



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 047 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 59/95

(51) Int.Cl.⁶ : **H02G 3/12**

(22) Anmeldetag: 2. 2.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 8.1996

(45) Ausgabetag: 25. 9.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

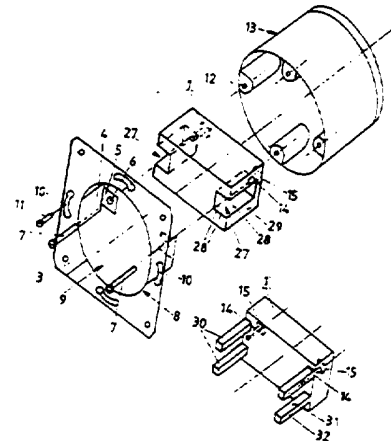
LEGRAND ÖSTERREICH GMBH
A-9241 WERNBERG, KÄRNTEN (AT).

(72) Erfinder:

RIBIC MIRKO
WERNBERG, KÄRNTEN (AT).
DAVID JEAN MARC
WERNBERG, KÄRNTEN (AT).
SCHULTSCHIK DITMAR
WERNBERG, KÄRNTEN (AT).
KRAML JOSEF
WERNBERG, KÄRNTEN (AT).

(54) ELEKTRISCHES UNTERPUTZ-INSTALLATIONSEINBAUGERÄT

(57) Beschrieben wird ein elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät, insbesondere Einfach- oder Mehrfachsteckdose, Schalter, Dimmer oder dgl., mit einem die Anschluß- bzw. Betätigungselemente tragenden Isoliersockel (1, 1'), der diametral gegenüberliegende und gegen Verdrehung gesicherte Gewindebuchsen (14) zur Aufnahme von Befestigungsschrauben (7) eines vor dem Isoliersockel angeordneten Montageringes (3) mit einer mittigen Öffnung (9) aufweist; vom Rand der Öffnung (9) gehen einander diametral gegenüberliegende und nach innen zum Isoliersockel (1, 1') gerichtete Befestigungsarme (2) aus, welche aus einem geraden Teilabschnitt (4) und einem abgewinkelten Endabschnitt (5) bestehen, der eine mit den Gewindebuchsen (14) fluchtende Bohrung (6) aufweist, wobei der Montagering (3) mit Bohrungen und/oder Längsschlitzen (10) zur Befestigung an einer den Isoliersockel (1, 1') umschließenden Unterputzdose (13) versehen ist. Um eine Beschädigung von aus dem Montagering (3) vorragenden Teilen zu verhindern, sind am Isoliersockel (1; 1') Schiebeführungen (16, 16'; 17, 17'; 20, 20'; 21, 21'; 26) für die Befestigungsarme (2) zur relativen Verschiebung des Isoliersockels (1; 1') zum Montagering (3) längs der Achse der Gewindebuchsen (14) ausgebildet.



AT 001 047 U1

DVR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden von Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMS) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Antragsurteils-Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät, insbesondere Einfach- oder Mehrfachsteckdose, Schalter, Dimmer oder dgl., mit einem die Anschluß- bzw. Betätigungselemente tragenden Isoliersockel, der diametral gegenüberliegende und gegen Verdrehung gesicherte Gewindebuchsen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben eines vor dem Isoliersockel angeordneten Montageringes mit einer mittigen Öffnung aufweist, von deren Rand einander diametral gegenüberliegende und nach innen zum Isoliersockel gerichtete Befestigungsarme ausgehen, welche aus einem geraden Teilabschnitt und einem ^Mabgewinkelten Endabschnitt bestehen, der eine mit den Gewindebuchsen fluchtende Bohrung aufweist, wobei der Montagering mit Bohrungen und/oder Längsschlitzten zur Befestigung an einer den Isoliersockel umschließenden Unterputzdose versehen ist.

