



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 26 134 T2** 2006.11.16

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 092 813 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 26 134.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 830 662.3**

(96) Europäischer Anmeldetag: **11.10.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **18.04.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **22.02.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **16.11.2006**

(51) Int Cl.⁸: **E03F 5/06** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

AN990037 U 14.10.1999 IT

(73) Patentinhaber:

MUFLE S.P.A., Castelfidardo, IT

(74) Vertreter:

**Patentanwälte Reichel und Reichel, 60322
Frankfurt**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:

Papa, Franco, 60025 Loreto, AN, IT

(54) Bezeichnung: **Metallgitter zum Abdecken von Abwasserrinnen**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine neue Art von Metallgitter zum Abdecken von erdversenkten bzw. bodenverlegten Rinnen, zum Sammeln und Transportieren von Wasser gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Rinnen werden normalerweise aus verformtem Kunststoff oder aus Beton hergestellt und mit Metallgittern geschützt, die in der Lage sind, schwere Lasten auszuhalten, um das sichere Queren durch Menschen oder Fahrzeuge zu gestatten, wie beispielsweise in WO 96/05 381 A und DE 198 10 358 A beschrieben.

[0002] Metallgitter werden aus einem Paar einander gegenüberliegender identischer Längsträger in Form von zwei kastenförmigen Metallprofilen hergestellt. Regelmäßig im Abstand angeordnete Querscheidewände, die an ihrem oberen Rand eine regelmäßig Reihe von Kerben aufweisen, in die Längsscheidewände eingesetzt werden können, um durch die Kreuzung mit den Querscheidewänden ein Maschengitter auszubilden, werden zwischen den beiden Profilen angelötet.

[0003] Genauer gesagt, sind die Enden der Querscheidewände in das Profil der kastenförmigen Längsträger, die normalerweise einen C-förmigen oder L-förmigen Querschnitt aufweisen, genau eingepaßt. Jede Scheidewand ist durch Lötunkte, die rittlings auf dem oberen Rand sowie dem oberen Rand der kastenförmigen Träger angeordnet sind, dauerhaft befestigt.

[0004] Derartige Metallgitter für Rinnen oder Kanäle besitzen mehrere Unzuträglichkeiten, vor allem die schlechte Widerstandsfähigkeit der Querscheidewände gegenüber Drehbeanspruchungen, die leicht zu ihrer Verdrehung führen. Dies ist der Tatsache zuzuschreiben, daß das Ende jeder Querscheidewand mit den Längsträgern lediglich an einem Lötunkt verbunden ist, wo der obere Rand der Querscheidewand mit dem oberen Flügel des C-förmigen Profils der Längsträger verbunden ist.

[0005] Darüber hinaus lassen sich derartige Metallgitter nur verhältnismäßig kostspielig herstellen, insbesondere wegen der teuren Verlötungseinrichtungen, die zur automatisierten Herstellung erforderlich sind.

[0006] Das Anwenden von Verlöten führt außerdem zu weiteren Schwierigkeiten, wie der Steuerung und Verminderung der Wärmedeformationen, die durch die hohen Temperaturen der Platten während des Verlöten und Galvanisierens verursacht werden.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer neuen Art von Metallgittern zum Abdecken von Straßenabwasserkanälen, die sich vor allem durch

eine hohe Widerstandsfähigkeit der Querscheidewände gegenüber Torsionsbelastungen auszeichnen, die leicht zu ihrer Drehung um ihre Längsachse führen würden.

[0008] Diese erste Aufgabe ist durch den besonderen Bau der Längsträger gelöst worden, die mit einer regelmäßig im Abstand angeordneten Reihe senkrechter Einschnitte versehen sind, die die Enden der Querscheidewände aufnehmen und seitlich stützen.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist weiter die Schaffung einer neuen Art von Metallgittern für Straßenabwasserkanäle, die sich wegen der Verwendung von mechanischen Haltemitteln zum Befestigen der Querscheidewände an den Längsträgern preisgünstig herstellen lassen.

[0010] Das Gitter gemäß der Erfindung weist eine Reihe von Querscheidewänden auf, welche zwischen einem Paar Längsträgern angeordnet sind, wobei die Längsträger aus einem kastenförmigen Metallprofil mit C-förmigem Querschnitt hergestellt sind, welches auf seiner Vertikalwand eine Längsrille besitzt, deren konvexe Seite zur Innenseite des C-förmigen Querschnittes hin gerichtet und die von einer Vielzahl durchgehender vertikaler Einschnitte durchschnitten wird, in welche die Enden der Querscheidewände hochkant eingesteckt werden, so daß sie aus der konkaven Seite der Längsrille herausragen. Die Querscheidewände besitzen Haltemittel zum Befestigen der Scheidewände an den Längsträgern.

[0011] Bei einer weiteren Ausführungsform der Gitter gemäß der Erfindung ist eine mittige Bohrung in der Nähe der Enden der Querscheidewände angeordnet. Die Bohrung oder das Loch ist in der Längsrille positioniert, wenn die Querscheidewände vollständig in die Einschnitte der Längsrille eingesetzt worden sind.

[0012] Durch die in Flucht liegenden Löcher kann ein Rundeisen gesteckt werden, um die Scheidewände aus den Längsträgern zu entfernen. (Anmerkung d. Übersetzers: Es muss heißen: „an den Längsträgern zu befestigen“).

[0013] Bei einer weiteren Ausführungsform des Gitters gemäß der Erfindung ist eine vorgestanzte Lasche an den Ende der Querscheidewände angeordnet. Diese Lasche ist in der Mitte der Längsrille positioniert, wenn die Querscheidewände vollständig in die Einschnitte der Längsrille eingesetzt worden sind.

