



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2007 Patentblatt 2007/20

(51) Int Cl.:
E04D 13/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06020955.8**

(22) Anmeldetag: **05.10.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Weilguni, Günter**
87616 Marktoberdorf (DE)

(74) Vertreter: **Tiesmeyer, Johannes et al**
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(30) Priorität: **14.11.2005 DE 102005054194**

(71) Anmelder: **Metallwarenfabrik Marktoberdorf GmbH & Co. KG**
87616 Marktoberdorf (DE)

(54) **Standrohr zur Verbindung eines Regenfallrohres mit einem Kanalanschlussrohr**

(57) Die Erfindung betrifft ein Standrohr (13) zur Verbindung eines Regenfallrohres (11) mit einem Kanalanschlussrohr (17). Das Standrohr (13) ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass es eine Rohrschellenaufnahme (23) aufweist, die durch einen Einschnürabschnitt des Standrohres (13) gebildet ist. Im Montagezustand ist in dem Einschnürabschnitt (23) eine Rohrschelle (21) aufgenommen.

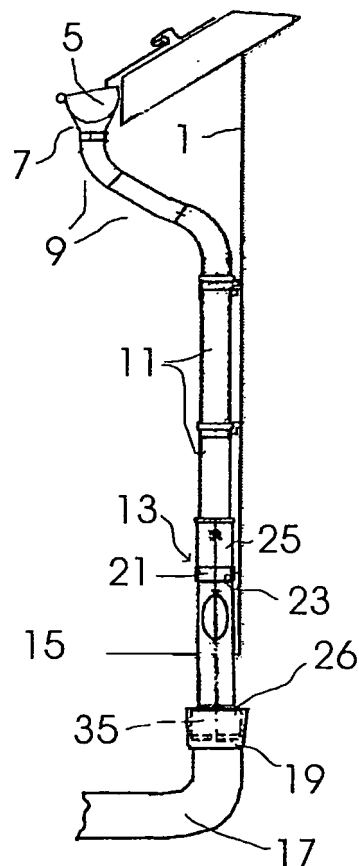


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Standrohr zur Verbindung eines Regenfallrohres mit einem Kanalanschlussrohr.

[0002] Derartige Standrohre dienen innerhalb einer Dachentwässerungsleitungsanordnung zur Ableitung von Regenwasser zu einem Kanalanschlussrohr, etwa einem Kanalgrundrohr. Üblicherweise umfasst eine solche Dachentwässerungsleitungsanordnung an einem Haus einen an einer Dachrinne des Hauses angeschlossenen Trichterstutzen, ein außen an der Hauswand vertikal angeordnetes Regenfallrohr, ein den Trichterstutzen mit dem Regenfallrohr an dessen oberem Ende verbindendes Schrägröhr sowie das normalerweise in axialer Flucht zu dem Regenfallrohr liegende, daran angeschlossene und in den Boden eingelassene Standrohr. Das Standrohr ist an seinem unteren, in den Boden eingelassenen Ende mit dem Kanalanschlussrohr verbunden.

[0003] Kanananschlussrohre der hier betrachteten Art weisen an ihrem oberen Ende normalerweise eine Steckmuffe zur Aufnahme eines Anschlussendes eines betreffenden Standrohres oder zur Aufnahme eines Verbindungsstückes auf, welches eine Überleitung vom Anschlussende des Standrohres zum Muffenabschnitt des Kanalgrundrohres schafft, sofern dies wegen unterschiedlicher Durchmesser des Standrohr-Anschlussendes und des Kanalrohr-Muffenabschnitts erforderlich sein sollte.

[0004] Da das Regenfallrohr und das Standrohr in der montierten Anordnung am Gebäude sichtbar sind, wird es häufig gewünscht, diese Elemente im Rahmen der funktionellen Vorgaben betreffend die Ableitungsfähigkeit möglichst unauffällig zu realisieren.

