



(11) **EP 2 525 003 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.09.2017 Patentblatt 2017/37

(51) Int Cl.:
E03C 1/308^(2006.01) E03F 5/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12165166.5**

(22) Anmeldetag: **23.04.2012**

(54) **Adapter zur Reinigung eines an einer Bodenablauftrinne, insbesondere Duschrinne
angeschlossenen Siphons oder Ablaufrohres**

Adapter for cleaning a siphon or drainage pipe connected to a floor drainage tray, in particular a shower
tray

Adaptateur destiné au nettoyage d'un siphon ou d'un tuyau de purge raccordé à une rigole d'écoulement
au sol, en particulier une rigole de douche

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **16.05.2011 DE 202011100816 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.11.2012 Patentblatt 2012/47

(73) Patentinhaber: **Viega Technology GmbH & Co. KG
57439 Attendorn (DE)**

(72) Erfinder: **Schäfer, Patrick
58093 Hagen (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 233 961 CH-A- 487 311
GB-A- 2 269 604 US-A- 4 238 860
US-A- 5 771 507 US-A1- 2010 132 102**

EP 2 525 003 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verwendung eines Adapters in Kombination mit einer Gummiglocke aufweisenden Saugglocke zur Beseitigung von Verstopfungen in einem Ablauf, wobei der Adapter einen in einen Ablaufstutzen einsteckbaren Rohrstutzen aufweist, dessen Mantelfläche als Dichtfläche gegenüber dem Ablaufstutzen wirkt oder mit einem Dichtring versehen ist, wobei der Adapter eine Adapterplatte aufweist, die den Rohrstutzen außenseitig radial überragt, eine in den Rohrstutzen mündende Öffnung aufweist und mit dem Rohrstutzen flüssigkeitsdicht verbunden ist, und wobei die Adapterplatte so ausgeführt ist, dass sich die Gummiglocke druckdicht oder saugdicht auf die Adapterplatte aufsetzen und niederdrücken lässt.

[0002] In sanitären Ablaufrohren bzw. Siphons von Waschbecken, Badewannen und Spülen können beispielsweise durch Schmutzpartikel, Haare und andere Ablagerungen Verstopfungen auftreten. Zur Beseitigung solcher Verstopfungen wird üblicherweise eine Saugglocke (umgangssprachlich auch als Pümpel bezeichnet) verwendet. Eine Saugglocke besteht bekanntermaßen aus einer Gummiglocke, die üblicherweise am Ende eines Holzstabes angebracht ist. Indem die Saugglocke abdichtend auf der Einlauföffnung des verstopften Ablaufrohres angeordnet und sodann sowohl Über- als auch Unterdruck erzeugt wird, können Verstopfungen in dem Ablaufrohr bzw. Siphon beseitigt werden. Alternativ oder ergänzend werden auch ätzende Rohrreinigungsmittel in flüssiger oder körniger Form verwendet, um Verstopfungen in sanitären Ablaufrohren bzw. Siphons aufzulösen.

[0003] Viele existierende sanitäre Bodenabläufe, insbesondere Ablaufrinnen und Duschrinnen sind jedoch relativ lang und schmal ausgebildet. Eine handelsübliche Saugglocke (Pümpel) lässt sich bei solchen Bodenabläufen in der Regel nicht wirksam anwenden, da die Gummiglocke aufgrund ihrer Abmessungen die Einlauföffnung des Ablaufrohres bzw. Siphons nicht dichtend überdeckt. Um Verstopfungen in solchen Bodenabläufen zu beseitigen, können zwar gegebenenfalls ätzende Rohrreinigungsmittel verwendet werden, jedoch sind diese Rohrreinigungsmittel aufgrund ihrer ätzenden Wirkung für den Anwender nicht ungefährlich, relativ teuer und belasten zudem in vielen Fällen die Umwelt.

[0004] Die EP 0 233 961 A1 beschreibt eine Saugglocke (Pümpel) für eine Toilettenschüssel. Alternativ kann die Saugglocke auch für Spülen, Waschbeckenabläufe oder Badewannenabläufe verwendet werden. Die Saugglocke weist einen aus elastischem, flexiblem Gummi oder Kunststoff hergestellten Gummibalg auf, an dem ein Dichtungselement angebracht ist. Das Dichtungselement kann als Adapter verstanden werden und umfasst eine Platte sowie einen Rohrstutzen, der dichtend in den Ablaufstutzen des Ablaufs eingesteckt werden kann. Der Gummibalg ist zylindrisch und hohl.

[0005] Die US 2010/0132102 A1 offenbart eine Saug-

vorrichtung zum Reinigen einer Abwasserleitung. Die Vorrichtung weist eine manuell betätigbare Kolbenpumpe mit zylindrischem Pumpengehäuse und einer austauschbaren, aus Gummi gefertigten Tülle auf.

