

(19)



(10)

AT 14600 U1 2016-02-15

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 8016/2015

(22) Anmeldetag: 17.03.2014

(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2015

(45) Veröffentlicht am: 15.02.2016

(51) Int. Cl.: **H02G 3/04** (2006.01)

(67) Umwandlung von A 190/2014

(56) Entgegenhaltungen:

US 2014008123 A1

US 2010122836 A1

EP 1744423 A2

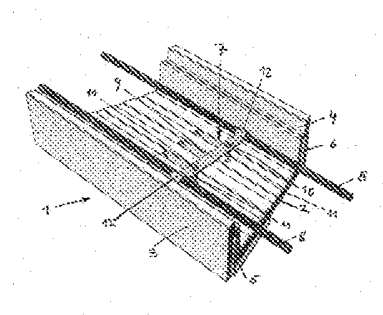
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Candussi Helmut Dipl.Ing.
9300 St. Veit/Glan (AT)

(72) Erfinder:
Candussi Helmut Dipl.Ing.
9300 St. Veit/Glan (AT)

(74) Vertreter:
Beer & Partner Patentanwälte KG
Wien (AT)

(54) **Kabelkanal**

(57) Ein Kabelkanal mit einem wannenförmigen Kabeltrog (1) mit Bodenplatte (2), in dem wenigstens ein längslaufendes Kabel (8) vorgesehen ist, besitzt von Leisten (9) gebildete Einrichtungen (7) zum Festlegen des Kabels (8) gegen Bewegen in deren Längsrichtung. Die als Leisten (9) ausgebildeten Einrichtungen (7), die das Kabel (8) im Kabelkanal festlegen und gegen Bewegen in dessen Längsrichtung sichern, klemmen das Kabel (8) zwischen halbkreisförmig gebogenen Bereichen (12) der Leisten (9) und der Oberseite der Bodenplatte (2) des Kabeltroges (1).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kabelkanal umfassend einen wannenförmigen Kabeltrog mit Bodenplatte zur Aufnahme von wenigstens einem Kabel, mit Seitenwänden und mit einer Abdeckung, welche die offene Seite des Kabeltroges verschließt.

[0002] Derartige Kabelkanäle sind bekannt und nehmen in sich wenigstens ein Kabel, ganz gleich welcher Art, auf.

[0003] Die AT 500 166 B1, die EP 2 006 968 B1 und die AT 010 243 U1 zeigen Kabelkanäle, die aus aneinandergereihten Bauelementen hergestellt sind.

[0004] Problematisch bei bekannten Kabelkanälen, ganz gleich ob diese aus Bauelementen zusammengesetzt oder im Wesentlichen einstückig ausgebildet sind, ist es, dass die in den Kabelkanälen aufgenommenen Kabel gegen (unbefugtes) Herausziehen nicht gesichert sind, da die Kabel nur lose in den Kabelkanälen liegen. Es kommt daher vor, dass Kabel unbefugt aus Kabelkanälen entfernt (gestohlen) werden, indem sie einfach aus dem Kabelkanal herausgezogen werden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kabelkanal der eingangs genannten Gattung derartig weiterzubilden, dass das Herausziehen von Kabeln verhindert ist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Kabelkanal, welcher die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

[0007] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Da bei dem erfindungsgemäßen Kabelkanal Einrichtungen vorgesehen sind, welche die Kabel im Kabelkanal festlegen, ist ein Entfernen der Kabel aus dem Kabelkanal erst möglich, nachdem diese Einrichtungen gelöst werden.

[0009] In einer Ausführungsform sind die Einrichtungen so ausgebildet, dass sie das wenigstens eine Kabel gegen Bewegung in Längsrichtung, also in Längsrichtung des Kabelkanals, festlegen.

[0010] In einer einfachen Ausführungsform sind die Einrichtungen nach Art von Klemmen ausgebildet, welche die Kabel klemmend festhalten.

[0011] Die als Klemmen ausgebildeten Einrichtungen können Steck- oder Schraubverbindungen sein, die aus Kunststoff bestehen können und die Kabel gegen Bewegungen in ihrer Längsrichtung sichern.

[0012] Neben beispielsweise nach Art von Klemmen mit Becken können die Einrichtungen auch nach Art von Schellen, die mit Hilfe von Spannelementen (Schrauben, Spannkabel) an die Kabel angelegt werden können, ausgebildet sein.