[0005] Zur Fixierung eines Standrohres an einem betreffenden Gebäude wird wenigstens eine Rohrschelle verwendet, die mit ihrem Halterungsring den äußeren Umfang des Standrohres umschließt und mit einem Befestigungsdorn oder dgl. im Mauerwerk des Gebäudes verankert ist. Üblich für diesen Befestigungszweck waren bisher speziell für Standrohre vorgesehene und dimensionierte Standrohrbefestigungsschellen.

[0006] Ein Nachteil der bisher üblichen Standrohr-Schellen-Anordnungen ist darin zu sehen, dass das Standrohr schon bei leicht gelockerter Schelle relativ zur Schelle verrutschen kann. Der Installateur hat somit stets sicherzustellen, dass die Schelle mit relativ großer Klemmkraft das Standrohr umgreift. Hinzu kommt, dass die konventionellen Standrohr-Schellenbefestigungsanordnungen unter optisch-gestalterischen Gesichtspunkten nicht sehr ansehnlich sind.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Standrohr der eingangs genannten Art bereitzustellen, welches die Möglichkeit einer optisch dezenten und dennoch mechanisch zuverlässigen Schellenbefestigung bietet.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsge-

mäß vorgeschlagen, dass das Standrohr eine Rohrschellenaufnahme aufweist, die durch einen Einschnürabschnitt des Standrohres gebildet ist.

[0009] Der Einschnürabschnitt stellt sich als radiale Vertiefung im Außenmantel des Standrohres dar, die so bemessen ist, dass sie eine Rohrschelle aufnehmen kann. Dabei sollte die in Standrohr-Längsrichtung gemessene Länge des Einschnürabschnittes vorzugsweise der axialen Länge der in der Rohrschellenaufnahme aufzunehmenden Rohrschelle entsprechen oder ggf. geringfügig größer sein.

[0010] In der Montageanordnung am Gebäude ist dann keine große Klemmkraft erforderlich, um das Standrohr stabil zu halten und insbesondere am Durchrutschen zu hindern, da die verwendete Rohrschelle an der Übergangsstufe zum Einschnürabschnitt des Standrohres formschlüssig angreifen kann. Für eine mechanisch sichere Fixierung des Standrohres am Gebäude reicht normalerweise eine handelsübliche Standard-Regenfallrohrschelle aus. Die bisher verwendeten individuellen Standrohr-Befestigungsschellen können somit entfallen.

[0011] Die erfindungsgemäße Rohrschellenaufnahme in Form eines Einschnürabschnittes bietet zusätzlich zu der mechanisch zuverlässigen Möglichkeit der Schellenbefestigung auch ein dezentes optisches Aussehen, zumal, wenn filigranere Regenfallrohrschellen als Befestigungsmittel verwendet werden. Die Befestigungsschelle wirkt in der Installationsanordnung dezent, da sie mit ihrem Befestigungsring zumindest teilweise in den Einschnürabschnitt eintaucht. Dieser Effekt kommt insbesondere zum Tragen, wenn die radiale Tiefe des Einschnürabschnittes im Wesentlichen der Blechdicke des Ringabschnittes der in der Rohrschellenaufnahme aufgenommenen Rohrschelle entspricht. Eine solche Anordnung ist somit auch unter gestalterischen Gesichtspunkten vorteilhaft.

[0012] Vorzugsweise ist der Einschnürabschnitt über den größten Teil seiner axialen Länge mit konstantem Außendurchmesser ausgebildet, wobei er konzentrisch zur Hauptrohrachse liegen sollte.

[0013] Das Standrohr ist vorzugsweise mit einem oberen Muffenabschnitt ausgestaltet, der zur Aufnahme des unteren Anschlussendes eines Regenfallrohres dient, wobei der Einschnürabschnitt unmittelbar an den Muffenabschnitt angrenzt. Der Einschnürabschnitt, der in der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nicht nur einen Bereich verringerten Rohraußendurchmessers bildet, sondern auch einen Bereich verringerten Rohrinne-durchmessers, bietet einen axialen Stoppanschlag für den Anschlussabschnitt eines in den Muffenabschnitt des Standrohres eingeschobenen Anschlussabschnittes eines Regenfallrohres in der Installationsanordnung. Der betreffende Regenfallrohrabschnitt ist somit gegen Verrutschen nach unten gesichert. Eine solche Anordnung erlaubt es, dass der Muffenabschnitt des Standrohres im Vergleich zu den Normalrohrabmessungen zwischen den Anschlussenden der Standrohre überhaupt nicht - oder allenfalls geringfügig aufgeweitet ist. Es kann somit