[0006] Die US 4 238 860 offenbart eine Vorrichtung zum Reinigen einer Abwasserleitung, die eine tassenförmige, gummiglockenartige Abdeckung zum Anschluss eines Druckwasserschlauchs aufweist. In einer Ausführungsform ist die Abdeckung an ihrer Unterseite mit einem Adapter in Form eines in etwa birnenförmigen Hohlkörpers versehen, der zwei offene Enden aufweist und aus Gummi gefertigt ist. Der Adapter ist über einen Gewindestutzen mit der Abdeckung verschraubt.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine vergleichsweise kostengünstige Vorrichtung und deren Verwendung anzugeben, durch die sich Verstopfungen in einem Ablaufrohr bzw. Siphon einer Duschrinne oder schmalen Bodenablauf Rinne unter Verwendung einer Saugglocke wirksam beseitigen lassen.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Verwendung eines Adapters in Kombination mit einer Saugglocke gemäß den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0009] Der dabei verwendete Adapter umfasst einen in einen Ablaufstutzen der Bodenablauf Rinne einsteckbaren Rohrstutzen, dessen Mantelfläche als Dichtfläche gegenüber dem Ablaufstutzen wirkt oder mit einem Dichtring versehen ist, und eine Adapterplatte, die den Rohrstutzen außenseitig radial überragt, eine in den Rohrstutzen mündende Öffnung aufweist und mit dem Rohrstutzen flüssigkeitsdicht verbunden ist.

[0010] Der Rohrstutzen des Adapters lässt sich rohraußenseitig abdichtend in den Ablaufstutzen der Bodenablauf Rinne bzw. Duschrinne einstecken. Anschließend lässt sich die Gummiglocke einer handelsüblichen Saugglocke (Pümpel) druck- bzw. saugdicht auf die Adapterplatte des erfindungsgemäßen Adapters aufsetzen und niederdrücken. Erforderlichenfalls wird daraufhin dem Ablaufbereich noch zusätzliches Wasser zugeführt, so dass beim anschließenden kurzen Anheben der Gummiglocke der verstopfte Ablauf geflutet wird. Durch zügiges Auf- und Abbewegen des Saugglockenstabes wird mittels der Saugglocke ein Unterdruck erzeugt, durch den sich eine Verstopfung in dem an der Ablauf Rinne bzw. Duschrinne angeschlossenen Ablaufrohr oder Siphon lösen lässt, so dass sich die die Verstopfung verursachenden Haare und/oder Ablagerungen in Richtung eines einen größeren Innendurchmesser aufweisenden Abschnitts der Ablaufleitung drücken lassen.

[0011] Der Adapter lässt sich relativ kostengünstig, vorzugsweise durch Spritzgießen aus Kunststoff herstellen. Kern der Erfindung ist, dass die Adapterplatte unterseitig mit einem rohrförmigen Verbindungsstutzen versehen ist, der flüssigkeitsdicht und axial verstellbar mit dem Rohrstutzen verbunden bzw. verbindbar ist. Der rohrförmige Verbindungsstutzen und der Rohrstutzen bilden zusammen ein teleskopartiges Rohr. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung des Adapters an unter-

schiedlich tief ausgeführte Bodenablaufinnen, insbesondere Duschrinnen. Eine unterschiedliche Rinnentiefe kann sich durch unterschiedlich dimensionierte Rinnenkörper und/oder durch unterschiedlich dicke Bodenfliesen oder Natursteinplatten, welche einen umlaufenden Flansch des Rinnenkörpers überlappen, ergeben.

Der Verbindungsstutzen weist dabei vorzugsweise an seinem dem Rohrstutzen zugeordneten Ende einen Dichtring auf. Hierdurch wird bei einfach auszuführender axialer Verstellbarkeit des Verbindungsstutzens relativ zu dem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne (Duschrinne) einsteckbaren Rohrstutzen eine zuverlässige Dichtwirkung zwischen Verbindungsstutzen und Rohrstutzen des Adapters erzielt.

[0012] Eine axiale Verstellbarkeit des Verbindungsstutzens relativ zu dem Rohrstutzen und eine zuverlässige Dichtwirkung zwischen Verbindungsstutzen und Rohrstutzen lassen sich vorteilhaft insbesondere dadurch realisieren, dass der Rohrstutzen des erfindungsgemäßen Adapters nach einer bevorzugten Ausgestaltung einen muffenartigen Verbindungsabschnitt aufweist, in den ein Endabschnitt des Verbindungsstutzens einsteckbar ist.

[0013] Der Adapter weist am dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne (Duschrinne) zugeordnete Ende des Rohrstutzens einen oval ausgebildeten Querschnitt auf. Der Adapter ist für besonders schmal ausgebildete Bodenablauf- oder Duschrinnen bestimmt, deren Ablaufstutzen einen oval ausgebildeten Querschnitt aufweist, um trotz schmaler Rinnenbreite gleichwohl eine hohe Ablaufleistung der Bodenablauf- bzw. Duschrinne zu ermöglichen. Die Breite des ovalen Endes des Rohrstutzens, d.h. das kürzere Außenmaß des ovalen Rohrstutzens liegt beispielsweise im Bereich von ca. 4 cm bis ca. 1,5 cm, insbesondere im Bereich von ca. 3 cm bis ca. 1,5 cm.

[0014] In diesem Zusammenhang sieht eine weitere Ausgestaltung des Adapters in Bezug auf dessen bevorzugte teleskopartige Ausgestaltung vor, dass der muffenartige Verbindungsabschnitt des Rohrstutzens und der darin einsteckbare Endabschnitt des Verbindungsstutzens oval ausgebildete Querschnitte aufweisen.

