



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 202 15 423 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
E 04 H 12/22
A 63 B 63/00

21 Aktenzeichen: 202 15 423.8
22 Anmeldetag: 8. 10. 2002
47 Eintragungstag: 2. 1. 2003
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 6. 2. 2003

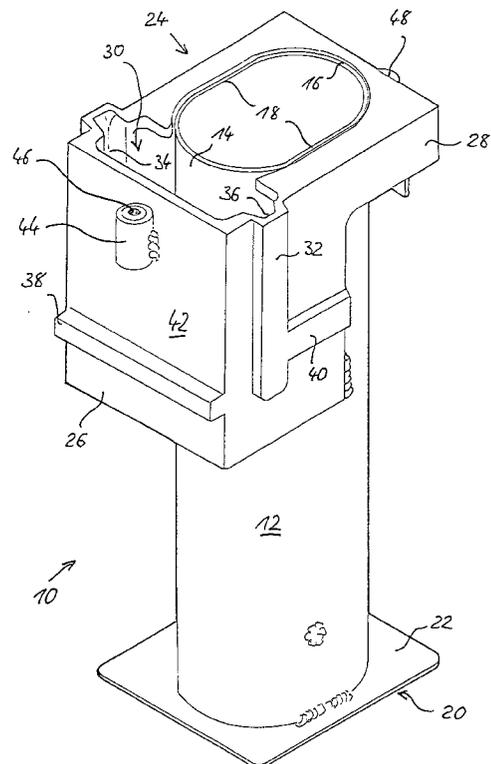
DE 202 15 423 U 1

73 Inhaber:
artec Sportgeräte GmbH, 49324 Melle, DE

74 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

54 Bodenhülse für Pfosten

57 Bodenhülse (50) für Pfosten, mit einem im Boden verankerten Führungsrohr (10) und einem Kopfteil (52) zur Aufnahme eines Deckels (66), dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (52) mit Hilfe von Stellschrauben (62, 64) in seiner Höhe und Neigung gegenüber dem Führungsrohr (10) verstellbar ist.



DE 202 15 423 U 1



TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GBR
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.
Peter Urner, Dipl.-Phys.
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)
Mauerkircherstrasse 45
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-33617 BIELEFELD

ART P01 / 02 / G

Mü/St/zs

7.10.2002

artec Sportgeräte GmbH

Neurostr. 6

49324 Melle

BODENHÜLSE FÜR PFOSTEN

DE 200 15 423 U1

BODENHÜLSE FÜR PFOSTEN

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bodenhülse für Pfosten, mit einem in Boden verankerten Führungsrohr und einem Kopfteil zur Aufnahme eines Deckels.

5

Bodenhülsen der vorliegenden Art werden dazu verwendet, Pfosten von Fußballtoren, Volleyball- oder Tennisnetzen oder dergleichen in den Boden einer Sportfläche einzusetzen und nach dem Gebrauch wieder verschließen zu können. Bei Mehrzwecksportflächen ist es erforderlich, die jeweils benötigten Pfosten an unterschiedlichen Stellen aufstellen zu können. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, nicht benutzte Bodenhülsen durch Deckel zu verschließen. Bei einer Sportanlage im Freien wird darüber hinaus durch den Deckel ein Eindringen von Schmutz oder Sand in die nicht benutzte Bodenhülse verhindert.

15 Die Bodenhülse muß auf solche Weise in den Boden eingelassen sein, daß der Deckel bündig mit der Oberfläche des Sportbodens abschließt, damit eine Stolper- und Verletzungsgefahr ausgeschlossen werden kann. Die Bodenhülse muß daher äußerst sorgfältig in den Boden eingebaut werden, da ihr unteres Ende exakt in der vorgesehenen Tiefe in den Boden verankert werden muß. Es stellt sich jedoch erst beim Anbringen des Bodenbelags auf dem Untergrund heraus, ob der Deckel wie gewünscht bündig mit der Bodenfläche abschließt. Ist das Erdreich sehr weich, so ist es schwierig, die Höhenpositionierung vorzunehmen, ebenso wie in einem sehr harten oder steinigen Untergrund. Mißlingt die Verankerung in der richtigen Höhe, sind aufwendige Nachkorrekturen erforderlich.

