



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 004 028 U1** 2005.06.30

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 004 028.2**
(22) Anmeldetag: **10.03.2005**
(47) Eintragungstag: **25.05.2005**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **30.06.2005**

(51) Int Cl.7: **H02G 3/12**
H02G 3/18

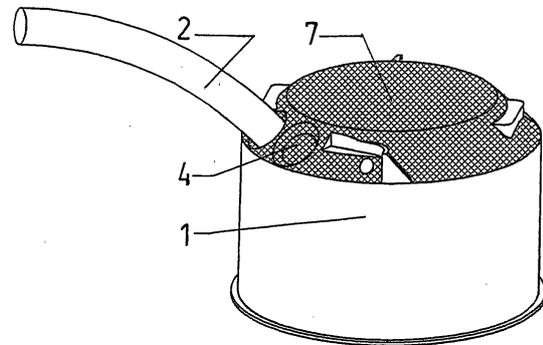
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Kaiser GmbH & Co. Kommanditgesellschaft,
58579 Schalksmühle, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Köchling, C., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 58097 Hagen

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Installationsdose für elektrotechnische Zwecke**

(57) Hauptanspruch: Installationsdose (1) für elektrotechnische Zwecke, insbesondere Einbaudose oder Hohlwanddose, mit einem Dosenkörper (1) aus hartem Werkstoff, insbesondere Kunststoff, wobei der Dosenkörper (1) im Mantel, im Boden und/oder in einem Übergangsbereich zwischen Mantel und Boden eine Gestaltung aufweist, die das Durchstecken von Leerrohren, Kabeln (2) oder dergleichen Leitungen ermöglicht, dadurch gekennzeichnet, dass die Gestaltung durch mindestens eine Lochung (3) gebildet ist, deren Durchmesser dem durchzusteckenden Leerrohr, Kabel (2) oder dergleichen eng angepasst ist und dass mindestens die Lochung (3) durch eine Schicht (4) aus weichem Werkstoff, insbesondere Kunststoffmaterial verschlossen ist, die von dem durchzusteckenden Leerrohr oder Kabel (2) durchstossbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Installationsdose für elektrotechnische Zwecke, insbesondere Einbau-dose oder Hohlwanddose, mit einem Dosenkörper aus hartem Werkstoff, insbesondere Kunststoff, wobei der Dosenkörper im Mantel, im Boden und/oder in einem Übergangsbereich zwischen Mantel und Boden eine Gestaltung aufweist, die das Durchstecken von Leerrohren, Kabeln oder dergleichen Leitungen ermöglicht.

[0002] Im Stand der Technik ist es bekannt, solche Installationsdosen aus spritzfähigem Kunststoff, insbesondere relativ hart eingestelltem Thermoplastmaterial zu fertigen. Bisher übliche Installationsdosen dieser Art haben beispielsweise im Boden oder auch im Übergangsbereich zwischen Boden und Mantel kreisförmige ausbrechbare Wandungsteile, die an das Dosenmaterial einstückig angeformt sind. Diese Wandungsteile begrenzen Bereiche, die zum Durchstecken von Kabeln, Leitungen oder auch Leerrohren geeignet und bestimmt sind. Grundsätzlich sind solche Installationsdosen gut für die Installationszwecke geeignet. Bei der Installation muss der Installateur mit einem Werkzeug entsprechende Wandungsteile im Bereich der zu erzeugenden Durchstecköffnungen ausstoßen, um die Kabel, Leitungen oder auch Leerrohre in den entsprechenden Lochungsraum einsetzen zu können. Die Lochungen sind dabei dem Kabelmantel oder dem Leerrohr eng angepasst, so dass eine weitgehend luftdichte Anordnung von durchgesteckten Kabeln oder dergleichen möglich ist und zudem eine Zugentlastung erreicht wird.

[0003] Bei der Handhabung wird es als Komfortnachteil angesehen, dass es erforderlich ist, die entsprechenden Wandungsteile mit relativ großer Kraft auszustößen.

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine Installationsdose gattungsgemäßer Art zu schaffen, bei der eine weitgehend luftdichte, feuchtigkeitsdichte und staubdichte Anordnung von Kabeln, Leitungen oder Leerrohren ermöglicht ist, eine Zugentlastung erreicht wird und der Bedienungskomfort verbessert ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die Gestaltung durch mindestens eine Lochung gebildet ist, deren Durchmesser dem durchzusteckenden Leerrohr, Kabel oder dergleichen eng angepasst ist und dass mindestens die Lochung durch eine Schicht aus weichem Werkstoff, insbesondere Kunststoffmaterial verschlossen ist, die von dem durchzusteckenden Leerrohr oder Kabel durchstossbar ist.