[0015] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung besteht hinsichtlich schmaler Bodenablauf- oder Duschrinnen, deren Ablaufstutzen einen oval ausgebildeten Querschnitt aufweist, darin, dass das dem Ablaufstutzen zugeordnete Ende des Rohrstutzens und der muffenartige Verbindungsabschnitt des Rohrstutzens im Wesentlichen stufenlos in einander übergehende Breitseiten aufweisen, und dass der muffenartige Verbindungsabschnitt das dem Ablaufstutzen der Bodenablauf- bzw. Duschrinne zugeordnete Ende des Rohrstutzens an dessen Schmalseiten stufenförmig überragt. Hierdurch kann der begrenzte Raum in der schmalen Rinne optimal zum Einsatz eines relativ breiten Rohrstutzens genutzt und damit eine relativ hohe Saugwirkung mittels einer Saugglocke zur Reinigung des an der Rinne angeschlossenen Ablaufrohres bzw. Siphons erzielt werden. Um einen re-

lativ großen axialen Verstellbereich des teleskopartig ausgebildeten Adapters zu erreichen, sieht eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung vor, dass die Höhe des muffenartigen Verbindungsabschnitts mindestens das Doppelte der Höhe des dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordneten Endes des Rohrstutzens beträgt.

[0016] Der Adapter zeichnet sich durch eine hohe Bruchfestigkeit bei vergleichsweise geringem Gewicht bzw. Materialverbrauch aus, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung an der Unterseite der Adapterplatte Verstärkungsrippen ausgebildet sind.

[0017] Die Stabilität des Adapters wird nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung dadurch verbessert, dass der Rohrstutzen an seinem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Ende innenseitig mindestens eine Querverstrebung aufweist. Bei der bevorzugten teleskopartigen Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Adapters kann auch der Verbindungsstutzen an seinem dem Rohrstutzen zugeordneten Ende innenseitig mindestens eine Querverstrebung aufweisen.

[0018] Für eine einfache Handhabbarkeit des Adapters, insbesondere für eine leichte Einführbarkeit des Rohrstutzens in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne ist es günstig, wenn nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Adapters der Rohrstutzen an seinem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Ende eine abgeschrägte Umfangskante aufweist. Dementsprechend kann bei der bevorzugten teleskopartigen Ausgestaltung des Adapters auch der Verbindungsstutzen an seinem dem Rohrstutzen zugeordneten Ende eine abgeschrägte Umfangskante aufweisen.

[0019] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemässen Verwendung der Saugglocke in Kombination mit dem Adapter sind in den beiliegenden Unteransprüchen angegeben.

[0020] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Adapterplatte mit einer Öffnung und einem rohrförmigen Verbindungsstutzen, der mit einem Rohrstutzen, welcher in einen ovalen Ablaufstutzen einsteckbar ist, flüssigkeitsdicht verbindbar ist, in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 einen zu dem Verbindungsstutzen der Adapterplatte der Fig. 1 passenden Rohrstutzen, in perspektivischer Darstellung;

Fig. 3 die Adapterplatte mit dem Verbindungsstutzen der Fig. 1, in einer Seitenansicht;

Fig. 4 die Adapterplatte der Fig. 1, in Draufsicht;

Fig. 5 der Rohrstutzen der Fig. 2, in einer Seitenansicht; und

Fig. 6 der Rohrstützen der Fig. 2, in Unteransicht.

[0021] Der dargestellte Adapter 1 dient als Reinigungshilfe für eine sanitäre Bodenablaufrinne, insbesondere eine Duschrinne. Die Bodenablaufrinne weist einen im Querschnitt im Wesentlichen oval ausgebildeten Ablaufstutzen auf, an dem ein Ablaufrohr und/oder ein Siphon (Geruchverschluss) angeschlossen ist (nicht gezeigt).

[0022] Der Adapter 1 umfasst einen in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Rohrstützen 1.1. Das dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordnete Ende des Rohrstützens 1.1 besitzt einen im Wesentlichen oval ausgebildeten Querschnitt. In der Mantelfläche des Rohrstützens 1.1 ist eine umlaufende Ringnut 1.11 ausgebildet, in der eine ringförmige Dichtung 1.12, vorzugsweise ein gummielastischer O-Ring eingesetzt bzw. gehalten ist. Die Dichtung bzw. der O-Ring 1.12 steht gegenüber der Außenfläche (Mantelfläche) des Rohrstützens 1.1 vor.

[0023] Des Weiteren umfasst der Adapter 1 eine Adapterplatte 1.2, die eine in den Rohrstützen 1.1 mündende Öffnung 1.21 aufweist. Die Öffnung 1.21 ist im Wesentlichen schlitzförmig ausgebildet. Die Adapterplatte 1.2 kann einstückig am oberen Ende des Rohrstützens 1.1 angeformt sein. In dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel sind der Rohrstützen 1.1 und die Adapterplatte 1.2 jedoch als separate Teile ausgebildet, wobei an der Adapterplatte 1.2 unterseitig ein rohrförmiger Verbindungsstutzen 1.22 angebracht ist, der flüssigkeitsdicht und axial verstellbar mit dem Rohrstützen 1.1 verbindbar ist. Der Verbindungsstutzen 1.22 der Adapterplatte 1.2 wird hierzu in den Rohrstützen 1.1 eingesteckt. Der Rohrstützen 1.1 weist einen muffenartigen Verbindungsabschnitt 1.13 auf, in den ein Endabschnitt 1.221 des Verbindungsstutzens 1.22 einsteckbar ist. Auch der muffenartige Verbindungsabschnitt 1.13 des Rohrstützens 1.2 und der darin einsteckbare Endabschnitt 1.221 des Verbindungsstutzens 1.22 haben im Wesentlichen oval ausgebildete Querschnitte.

