

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901893643A1

Publication Date

20120526

Applicant

VALSIR S.P.A.

Title

DISPOSITIVO DI TRABOCCO PER POZZETTI DI SCARICO D'ACQUA, IN
PARTICOLARE PER SISTEMI DI DRENAGGIO DI COPERTURE DI EDIFICI, E
POZZETTO DI SCARICO D'ACQUA PROVVISORIO DI TALE DISPOSITIVO DI
TRABOCCO

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

“DISPOSITIVO DI TRABOCCO PER POZZETTI DI SCARICO D'ACQUA,
IN PARTICOLARE PER SISTEMI DI DRENAGGIO DI COPERTURE DI
EDIFICI, E POZZETTO DI SCARICO D'ACQUA PROVVISIO DI TALE
DISPOSITIVO DI TRABOCCO”

di VALSIR S.P.A.

di nazionalità italiana

con sede: LOCALITA' MERLARO, 2

VESTONE (BS)

Inventori: GIOVANNINI Alessandro, ZANCA Nicola, PICCINELLI
Gianmario

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di trabocco per pozzetti di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, e ad un pozzetto di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, provvisto di tale dispositivo di trabocco.

In generale, un sistema di drenaggio di coperture di edifici per l'evacuazione delle acque meteoriche è composto da pozzetti di raccolta e da una rete di tubazioni.

Normalmente, il sistema di drenaggio è dimensionato in funzione delle precipitazioni attese nella località di installazione. È però opportuno che accanto al sistema

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

principale sia operativo un sistema di emergenza, avente la funzione di evitare il sovraccarico della copertura dell'edificio in caso di intensità pluviometriche superiori a quelle previste.

Un sistema di emergenza può essere realizzato in modi diversi, per esempio:

- praticando dei fori nei parapetti che delimitano la copertura dell'edificio, in modo tale che un aumento del livello di acqua accumulata sulla copertura venga scaricata all'esterno dell'edificio attraverso tali fori;

- realizzando un sistema pluviale secondario, convenzionale (non sifonico) o ad effetto sifonico, che interviene quando, per esempio a seguito di precipitazioni superiori a quelle previste, il livello di acqua sulla copertura supera il livello di progetto del sistema principale.

Il sistema secondario può essere formato da pozzetti della stessa tipologia del sistema principale, oppure di altro tipo; per esempio possono essere usati pozzetti tradizionali (a gravità) o pozzetti sifonici (ad azione sifonica).

Un sistema di emergenza con pozzetti sifonici può essere realizzato in modi diversi:

- installando i pozzetti sifonici, dello stesso tipo dei pozzetti usati per il sistema principale, ad un livello

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

superiore a questi ultimi (ad esempio 55 mm sopra la copertura), creando opportuni rialzi con calcestruzzo, legno, lamiera o altro materiale facente parte della copertura;

- utilizzando dei pozzetti dimensionati appositamente ed esclusivamente per realizzare i sistemi di emergenza (diversi da quelli destinati al sistema principale, che opera in condizioni normali);

- utilizzando degli inserti, componenti, accessori che modificano in sostanza i pozzetti sifonici destinati al sistema principale facendoli lavorare ad un livello di acqua più elevato e rendendoli quindi idonei all'uso nel sistema di emergenza.

Chiaramente, quest'ultima soluzione consente di evitare la progettazione, la fabbricazione e la gestione logistica di pozzetti diversi per il sistema principale e il sistema secondario, e non richiede la realizzazione di strutture ausiliarie (rialzi) sulla copertura dell'edificio.

Le soluzioni note di questo tipo non sembrano però pienamente soddisfacenti, soprattutto in termini di semplicità di realizzazione e montaggio dell'accessorio, nonché di efficacia complessiva del pozzetto. L'aggiunta di un accessorio su un pozzetto appositamente disegnato per fornire certe prestazioni può infatti alterare l'efficienza

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

del pozzetto stesso.

Inoltre, gli accessori noti consentono solamente di rialzare il pozzetto di una altezza prefissata, determinata dalle dimensioni dell'accessorio, ma in generale non permettono di regolare l'altezza del pozzetto; per ottenere diverse altezze, è invece necessario impiegare accessori di diverse dimensioni, oppure provvedere a tagliare all'altezza desiderata un accessorio di rialzo.

