



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

707 331 A2

(51) Int. Cl.: E02D 29/12 (2006.01)
E04F 17/08 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01703/13

(22) Anmeldedatum: 03.10.2013

(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.06.2014

(30) Priorität: 11.12.2012
DE 202012104816.7

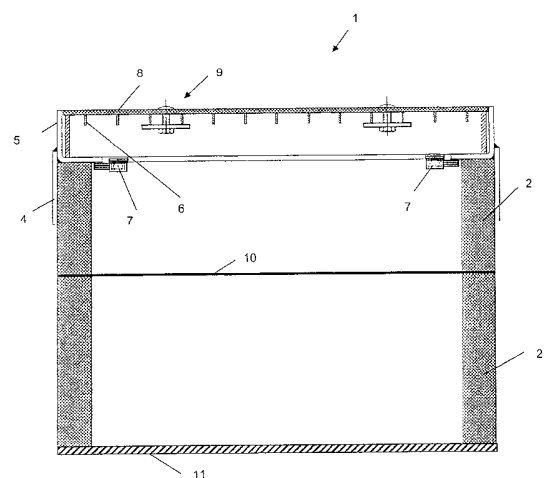
(71) Anmelder:
MEA Bausysteme GmbH, Maxstrasse 2-4
86551 Aichach (DE)

(72) Erfinder:
Josef Grahammer, 86551 Aichach (DE)

(74) Vertreter:
Wagner Patent AG, Bächerstrasse 9
8832 Wollerau (CH)

(54) **Tiefbauschacht.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Tiefbauschacht. Der Tiefbauschacht (1) weist eine Seitenwand (2) aus Kunststoff auf sowie eine Abdeckung mit einem Gitterrost (6) und einer Platte (8), welche den Gitterrost (6) bedeckt. Sie ruht auf einem Rahmen (5), den eine den äusseren Umfang der Seitenwand (2) umgebende Zarge (4) trägt. Ein geschlossener Boden (11) ist mit der Seitenwand (2) verschweisst.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Tiefbauschacht.

[0002] Derartige Tiefbauschächte sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt und werden beispielsweise zum Verlegen von Leitungen beispielsweise Rohren oder Kabeln eingesetzt insbesondere um von der Oberfläche zu den verlegten Rohren und/oder Kabeln zu gelangen. Diese Schächte werden in der Regel vertikal in den Boden, d.h. in die Erde eingebaut und sind nach dem Einbau zumindest im Wesentlichen von dem Boden umgeben. Gemäss dem Stand der Technik werden diese Tiefbauschächte aus Beton gefertigt, wodurch diese Teile sehr schwer und dementsprechend unhandlich sind.

[0003] Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Tiefbauschacht zur Verfügung zu stellen, der die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe mit einem Tiefbauschacht, dessen Seitenwände aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sind.

[0005] Dadurch ist der Tiefbauschacht wesentlich leichter und kann von Bauarbeitern ohne Zuhilfenahme von einem Bagger oder dergleichen montiert werden. Es war für den Fachmann überaus erstaunlich und nicht zu erwarten, dass es möglich ist, einen Tiefbauschacht zu Verfügung zu stellen, dessen Seitenwände aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sind und der den auf einen Tiefbauschacht einwirkenden Kräften sowohl durch das umgebende Erdreich als auch durch Belastung von oben, beispielsweise durch einen LKW, der auf dem Tiefbauschacht steht, standhält.

[0006] Bei dem Kunststoffmaterial kann es sich um jedes beliebige dem Fachmann geläufige Kunststoffmaterial handeln. Vorzugsweise ist das Kunststoffmaterial jedoch PVC und/oder ein verstärkter, insbesondere glasfaserverstärkter, Kunststoff. Die Seitenwand kann ein- oder mehrlagig ausgeführt sein. Die Seitenwand ist rohrförmig gestaltet und kann einen beliebigen Querschnitt aufweisen. Vorzugsweise ist dieser Querschnitt jedoch rechteckig. Der Tiefbauschacht kann mit unterschiedlich grossen Querschnitten und in einer beliebigen Länge zur Verfügung gestellt werden. Die Seitenwand kann zylindrisch, rechteckig, quadratisch oder zumindest abschnittsweise kegelstumpfförmig vorgesehen sein. Vorzugsweise besteht die Seitenwand des Tiefbauschachtes aus mehreren ringförmigen Segmenten, die vor, beim oder nach dem Einbau in die Erde miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander verschweisst werden. Dadurch sind die ringförmigen Segmente stoffschlüssig und/oder wasserdicht miteinander verbunden.