[0024] Das dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordnete Ende des Rohrstützens 1.1 und der muffenartige Verbindungsabschnitt 1.13 des Rohrstützens 1.1 weisen im Wesentlichen stufenlos ineinander übergehende Breitseiten 1.110, 1.131 auf, während der muffenartige Verbindungsabschnitt 1.13 das dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordnete Ende 1.14 des Rohrstützens 1.1 an dessen Schmalseiten 1.111 stufenförmig überragt.

[0025] Die Höhe H_1 des muffenartigen Verbindungsabschnitts 1.13 beträgt mindestens das Doppelte der Höhe H_2 des dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordneten Endes 1.14 des Rohrstützens 1.1. Beispielsweise kann die Höhe H_1 des muffenartigen Verbindungsabschnitts 1.13 das 2,2-fache bis 4-fache der Höhe H_2 des dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordneten Endes 1.14 des Rohrstützens 1.1 betragen.

[0026] An seinem dem Rohrstützen 1.1 zugeordneten

Ende weist der Verbindungsstutzen 1.22 der Adapterplatte 1.2 einen Dichtring 1.23 auf. Der Dichtring 1.23, der beispielsweise aus einem gummielastischen O-Ring besteht, ist vorzugsweise in einer umlaufenden Ringnut 1.24 gehalten, die in der Mantelfläche des Verbindungsstutzens 1.22 ausgebildet ist. Der Dichtring 1.23 steht dabei gegenüber der Mantelfläche des Verbindungsstutzens 1.22 etwas vor, so dass sich im zusammengesteckten Zustand eine flüssigkeitsdichte bzw. saugdichte Verbindung mit dem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Rohrstützen 1.1 ergibt.

[0027] Die Adapterplatte 1.2 überragt den Rohrstützen 1.1 außenseitig radial. Bei bestimmungsgemäßer Anwendung des Adapters 1 übergreift die Adapterplatte 1.2 die vertikalen Rinnenwände der Bodenablaufrinne oberseitig. Die in den Rohrstützen 1.1 bzw. den Verbindungsstutzen 1.22 mündende Öffnung 1.21 der Adapterplatte 1.2 ist oval, insbesondere schlitzförmig ausgebildet (vgl. Fig. 4).

[0028] Die Adapterplatte 1.2 ist vorzugsweise im Wesentlichen kreisscheibenförmig ausgebildet. Ihr Durchmesser liegt im Bereich von 12 cm bis 20 cm, vorzugsweise im Bereich von 14 cm bis 20 cm. An ihrer Unterseite weist die Adapterplatte 1.2 Verstärkungsrippen 1.25 auf. Die Verstärkungsrippen 1.25 verlaufen zum Teil über Kreuz. Die Oberseite der Adapterplatte 1.2 ist im Wesentlichen glatt ausgebildet, so dass eine Saugglocke (Gummiglocke) im Wesentlichen saugdicht an die Adapterplatte 1.2 oberseitig angesetzt werden kann.

[0029] Der Rohrstützen 1.1 weist an seinem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Ende 1.14 innenseitig eine gitterartige Querverstrebung 1.15 auf. Ferner ist in den Figuren 2 und 3 zu erkennen, dass die außenseitige Umfangskante 1.16 des Rohrstützens 1.1 an seinem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Ende 1.14 abgeschrägt ausgebildet, beispielsweise mit einer umlaufenden Fase versehen ist.

[0030] Die Breite B des ovalen Rohrstützens 1.1, d.h. das kürzere Außenmaß des Rohrstützens 1.1 liegt beispielsweise im Bereich von ca. 4 cm bis ca. 1,5 cm, insbesondere im Bereich von ca. 3 cm bis ca. 1,5 cm (vgl. Figuren 4 und 6).

[0031] Der Verbindungsstutzen 1.22 der Adapterplatte 1.2 besitzt an seinem dem Rohrstützen 1.1 zugeordneten Ende innenseitig ebenfalls eine gitterförmige Querverstrebung 1.26. In den Figuren 1 und 3 ist zu erkennen, dass am Ende des Verbindungsstutzens 1.22 außenseitig eine abgeschrägte Umfangskante 1.27 bzw. umlaufende Fase 1.27 ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Verwendung eines Adapters (1) in Kombination mit einer Gummiglocke aufweisenden Saugglocke zur Beseitigung von Verstopfungen in einem Ablauf, wobei der Adapter (1) einen in einen Ablaufstutzen des Ablaufs einsteckbaren Rohrstützen (1.1) auf-