[0013] Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Einrichtungen Leisten umfassen, welche die Kabel gegen den Boden des Kabelkanals (die Bodenplatte des Kabeltroges) belasten und diese zwischen sich und dem Boden des Kabelkanals festlegen.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Einrichtungen Leisten, welche aus ihnen herausgebogene, etwa halbkreisförmige Bereiche aufweisen, welche die im Kabeltrog vorgesehenen Kabel wenigstens an ihrer vom Boden des Kabelkanals abgekehrten Seite umgreifen.

[0015] Damit die Einrichtungen, an welche die Kabel im Kabeltrog festliegen, insbesondere wenn es sich um Leisten handelt, an unterschiedliche Kabelstärken angepasst werden können, können Zwischenstücke vorgesehen sein, über welche die Einrichtungen, deren Teile, insbesondere die Leisten, an der Bodenplatte des Kabeltroges anliegen.

[0016] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0017] Es zeigt

[0018] Fig. 1 eine Ausführungsform in Schrägansicht.

[0019] Das in der Zeichnung gezeigte Element eines Kabeltroges 1 ist beispielsweise so ausgebildet, wie dies aus der AT 500 166 B1 oder insbesondere der EP 2 006 968 B1 bekannt ist.

[0020] Der Kabeltrog 1 weist eine Bodenplatte 2 und zwei von dieser angenähert im rechten Winkel nach oben abstehende Seitenwände 3 und 4 auf. In der gezeigten Ausführungsform ist der Kabeltrog 1 in Draufsicht trapezförmig ausgebildet. Der Kabeltrog 1 kann in Draufsicht, aber auch rechteckig ausgebildet sein. An den Stirnflächen des Kabeltroges 1 sind eine L-förmige Rippe 5 und eine der Rippe 5 gegengleiche Ausnehmung (Nut) 6 vorgesehen. Die Rippen 5 und die Nuten 6 sind L-förmig ausgebildet.

[0021] Durch die Rippen 5 und die Nuten 6 wird erreicht, dass aneinandergefügte Bauelemente des Kabeltroges 1 sich gegeneinander nicht verschieben können.

[0022] Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Kabelkanals mit dem Kabeltrog 1 gemäß der Zeichnung sind im Kabeltrog 1 zwei Kabel 8 aufgenommen und festgelegt.

[0023] Die Kabel 8 werden von Einrichtungen 7 festgelegt, welche verhindern, dass die Kabel 8 in Längsrichtung des Kabelkanals, der beispielsweise aus Kabeltrögen 1 gebildet ist, bewegt werden.

[0024] In dem in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiel umfassen diese Einrichtungen 7 jeweils eine Leiste 9, insbesondere aus Metall, die über Schrauben 10 an der Bodenplatte 2 des Kabeltroges 1 befestigt ist, indem diese Schrauben 10 in die Bodenplatte 2 des Kabeltroges 1 eingeschraubt werden.

[0025] An Stelle der Schrauben 10 können auch andere Befestigungsmittel für die Leisten 9 verwendet werden. Beispielsweise werden die Leisten 9 mit Hilfe von Befestigungselementen festgelegt, die in Gegenstücke, die in der Bodenplatte 2 des Kabeltroges 1 angeordnet sind, eingesetzt und im Gegenstück, beispielsweise durch Verrasten, festgelegt. Zum Lösen der Befestigungselemente können Spezial-Werkzeuge verwendet werden.

[0026] Zwischen der Leiste 9 und der Oberseite der Bodenplatte 2 sind Zwischenstücke 11 vorgesehen, welche die Höhenlage der Leiste 9 gegenüber der Bodenplatte 2 bestimmen, sodass durch Wahl von Zwischenstücken 11 mit unterschiedlicher Höhe die Leisten 9 umfassenden Einrichtungen 7 zum Festlegen der Kabel 8 an unterschiedliche Kabelstärken angepasst werden können.