ein optisch dezenter Übergang vom Standrohr zum daran anschließenden Regenfallrohrabschnitt hergestellt werden, ohne die Qualität der mechanischen Verbindung zwischen Regenfallrohrabschnitt und Standrohr zu beeinträchtigen.

[0014] Bei diesen Betrachtungen soll es aber nicht ausgeschlossen sein, dass der Muffenabschnitt einen Dichtungsaufnahmewulst für die Aufnahme einer Elastomerdichtung aufweist.

[0015] Das Standrohr nach der Erfindung kann z.B. ein Rohr aus Edelstahl sein, bei dem der Einschnürabschnitt und ggf. auch die Anschlussenden vorzugsweise durch einen Kaltverformungsprozess gebildet worden ist bzw. sind. Auch verzinkte Stahlrohre kommen in Frage.

[0016] In alternativen Ausführungsformen kann das Standrohr aus anderem Metall, insbesondere Kupfer, oder aus Kunststoff gebildet sein.

[0017] Die Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in einer vereinfachten Darstellung eine Dachentwässerungsleitungsanordnung mit Standrohr an einem Haus.

Fig. 2 zeigt zwei Standrohre a, b nach der Erfindung.

Fig. 3 zeigt den oberen Muffenabschnitt des Standrohres a aus Fig. 2 in einer vergrößerten Längsschnittdarstellung.

[0018] Gemäß Fig. 1 weist die an einem Haus 1 angeordnete Dachentwässerungsleitungsanordnung 3 folgende Komponenten auf: einen an der Dachrinne 5 angeschlossenen Trichterstutzen 7, einen Schrägrohr-Übergangsabschnitt 9, ein vertikales Regenfallrohr 11, welches durch den Schrägrohrabschnitt 9 mit dem Trichterstutzen 7 verbunden ist, und ein am unteren Ende des Regenfallrohres 11 angeschlossenes Standrohr 13, welches in den Boden 15 eingelassen - und an seinem unteren Ende mit einem Kanalgrundrohr 17 mittels einer Steckverbindung zwischen dem Muffenabschnitt 19 des Kanalgrundrohres 17 und dem Anschlussende 26 des Standrohres 13 verbunden ist.

[0019] Das Standrohr 13 ist mittels einer Standard-Befestigungsschelle 21 an der Wand des Hauses 1 fixiert. Zur Aufnahme der Rohrschelle 21 weist es einen Einschnürabschnitt 23 auf, bei dem es sich um eine radiale Vertiefung im Rohrmantel des Standrohres 13 handelt, wie dies am besten in Fig. 3 erkennbar ist. Der Einschnürabschnitt 23 grenzt unmittelbar an einem Muffenabschnitt 25 am oberen Ende des Standrohres 13 an. Dieser Muffenabschnitt 25 dient zur Aufnahme des unteren Anschlussendes des Regenfallrohres (vgl. 11 in Fig. 1) und weist an seinem äußeren Ende einen Dichtungsaufnahmewulst 27 auf, in dem eine Elastomerdichtung 29 liegt. Die Elastomerdichtung 29 umgibt im Montagezustand gemäß Fig. 1 den unteren Anschlussabschnitt des Regenfallrohres 11.

[0020] In Fig. 3 ist eine Rohrschelle 21 im Schnitt dargestellt, und zwar in der Montageanordnung in der Rohrschellenaufnahme 23. Daraus ist unmittelbar zu ersehen, dass das Standrohr 13 an den Übergängen 28, 29 zu der Einschnürvertiefung 23 von der Rohrschelle 21 formschlüssig daran gehindert ist, relativ zur Rohrschelle 21 in axialer Richtung zu verrutschen. Die Blechdicke der Rohrschelle 21 entspricht in etwa der radialen Tiefe des Einschnürabschnitts 23, so dass sich die Rohrschelle 21 optisch unauffällig und ohne nennenswerte Durchmessersprünge zwischen Schelle 21 und Standrohr 13 in die Rohrschellenaufnahme 23 einfügt. Die axiale Länge l des Einschnürabschnitts 23 entspricht im Beispielsfall der Figur 3 näherungsweise der axialen Länge X der Rohrschelle 21.