[0006] Gemäß der Erfindung ist die Installationsdo-

se in dem entsprechenden Durchsteckbereich für Kabel, Leerrohre oder Leitungen mit einer Lochung versehen, deren Durchmesser dem durchzusteckenden Element eng angepasst ist. Damit diese Lochung aber nur im Gebrauchsfall geöffnet ist, wenn also ein entsprechendes Kabel oder dergleichen durch diese Lochung gesteckt ist, ist die Lochung mit einer Schicht aus weichem Werkstoff, insbesondere weichem Kunststoffmaterial, verschlossen, die von dem durchzusteckenden Leerrohr oder der entsprechenden Leitung oder dem entsprechenden Kabel durchstossbar ist. Auf diese Weise wird der Bedienkomfort verbessert, da die entsprechende Lochung nun mit weniger Kraftaufwand mit dem Kabel oder dergleichen zu durchstossen ist, wobei zudem durch die Schicht aus weichem Werkstoff eine noch bessere Abdichtung des Kabelmantels oder des Rohrmantels gegen Luftdurchzug oder Feuchtigkeitsdurchtritt erreicht wird.

[0007] Eine besonders bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, dass die Gestaltung durch mehrere Lochungen gebildet ist, die vorzugsweise unterschiedliche Durchmesser in Anpassung an unterschiedliche Durchmesser von durchzusteckenden Kabeln/Rohren oder dergleichen aufweisen und die jeweils durch eine Schicht aus weichem Kunststoffmaterial verschlossen sind.

[0008] Die Lochungen können in Anpassung an übliche Kabel oder dergleichen bemessen sein, so dass es für den Benutzer möglich ist, je nach Kabel- oder Rohrabmessung die entsprechende Lochung für die Installation zu benutzen.

[0009] Eine besonders bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, dass die Lochung oder die Lochungen eine schneidenartige Lochlaibung aufweist oder aufweisen.

[0010] Eine solche schneidenartige Ausbildung der Lochlaibung führt dazu, dass eine besonders gute Zugentlastung erreicht wird, wenn eine Leitung, ein Kabel oder ein Rohr durch die entsprechende passende Lochung eingeführt ist.

[0011] Besonders bevorzugt ist zudem vorgesehen, dass die Wandung der Installationsdose im Bereich der Lochung vom Dosenäußeren zum Doseninneren trichterartig geformt ist, wobei vorzugsweise das doseninnere Ende des Trichters eine Schneid- oder Sperrkante bildend geformt ist.

[0012] Einerseits ist durch diese trichterartige Ausbildung eine Einführhilfe beim Einführen des Kabels, der Leitung oder des Leerrohres gebildet. Andererseits ist durch die trichterartige Ausbildung eine einfache Ausformung einer Schneid- oder Sperrkante am innenliegenden Ende des Trichters ermöglicht, was wiederum für die Zugentlastung besonders vor-

teilhaft ist.

[0013] Eine bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, dass der gesamte Boden der Installationsdose sowie der Übergangsbereich zwischen Boden und Mantel von einer Schicht aus weichem Kunststoff überzogen ist.

[0014] Mindestens ist aber vorgesehen, dass die Innenfläche der Trichterform und die Lochung von einer Schicht aus weichem Kunststoff überdeckt ist.

[0015] Durch diese Ausbildung ist sichergestellt, dass im Durchsteckbereich des entsprechenden Kabels oder Rohres die Schicht aus weichem Kunststoff, die das entsprechende Loch verschließt, nicht abgeklappt wird und keine weitere Dichtfunktion erfüllen kann, sondern beim Durchstoßen bildet die weiche Schicht quasi eine Manschette um das durchstoßende Element, also das Kabel, die Leitung oder das Leerrohr, so dass eine besonders vorzügliche Abdichtung erreicht wird.

[0016] Um das Einstoßen noch zu erleichtern, kann vorgesehen sein, dass die Schicht aus weichem Kunststoff zur Mitte der jeweiligen Lochung hin abnehmende Schichtdicke aufweist.

[0017] Bevorzugt ist zudem vorgesehen, dass die Installationsdose mit der Schicht aus weichem Kunststoff als Mehrkomponentenspritzteil ausgebildet ist.

[0018] Die entsprechende Installationsdose kann in einfacher Weise in einem Zweikomponentenwerkzeug spritztechnisch geformt werden. Bevorzugte Materialien sind in den Ansprüchen 9 und 10 angegeben.

[0019] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im Folgenden näher beschrieben. Es zeigt:

[0020] [Fig. 1](#) eine Installationsdose in Schrägsicht;

[0021] [Fig. 2](#) eine Einzelheit im Schnitt gesehen;

[0022] [Fig. 3](#) eine Einzelheit der [Fig. 2](#) in vergrößerter Darstellung.

[0023] In der Zeichnung ist eine Installationsdose **1** für elektrotechnische Zwecke gezeigt. Beispielsweise kann es sich dabei um eine Hohlwanddose für elektrotechnische Hohlwandinstallationen handeln.