Bei herkömmlichen elektrischen Unterputz-Installationseinbaugeräten sind die Befestigungsarme mit den Gewindebuchsen des Isoliersockels starr verbunden, wobei zur Fixierung der Installationseinbaugeräte in einer Unterputzdose Spreizkrallen vorgesehen sind, die sich durch Einschrauben der Befestigungsschrauben an der Innenwand der Unterputzdose abstützen. Hierbei besteht die Gefahr, daß die Isolation einer zwischen Innenwand und Spreizkralle liegenden Leitung beschädigt wird, so daß unter Umständen der Montagering an Netzspannung liegt. Die Montage dieser Einbaugeräte ist mühsam und zeitraubend. Es muß dabei auch geachtet werden, daß der Einbau exakt in der "Waage" erfolgt, was, wie die Praxis zeigt, nicht immer erreicht wird.

Im Zuge von Rationalisierungsmaßnahmen werden bei Fertigteilwänden oder -platten die elektrischen Unterputz-Installationseinbaugeräte gleich beim Herstellungsprozeß, gegebenenfalls gleichzeitig mit Installationsrohren oder -schläuchen, in die Fertigbauteile miteingebaut. Beim Transport oder bei der Lagerung können dabei jedoch die aus dem Montagering nach außen vorragenden Teile, wie Schalterwippen, Erdschutzkontakte, Stellachsen oder dgl., beschädigt werden, wodurch aufwendige Reparaturkosten anfallen.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Schaffung eines elektrischen Unterputz-Installationseinbaugerätes, welches in eine, in einem Fertigbauteil integrierten Unterputzdose derart einbaubar ist, daß es beim Transport oder bei der Lagerung zu keiner Beschädigung der vorragenden Teile kommt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß am Isoliersockel Schiebeführungen für die Befestigungsarme zur relativen Verschiebung des Isoliersockels zum Montagering längs der Achse der Gewindebuchsen ausgebildet sind. Auf diese Weise ist es möglich, bei möglichst weit herausgeschraubten Befestigungsschrauben, d.h., daß sich die Befestigungsschrauben mit noch einigen Gängen in den Gewindebuchsen des Isoliersockels befinden, den Isoliersockel so weit nach hinten in die Unterputzsteckdose einzuschieben bzw. zu versenken, daß kein vom Isoliersockel nach vorne abstehender Teil über dem Montagering nach außen ragt. In dieser Lage kann der Isoliersockel, z.B. mittels leicht entfernbarer Klebebänder oder flachen Abdeckkappen fixiert werden. Am Montageort kann dann der Isoliersockel auf einfache Weise - nach Entfernen der Fixiermittel - durch vollständiges Einschrauben der Befestigungsschrauben in die Gewindebuchsen in die Gebrauchslage nach vorne verschoben werden. Durch den Wegfall der Spreizkrallen kann an Kosten und Zeitaufwand gespart werden.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Schiebeführungen als zumindest zwei senkrecht zur Ebene des Montageringes liegende erste und zweite Führungsflächen ausgebildet sind, die zueinander einen Winkel, vorzugsweise 90° , einschließen. Durch diese Ausbildung der Schiebeführung wird eine gleitende, mit wenig Reibung verbundene Verschiebung des Isoliersockels ermöglicht, ohne daß dabei ein Verkanten derselben wie in den Führungsflächen auftritt.

Von besonderem Vorteil ist es bei dieser Ausführungsform einer Schiebeführung weiters, wenn die ersten Führungsflächen parallel und die zweiten Führungsflächen senkrecht zu einer zwischen den Achsen der Gewindebuchsen gespannten Ebene verlaufen. Hierdurch wird gewährleistet, daß der Isoliersockel besonders leicht verschiebbar und in seiner Gebrauchslage exakt in der "Waage" liegt.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Schiebeführung sind dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des geraden Teilabschnittes der Befestigungsarme größer als die Breite des abgewinkelten Endabschnittes ist, wobei die ersten Führungsflächen wahlweise an den in Längsrichtung der Befestigungsarme verlaufenden Randflächen des geraden Teilabschnittes der Befestigungsarme und/oder des abgewinkelten Endabschnittes verschiebbar anliegen, und die zweiten Führungsflächen wahlweise an

der innenliegenden Seitenfläche des geraden Teilabschnittes der Befestigungsarme und/oder an der Stirnfläche des abgewinkelten Endabschnittes der Befestigungsarme verschiebbar anliegen. Durch diese Maßnahmen ergeben sich fünf Konstruktionsvarianten, die in baulicher Hinsicht einfach zu realisieren sind.