[0007] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Tiefbauschachtes weist dieser an einem Ende, vorzugsweise an seinem oberen Ende, eine Abdeckung auf, mit der insbesondere verhindert wird, dass eine Person oder ein Gegenstand in den Tiefbauschacht fällt. Vorzugsweise weist diese Abdeckung eine Zarge auf, die ganz besonders bevorzugt Form-, Kraft- und/oder stoffschlüssig mit der Seitenwand des Tiefbauschachtes verbunden ist. Vorzugsweise läuft die Zarge um den gesamten Umfang der Seitenwand um. Vorzugsweise ist die Zarge aus Metall, insbesondere gebogenem Metallblech gefertigt.

[0008] Vorzugsweise ist an der Zarge ein Rahmen für eine Abdeckung vorgesehen. Vorzugsweise ist der Rahmen durch Schweissen mit der Zarge verbunden. Dieser Rahmen sitzt vorzugsweise auf einer Stirnfläche der Seitenwand auf und stellt sowohl ein Auflager als auch eine seitliche Führung für die Abdeckung dar. Vorzugsweise besteht der Rahmen aus einem im Wesentlichen L-förmigen Profil. Vorzugsweise ist an der Abdeckung eine Sicherung vorgesehen, die die Abdeckung gegen Abheben an dem Rahmen und/oder an der Seitenwand reversibel sichert. Vorzugsweise handelt es sich bei der Sicherung um eine Drehsicherung, die mit einem Werkzeug, beispielsweise einem Schlüssel, der beispielsweise durch den Gitterrost gesteckt wird, betätigbar ist. Diese Sicherung wirkt vorzugsweise mit dem Rahmen zusammen und hintergreift diesen in der gesicherten Stellung, so dass die Abdeckung nicht mehr abgehoben werden kann. Vorzugsweise weist der erfindungsgemässe Tiefbauschacht mehrerer dieser Sicherungen auf, besonders bevorzugt einander gegenüberliegend. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Abdeckung ein Gitterrost. Vorzugsweise ist dieser Gitterrost mit einer Platte, vorzugsweise einer Riffelplatte, abgedeckt, die besonders bevorzugt an dem Gitterrost wiederum mit einer Befestigung befestigt ist, so dass sie relativ zu dem Gitterrost nicht verrutschen und/oder nicht abgehoben werden kann.

[0009] Vorzugsweise weist der Tiefbauschacht an dem der Abdeckung gegenüberliegenden Ende der Seitenwand einen geschlossenen Boden auf. Dieser Boden ist vorzugsweise ebenfalls aus Kunststoff und besonders bevorzugt eben ausgeführt. Der Boden wird mit der Seitenwand, vorzugsweise durch Schweissen, verbunden. Vorzugsweise ist dieser Verbund wasserdicht.

[0010] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der einzigen Fig. 1 erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

[0011] Fig. 1 zeigt den erfindungsgemässen Tiefbauschacht 1, der eine Seitenwand 2 aufweist, die aus Kunststoff gefertigt ist. In dem vorliegenden Fall ist die Seitenwand zylinderförmig vorgesehen. Jedes Segment ist rohrförmig und weist insbesondere einen kreisförmigen Querschnitt auf. Vorzugsweise besteht die Seitenwand aus mehreren, hier zwei, rohrförmigen Segmenten, die mit einer horizontalen Schweissnaht 10 miteinander verbunden sind. Diese Schweissnaht kann angebracht werden bevor, während oder nachdem der Tiefbauschacht in die Erde eingebaut worden ist. Die Grube, in der der Tiefbauschacht vorgesehen wird, wird nach dessen Einbau mit Boden, beispielsweise Erde und/oder Sand verfüllt. Es war für den Fachmann überaus erstaunlich und nicht zu erwarten, dass es möglich ist, einen Tiefbauschacht zu Verfü-