[0024] Der Dosenkörper **1** besteht aus relativ hartem Werkstoff, insbesondere Kunststoff, wobei der Dosenkörper **1** im Ausführungsbeispiel in einem Übergangsbereich zwischen Mantel und Boden eine Gestaltung aufweist, die das Durchstecken von Leer-

rohren, Leitungen oder Kabeln **2** ermöglicht.

[0025] Diese Gestaltung ist durch eine Lochung **3** gebildet, deren Durchmesser dem Durchmesser des durchzusteckenden Kabels **2** eng angepasst ist. Die Lochung ist vor der Installation durch eine Schicht **4** aus weichem Werkstoff, insbesondere elastischem Kunststoffmaterial, verschlossen. Diese Schicht **4** ist von dem anzuschließenden Element, beispielsweise vom Kabel **2** durchstossbar.

[0026] Wie insbesondere aus der Darstellung gemäß [Fig. 1](#) ersichtlich, kann der entsprechende Dosenkörper mehrere Lochungen **3** aufweisen, die von entsprechenden Schichten **4** überdeckt sind. Vorzugsweise haben diese Lochungen jeweils paarweise oder dreifach unterschiedliche Durchmesser zur Anpassung an unterschiedliche Kabeldurchmesser, wobei auch größere Lochungen möglich sind, um große Leerrohre einstecken und anschließen zu können.

[0027] Wie insbesondere aus der vergrößerten Darstellung in [Fig. 3](#) ersichtlich, weisen die Lochungen **3** eine schneidenartige Lochlaibung **5** auf, wobei zudem die Wandung **6** der Installationsdose **1** im Bereich der Lochung **3** vom Dosenäußeren zum Doseninneren hin trichterartig geformt ist. Das doseninnere Ende des so geformten Trichters bildet die Schneid- oder Sperrkante **5**.

[0028] Im Ausführungsbeispiel ist der gesamte Boden der Installationsdose **1** sowie der Übergangsbereich vom Dosenboden zum Dosenmantel von einer Schicht **7** aus weichem Werkstoff überzogen, wobei die entsprechende Schicht **4** Bestandteil dieser Schicht **7** ist.

[0029] Die erfindungsgemäße Gestaltung ermöglicht ein komfortables Installieren von Leitungen, Kabeln oder dergleichen in der Installationsdose **1**, wobei eine Zugentlastung und eine vorzügliche Abdichtung gegen Staub, Feuchte und Luft im Durchsteckbereich erreicht wird.

[0030] Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

[0031] Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

Schutzansprüche

1. Installationsdose (**1**) für elektrotechnische Zwecke, insbesondere Einbaudose oder Hohlwanddose, mit einem Dosenkörper (**1**) aus hartem Werkstoff, insbesondere Kunststoff, wobei der Dosenkör-

per (1) im Mantel, im Boden und/oder in einem Übergangsbereich zwischen Mantel und Boden eine Gestaltung aufweist, die das Durchstecken von Leerrohren, Kabeln (2) oder dergleichen Leitungen ermöglicht, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gestaltung durch mindestens eine Lochung (3) gebildet ist, deren Durchmesser dem durchzusteckenden Leerrohr, Kabel (2) oder dergleichen eng angepasst ist und dass mindestens die Lochung (3) durch eine Schicht (4) aus weichem Werkstoff, insbesondere Kunststoffmaterial verschlossen ist, die von dem durchzusteckenden Leerrohr oder Kabel (2) durchstossbar ist.

2. Installationsdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gestaltung durch mehrere Lochungen (3) gebildet ist, die vorzugsweise unterschiedliche Durchmesser in Anpassung an unterschiedliche Durchmesser von durchzusteckenden Kabeln (2)/Rohren oder dergleichen aufweisen und die jeweils durch eine Schicht (4) aus weichem Kunststoffmaterial verschlossen sind.

3. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lochung (3) oder die Lochungen eine schneidenartige Lochlambung (5) aufweist oder aufweisen.

4. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandung der Installationsdose (1) im Bereich der Lochung (4) vom Dosenäußeren zum Doseninneren trichterartig geformt ist, wobei vorzugsweise das doseninnere Ende des Trichters eine Schneid- oder Sperrkante (5) bildend geformt ist.

5. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der gesamte Boden der Installationsdose (1) sowie der Übergangsbereich zwischen Boden und Mantel von einer Schicht (7) aus weichem Kunststoff überzogen ist.

6. Installationsdose nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenfläche der Trichterform und die Lochung (3) von einer Schicht (4) aus weichem Kunststoff überdeckt ist.

7. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (4) aus weichem Kunststoff zur Mitte der jeweiligen Lochung (3) hin abnehmende Schichtdicke aufweist.

8. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Installationsdose (1) mit der Schicht (4) aus weichem Kunststoff als Mehrkomponentenspritzteil ausgebildet ist.

9. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Installationsdose (1) aus Thermoplast besteht.

10. Installationsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die weiche Schicht (4, 7) aus Elastomer besteht.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