Eine erste vorteilhafte praktische Ausführungsform einer Schiebeführung wird dadurch erzielt, daß die ersten Führungsflächen durch die Flächen der Schenkel einer prismatischen Vertiefung im Isoliersockel gebildet sind, und daß die zweiten Führungsflächen durch die äußeren angrenzenden Seitenflächen des Isoliersockels gebildet sind. Diese Ausführungsform eignet sich insbesondere für Schalter, da deren Isoliersockel eine vergleichsweise große Bautiefe im Vergleich zu anderen Installationseinbaugeräten aufweist, zu der auch die aus dem Montagering vorragende Schalterwippe beiträgt.

Eine zweite bevorzugte praktische Ausführungsform einer Schiebeführung besteht darin, daß die ersten bzw. zweiten Führungsflächen durch die Seitenflächen von zwei beiderseits jeder Gewindebuchse angeordneten und am Isoliersockel angeformten Führungstiften gebildet sind. Diese Ausführungsform eignet sich insbesondere für Steckdosen, da diese, abgesehen von den über den Montagering vorragenden Schutzkontakten, eine vergleichsweise geringe Bautiefe aufweisen.

Des weiteren hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn am geraden Teilabschnitt der Befestigungsarme zwei im Abstand von den Randflächen dieses Teilabschnittes und quer zur Längsrichtung der Befestigungsarme ausgerichtete Führungsstege angeordnet sind, an welchen die ersten Führungsflächen verschiebbar anliegen. Durch diese zusätzliche Abstützung der Befestigungsarme an den ersten Führungsflächen, wird die Gleiteigenschaft verbessert und die Möglichkeit eines Verkantens beim Verschieben des Isoliersockels weiter verringert.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand in der Zeichnung schematisch dargestellter Beispiele weiter beschrieben. Es zeigen die Fig.1a bis 1e fünf Ausführungsformen der beim Erfindungsgegenstand vorgesehenen Schiebeführung in vereinfachter Darstellung, aus denen der prinzipielle Aufbau ersichtlich ist, Fig.2 eine Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Unterputz-Installationseinbaugerätes mit zwei praktischen Ausführungsformen des Isoliersock-

kels, Fig.3 ein Detail eines beim Erfindungsgegenstand vorgesehenen Befestigungsarmes in perspektivischer Darstellung, Fig.4 eine vergrößerte Seitenansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Schalters in versenkter Lage des Schalters, und Fig.5 den Schalter nach Fig.4 in Gebrauchslage, ebenfalls in Seitenansicht.