- weist, dessen Mantelfläche als Dichtfläche gegenüber dem Ablaufstutzen wirkt oder mit einem Dichtring (1.12) versehen ist, wobei der Adapter (1) eine Adapterplatte (1.2) aufweist, die den Rohrstutzen (1.1) außenseitig radial überragt, eine in den Rohrstutzen (1.1) mündende Öffnung (1.21) aufweist und mit dem Rohrstutzen (1.1) flüssigkeitsdicht verbunden ist, und wobei die Adapterplatte (1.2) so ausgeführt ist, dass sich die Gummiglocke druckdicht oder saugdicht auf die Adapterplatte (1.2) aufsetzen und niederdrücken lässt, um so eine Verstopfung im Ablauf zu beseitigen,
- dadurch gekennzeichnet, dass** der zu reinigende Ablauf ein Siphon einer Bodenablaufrinne, insbesondere einer Duschrinne, oder ein Ablaufrohr einer Bodenablaufrinne ist, wobei der Ablaufstutzen des Ablaufs und das dem Ablaufstutzen zugeordnete Ende (1.14) des Rohrstutzens (1.1) jeweils einen oval ausgebildeten Querschnitt aufweisen, und wobei die Adapterplatte (1.2) unterseitig mit einem rohrförmigen Verbindungsstutzen (1.22) versehen ist, der flüssigkeitsdicht und axial verstellbar mit dem Rohrstutzen (1.1) verbunden ist, wobei der Adapter (1) mit seinem Rohrstutzen (1.1) in den Ablaufstutzen des Ablaufs eingesteckt wird.
2. Verwendung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsstutzen (1.22) an seinem dem Rohrstutzen (1.1) zugeordneten Ende einen Dichtring (1.23) aufweist.
 3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rohrstutzen (1.1) einen muffenartigen Verbindungsabschnitt (1.13) aufweist, in den ein Endabschnitt (1.221) des Verbindungsstutzens (1.22) einsteckbar ist.
 4. Verwendung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der muffenartige Verbindungsabschnitt (1.13) des Rohrstutzens (1.1) und der darin einsteckbare Endabschnitt (1.221) des Verbindungsstutzens (1.22) oval ausgebildete Querschnitte aufweisen.
 5. Verwendung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordnete Ende (1.14) des Rohrstutzens (1.1) und der muffenartige Verbindungsabschnitt (1.13) des Rohrstutzens (1.1) stufenlos in einander übergehende Breitseiten (1.110, 1.131) aufweisen, und dass der muffenartige Verbindungsabschnitt (1.13) das dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordnete Ende (1.14) des Rohrstutzens (1.1) an dessen Schmalseiten (1.111) stufenförmig überragt.
 6. Verwendung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe (H_1) des muffenartigen Verbindungsabschnitts (1.13) mindestens das Doppelte der Höhe (H_2) des dem Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne zugeordneten Endes (1.14) des Rohrstutzens (1.1) beträgt.
 7. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (1.21) der Adapterplatte (1.2) oval und/oder schlitzförmig ausgebildet ist.
 8. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite der Adapterplatte (1.2) Verstärkungsrippen (1.25) ausgebildet sind.
 9. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adapterplatte (1.2) kreisscheibenförmig ausgebildet ist.
 10. Verwendung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adapterplatte (1.2) einen Durchmesser im Bereich von 12 cm bis 20 cm, vorzugsweise im Bereich von 14 cm bis 20 cm aufweist.
 11. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rohrstutzen (1.1) an seinem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Ende (1.14) innenseitig mindestens eine Querverstrebung (1.15) aufweist.
 12. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsstutzen (1.22) an seinem dem Rohrstutzen (1.1) zugeordneten Ende innenseitig mindestens eine Querverstrebung (1.26) aufweist.
 13. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rohrstutzen (1.1) an seinem in den Ablaufstutzen der Bodenablaufrinne einsteckbaren Ende (1.14) eine abgeschrägte Umfangskante (1.16) aufweist.
 14. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsstutzen (1.22) an seinem dem Rohrstutzen (1.1) zugeordneten Ende eine abgeschrägte Umfangskante (1.27) aufweist.

Claims

1. Use of an adapter (1) in combination with a plunger, comprising a rubber bell, for removing blockages in a drain, the adapter (1) comprising a pipe connector (1.1) which can be inserted into a drain connector of the drain and of which the lateral surface acts as a