25

Bei Außenflächen ist ferner zu berücksichtigen, daß das Erdreich arbeitet und eventuell nachgibt, so daß die ursprüngliche bündige Ausrichtung des Deckels mit der Zeit verlorenght. Außerdem kann sich der Bodenbelag abnutzen, so daß die Oberkanten des Deckels mit der Zeit freigelegt werden. Auch in diesen Fällen müssen Nachkorrekturen vorgenommen werden.

Ein weiteres Problem tritt dann auf, wenn die Sportbodenfläche geneigt ist. Da die konventionellen Bodenhülsen zur Anbringung in einem horizontalen Boden vorgesehen sind, können diese in einen abschüssigen Boden nicht zufriedenstellend eingebaut werden, da der Deckel nicht an allen seinen Kanten mit dem Boden abschließen kann.

35

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bodenhülse der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine einfache Montage und eine vereinfachte Nachkorrektur gewährleistet und sich ferner für die Verwendung in geeigneten Sportböden eignet.

5

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Bodenhülse der eingangs genannten Art gelöst, deren Kopfteil mit Hilfe von Stellschrauben in seiner Höhe und Neigung gegenüber dem Führungsrohr verstellbar ist.

- 10 Durch die Stellschrauben der erfindungsgemäßen Bodenhülse läßt sich die Höhe des Kopfteils auf dem Führungsrohr sowie seine Neigung gegenüber der Rohrachse auch nach dem Verankern des Führungsrohrs im Untergrund korrigieren. Auf diese Weise ist es auch nachträglich möglich, das Kopfteil so zu verstellen, daß der Deckel mit dem Sportboden abschließt. Für eine Höhenkorrektur genügt es somit, das Kopfteil nach Bedarf tiefer einzulassen oder anzuheben
15 oder auch geringfügig zu kippen, falls dies erforderlich ist, um ein Abschließen der Oberkanten des Deckels des Kopfteils mit dem Sportboden zu erreichen. Dabei bleibt die Verankerungsposition des Führungsrohrs unverändert. Durch die Veränderung des Neigungswinkels ist ein bündiger Einbau auch in Sportböden
20 möglich, die leicht abschüssig sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Bodenhülse ergeben sich aus den Unteransprüchen.

- 25 Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht des Führungsrohrs einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bodenhülse,
30

Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht der vollständigen Bodenhülse aus Fig. 1, von welcher der Deckel entfernt ist, und

Fig. 3 ist eine perspektivische Ansicht des Kopfteils der Bodenhülse aus
35 Fig. 2.

Das in Fig. 1 gezeigte Führungsrohr 10 ist Bestandteil einer erfindungsgemäßen Bodenhülse zur Aufnahme eines Pfostens, wie etwa des Pfostens eines Fußballtors, eines Volleyballnetzes, eines Tennisnetzes oder dergleichen. Zur Aufnahme des nicht dargestellten Pfostens dient ein Rohrstück 12, das in der Einbauposition senkrecht steht und oben offen ist. Das Rohrstück 12 umfaßt zwei gegenüberliegende Wände mit halbkreisförmigem Querschnitt 14, 16, welche durch flache Wandabschnitte 18 miteinander verbunden sind. Der Querschnitt des Rohrstücks 12 ist somit nicht zylindrisch, sondern dank der flachen Wandabschnitte 18 in einer Richtung erweitert.

Die untere Stirnfläche des Rohrstücks 12 ist durch eine flache Platte 20 abgeschlossen, auf der das untere Ende des Pfostens im aufgestellten Zustand ruht. Die Platte 20 ist an das Rohrstück 12 angeschweißt. Sie hat einen rechteckigen Querschnitt und ragt seitlich über die Umfangsflächen des Rohrstücks 12 hinaus, so daß Flansche 22 gebildet werden, durch welche sich das Führungsrohr 10 fest im Untergrund verankern läßt und beispielsweise einbetoniert werden kann.