In den Fig.1a bis 1e bezeichnet 1 allgemein einen Isoliersockel aus Kunststoff oder Keramik, wobei aus Gründen einer besseren Übersicht Details, wie Anschlußklemmen, Steck- und Schutzkontakte usw., weggelassen wurden. Mit 2 sind Befestigungsarme eines Montageringes 3 bezeichnet, der aus Blech oder aus Kunststoff besteht (siehe Fig.2). Wie aus den Fig.2 und 3 hervorgeht, bestehen die Befestigungsarme 2 aus einem geraden Teilabschnitt 4 und einem abgewinkelten Endabschnitt 5, der Bohrungen 6 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben 7 aufweist, wobei bei diesem Ausführungsbeispiel die Breite B des geraden Teilabschnittes 4 größer als die Breite b des abgewinkelten Endabschnittes 5 ist. Die Breite B des geraden Teilabschnittes 5 kann aber gegebenenfalls auch gleich wie oder kleiner als die Breite b des abgewinkelten Endabschnittes 4 sein. Die Befestigungsarme 2 gehen vom Rand 8 einer mittigen Öffnung 9 des Montageringes 3 aus, der mit Längsschlitz 10 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben 11 versehen ist, welche in Sacklöchern 12 einer, den Isoliersockel 1 bzw. 1' umschließenden Unterputzdose 13 einschraubbar sind, um den Montagering 3 fest mit der Unterputzdose 12 zu verbinden. Die Bohrungen 6 der abgewinkelten Endabschnitte 5 fluchten mit einander diametral gegenüberliegenden Gewindebuchsen 14 des Isoliersockels 1 bzw. 1', wie aus Fig.2 ersichtlich ist, wobei die Gewindebuchsen 14 gegen Verdrehung gesichert sind, beispielsweise mittels eines an der Gewindebuchse 14 angeformten Vierkants 15 am Ende der Gewindebuchse 14, wobei der Vierkant 15 formschlüssig in einer Ausnehmung (nicht dargestellt) des Isoliersockels 1 bzw. 1' gelagert ist.

Zu den Fig.1a bis 1e zurückkehrend zeigt Fig.1a eine erste Ausführungsform einer Schiebeführung, welche einerseits durch am Isoliersockel 1 angeformte horizontale Führungsflächen 16 und 17 gebildet wird, welche verschiebbar an der oberen und unteren Randfläche 18 bzw. 19 des abgewinkelten Endabschnittes 5 der Befestigungsarme 2 anliegen, und andererseits durch am Isoliersockel 1 angeformte vertikale Führungsflächen 20 und 21 bildet wird, welche

verschiebbar an der innenliegenden Seitefläche 22 des geraden Teilabschnittes 4 der Befestigungsarme 2 anliegen.

Bei der zweiten Ausführungsform einer Schiebeführung nach Fig.1b wird letztere einerseits wiederum durch die horizontalen Führungsflächen 16, 17, wie nach Fig.1a, und andererseits durch am Isoliersockel 1 angeformte vertikale Führungsflächen 20', 21' gebildet, welche verschiebbar an der Stirnfläche 23 des abgewinkelten Endabschnittes 5 anliegen.

Bei der dritten Ausführungsform einer Schiebeführung nach Fig.1c wird letztere einerseits durch am Isoliersockel angeformte horizontale Führungsflächen 16', 17' gebildet, welche verschiebbar an der oberen und unteren Randfläche 24 bzw. 25 des geraden Teilabschnittes 4 anliegen, und andererseits durch die vertikalen Führungsflächen 20', 21', wie nach Fig.1b, gebildet.

Bei der vierten Ausführungsform einer Schiebeführung nach Fig.1d wird letztere einerseits wiederum durch die horizontalen Führungsflächen 16', 17', wie nach Fig.1c, und andererseits durch die vertikalen Führungsflächen 20, 21, wie nach Fig.1a, gebildet.

Bei der fünften Ausführungsform einer Schiebeführung nach Fig.1e sind sämtliche horizontalen und vertikalen Führungsflächen nach den Fig.1a bis 1d zu einer einzigen Führungsfläche 26 vereint angeordnet, wodurch optimale Führungs- und Gleiteigenschaften der Schiebeführung nach Art einer Prismenführung erzielbar sind.

Fig.2 zeigt zwei praktische Ausführungsformen einer Schiebeführung am Isoliersockel 1 bzw. 1'. Am Isoliersockel 1 sind vor den Gewindebuchsen 14 prismatische Vertiefungen 27 ausgebildet, wobei die horizontalen Führungsflächen 16, 17 gemäß Fig.1a durch die Seitenflächen 28 der prismatischen Vertiefung 27, und die vertikalen Führungsflächen 20, 21 gemäß Fig.1a durch die äußeren angrenzenden Seitenflächen 29 des Isoliersockels 1 gebildet sind. Beim zweiten dargestellten Isoliersockel 1' sind an diesem beiderseits jeder Gewindebuchse 14 Führungsstifte 30 mit rechteckförmigem Querschnitt angeformt, deren Seitenflächen 31 bzw. 32 die horizontalen Führungsflächen 16 bzw. 17 sowie die vertikalen Führungsflächen 20 bzw. 21 gemäß Fig.1a bilden.