gung zu stellen, dessen Seitenwände aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sind und der den auf einen Tiefbauschacht einwirkenden Kräften sowohl durch das umgebende Erdreich als auch durch Belastung von oben standhält. Vorzugsweise weist der Tiefbauschacht an seinem oberen Ende eine Abdeckung auf, die auf der Stirnseite der Seitenwände aufliegt. Diese Abdeckung weist eine Zarge, insbesondere eine umlaufende, hier zylinderförmige Zarge 4 auf, die vorzugsweise Kraft-, Form- und/oder stoffschlüssig mit der Seitenwand verbunden ist. An dieser Zarge 4 ist ein Rahmen 5 vorgesehen, hier angeschweisst, der hier aus einem L-förmigen Profil gefertigt ist und der sich entlang der gesamten Stirnfläche der Seitenwand erstreckt. Dieser Rahmen 5 stellt für die Abdeckung des Tiefbauschachtes sowohl ein Auflager als auch eine seitliche Führung dar. Vorzugsweise wird in den Rahmen 5 ein Gitterrost 6 eingesetzt, der mittels mindestens einer, hier zwei, Sicherung(en) 7 an dem Rahmen gesichert ist. Diese Sicherungen 7 sind mit einem Werkzeug, insbesondere einem Spezialschlüssel, so betätigbar, dass ein Nocken insbesondere durch Drehung reversibel mit der Unterseite des Rahmens und/oder der Seitenwand in Eingriff bringbar ist. Dadurch ist der Gitterrost 6 reversibel gegen Abheben geschützt. In dem vorliegenden Fall ist der Gitterrost 6 mit einer Platte 8, hier einer Riffelplatte, abgedeckt, die durch eine Befestigung 9, hier eine Schraubenmutterkombination, an dem Gitterrost 6 befestigt ist.

[0012] Vorzugsweise weist der Tiefbauschacht an dem der Abdeckung gegenüberliegenden Ende der Seitenwand einen geschlossenen Boden 11 auf. Dieser Boden 11 ist vorzugsweise ebenfalls aus Kunststoff und besonders bevorzugt eben ausgeführt. Der Boden 11 wird mit der Seitenwand, vorzugsweise durch Schweissen verbunden.

Bezugszeichenliste:

[0013]

- 1 Tiefbauschacht
- 2 Seitenwand
- 4 Zarge
- 5 Rahmen
- 6 Gitterrost
- 7 Sicherung des Gitterrosts an dem Rahmen
- 8 Platte
- 9 Befestigung der Platte an dem Gitterrost
- 10 Schweissnaht
- 11 Boden, geschlossener Boden

Patentansprüche

1. Tiefbauschacht (1), dadurch gekennzeichnet, dass seine Seitenwand (2) aus einem Kunststoffmaterial gefertigt ist.
2. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwand (2) aus mehreren ringförmigen Segmenten besteht, die miteinander verbunden sind.
3. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente miteinander verschweisst sind.
4. Tiefbauschacht (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er an seinem Ende eine Abdeckung aufweist.
5. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Zarge (4) aufweist.
6. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zarge (4) um den äusseren Umfang der Seitenwand (2) umläuft.
7. Tiefbauschacht (1) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Zarge (4) ein Rahmen (5) für eine Abdeckung vorgesehen ist.
8. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung eine Sicherung (7) aufweist, die die Abdeckung gegen Abheben an dem Rahmen (5) und/oder der Seitenwand (2) reversibel sichert.
9. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung einen Gitterrost (6) umfasst.
10. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Gitterrost (6) mit einer Platte (8), vorzugsweise einer Riffelplatte, abgedeckt ist.