[0021] In anderen Ausführungsformen kann l durchaus größer sein als X.

[0022] Es sei noch darauf hingewiesen, dass der Übergangsabschnitt 29, also die Stelle, an der sich auch der Innendurchmesser des Standrohres 13 verkleinert, einen Anschlag für das untere Ende eines darin einzustekenden Regenfallrohres (vgl. 11 in Fig. 1) bildet, so dass insoweit auch für das Regenfallrohr 11 eine Rutsicherung und Montagestabilisierung gegeben ist. Somit kann der Muffenabschnitt 25 des Standrohres 13 Durchmesser aufweisen, die gleich oder allenfalls geringfügig größer sind als die Durchmesser in dem Rohrbereich 31 unterhalb des Einschnürabschnitts 23. Es kann somit auch hinsichtlich des Muffenabschnitts 25 ein Durchmessersprung vermieden werden. Auch das in den Muffenabschnitt 25 aufzunehmende Regenfallrohr 11 kann somit einen Durchmesser haben, der sich nur unwesentlich von dem Durchmesser des Normalrohrabschnitts 31 des Standrohres 13 unterscheidet, so dass in optisch gefälliger Weise die Dachentwässerungsleitungsanordnung 3 in ihrem unmittelbaren Sichtbereich an der Hauswand keine abrupten großen Durchmessersprünge aufweist.

[0023] Es wird im Folgenden noch auf die Fig. 2 Bezug genommen. Fig. 2 zeigt zwei Standrohre a, b nach der Erfindung, die sich in ihren Durchmessern voneinander unterscheiden. Die beiden Rohre a und b sind im Beispielsfall gleich lang, weisen gleich lange Muffenabschnitte 25 und gleich lange Rohrschellenaufnahmen 23 auf.

[0024] An ihren unteren Enden sind einstückig angeformte Steckadapterabschnitte 35 vorgesehen, deren Abmessungen, insbesondere Außendurchmesser, im Wesentlichen gleich und dahingehend standardisiert sind, dass sie in standardisierte Muffenabschnitte 19 von Kanalgrundrohren 17 passend einsteckbar sind.

[0025] Das Konzept der Realisierung von Rohrschellenaufnahmen in Form von Einschnürabschnitten an Rohren kann im Rahmen der Erfindung übertragen werden auf weitere Komponenten der Dachentwässerungsleitungsanordnung 3, etwa auf das Regenfallrohr 11.

Patentansprüche

1. Standrohr zur Verbindung eines Regenfallrohres (11) mit einem Kanalanschlussrohr (17), **gekennzeichnet durch** eine Rohrschellenaufnahme, die **durch** einen Einschnürabschnitt (23) des Standrohres (13) gebildet ist. 5
2. Standrohr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Standrohr längsrichtung gemessene Länge (l) des Einschnürabschnittes im Wesentlichen der axialen Länge (X) der in der Rohrschellenaufnahme (23) aufzunehmenden Rohrschelle (21) im Wesentlichen entspricht oder geringfügig größer ist. 10 15
3. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radiale Tiefe des Einschnürabschnittes (23) im Wesentlichen der Blechdicke der in der Rohrschellenaufnahme aufzunehmenden Rohrschelle (21) entspricht. 20
4. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschnürabschnitt (23) über den größten Teil seiner axialen Länge (l) einen im Wesentlichen konstanten Außendurchmesser aufweist. 25
5. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen oberen Muffenabschnitt (25) zur Aufnahme des unteren Anschlussendes eines Regenfallrohres (11) aufweist und dass der Einschnürabschnitt (23) unmittelbar an den Muffenabschnitt (25) angrenzt. 30 35
6. Standrohr nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es an dem oberen Muffenabschnitt (25) einen Dichtungsaufnahmewulst (27) aufweist.
7. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschnürabschnitt (23) nicht nur einen Bereich verringerten Rohraußendurchmessers bildet sondern auch einen Bereich verringerten Rohrinne- 40 45
durchmessers.
8. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschnürabschnitt (23) durch einen Kaltverformungsprozess gebildet worden ist. 50
9. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschnürabschnitt (23) zur Aufnahme von handelsüblichen Standard-Regenfallrohrschellen ausgebildet und dimensionsmäßig an deren Abmessungen angepasst ist. 55
10. Standrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus Metall, insbesondere Stahl oder Kupfer, oder aus einem Kunststoff gebildet ist.
11. Dachentwässerungsleitungsanordnung mit Leitungsrohren, welche Rohrschellenaufnahmen in Form von Einschnürabschnitten (23) aufweisen.