Um die Verschiebbarkeit des Isoliersockels 1, 1' zu verbessern und um die Sicherheit gegen Verkanten beim Verschieben zu erhöhen, sind nach Fig.3 am geraden Teilabschnitt 4 der Befestigungsarme 2 zwei im Abstand übereinander angeordnete und quer zur Längsrich-

tung der Befestigungsarme 2 ausgerichtete Führungsstege 33 vorgesehen, deren obere bzw. untere Randfläche 34, 35 zusätzliche Auflageflächen für die horizontalen Führungsflächen 16, 17 bilden, wobei der Abstand der Randflächen 34, 35 zueinander entweder, wie beim dargestellten Beispiel, der Breite b der abgewinkelten Endabschnitte 5 entspricht, oder dem Abstand der Führungsflächen 16, 17 angepaßt sind.

Die Fig.4 und 5 zeigen einen Schalter 36, der einen Isoliersockel, 1 gemäß der in Fig.2 dargestellten Ausführungsform mit einer prismatischen Vertiefung 27 aufweist. Wie in Fig.4 dargestellt befindet sich der Isoliersockel 1 bei entsprechend gelockerten Befestigungsschrauben 7 in der versenkten Lage, so daß die Schalterwippe 37 nicht über den Montagering 3 hervorsteht. Fig.5 zeigt die Gebrauchslage des Schalters 36 bei angezogenen Befestigungsschrauben 7, wodurch die Schalterwippe 37 frei zugänglich aus dem Montagering 3 vorragt.

Die in den Figuren dargestellten Führungsflächen am Isoliersockel 1 bzw. 1' sowie die Auflageflächen an den Befestigungsarmen 2 sind eben ausgebildet. Es versteht sich, daß die Führungs- sowie Auflageflächen auch gekrümmt, z.B. kreisbogenförmig oder kreisrund ausgebildet sein können.

Ansprüche:

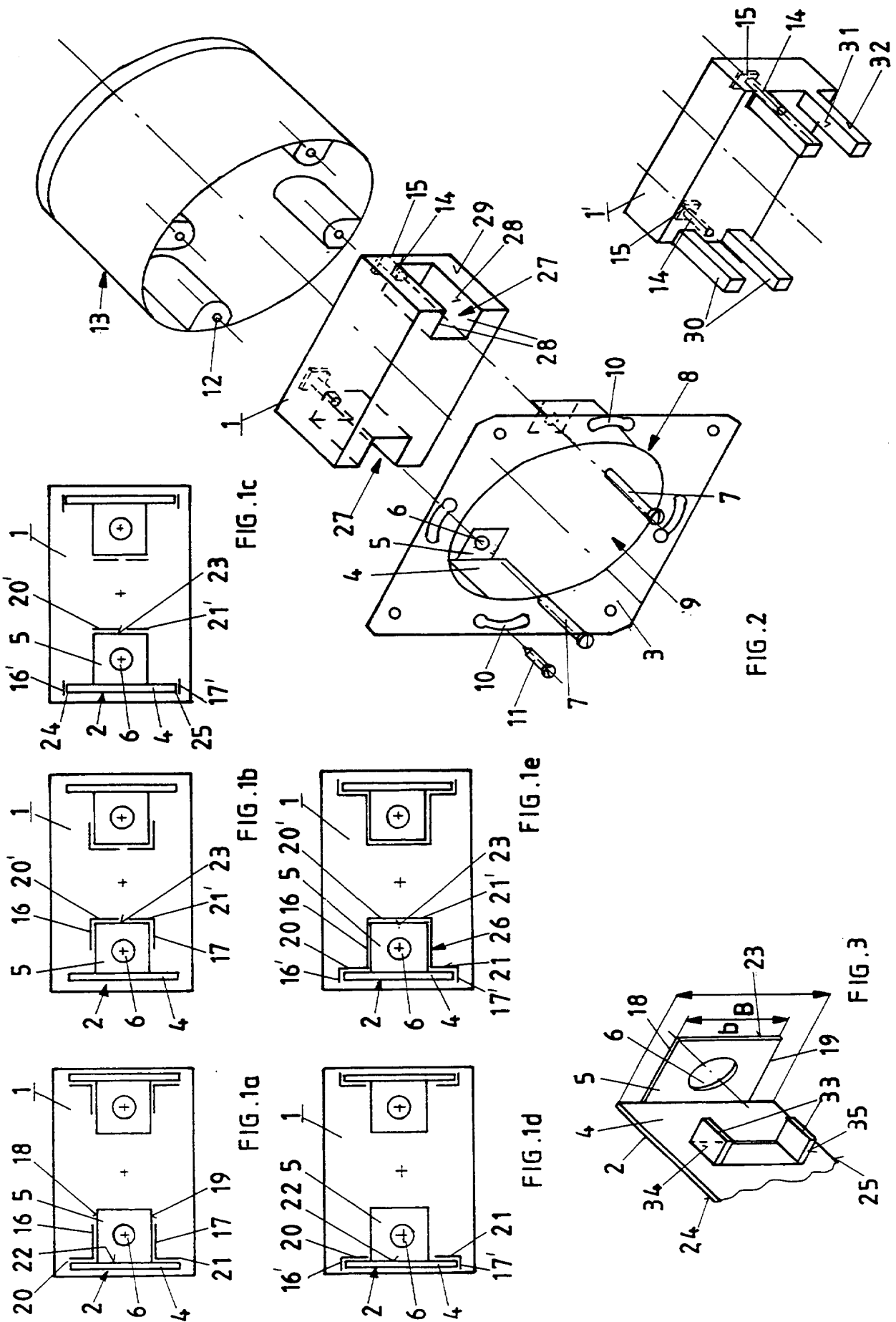
1. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät, insbesondere Einfach- oder Mehrfachsteckdose, Schalter, Dimmer oder dgl., mit einem die Anschluß- bzw. Betätigungselemente tragenden Isoliersockel, der an diametral gegenüberliegenden Seiten gegen Verdrehung gesicherte Gewindebuchsen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben eines vor dem Isoliersockel angeordneten Montageringes mit einer mittigen Öffnung aufweist, von deren Rand einander diametral gegenüberliegende und nach innen zum Isoliersockel gerichtete Befestigungsarme ausgehen, welche aus einem geraden Teilabschnitt und einem dazu senkrecht verlaufenden Endabschnitt bestehen, der eine mit den Gewindebuchsen fluchtende Bohrung aufweist, wobei der Montagering mit Bohrungen und/oder Längsschlitz zur Befestigung an einer den Isoliersockel umschließenden Unterputzdose versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß am Isoliersockel (1; 1') Schiebeführungen (16, 16'; 17, 17'; 20, 20'; 21, 21'; 26) für die Befestigungsarme (2) zur relativen Verschiebung des Isoliersockels (1; 1') zum Montagering (3) längs der Achse der Gewindebuchsen (14) ausgebildet sind.
2. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebeführungen als zumindest zwei senkrecht zur Ebene des Montageringes (3) liegende erste (16, 17; 16', 17'; 26) und zweite Führungsflächen (20, 20'; 21, 21'; 26) ausgebildet sind, die zueinander einen Winkel, vorzugsweise 90° , einschließen.
3. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Führungsflächen (16, 16'; 17, 17'; 26) parallel und die zweiten Führungsflächen (20, 20'; 21, 21'; 26) senkrecht zu einer zwischen den Achsen der Gewindebuchsen (14) gespannten Ebene verlaufen.
4. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (B) des geraden Teilabschnittes (4) der Befestigungsarme (2) größer als die Breite (b) des abgewinkelten Endabschnittes (5) ist, wobei die ersten Führungsflächen (16, 16'; 17, 17'; 26) wahlweise an den in Längsrichtung der Befestigungsarme (2) verlaufenden Randflächen (24, 25) des geraden Teilabschnittes (4) und/oder an den Randflächen (18, 19) des senkrecht verlaufenden Endabschnittes (5)

