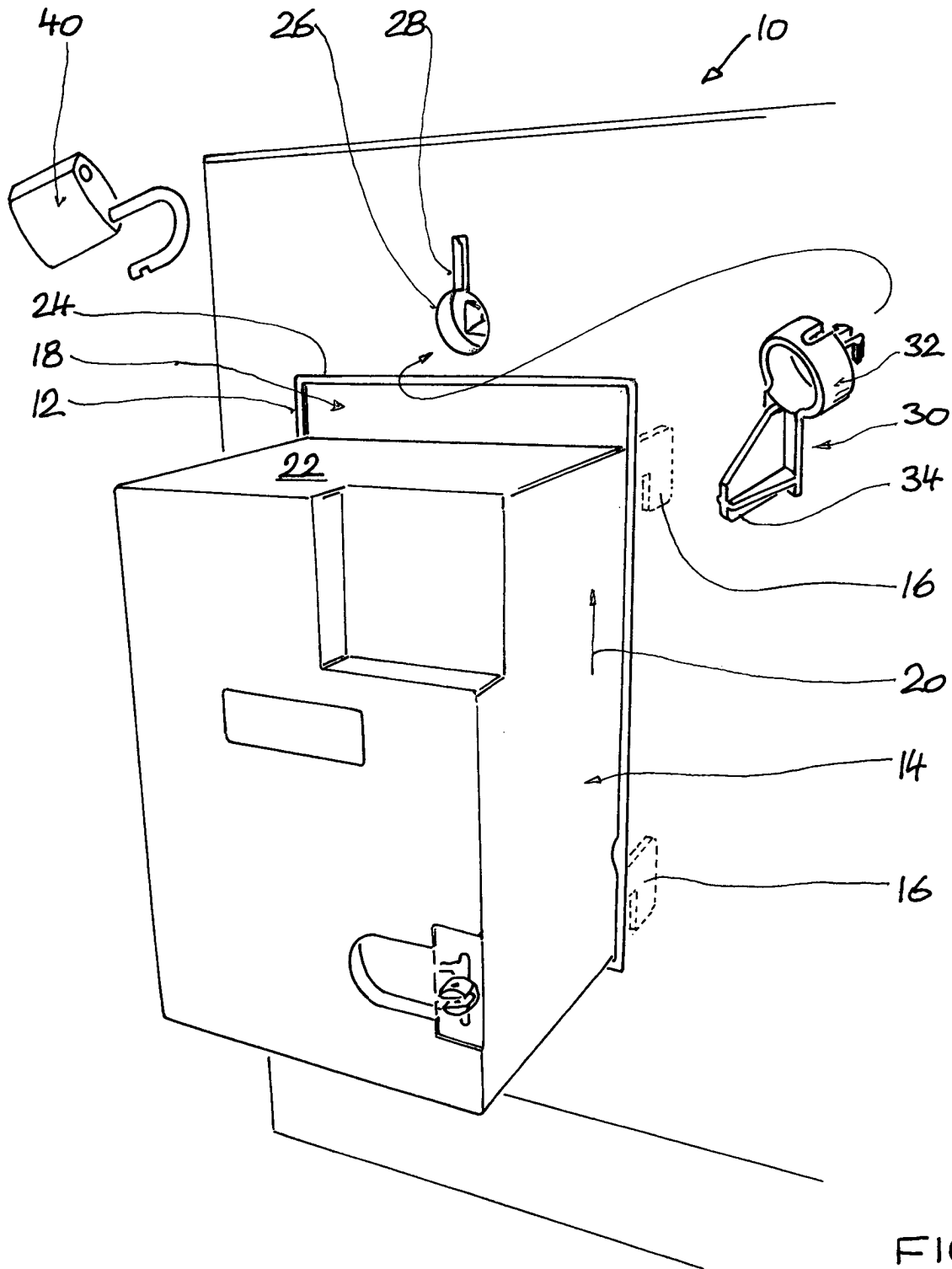


FIG. 1

