

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 302/2004**

(51) Int. Cl.⁷: **H02G 3/04**

(22) Anmeldetag: **26.02.2004**

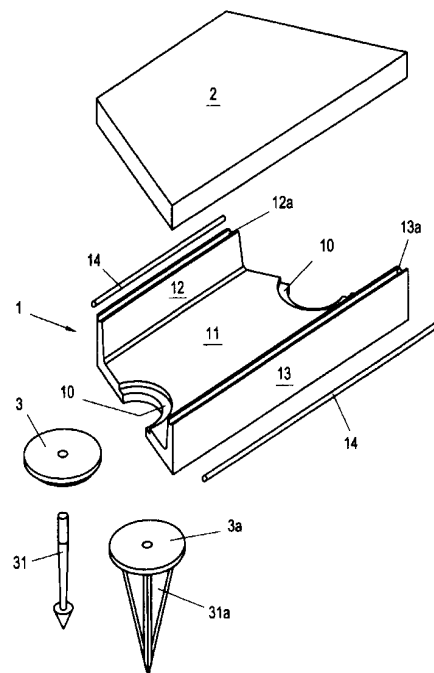
(43) Veröffentlicht am: **15.11.2005**

(73) Patentanmelder:

CANDUSSI HELMUT DIPL.ING.
A-9300 ST.VEIT/GLAN (AT)

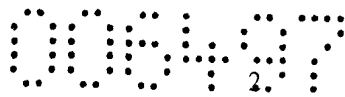
(54) **BAUELEMENT ZUR HERSTELLUNG EINES KABELKANALS**

(57) Bauelement zur Herstellung eines Kabelkanals, bestehend aus einem durch eine Bodenplatte (11) und von dieser angenähert im rechten Winkel abragenden Seitenwänden (12, 13) gebildeten Kabeltrog (1), welchem eine Deckplatte (2) zugeordnet ist. Dabei ist der Kabeltrog (1) in Draufsicht trapezförmig ausgebildet, wobei die quer zur dessen Längsachse liegenden Stirnflächen mit der Normalfläche auf die Längsachse einen spitzen Winkel von vorzugsweise 45° oder von 22,5° oder von 15°, einschließen.



ZUSAMMENFASSUNG

Bauelement zur Herstellung eines Kabelkanals, bestehend aus einem durch eine Bodenplatte (11) und von dieser angenähert im rechten Winkel abragenden Seitenwänden (12, 13) gebildeten Kabeltrog (1), welchem eine Deckplatte (2) zugeordnet ist. Dabei ist der Kabeltrog (1) in Draufsicht trapezförmig ausgebildet, wobei die quer zur dessen Längsachse liegenden Stirnflächen mit der Normalfläche auf die Längsachse einen spitzen Winkel von vorzugsweise 45° oder von $22,5^\circ$ oder von 15° , einschließen (Fig. 1).



Die gegenständliche Erfindung betrifft ein Bauelement zur Herstellung eines Kabelkanals, bestehend aus einem durch eine Bodenplatte und durch von dieser angenähert im rechten Winkel abragenden Seitenwänden gebildeten Kabeltrog, welchem eine Deckplatte zugeordnet ist.

Es ist bekannt, derartige Kabeltröge in Draufsicht rechteckig auszubilden. Zur Herstellung eines Kabelkanals werden solche Kabeltröge mit ihren quer zu deren Längsachse liegenden Stirnflächen aneinander versetzt. Sofern der Kabelkanal einen abgewinkelten Verlauf aufweisen soll, z.B. damit er um ein Hindernis herumgeführt werden kann, besteht das Erfordernis, mindestens einen der beiden aneinander liegenden Kabeltröge so zu bearbeiten, dass dessen eine Stirnseite mit der Längsachse einen gegenüber dem rechten Winkel verkleinerten Winkel aufweist.

Obgleich es mittels derartiger Kabeltröge möglich ist, geradlinige und abgewinkelt verlaufende Kabelkanäle herzustellen, entsprechen solche Kabeltröge deshalb nicht den an sie gestellten Forderungen, da sie zusätzlich bearbeitet werden müssen, wobei diese Bearbeitung in der Regel an der Baustelle vorgenommen wird.

Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Kabeltrog zu schaffen, mit welchem Kabelkanäle mit unterschiedlichsten Verläufen hergestellt werden können, ohne dass hierfür das Erfordernis besteht, diese Kabeltröge zusätzlichen Bearbeitungen zu unterziehen.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, dass der Kabeltrog in Draufsicht trapezförmig ausgebildet ist, wobei die quer zur dessen Längsachse liegenden Stirnflächen mit der Normalfläche auf die Längsachse einen spitzen Winkel, insbesondere einen Winkel von 45° oder von $22,5^\circ$ oder von 15° , einschließen.