Im Bereich des offenen oberen Endes des Rohrstücks 12 umfaßt das Führungsrohr 10 einen Ansatz in Form eines Gußstücks 24, das den oberen Rand des Rohrstücks 12 rahmenartig umgibt. Im einzelnen umfaßt das Gußstück 24, welches an das Rohrstück 12 angeschweißt ist, einen hohlen, kastenförmigen Bereich 26, der in Fig. 1 im Vordergrund angeordnet ist, und einen sich daran anschließenden rahmenförmigen Bereich 28, der den kastenförmigen Bereich 26 auf solche Weise ergänzt, daß das Gußstück 24 das obere Rohrende vollständig seitlich umschließt. Die obere Oberfläche des Gußstücks 24 schließt bündig mit der Oberkante des Rohrstücks 12 ab.

Der kastenförmige Bereich 26 des Gußstücks 24 bildet in seinem hohlen Innenraum eine Tasche 30, die außen am Rohrstück 12 verläuft und an der Oberseite des Gußstücks 24 geöffnet ist. Sie dient zur Aufnahme eines nicht dargestellten Deckels der Bodenhülse. Zu diesem Zweck sind die Seitenwände des kastenförmigen Bereichs 26 mit Erweiterungen 32 versehen, die im Inneren der Tasche 30 senkrechte Führungsnuten 34, 36 für den Deckel bilden. Darüber hinaus umfaßt das Gußstück 24 aus konstruktiven und fertigungstechnischen Grün-

den weitere Stege und Erweiterungen 38, 40, deren Funktion für die erfindungsgemäße Verwendung der Bodenhülse nicht von Belang ist.

5 An einer Stirnfläche 42 des Gußstücks 24, die in Fig. 1 vorn links angeordnet ist und die Außenwand der Tasche 30 bildet, ist eine Hülse 44 an das Gußstück 24 angeschweißt. Die Hülse 44 trägt ein Innengewinde 46, dessen Gewindeachse parallel zur Hauptachse des Rohrstücks 12 verläuft. An der gegenüberliegenden Seite des Gußstücks 24 ist eine identische Hülse mit einem entsprechenden Gewinde 48 angeordnet, die in Fig. 1 weitgehend verdeckt ist. Die Funktion dieser
10 Gewinde 46, 48 wird im Zusammenhang mit Fig. 2 erläutert.

Fig. 2 zeigt die vollständige Bodenhülse 50 mit dem Führungsrohr 10, auf welches ein Kopfteil 52 aufgesetzt ist. Dieses Kopfteil 52 ist im wesentlichen kastenförmig, d.h. es umfaßt vier zueinander senkrechte Seiten- und Stirnwände 54,
15 56, während der von diesen umschlossene Raum nach oben und unten offen ist. Der besseren Übersicht halber ist das Kopfteil 52 in Fig. 3 nochmals ohne die übrigen Bestandteile der Bodenhülse dargestellt.

An die gegenüberliegenden Stirnflächen 56 des Kopfteils 52 sind Stellschraubengehäuse 58, 60 angeschweißt, in welchen die Köpfe von Stellschrauben 62, 64 gefaßt sind. Die Stellschrauben 62, 64 sind in den Stellschraubengehäusen auf solche Weise drehbar gelagert, daß sich während der Drehung die axiale Lage der Schrauben 62, 64 in Bezug auf das Stellschraubengehäuse 58, 60 nicht verändert. Die Schrauben 62, 64 bleiben also frei drehbar, ohne daß eine Höhen-
25 veränderung in Bezug auf das Kopfteil 52 auftritt.