verschiebbar anliegen, und die zweiten Führungsflächen (20, 20'; 21, 21'; 26) wahlweise an der innenliegenden Seitenfläche (22) des geraden Teilabschnittes (4) der Befestigungsarme (2) und/oder an der Stirnfläche (23) des senkrecht verlaufenden Endabschnittes (5) der Befestigungsarme (2) verschiebbar anliegen (Fig.1a bis 1e).

5. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Führungsflächen (16, 17, 26) durch die Seitenflächen (28) der Schenkel einer prismatischen Vertiefung (27) im Isoliersockel (1) gebildet sind, und daß die zweiten Führungsflächen (20, 21) durch die äußeren angrenzenden Seitenflächen (29) des Isoliersockels (1) gebildet sind (Fig.2).

6. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten bzw. zweiten Führungsflächen (16, 17, 20, 21, 26) durch die Seitenflächen (31, 32) von zwei beiderseits jeder Gewindebuchse (14) angeordneten und am Isoliersockel (1') angeformten Führungsstiften (30) gebildet sind (Fig.2).

7. Elektrisches Unterputz-Installationseinbaugerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am geraden Teilabschnitt (4) der Befestigungsarme (2) zwei im Abstand von den Randflächen (24, 25) dieses Teilabschnittes (4) und quer zur Längsrichtung dieses Teilabschnittes (4) ausgerichtete Führungsstege (33) angeordnet sind, an deren oberen bzw. unteren Randfläche (34, 35) die ersten Führungsflächen (16, 17) verschiebbar anliegen (Fig.3).