Vorzugsweise ist die Bodenplatte in den Bereichen der Stirnflächen mit Ausnehmungen ausgebildet, in welche eine Verriegelungsplatte einsetzbar ist. Dabei können die in der Bodenplatte vorgesehenen Ausnehmungen halbkreisförmig und die Verriegelungsplatte kreisförmig ausgebildet sein oder können die in der Bodenplatte vorgesehenen Ausnehmungen polygonal und die

Verriegelungsplatte gegengleich polygonal, insbesondere sechseckig oder achteckig, sein.

Weiters ist vorzugsweise die Verriegelungsplatte mit mindestens einer Durchbrechung ausgebildet, in welche ein Pfahlelement zu deren Verankerung im Boden einsetzbar ist. Nach einer anderen Ausführungsform ist die Verriegelungsplatte mit mindestens einem Pfahl zu deren Verankerung im Boden ausgebildet. Weiters können die oberen Stirnflächen der Seitenwände mit einem Absatz od.dgl. ausgebildet sein, welcher zur Lagesicherung der Deckplatte dient und können sie mit einer Nut zur Aufnahme eines Dichtungselementes ausgebildet sein.

Ein Bausatz enthält vorzugsweise Kabeltröge, bei denen die Stirnflächen mit den Normalebenen auf deren Längsachse Winkel von 15° einschließen, weiters Kabeltröge, bei denen die Stirnflächen mit den Normalebenen auf deren Längsachse Winkel von $22,5^\circ$ einschließen und weiters solche Kabeltröge, bei welchen die Stirnflächen mit den Normalebenen auf deren Längsachse Winkel von 45° einschließen.

Bei einem Aneinanderfügen von derart ausgebildeten Kabeltrögen kann sowohl ein geradlinig verlaufender Kabelkanal als auch ein abgewinkelt verlaufender Kabelkanal hergestellt werden. Um einen geradlinigen Kanal herzustellen, werden die aneinanderschließenden Kabeltröge jeweils in gegeneinander um 180° gewendeter Lage aneinander versetzt. Sofern ein abgewinkelter Kabelkanal hergestellt werden soll, werden die Kabeltröge in gegeneinander nicht gewendeter Lage aneinander versetzt.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Kabeltrog, in axonometrischer Darstellung;
- Fig. 2 den Kabeltrog gemäß Fig. 1, in Draufsicht;
- Fig. 3 den Kabeltrog gemäß Fig. 1, in Seitenansicht;
- die Fig. 4 und 4a mittels erfindungsgemäßer Kabeltröge hergestellte unterschiedlich verlaufende Kabelkanäle, jeweils in Draufsicht;

die Fig. 5, Fig. 5a und Fig. 5b drei Abschnitte von Kabelkanälen, welche aus unterschiedlich ausgebildeten Kabeltrögen bestehen, jeweils in Draufsicht.

Der in Fig. 1 dargestellte Kabeltrog 1 weist eine Bodenplatte 11 und zwei von der Bodenplatte 11 angenähert im rechten Winkel nach oben abragende Seitenwände 12 und 13 auf. Die oberen Stirnflächen der Seitenwände 12 und 13 sind mit Nuten 12a und 13a ausgebildet, welche zur Aufnahme von Dichtungselementen 14 dienen. Weiters ist dem Kabeltrog 1 eine Deckplatte 2 zugeordnet.

Die Bodenplatte 11 ist im Bereich der seitlichen Stirnflächen des Kabeltroges 1 mit halbkreisförmigen Ausnehmungen 10 ausgebildet, welchen plattenförmige Befestigungselemente 3 und 3a zugeordnet sind, welche in die kreisförmigen Ausnehmungen zweier aneinander angefügter Kabeltröge 1 einsetzbar sind und welche mittels Pfählen 31 und 31a im Boden verankerbar sind. Durch diese Befestigungselemente werden aneinanderliegende Kabeltröge 1 in ihren gegenseitigen Lagen fixiert.

Wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist der Kabeltrog 1 in Draufsicht trapezförmig ausgebildet, wobei dessen beide seitlichen Stirnflächen mit der Normalebene auf die Längsachse einen spitzen Winkel α einschließen. Der Winkel α beträgt vorzugsweise 15° , $22,5^\circ$ oder 45° .

In Fig. 3 ist der Kabeltrog gemäß Fig. 2 in Stirnansicht dargestellt.