È uno scopo della presente invenzione quello di fornire un pozzetto di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, che superi gli inconvenienti sopra evidenziati.

In particolare, è uno scopo dell'invenzione quello di fornire un dispositivo di trabocco che possa essere applicato a pozzetti di scarico d'acqua in modo semplice ed efficace, il dispositivo risultando semplice ed economico da realizzare, facile da montare e pienamente efficace non solo per rialzare il livello di ingresso d'acqua nel pozzetto su cui il dispositivo di trabocco è installato, ma che consenta anche di regolare tale livello.

La presente invenzione è dunque relativa ad un dispositivo di trabocco per pozzetti di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, come definito in termini essenziali nell'annessa rivendicazione 1 e, nei suoi caratteri addizionali, nelle

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

rivendicazioni dipendenti.

L'invenzione è inoltre relativa ad un pozzetto di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, come definito nell'annessa rivendicazione 13, provvisto di tale dispositivo di trabocco.

Il dispositivo di trabocco in accordo all'invenzione è semplice ed economico da realizzare e installare, di dimensioni contenute, e pienamente efficace; in particolare, il dispositivo di trabocco dell'invenzione può essere applicato a pozzetti di scarico d'acqua in modo semplice ed efficace, senza alterare le prestazioni del pozzetto; il dispositivo di trabocco ha poi una grande versatilità, in quanto consente di rialzare il livello di ingresso d'acqua nel pozzetto e anche di regolare tale livello.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione, con riferimento alle figure dei disegni annessi, in cui:

- la figura 1 è una vista schematica parzialmente esplosa e in sezione longitudinale di un pozzetto di scarico d'acqua, in particolare per sistemi ad effetto sifonico per il drenaggio di tetti di edifici, provvisto di un dispositivo di trabocco in accordo al trovato;

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

- la figura 2 è una vista prospettica dal basso di un componente del dispositivo di trabocco mostrato in figura 1;

- la figura 3 è una vista prospettica dall'alto di un ulteriore componente del dispositivo di figura 1.

In figura 1 è indicato con 1 un pozzetto di scarico d'acqua, in particolare facente parte di un sistema di drenaggio di coperture di edifici; il sistema nel suo insieme non è illustrato e comprende, come noto, una pluralità di pozzetti installati generalmente sulla copertura o tetto dell'edificio e tubazioni e collettori di varie dimensioni e forme, che collegano ciascun pozzetto a una condotta principale di scarico all'esterno dell'edificio.

Il pozzetto 1 si estende essenzialmente lungo un asse A (che, in uso, è sostanzialmente verticale) e comprende principalmente un corpo 2 base, avente una apertura 3 di ingresso dell'acqua che comunica con un condotto 4 formato all'interno del corpo 2, e un coperchio 5 disposto sopra il corpo 2 e provvisto di una griglia 6 superiore.

Nell'esempio illustrato, ma non necessariamente, il pozzetto 1 è un pozzetto ad effetto sifonico.

Il corpo 2 è un corpo essenzialmente tubolare conformato genericamente a imbuto e comprende una porzione 8 tubolare inferiore, per esempio sostanzialmente

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

cilindrica, internamente provvista del condotto 4, e una flangia 9 di imbocco superiore radialmente esterna e sostanzialmente anulare, provvista centralmente dell'apertura 3 e avente una superficie 10 superiore anulare, opzionalmente inclinata e/o svasata (o avente una porzione inclinata o svasata) rispetto all'asse A radialmente verso l'interno, che convoglia l'acqua all'apertura 3 e quindi nel condotto 4.

Opzionalmente, come mostrato in figura 1, ma non necessariamente, la flangia 9 è formata da due pezzi concentrici inseriti uno dentro l'altro e uniti uno all'altro, per esempio tramite viti.

Il coperchio 5 comprende la griglia 6 e, preferibilmente, un disco 12 anti-vortice, il quale è disposto sotto la griglia 6 ed è conformato in modo tale da impedire la formazione di vortici nell'acqua in ingresso nel pozzetto 1 e l'immissione di aria nel pozzetto 1. In particolare, il disco 12 presenta una pluralità di pale 13 che si protendono da una faccia inferiore del disco e che convogliano l'acqua nel corpo 2 evitando la formazione di vortici. Le pale 13 sono disposte a raggiera attorno all'asse A e angolarmente spaziate una dall'altra.