Die Bodenhülse 50 wird auf solche Weise in einen nicht dargestellten Sportboden eingebaut, daß das Kopfteil 52 mit seinem oberen Rand, also mit den Oberkanten der Wände 54, 56, bündig mit der Bodenoberfläche abschließt. Es existieren dann keine Teile der Bodenhülse 50 mehr, die aus dem Boden herausragen, so daß eine Stolpergefahr vermieden wird. Falls die Bodenhülse 50 nicht in
30 Gebrauch ist, läßt sie sich durch einen Deckel 66 verschließen, der unverlierbar am Kopfteil 52 angebracht ist. In der Darstellung aus Fig. 2 ist der Deckel 66 aus Gründen der Übersicht vollständig vom Kopfteil 52 gelöst dargestellt. Tatsächlich weist der hier dargestellte Deckel 66 jedoch zwei gegenüberliegend aus
35

- den Kanten des Deckels 66 herausragende Zapfen 68 auf, die dazu vorgesehen sind, in entsprechenden Nuten 70 in den Seitenwänden 54 des Kopfteils 52 geführt zu werden, so daß der Deckel 66 um die Zapfen 70 schwenkbar ist und sich in die Tasche 30 versenken läßt. In der Auflageposition liegt der Deckel 66
- 5 vollständig in dem Kopfteil 52 ein und verschließt dieses vollständig. So wird die Gefahr beseitigt, daß sich jemand an einer offenstehenden Bodenhülse 50 verletzen kann. Ferner wird auf diese Weise ein Eindringen von Schmutz oder Sand in die Bodenhülse 50 verhindert.
- 10 Die Verbindung des Kopfteils 52 mit dem Führungsrohr 10 wird durch die Stellschrauben 62, 64 geschaffen. Zu diesem Zweck läßt sich das Kopfteil 52 auf solche Weise auf dem Führungsrohr 10 anordnen, daß die Stellschraubengehäuse 58, 60 koaxial zu den Hülsen 44 angeordnet sind und sich die Stellschrauben 62, 64 in die Gewinde 46, 48 in den Hülsen 44 eindrehen lassen. Die Köpfe der
- 15 Stellschrauben 62, 64 werden in den Stellschraubengehäusen 58, 60 jedoch mit einem gewissen Spiel gehalten, so daß sie leicht schwenkbar bleiben. Dies führt dazu, daß die Stellschrauben 62, 64 unterschiedlich weit in die Gewinde 46 eingedreht werden können und die Stellschraubengehäuse 58, 60 unterschiedliche Abstände zu den Hülsen 44 aufweisen. Dies führt zu einer gekippten Stellung
- 20 des Kopfteils 52 gegenüber dem Führungsrohr 10.
- Durch die Anordnung der Stellschrauben 62, 64 wird somit die Möglichkeit geschaffen, die Stellung des Kopfteils 52 gegenüber dem Führungsrohr 10 den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Insbesondere läßt sich das Kopfteil 52 auch
- 25 dann noch in seiner Höhe verstellen oder kippen, wenn das Führungsrohr 10 bereits fest im Boden verankert ist. Durch eine entsprechende Einstellung an den Stellschrauben 62, 64 läßt sich erreichen, daß der Deckel 66 bündig mit dem Sportboden abschließt. Auch bei einer nachträglichen Veränderung der Höhe des Bodens gegenüber der Bodenhülse 50, beispielsweise durch Absenken
- 30 oder Abnutzung des Sportbodens oder durch Einsinken der Bodenhülse 50, läßt sich eine Nachkorrektur vornehmen. Damit die Stellschrauben 62, 64 auch nach dem vollständigen Einbau der Bodenhülse 50 gegebenenfalls erreichbar bleiben, sind die Stellschraubengehäuse 58, 60 durch Gehäuseteile 72, 74 umschlossen, die seitlich an die Stirnwände 56 eingeschweißt sind. Diese Gehäuseteile 72, 74 sind an ihrer Oberseite durch einen entfernbaaren Stopfen 76 ver-
- 35

schlossen, der in der Einbauposition ebenfalls mit dem Sportboden abschließt. Damit die Schrauben zugänglich werden, muß also lediglich der Stopfen 76 entfernt werden und die Stellschrauben 62, 64 können durch ein entsprechendes Werkzeug, also insbesondere durch einen Schraubendreher bedient werden.