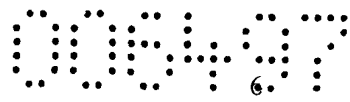
Wie dies in Fig. 4 dargestellt ist, werden zur Herstellung eines Kabelkanals derartige Kabeltröge 1 mit ihren Stirnflächen aneinandergesetzt. Sofern dabei ein geradliniger Verlauf des Kabelkanals erzielt werden soll, werden jeweils aneinanderschließende Kabeltröge 1 in einer gegeneinander um 180° gewendeten Lage aneinandergesetzt. Sofern demgegenüber ein abgewinkelter Verlauf des Kabelkanals erzielt werden soll, werden die Kabeltröge 1 gegeneinander nicht um 180° gewendet, wodurch eine Abwinkelung des Kabelkanals bewirkt wird. Dabei können Kabeltröge 1 verwendet werden, deren mittlere Länge den Wert a beträgt und können weiters solche Kabeltröge 1a verwendet werden, deren mittlere Länge den Wert $a/2$ beträgt.

Bei den in Fig. 4 verwendeten Kabeltrögen 1 und 1a, deren Stirnflächen mit der Normalebene auf die Längsachse einen Winkel α von $22,5^\circ$ einschließen, wird bei Aneinanderfügen von zwei Kabeltrögen 1, 1a in gegeneinander um 180° gewendeter Lage ein geradliniger Abschnitt des Kabelkanals hergestellt, wogegen bei einem Aneinanderfügen in gegeneinander nicht um 180° gewendeten Lagen eine Abwinkelung des Kabelkanals um 45° bewirkt wird. Bei Aneinanderfügen von drei Kabeltrögen 1 bzw. 1a wird eine Abwinkelung des Kabelkanals um 90° bewirkt. Die aneinandergefügteten Kabeltröge 1 bzw. 1a werden mittels in die Ausnehmungen 10 eingesetzter Platten 3, welche mittels der Pfähle 3, 3a im Boden verankert sind, in ihrer gegenseitigen Lage verriegelt.

Wie dies in Fig. 4a dargestellt ist, können für die Herstellung von Kabelkanälen auch solche Kabeltröge 1 bzw. 1a verwendet werden, bei welchen der Winkel $\alpha = 45^\circ$ beträgt, wodurch bei Aneinanderfügen von zwei Kabeltrögen 1 bzw. 1a in nicht gewendeter Lage der Kabelkanal um 90° abgewinkelt wird. In analoger Weise kann der Winkel α auch mit 15° gewählt werden, wobei durch ein Aneinanderfügen von gegeneinander nicht gewendeten Kabeltrögen 1 und 1a Abschnitte von Kabelkanälen mit Abwinkelungen von 30° , von 60° und von 90° hergestellt werden können.

Soferne für die Herstellung eines Kabelkanals Kabeltröge 1 mit unterschiedlichen Winkeln α von 15° , $22,5^\circ$ und 45° verwendet werden, sind vielfältige Verläufe von Kabelkanälen herstellbar, ohne dass es hierzu einer Bearbeitung der Kabeltröge 1 bzw. 1a zur Anpassung an die bestehenden örtlichen Gegebenheiten bedarf. Zudem können die Kabeltröge auch mit weiteren unterschiedlichen Längen hergestellt werden.

Wie dies in den Fig. 5, 5a und 5b dargestellt ist, können die Ausnehmungen 10 und die Verriegelungsplatten 3 anstelle einer Kreisform auch eine quadratische Form oder polygonale Formen aufweisen. Aufgrund dieser Formen sind die Verriegelungsplatten 3 ungeachtet der gegenseitigen Lagen der aneinanderschließenden Kabeltröge 1 in die durch diese gebildeten, den Verriegelungsplatten 3 gegengleichen Ausnehmungen einsetzbar.



Vorzugsweise werden derartige Kabeltröge aus Beton hergestellt, wobei sie in Formen gegossen werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Bauelement zur Herstellung eines Kabelkanals, bestehend aus einem durch eine Bodenplatte (11) und von dieser angenähert im rechten Winkel abragenden Seitenwänden (12, 13) gebildeten Kabeltrog (1), welchem eine Deckplatte (2) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Kabeltrog (1) in Draufsicht trapezförmig ausgebildet ist, wobei die quer zur dessen Längsachse liegenden Stirnflächen mit der Normalfläche auf die Längsachse einen spitzen Winkel von vorzugsweise 45° oder von $22,5^\circ$ oder von 15° , einschließen.
2. Bauelement nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (11) in den Bereichen der Stirnflächen mit Ausnehmungen (10) ausgebildet ist, in welche eine Verriegelungsplatte (3) einsetzbar ist.
3. Bauelement nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Bodenplatte (11) vorgesehenen Ausnehmungen (10) halbkreisförmig sind und dass die Verriegelungsplatte (3) kreisförmig ausgebildet ist.
4. Bauelement nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Bodenplatte (11) vorgesehenen Ausnehmungen (10) polygonal sind und dass die Verriegelungsplatte (3) gegengleich polygonal, insbesondere sechseckig oder achteckig, ist.
5. Bauelement nach einem der Patentansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsplatte (3) mit mindestens einer Durchbrechung ausgebildet ist, in welche ein Pfahlelement (31) zu deren Verankerung im Boden einsetzbar ist.
6. Bauelement nach einem der Patentansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsplatte (3) mit mindestens einem Pfahl (3a) zu deren Verankerung im Boden ausgebildet ist.
7. Bauelement nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Stirnflächen der Seitenwände (12, 13) mit einem