- sealing surface with respect to the drain connector or is provided with a sealing ring (1.12), the adapter (1) comprising an adapter plate (1.2) that projects radially beyond the outside of the pipe connector (1.1), comprising an opening (1.21) that opens out into the pipe connector (1.1), and being connected to the pipe connector (1.1) in a liquid-tight manner, and the adapter plate (1.2) being designed such that the rubber bell can be placed and pressed down onto the adapter plate (1.2) in a pressure-tight or suction-tight manner in order to remove a blockage in the drain, **characterised in that** the drain to be cleaned is a siphon trap of a floor drain channel, in particular of a shower channel, or an outflow pipe of floor drain channel, the drain connector of the drain and the end (1.14) of the pipe connector (1.1) associated with the drain connector each having an oval cross section, and the adapter plate (1.2) being provided on the underside with a tubular connecting piece (1.22) that is connected to the pipe connector (1.1) in an liquid-tight and axially adjustable manner, the adapter (1) being inserted, by the pipe connector (1.1), into the drain connector of the drain.
2. Use according to claim 1, **characterised in that** the connecting piece (1.22) comprises, at the end thereof associated with the pipe connector (1.1), a sealing ring (1.23).
 3. Use according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the pipe connector (1.1) comprises a sleeve-like connection portion (1.13) into which an end portion (1.221) of the connecting piece (1.22) can be inserted.
 4. Use according to claim 3, **characterised in that** the sleeve-like connection portion (1.13) of the pipe connector (1.1) and the end portion (1.221) of the connecting piece (1.22) that can be inserted therein have oval cross sections.
 5. Use according to either claim 3 or claim 4, **characterised in that** the end (1.14) of the pipe connector (1.1), associated with the drain connector of the floor drain channel, and the sleeve-like connection portion (1.13) of the pipe connector (1.1) comprise broad sides (1.110, 1.131) that transition into one another continuously, and **in that** the sleeve-like connection portion (1.13) projects beyond the end (1.14) of the pipe connector (1.1), associated with the drain connector of the floor drain channel, on the narrow sides (1.111) thereof in a stepped manner.
 6. Use according to any of claims 3 to 5, **characterised in that** the height (H_1) of the sleeve-like connection portion (1.13) is at least double the height (H_2) of the end (1.14) of the pipe connector (1.1) associated with the drain connector of the floor drain channel.
 7. Use according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the opening (1.21) in the adapter plate (1.2) is oval and/or slot-shaped.
 8. Use according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** reinforcing ribs (1.25) are formed on the underside of the adapter plate (1.2).
 9. Use according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** the adapter plate (1.2) is disc-shaped.
 10. Use according to claim 9, **characterised in that** the adapter plate (1.2) comprises a diameter in the range of from 12 cm to 20 cm, preferably in the range of from 14 cm to 20 cm.
 11. Use according to any of claims 1 to 10, **characterised in that** the pipe connector (1.1) comprises, on the inside of the end (1.14) thereof that can be inserted into the drain connector of the floor drain channel, at least one cross brace (1.15).
 12. Use according to any of claims 1 to 11, **characterised in that** the connecting piece (1.22) comprises, on the inside of the end thereof that is associated with the pipe connector (1.1), at least one cross brace (1.26).
 13. Use according to any of claims 1 to 12, **characterised in that** the pipe connector (1.1) comprises, at the end (1.14) thereof that can be inserted into the drain connector of the floor drain channel, a bevelled peripheral edge (1.16).
 14. Use according to any of claims 1 to 13, **characterised in that** the connecting piece (1.22) comprises, at the end thereof that is associated with the pipe connector (1.1), a bevelled peripheral edge (1.27).
- ## Revendications
1. Utilisation d'un adaptateur (1) en combinaison avec une cloche de succion, qui est dotée d'une ventouse en caoutchouc, pour l'élimination d'engorgements dans un système d'évacuation, sachant que l'adaptateur (1) est doté d'une tubulure (1.1), qui, pouvant être insérée dans une tubulure d'évacuation du système d'évacuation, est dotée d'une surface périphérique, qui agit en tant que surface d'étanchéité par rapport à la tubulure d'évacuation, ou est doté d'une bague d'étanchéité (1.12), sachant que l'adaptateur (1) est doté d'une plaque d'adaptation (1.2), qui surpasse radialement la tubulure (1.1) du côté extérieur,

est doté d'une ouverture (1.21), qui débouche dans la tubulure (1.1) et est reliée de manière étanche aux liquides à la tubulure (1.1), et sachant que la plaque d'adaptation (1.2) est exécutée de manière à ce que la ventouse en caoutchouc puisse être appliquée, pressée vers le bas, sur la plaque d'adaptation (1.2) de manière étanche afin d'éliminer un engorgement dans le système d'évacuation,

caractérisée en ce que le système d'évacuation à nettoyer est un siphon d'une rigole d'écoulement au niveau du sol, en particulier une rigole de douche, ou un tube d'évacuation d'une rigole d'écoulement au niveau du sol, sachant que la tubulure d'évacuation du système d'écoulement et l'extrémité (1.14) de la tubulure (1.1) sont dotées chacune d'une section transversale de forme ovale, et sachant que la plaque d'adaptation (1.2) est dotée, côté inférieur, d'une tubulure de liaison (1.22) en forme de tube, qui, étanche aux liquides et déplaçable axialement, est reliée à la tubulure (1.1), l'adaptateur (1) étant enfiché avec sa tubulure dans la tubulure d'évacuation du système d'évacuation.

2. Utilisation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tubulure de liaison (1.22) est dotée d'une bague d'étanchéité (1.23) à son extrémité associée à la tubulure (1.1). 25
3. Utilisation selon revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la tubulure (1.1) est dotée d'une section de liaison genre manchon (1.13), dans laquelle la section d'extrémité (1.221) de la tubulure de liaison (1.22) peut être enfichée. 30
4. Utilisation selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la section de liaison genre manchon (1.13) de la tubulure (1.1) et la section d'extrémité (1.221) de la tubulure de liaison (1.22), pouvant y être enfichée, sont dotées de sections transversales de forme ovale. 35
5. Utilisation selon revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** l'extrémité (1.14) de la tubulure (1.1), associée à la tubulure d'évacuation de la rigole d'écoulement au niveau du sol, et la section de liaison genre manchon (1.13) de la tubulure (1.1) sont dotées de côtés larges (1.110, 1.131), qui se raccordent en continu, et que la section de liaison genre manchon (1.13) surpasse en forme de gradin l'extrémité (1.14) de la tubulure (1.1), associée à la tubulure d'évacuation de la rigole d'écoulement au niveau du sol, sur les côtés étroits (1.111) de celle-ci. 45 50
6. Utilisation selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** la hauteur (H_1) de la section de liaison genre manchon (1.13) représente au moins le double de la hauteur (H_2) de l'extrémité (1.14) de la tubulure (1.1) associée à la rigole d'écou- 55

lement au niveau du sol.

7. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'ouverture (1.21) de la plaque d'adaptation (1.2) est ovale et/ou en forme de fente. 5
8. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** des nervures de renforcement (1.25) sont formées sur la face inférieure de la plaque d'adaptation (1.2). 10
9. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la plaque d'adaptation (1.2) est réalisée en forme de plaque circulaire. 15
10. Utilisation selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** la plaque d'adaptation (1.2) est dotée d'un diamètre qui est situé dans une plage de 12 cm à 20 cm, de préférence dans une plage de 14 cm à 20 cm. 20
11. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la tubulure (1.1) est dotée, côté intérieur, à son extrémité (1.14) insérable dans la tubulure d'écoulement de la rigole d'écoulement au niveau du sol, d'une traverse (1.15). 25
12. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** la tubulure de liaison (1.22) est dotée, côté intérieur, à son extrémité associée à la tubulure (1.1), d'au moins une traverse (1.26). 30
13. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** la tubulure (1.1) est dotée, à son extrémité (1.14) insérable dans la tubulure d'écoulement de la rigole d'écoulement au niveau du sol, d'un bord périphérique chanfreinée (1.16). 35
14. Utilisation selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** la tubulure de liaison (1.22) est dotée, à son extrémité associée à la tubulure (1.1), d'un bord périphérique chanfreiné (1.27). 40 45 50