5

Damit der Deckel 66 vollständig in der Tasche 30 versenkt werden kann, gehen die Nuten 70 auf nicht gezeigte Weise in die in Fig. 1 sichtbaren Nuten 34, 36 im Führungsrohr 10 über, so daß die Zapfen 68 in diese hineingleiten können. In der versenkten Position steht der Deckel 66 dann senkrecht in der Tasche 30 und liegt seitlich an der Außenwand des Rohrstücks 12 an.

In der geschlossenen Stellung ist der Deckel 66 durch eine Verriegelungsvorrichtung 78 abschließbar. Diese Verriegelungsvorrichtung 78 umfaßt einen nicht dargestellten Riegel an der Unterseite des Deckels 66, der durch einen entsprechenden Schlüssel drehbar ist und in eine Tasche 80 in einer der Seitenwände 54 des Kopfteils 52 eingreifen kann. In der Eingriffsstellung läßt sich der Deckel 66 nicht mehr anheben, sondern muß zu diesem Zweck durch den Schlüssel aus der Tasche 80 herausgeschwenkt werden. Auf diese Weise ist die Bodenhülse 50 gegen ein versehentliches Lösen des Deckels 66 oder ein unbefugtes Öffnen gesichert.

Abweichend von der hier dargestellten Ausführungsform ist es möglich, daß das Kopfteil 52 auf einem Rahmenteil aufliegt, in welchem Stellschraubengehäuse der hier dargestellten Art angebracht sind. In diesem Fall läßt sich das Rahmenteil in seiner Höhe und Neigung gegenüber dem Führungsrohr verändern, und das Kopfteil 52 wird lediglich darauf aufgelegt oder aufgesteckt, so daß es das Rahmenteil umschließt.

30

35

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Bodenhülse (50) für Pfosten, mit einem im Boden verankerten Führungsrohr (10) und einem Kopfteil (52) zur Aufnahme eines Deckels (66), dadurch **gekenn-**
5 **kennzeichnet**, daß das Kopfteil (52) mit Hilfe von Stellschrauben (62,64) in seiner Höhe und Neigung gegenüber dem Führungsrohr (10) verstellbar ist.
2. Bodenhülse nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß wenigstens an zwei gegenüberliegenden Seiten des Führungsrohrs (10) jeweils eine Stellschraube (62,64) vorgesehen ist.
10
3. Bodenhülse nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Führungsrohr (10) einen Ansatz (24) aufweist, der mit Innengewinden (46,48) versehen ist, in die die Stellschrauben (62,64) parallel zur Rohrachse des Führungsrohrs (10) einschraubbar sind.
15
4. Bodenhülse nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Kopfteil (52) Stellschraubengehäuse (58,60) zur drehbaren, axial ortsfesten Lagerung der Kopfenden der Stellschrauben (62,64) umfaßt.
20
5. Bodenhülse nach Anspruch 3, **gekennzeichnet** durch ein Rahmenteil, auf dem das Kopfteil aufliegt und das durch die Stellschrauben (62,64) auf dem Führungsrohr (10) gehalten wird und an dem die Stellschraubengehäuse (58,60) zur drehbaren, axial ortsfesten Lagerung der Kopfenden der Stellschrauben
25 (62,64) befestigt sind.
6. Bodenhülse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekenn-**
zeichnet, daß das Kopfteil (52) eine Tasche (30) aufweist, in welche sich der Deckel (66) im geöffneten Zustand der Bodenhülse (50) versenken läßt.
30
7. Bodenhülse nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß am Kopfteil (52) und Deckel (66) Führungen (68,70) vorgesehen sind, durch welche der Deckel (66) unverlierbar mit dem Kopfteil (52) verbunden ist.
- 35 8. Bodenhülse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekenn-**
zeichnet, daß der Deckel (66) abschließbar ist.