Absatz od.dgl. ausgebildet sind, welcher zur Lagesicherung der Deckplatte (2) dient.

8. Bauelement nach einem der Patentansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Stirnflächen der Seitenwände (12, 13) mit einer Nut (12a, 13a) zur Aufnahme eines Dichtungselementes (14) ausgebildet sind.
9. Bausatz von Bauelementen nach einem der Patentansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass er Kabeltröge (1, 1a) enthält, bei denen die Stirnflächen mit den Normalebenen auf deren Längsachse Winkel von 15° einschließen, weiters Kabeltröge, bei denen die Stirnflächen mit den Normalebenen auf deren Längsachse Winkel von $22,5^\circ$ einschließen und weiters solche Kabeltröge, bei welchen die Stirnflächen mit den Normalebenen auf deren Längsachse Winkel von 45° einschließen.

Für den Anmelder
Patentanwalt



2004 02 26

FIG. 1

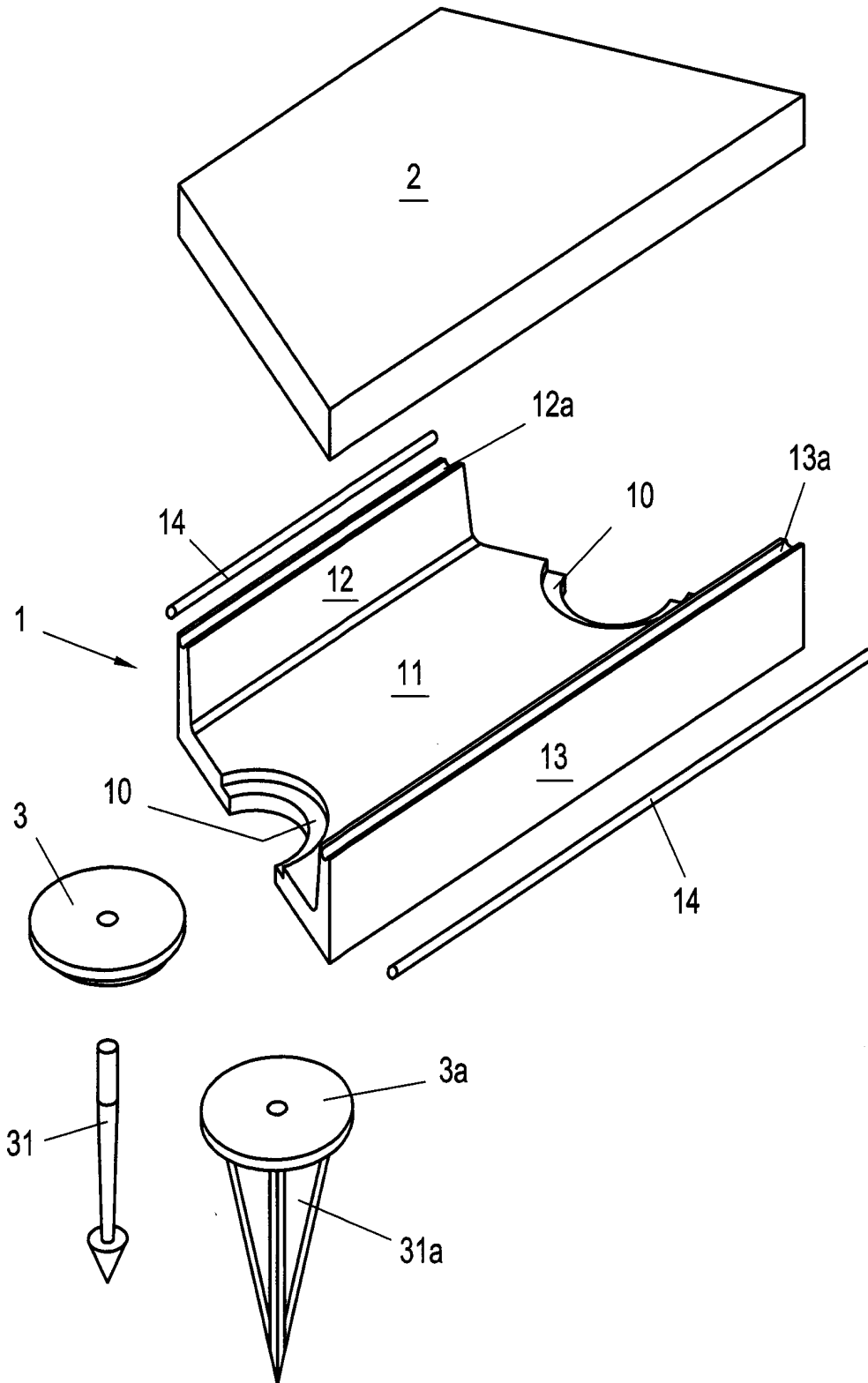


FIG. 2

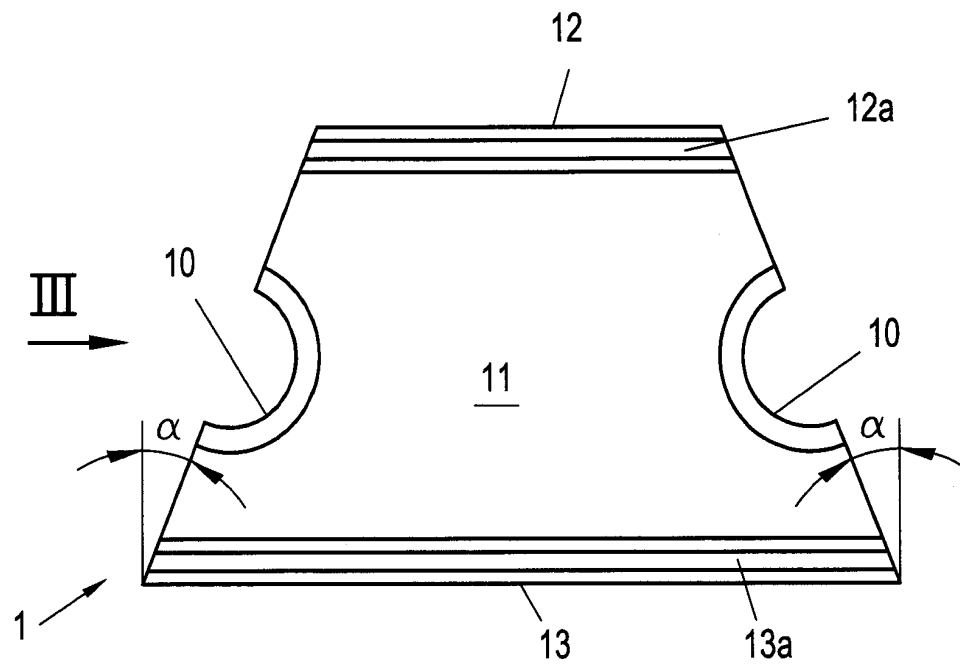
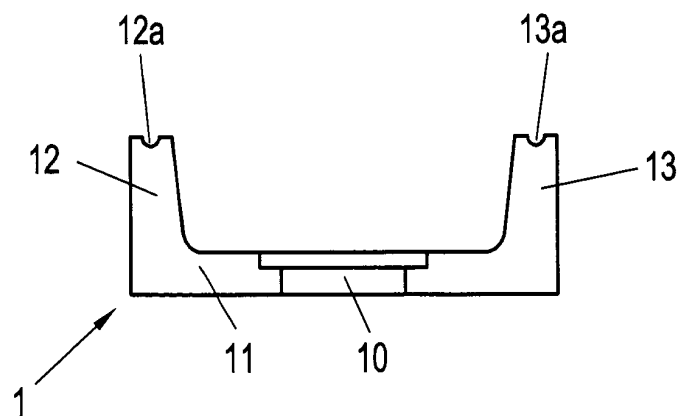