[0014] Die vorgestanzten Laschen können seitlich abgebogen werden, so daß sie sich rechtwinklig zu den Querscheidewänden erstrecken, damit die Querscheidewände aus den Längsträgern entfernt werden können. (Anm. d. Übers.: Es muss heißen: "da-

mit die Querscheidewände an den Längsträgern befestigt werden können").

[0015] Zur weiteren Erläuterung des Gitters gemäß der Erfindung wird im folgenden auf die Zeichnungen Bezug genommen, die zur Erläuterung der Erfindung dienen sollen, ohne sie zu beschränken; es stellen dar:

[0016] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht des Gitters gemäß der Erfindung;

[0017] [Fig. 2](#) eine Teilansicht des Metallprofils für die Längsträger des Gitters gemäß der Erfindung;

[0018] [Fig. 3](#) eine Ansicht des Endabschnittes einer Querscheidewand des Gitters gemäß der Erfindung in einer ersten bevorzugten Ausführungsform und

[0019] [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) eine Ansicht der Endabschnitte einer Querscheidewand des Gitters gemäß der Erfindung in einer zweiten bevorzugten Ausführungsform.

[0020] Gemäß den Figuren besitzt das Gitter gemäß der Erfindung traditionell eine Reihe von Querscheidewänden (1), die zwischen einem Paar Längsträgern (2), die jedes aus einem C-förmigen Metallprofil hergestellt sind, wobei der obere Flügel (2a) schmaler als der untere Flügel (2b) ist, eingepaßt sind. Das Metallprofil (2) ist durch das Vorhandensein einer Längsrille (3) an seiner senkrechten Wand (2c) gekennzeichnet, wobei die konvexe Seite der Rille zur Innenseite des C-förmigen Profils hin gerichtet ist und mit zahlreichen durchgehenden senkrechten Einschnitten (4) versehen ist, in die die Enden (1a) der Querscheidewände (1) hochkant eingesetzt werden können, so daß sie aus der konkaven Seite der Rille herausragen, wie in [Fig. 1](#) dargestellt.

[0021] In diesem Falle weist die Rille (3) einen V-förmigen Querschnitt auf, jedoch kann sie auch einen U-förmigen oder halbkreisförmigen Querschnitt besitzen.

[0022] Bei einer Ausführungsform des Gitters gemäß der Erfindung, die in [Fig. 3](#) dargestellt ist, ist an dem Ende (1a) der Querscheidewände (1) eine mittige Bohrung oder ein mittleres Loch (5) vorgesehen. Das Loch (5) ist in der Mitte der Rille (3) angeordnet, wenn die Querscheidewände (1) vollständig in die Einschnitte (4) der Rille vollständig eingesetzt sind, wie in [Fig. 1](#) dargestellt. [Fig. 1](#) zeigt außerdem, wie ein Rundeisen (6) in die in Flucht liegenden Löcher (5) eingesetzt werden kann, um die Querscheidewände (1) mit den Längsträgern (2) zu verbinden.

[0023] Bei einer weiteren Ausführungsform des Gitters gemäß der Erfindung ist, wie in den [Fig. 4A](#) und [Fig. 4B](#) dargestellt, eine vorgestanzte Lasche (7) am

Ende (1a) der Querscheidewände (1) vorgesehen (siehe [Fig. 4A](#)). Die Lasche (7) ist in der Mitte der Rille (3) angeordnet, wenn die Querscheidewände (1) vollständig in die Einschnitte (4) der Rille eingesetzt worden sind. [Fig. 4B](#) zeigt, wie die vorgestanzte Lasche (7) seitlich abgebogen werden kann, so daß sie senkrecht zu den Querscheidewänden verläuft, um die Scheidewände (1) an den Längsträgern (2) zu befestigen.

[0024] Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß sowohl das Einstecken des Rundeisens (6) durch die Löcher (5) als auch das Abbiegen der Laschen (7) automatisch mit geringen Kosten mittels preiswerter Werkzeuge durchgeführt werden kann, die auf denselben Maschinen eingesetzt werden, wie sie zum Einfügen der Querscheidewände (1) in die Längsträger (2) verwendet werden.

[0025] Die Bezugszahl (8) bezeichnet die Schlitz am oberen Rand der Querscheidewände (1), die dazu verwendet werden, Längsscheidewände (9) einzusetzen.

Patentansprüche

1. Metallgitter zur Abdeckung von Wasserleit- und -sammelkanälen, welches eine Reihe von Querscheidewänden (1) umfasst, die zwischen einem Paar von Längsträgern (2) eingesteckt sind, welche aus einem kastenförmigen Metallprofil mit C-förmigem Querschnitt hergestellt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß hierfür ein Metallprofil (2) verwendet wird, das auf seiner Vertikalwand (2c) eine Längsrille (3) besitzt, deren konvexe Seite zur Innenseite des C-förmigen Querschnitts hin gerichtet und von einer Vielzahl durchgehender, vertikaler Einschnitte (4) durchschnitten wird, in welche die Enden (1a) der Querscheidewände (1) eingesteckt werden können, welche Haltemittel zum Einhängen der Scheidewände (1) in den Längsträgern (2) besitzen.

2. Gitter gemäß vorstehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel aus Löchern (5) zum Einstecken eines Rundeisens (6) bestehen.

3. Gitter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel aus vorgestanzten Laschen (7) bestehen, die gebogen werden, um eine senkrecht zur Scheidewand (1) befindliche Stellung einnehmen zu können.

4. Gitter gemäß den vorstehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Rille (3) einen V-förmigen Querschnitt besitzt.

5. Gitter gemäß den Ansprüchen von 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rille (3) einen U-förmigen Querschnitt besitzt.

6. Gitter gemäß den Ansprüchen von 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rille (3) einen halbkreisförmigen Querschnitt besitzt.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