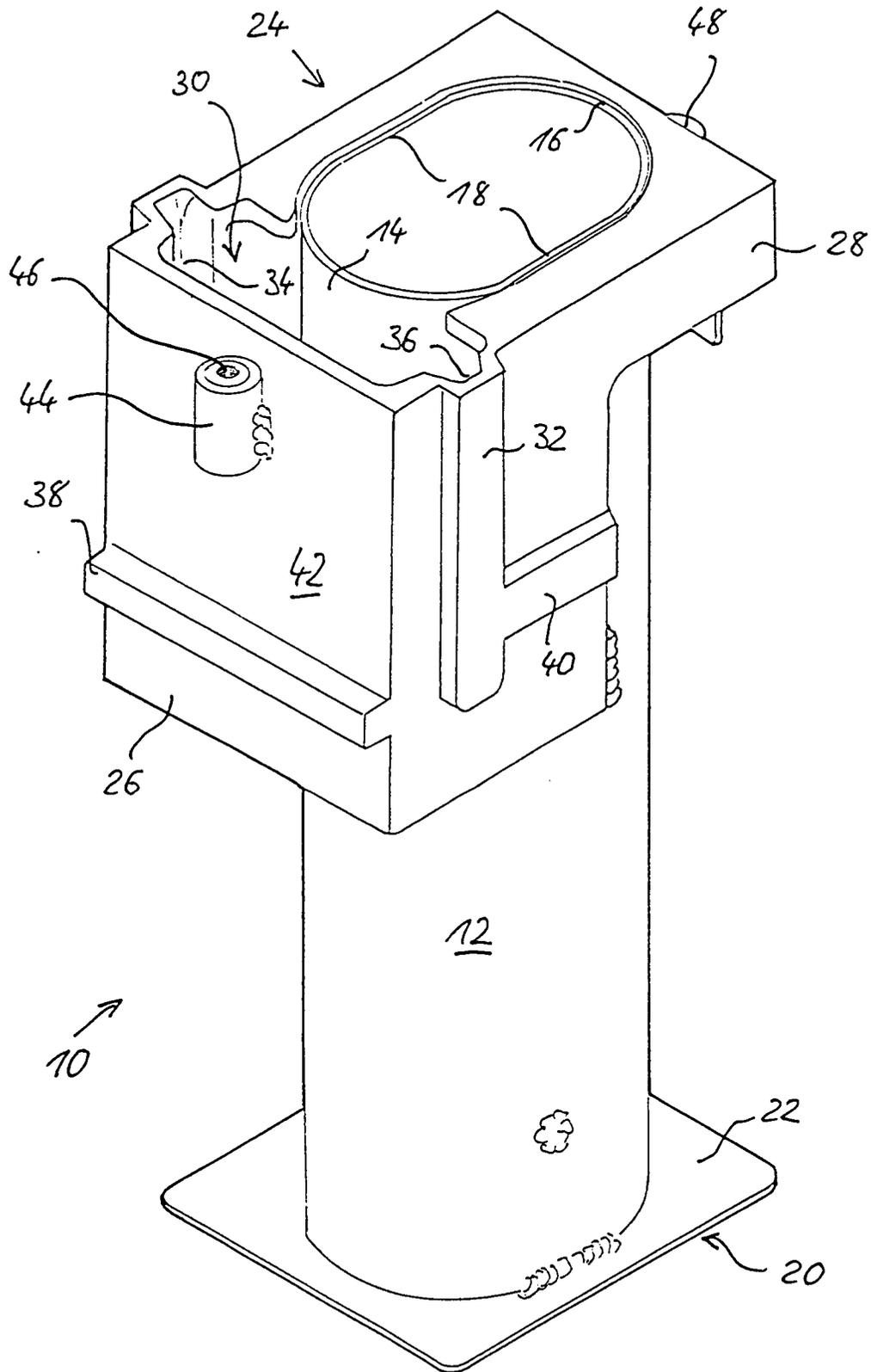


Fig. 1