FIG. 3



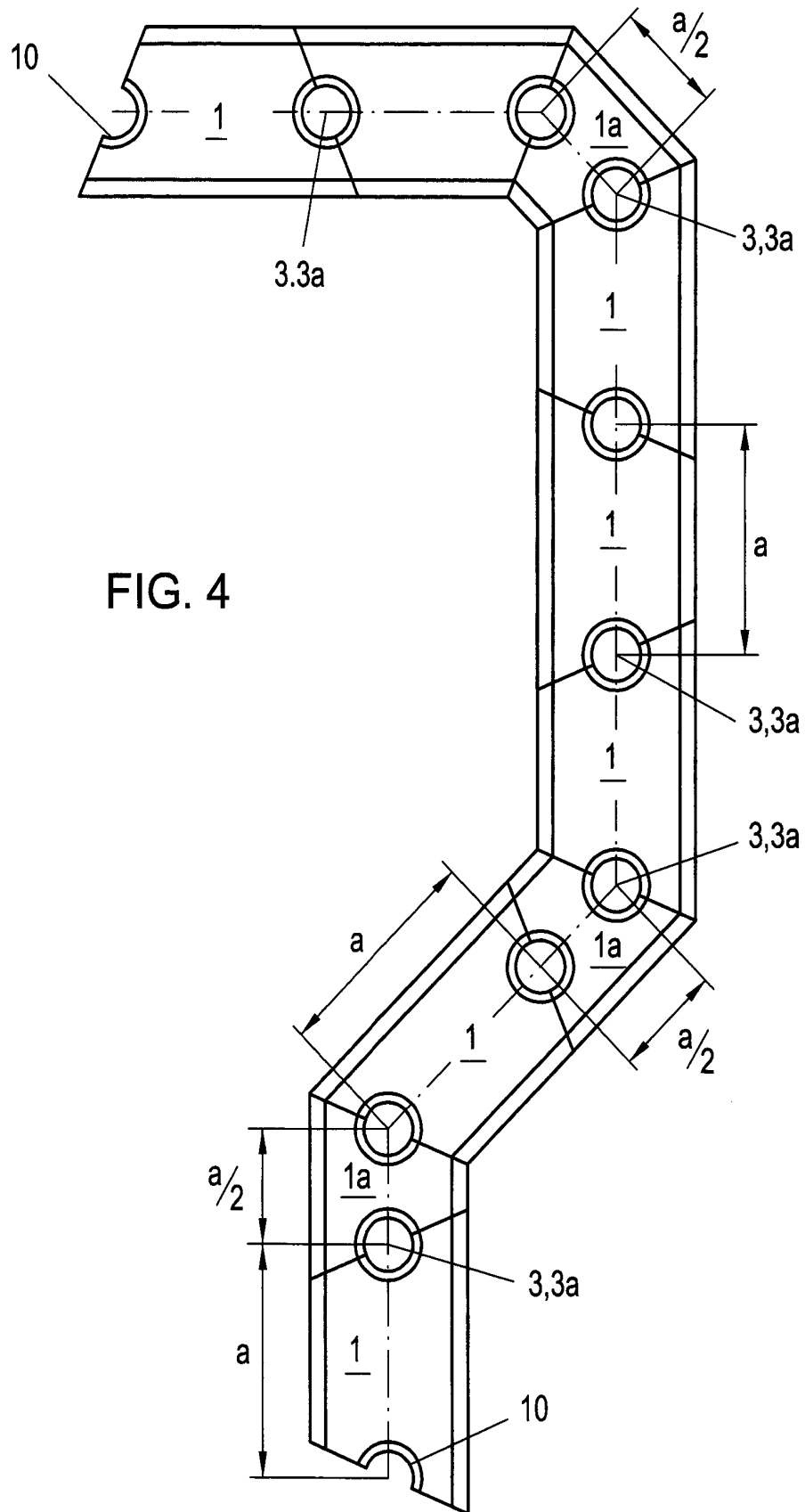


FIG. 4a

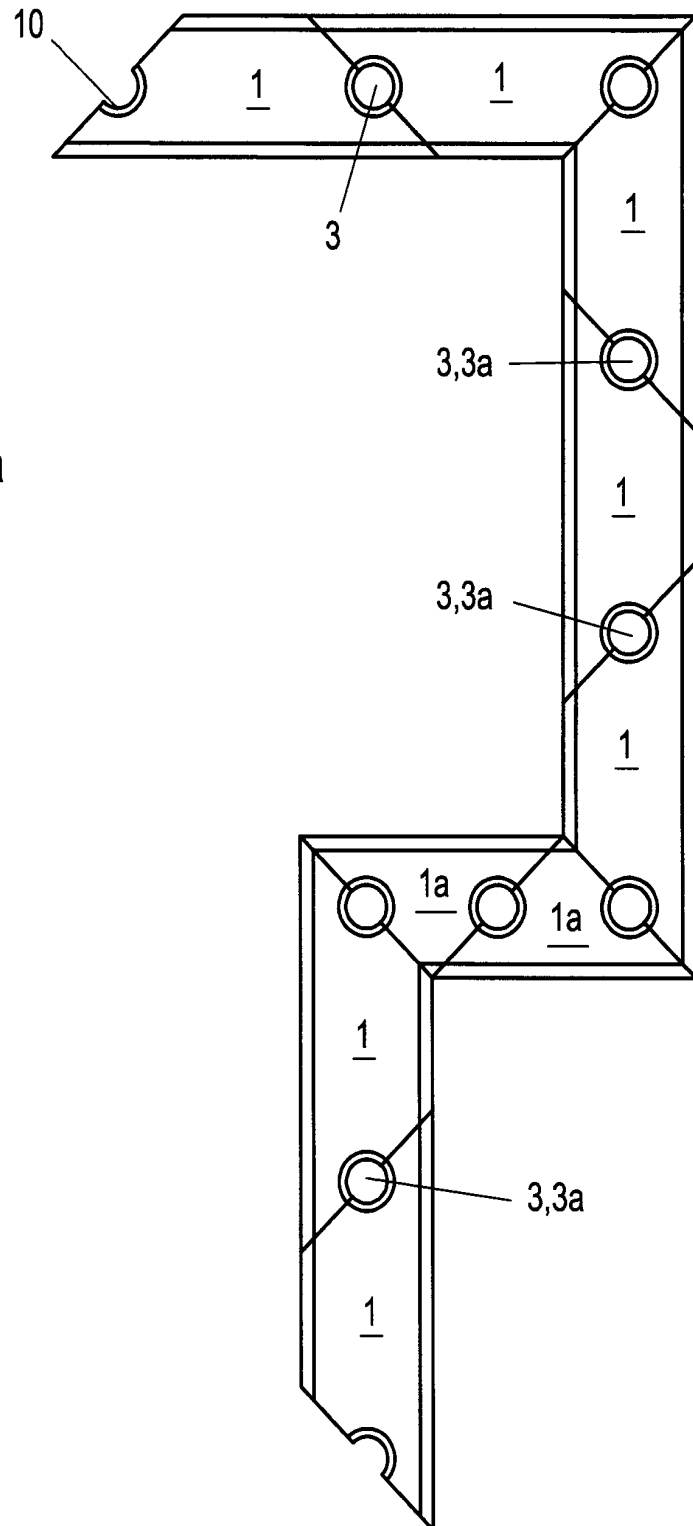


FIG. 5a

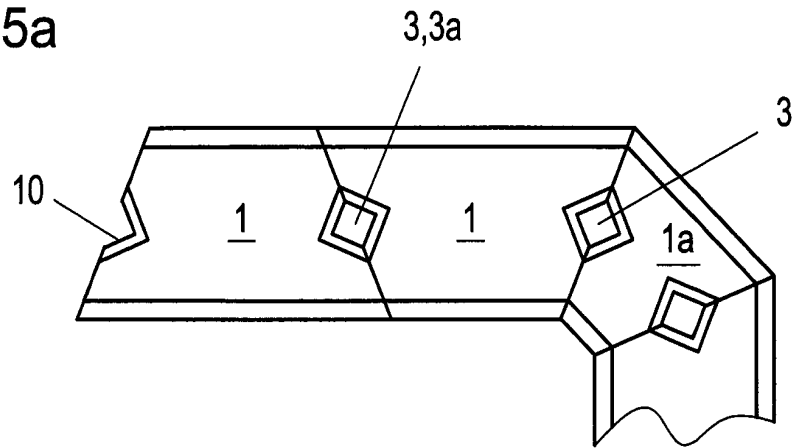