[0027] An den Enden der Leisten 9 sind zwei etwa halbkreisförmige Ausformungen vorgesehen, die durch aus der Ebene der Leiste 9 herausgebogene Bereiche 12 gebildet sind. Mit diesen annähernd halbkreisförmig gebogenen Bereichen 12 der Leiste 9 umgreifen die Leisten 9 als Einrichtungen 7 zum Halten der Kabel 8 im Kabelkanal wenigstens den vom Boden abgekehrten Bereich der Kabel 8 und drücken diesen gegen die Bodenplatte 2 des Kabeltroges 1, sodass die Kabel 8 gegen Bewegen in ihrer Längsrichtung, die gleich der Längsrichtung des Kabelkanals ist, festgelegt sind.

[0028] Wenngleich im gezeigten Ausführungsbeispiel die Leiste 9 zwei an ihren Enden vorgesehene halbkreisförmige gebogene Bereiche 12, welche die Kabel 8 umgreifen, aufweist, können je nach Bedarf nur ein herausgebogener Bereich 12 oder mehr als zwei herausgebogene Bereiche 12 vorgesehen sein.

[0029] Es ist nicht erforderlich, bei aus Kabeltrögen 1 zusammengesetzten Kabelkanälen in jeden Kabeltrog eine Einrichtung 7 vorzusehen, die Kabel 8 klemmend festlegt.

[0030] Vielmehr genügt es, Einrichtungen 7, die Kabel 8 festlegen, in nur einzelnen Kabeltrögen 1 vorzusehen. Zwischen Kabeltrögen 1 mit Einrichtungen 7 können auch Kabeltröge 1 ohne solche Einrichtungen vorgesehen sein.

[0031] Damit es nicht erforderlich ist, alle Abdeckungen von Kabeltrögen 1 eines Kabelkanals

zu öffnen, wenn Einrichtungen 7 gelöst werden sollen, um Kabel 8 freizugeben, können den Einrichtungen 7 passive Responder zugeordnet sein. In diesem Fall kann mit einem auf den Responder ansprechenden Gerät das Auffinden und Identifizieren von Kabeltrögen 1 mit Einrichtungen 7 vereinfacht oder verkürzt werden. Bei dieser Ausführungsform ist es möglich, die Kabeltröge 1, die in den Einrichtungen 7 vorgesehen sind, zu finden, sodass nicht alle Kabeltröge 1 geöffnet werden brauchen.

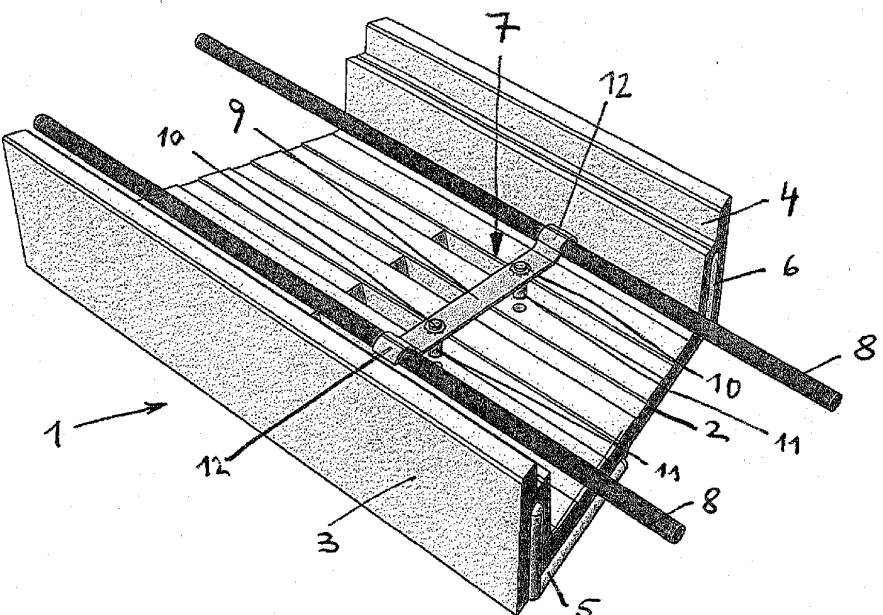
[0032] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

[0033] Ein Kabelkanal mit einem wannenförmigen Kabeltrog 1 mit Bodenplatte 2, in dem wenigstens ein längslaufendes Kabel 8 vorgesehen ist, besitzt von Leisten 9 gebildete Einrichtungen 7 zum Festlegen des Kabels 8 gegen Bewegen in dessen Längsrichtung. Die als Leisten 9 ausgebildeten Einrichtungen 7, die das Kabel 8 im Kabelkanal festlegen und gegen Bewegen in dessen Längsrichtung sichern, klemmen das Kabel 8 zwischen halbkreisförmig gebogenen Bereichen 12 der Leisten 9 und der Oberseite der Bodenplatte 2 des Kabeltroges 1.