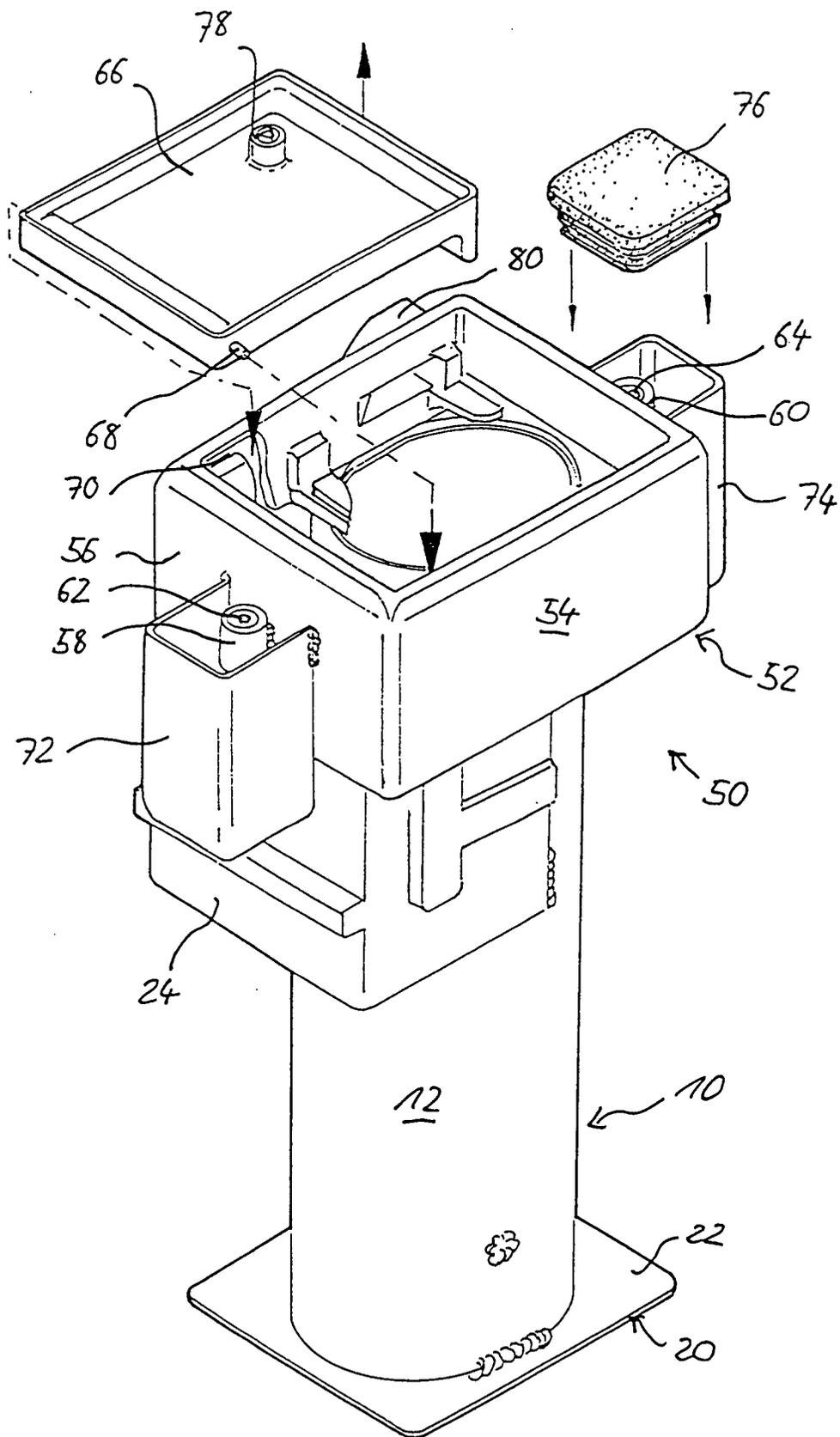


Fig. 2

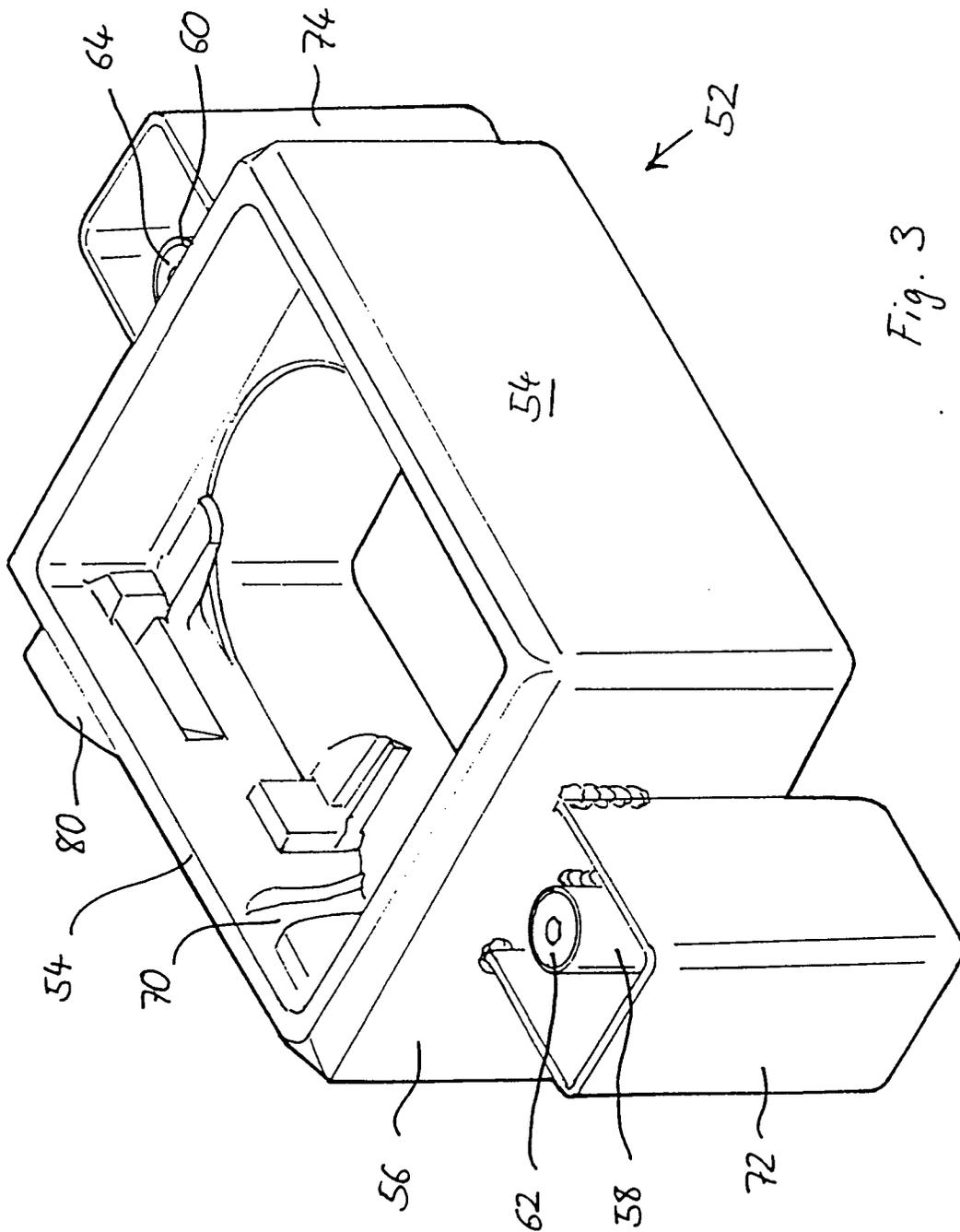
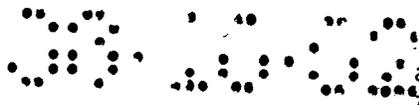


Fig. 3