FIG. 5b

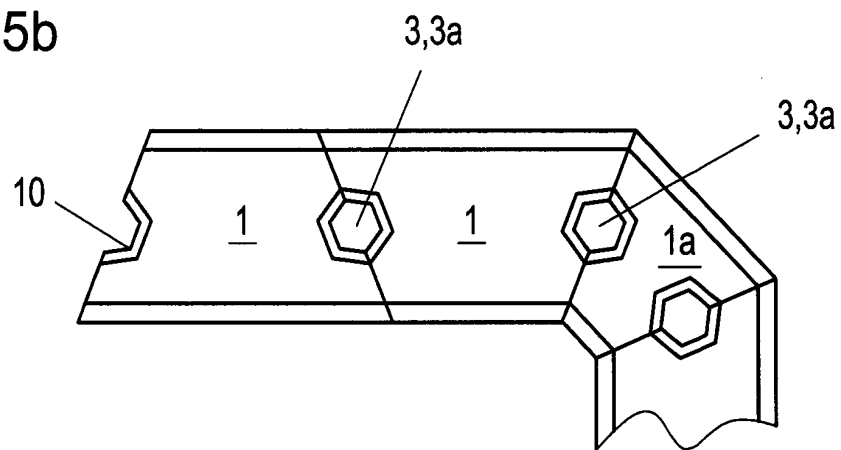
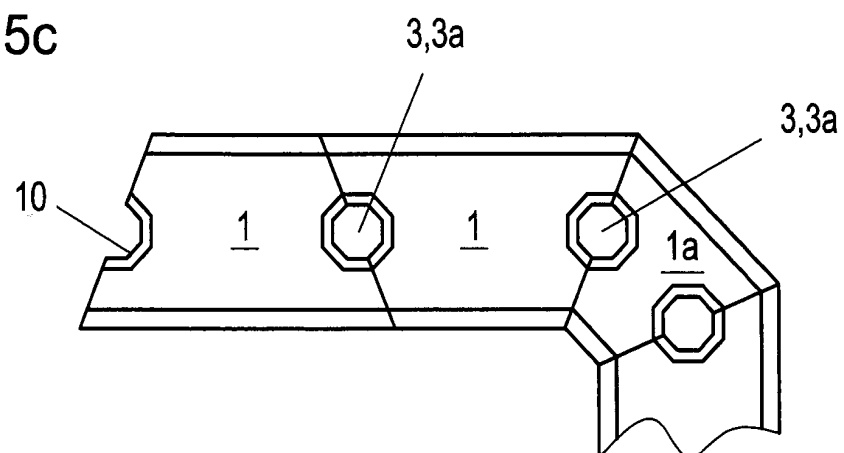
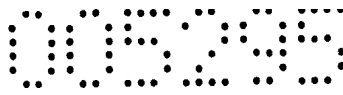