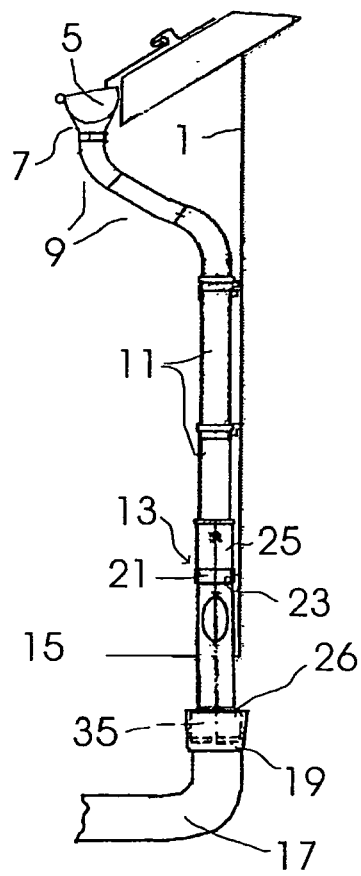


Fig. 1

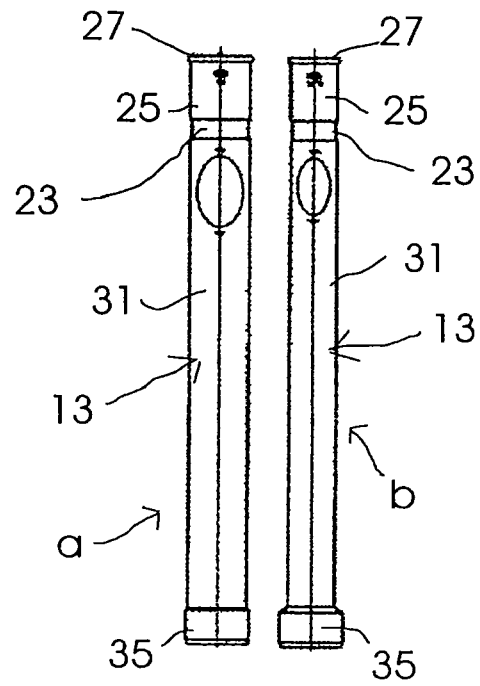


Fig. 2

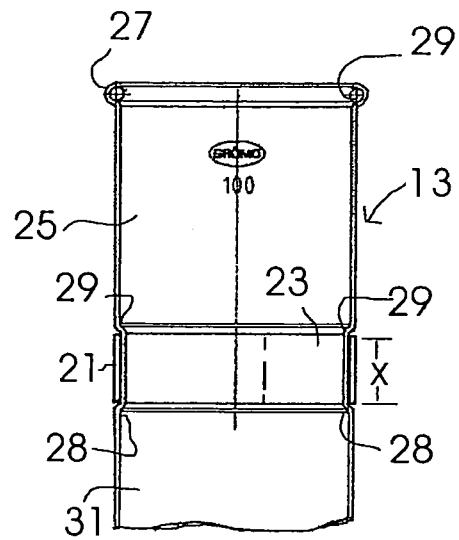


Fig. 3