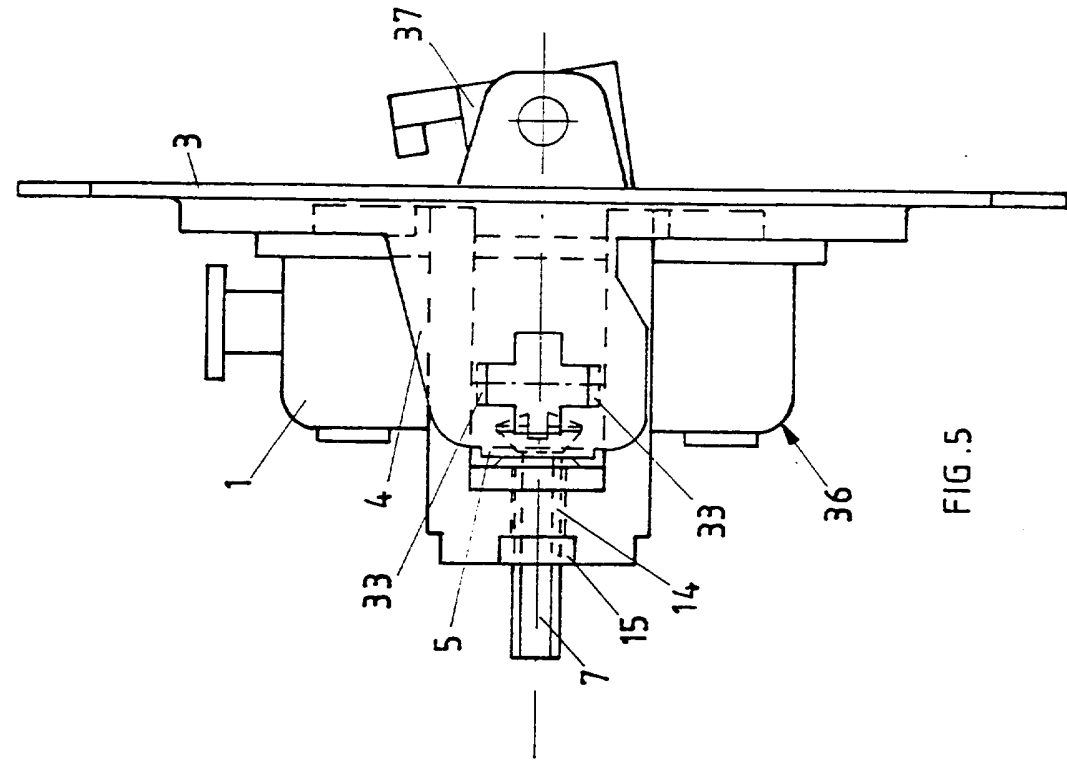


FIG. 5

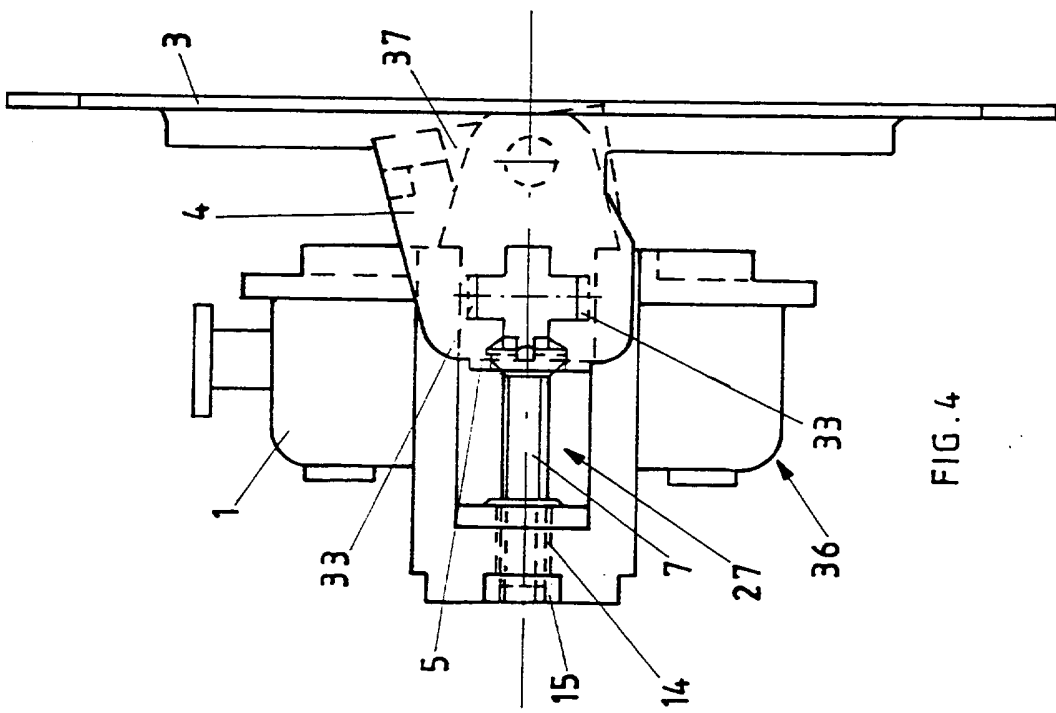


FIG. 4

Beilage zu 11 GM 59/95 , Ihr Zeichen: G 29

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: H 02 G 3/12

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): H 02 G 3/12, 3/10, 3/08

Konsultierte Online-Datenbank: --

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
Y	DE 850 479 C (Robert Berker...) 25. September 1952 (25.09.52) Seite 1, Zeilen 68-92; Fig.2,4,5	1
Y	-- DE 40 09 903 C1 (Alois ZETTLER...) 2. Mai 1991 (02.05.91) Ansprüche 1,2, Fig.1,2 ----	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

- "A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- "Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.
- "X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.
- "P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 17. November 1995 Bearbeiter/in: Dr. Schmidt e.h.