CH 707 331 A2

11. Tiefbauschacht (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er einen insbesondere geschlossenen Boden (11) aufweist.
12. Tiefbauschacht (1) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (11) mit der Seitenwand (2), insbesondere durch Schweissen, verbunden ist.
13. Tiefbauschacht (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt der Seitenwand (2) kreisförmig, rechteckig oder quadratisch ist oder dass sie kegelstumpfförmig gestaltet ist.

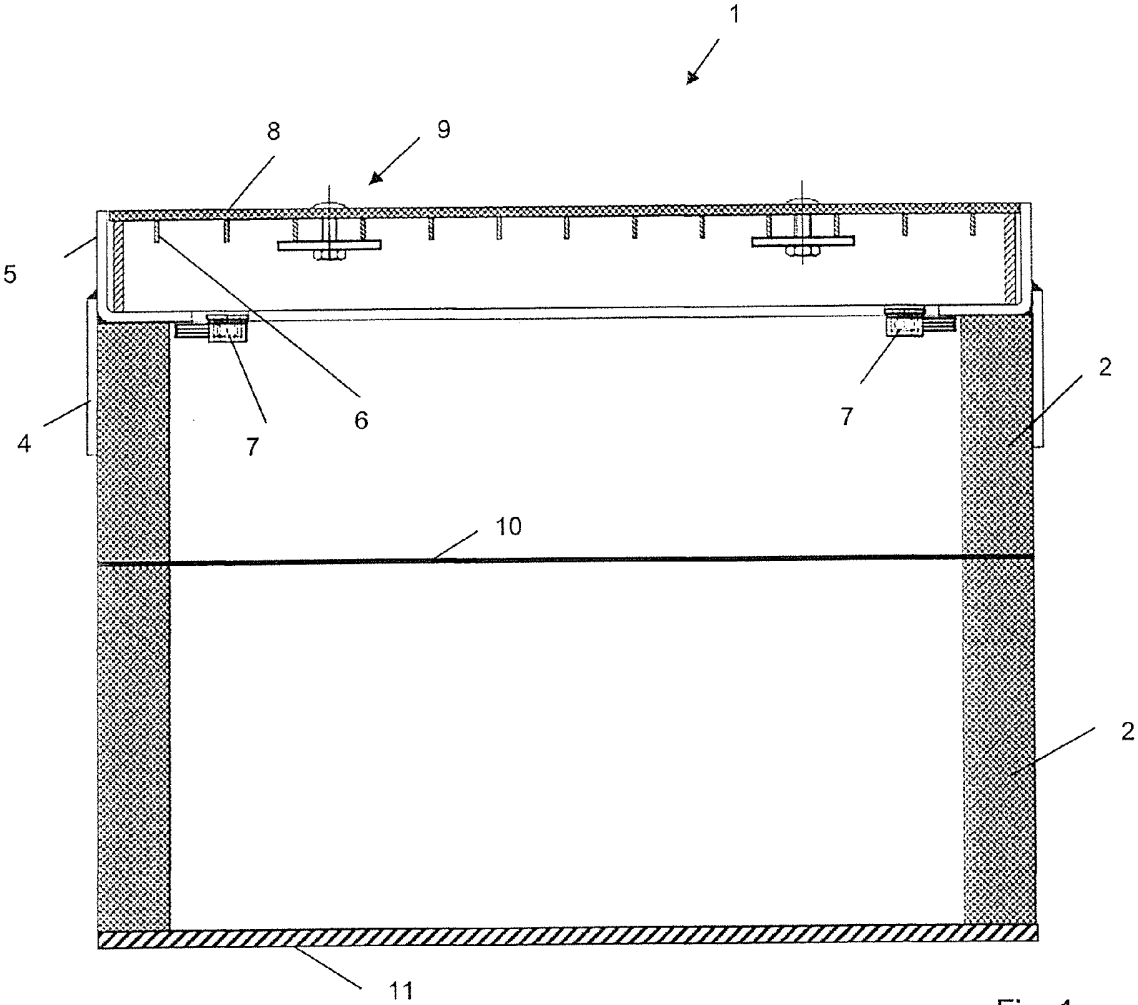


Fig. 1