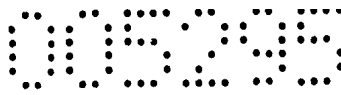
FIG. 5c





PATENTANSPRÜCHE

1. Bauelement aus Beton zur Herstellung eines im Boden befindlichen Kabelkanals, bestehend aus einem durch eine Bodenplatte (11) und von dieser angenähert im rechten Winkel abragenden Seitenwänden (12, 13) gebildeten Kabeltrog (1), welchem eine Deckplatte (2) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Kabeltrog (1) in Draufsicht trapezförmig ausgebildet ist, wobei die quer zur dessen Längsachse liegenden beiden Stirnflächen mit der Normalebene auf die Längsachse einen gleichen spitzen Winkel, vorzugsweise von 45° , von $22,5^\circ$ oder von 15° , einschließen.
2. Bauelement nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (11) in den Bereichen der Stirnflächen mit Ausnehmungen (10) ausgebildet ist, in welche eine Verriegelungsplatte (3) einsetzbar ist.
3. Bauelement nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Bodenplatte (11) vorgesehenen Ausnehmungen (10) halbkreisförmig sind und dass die Verriegelungsplatte (3) kreisförmig ausgebildet ist.
4. Bauelement nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Bodenplatte (11) vorgesehenen Ausnehmungen (10) polygonal sind und dass die Verriegelungsplatte (3) gegengleich polygonal, insbesondere sechseckig oder achteckig, ist.
5. Bauelement nach einem der Patentansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsplatte (3) mit mindestens einer Durchbrechung ausgebildet ist, in welche ein Pfahlelement (31) zu deren Verankerung im Boden einsetzbar ist.
6. Bauelement nach einem der Patentansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsplatte (3) mit mindestens einem Pfahl (3a) zu deren Verankerung im Boden ausgebildet ist.



7. Bauelement nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Stirnflächen der Seitenwände (12, 13) mit einem Absatz od.dgl. ausgebildet sind, welcher zur Lagesicherung der Deckplatte (2) dient.
8. Bauelement nach einem der Patentansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Stirnflächen der Seitenwände (12, 13) mit einer Nut (12a, 13a) zur Aufnahme eines Dichtungselementes (14) ausgebildet sind.
9. Bausatz von Bauelementen nach einem der Patentansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass er solche Kabeltröge, bei welchen die Stirnflächen mit der Normalebene auf die Längsachse Winkel von 15° einschließen, weiters solche Kabeltröge, bei welchen die Stirnflächen mit die Normalebene auf die Längsachse Winkel von $22,5^\circ$ einschließen und zudem solche Kabeltröge, bei welchen die Stirnflächen mit der Normalebene auf die Längsachse Winkel von 45° einschließen, enthält.

Für den Anmelder
Patentanwalt

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : H02G 3/04		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): H02G 3/04		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, PAJ, EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 26. Februar 2004 eingereichten Ansprüchen 1 bis 9 erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	NL 1004353 C1 (L en S Engineering te Bolsward), 27. April 1998 (27.04.1998) <i>Englische Zusammenfassung aus EPOQUE, WPI Datenbank; ermittelt am 12.1.2004</i> -----	1,7,9
Datum der Beendigung der Recherche: 23. Jänner 2005		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. KOSKARTI
⁷⁾ 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 besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		