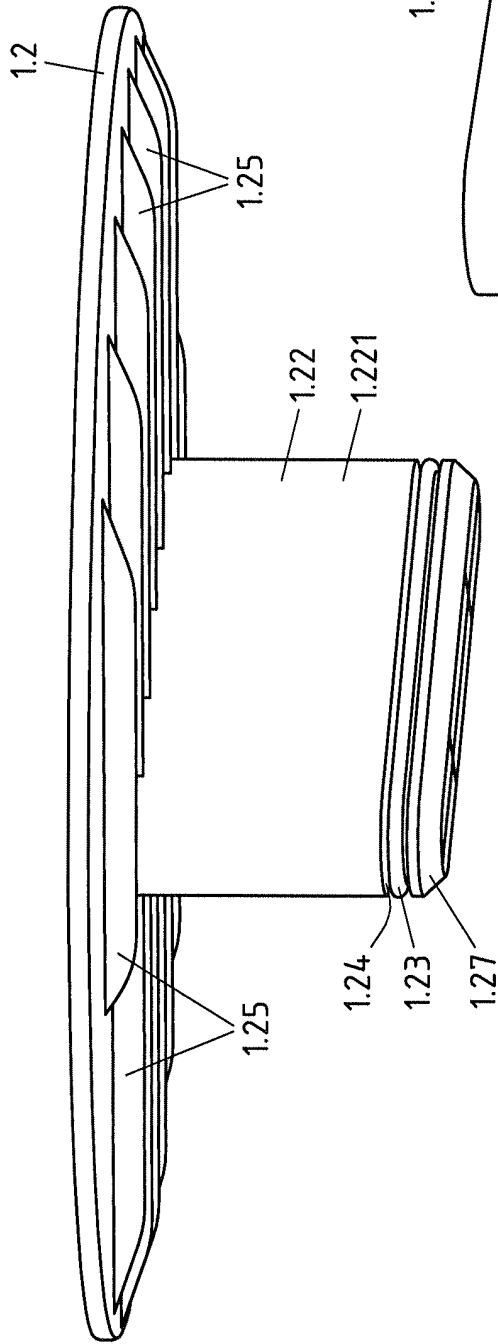


Fig.1

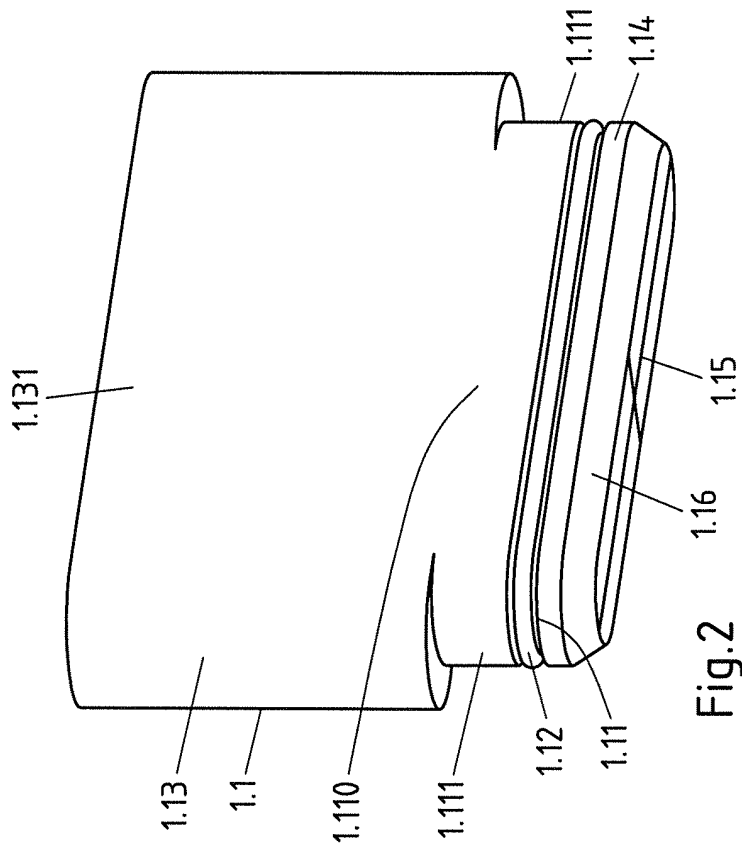
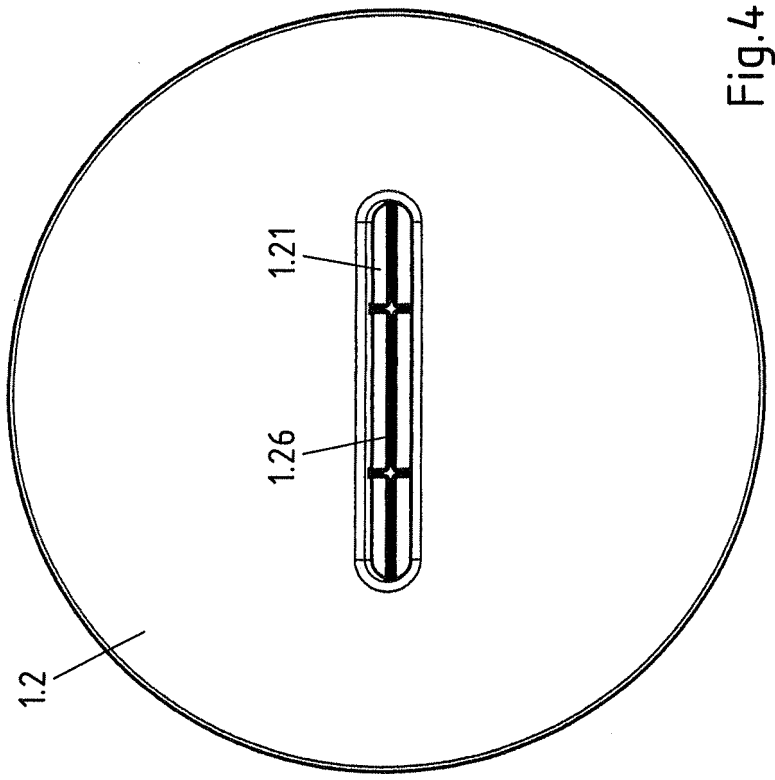
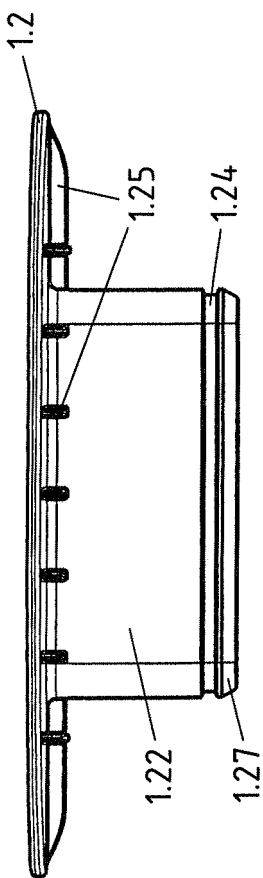
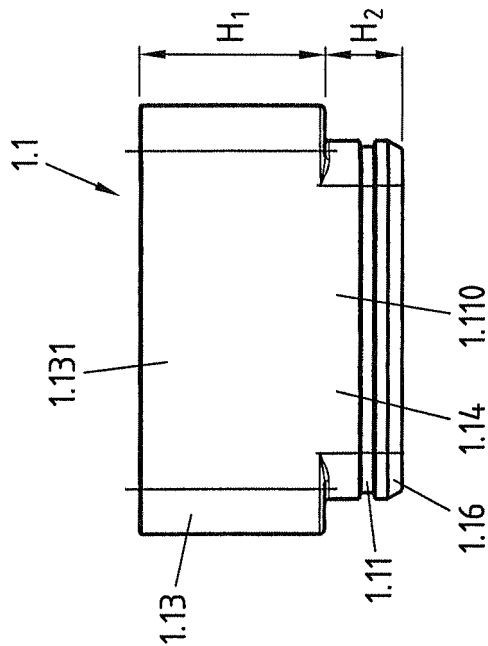
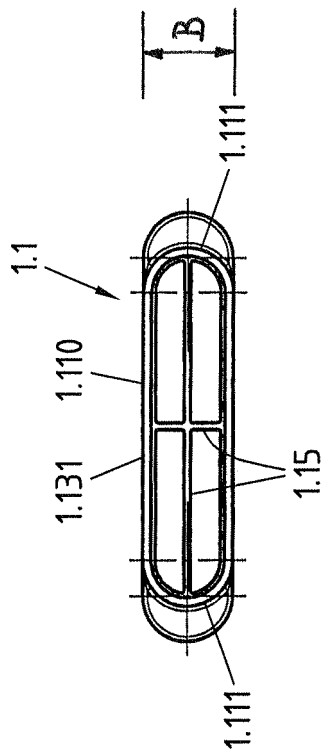


Fig.2



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0233961 A1 [0004]
- US 20100132102 A1 [0005]
- US 4238860 A [0006]