Ansprüche

1. Kabelkanal umfassend einen wannenförmigen Kabeltrog (1) mit Bodenplatte (2) zur Aufnahme von wenigstens einem Kabel (8), mit Seitenwänden (4 und 3) und mit einer Abdeckung, welche die offene Seite des Kabeltroges (1) verschließt, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Kabeltrog (1) Einrichtungen (7) vorgesehen sind, die das wenigstens eine im Kabeltrog (1) aufgenommene Kabel (8) im Kabeltrog (1) festlegen.
2. Kabelkanal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die im Kabeltrog (1) vorgesehenen Einrichtungen (7) das wenigstens eine Kabel (1) gegen Bewegen in dessen Längsrichtung festlegen.
3. Kabelkanal nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die im Kabeltrog (1) vorgesehenen Einrichtungen (7) wenigstens einen das wenigstens eine Kabel (8) klemmenden Teil umfassen.
4. Kabelkanal nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Teil das wenigstens eine Kabel (8) gegen die Bodenplatte (2) des Kabeltroges (1) hin belastet.
5. Kabelkanal nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Teil einen, zwei oder mehr als zwei das wenigstens eine Kabel (8) zumindest in seinem von der Bodenplatte (2) des Kabeltroges (1) abgewandten Seite umfassenden Bereich (12) aufweist.
6. Kabelkanal nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Teile an der Bodenplatte (2) des Kabeltroges (1) befestigt sind.
7. Kabelkanal nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Teil über Zwischenstücke (11) an der Bodenplatte (2) des Kabeltroges (1) befestigt ist.
8. Kabelkanal nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zwischenstücke (11) elastische Körper sind.
9. Kabelkanal nach den Ansprüchen 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Teil durch Schrauben (10) an der Bodenplatte (2) des Kabeltroges (1) befestigt ist.
10. Kabelkanal nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schrauben (10) die Zwischenstücke (11) durchgreifend angeordnet sind.
11. Kabelkanal nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Teil eine Leiste (9), insbesondere aus Metall, ist.
12. Kabelkanal nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine ein Kabel (8) teilweise umgreifende Bereich (12) ein etwa halbkreisförmig gebogener Bereich der Leiste (9) ist.
13. Kabelkanal nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass Kabel (8) teilweise umgreifende Bereiche (12) an den Enden der Leiste (9) vorgesehen sind.
14. Kabelkanal nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schrauben (10) zwischen den Kabel (8) teilweise umgreifenden Bereichen (12) der Leisten (9) vorgesehene Löcher in den Leisten (9) durchgreifend angeordnet sind.
15. Kabelkanal nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kabelkanal aus aneinandergesetzten, Kabeltröge (1) bildenden, Bauelementen besteht, und dass die Abdeckung von aneinandergereihten Deckplatten gebildet ist.
16. Kabelkanal nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass den Einrichtungen (7) passive Responder zugeordnet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



1/1

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
H02G 3/04 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
H02G 3/0406 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
H02G

Konsultierte Online-Datenbank:
WPI, EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **17.03.2014** eingereichten Ansprüchen erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2014008123 A1 (PAWLUK ROBERT R [US]) 09. Jänner 2014 (09.01.2014) Figuren 2, 7, 8 20, 21 und die Beschreibung der Figuren, insbesondere die Absätze [0022] und [0093] bis [0097]	1-15
X	US 2010122836 A1 (POLLARD JR MICHAEL E [US]) 20. Mai 2010 (20.05.2010) Figuren 7 bis 10 und Beschreibung der Figuren	1-15
X	EP 1744423 A2 (LEGRAND FRANCE [FR], LEGRAND SNC [FR]) 17. Jänner 2007 (17.01.2007) ganze Druckschrift	1-6, 15

Datum der Beendigung der Recherche:
27.01.2015

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

KOSKARTI Ferdinand

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als 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.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.