Il coperchio 5 è unito al corpo 2 tramite organi di fissaggio 15, per esempio filettati; nell'esempio non limitativo illustrato, la flangia 9 porta delle viti 16 che

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

si protendono verticalmente attraverso rispettivi fori 17 formati nel coperchio 5 e sono bloccate da dadi.

La griglia 6 è conformata sostanzialmente a gabbia ed è disposta al di sopra del disco 12 per coprire e racchiudere il disco 12. La griglia 6 è unita al disco 12 tramite organi di fissaggio 18, per esempio tramite una vite 19 centrale associata ad una crociera anti-rotazione (che accoppia angolarmente solidali la griglia 6 e il disco 12).

In accordo all'invenzione, il pozzetto 1 è provvisto di un dispositivo di trabocco 25, il quale comprende un componente 30 accessorio rimovibile di trabocco che serve a rendere il pozzetto 1 idoneo all'uso sia in un sistema principale di drenaggio (operante in condizioni normali, con precipitazioni entro i limiti di progetto previsti), sia in un sistema secondario di emergenza (operante in caso di precipitazioni superiori a quelle previste per il funzionamento normale del sistema principale); più in generale, il dispositivo di trabocco 25 e il componente 30 servono a variare l'altezza del pozzetto 1, e precisamente ad innalzare il livello di ingresso dell'acqua nel pozzetto 1.

Il componente 30 è inserito rimovibile tra la flangia 9 del corpo 2 e il coperchio 5.

Il componente 30 comprende un elemento 31 inferiore

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

ed un elemento 32 superiore, accoppiati telescopici uno all'altro lungo l'asse A, ed un dispositivo 33 di regolazione dell'altezza per variare l'altezza assiale (misurata lungo l'asse A) del componente 30, tramite il quale si varia la posizione degli elementi 31, 32 uno rispetto all'altro lungo l'asse A e conseguentemente l'altezza assiale del componente 30 (misurata lungo l'asse A).

Gli elementi 31, 32 sono mobili uno rispetto all'altro; precisamente, gli elementi 31, 32 sono girevoli rispetto all'asse A e scorrevoli assialmente lungo l'asse A uno rispetto all'altro.

Con riferimento anche alle figure 2-3, gli elementi 31, 32 sono elementi sostanzialmente anulari che si estendono attorno all'asse A e sono concentrici. Gli elementi 31, 32 presentano rispettive piastre 35, 36 anulari affacciate una all'altra e rispettive pareti 37, 38 laterali radialmente esterne che si protendono una verso l'altra.

In maggior dettaglio, l'elemento 31 inferiore presenta una piastra 35 anulare sostanzialmente piatta, e una parete 37 laterale radialmente esterna, sostanzialmente cilindrica, che si protende da un bordo periferico radialmente esterno della piastra 35; l'elemento 31 comprende un manicotto 41 centrale sostanzialmente

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

cilindrico, disposto attraverso la piastra 35 in corrispondenza di un bordo periferico radialmente interno della piastra 35; il manicotto 41 è dimensionato in modo tale da essere inseribile attraverso l'apertura 3 e penetrare dentro il condotto 4.

La piastra 35 ha una superficie 42 inferiore sostanzialmente piana che si appoggia in uso sulla superficie 10 della flangia 9. La superficie 42 è provvista di una scanalatura 43 circonferenziale che alloggia un anello 44 di tenuta assiale cooperante con la superficie 10.

La piastra 36 anulare dell'elemento 32 superiore è opzionalmente conformata in modo tale da replicare la superficie 10 della flangia 9; in ogni caso, la piastra 36 presenta una superficie 45 superiore anulare, opzionalmente inclinata rispetto all'asse A radialmente verso l'interno, che sostituisce la superficie 10 della flangia 9 nella funzione di convogliare l'acqua nel pozzetto 1.

La parete 38 laterale della piastra 36 dell'elemento 32 superiore è sostanzialmente cilindrica ed è disposta radialmente esterna attorno alla parete 37 dell'elemento 31 inferiore; l'elemento 32 comprende un manicotto 46 centrale sostanzialmente cilindrico, che si protende da un bordo periferico radialmente interno della piastra 36 verso il basso ed è inserito dentro il manicotto 41 dell'elemento 31;

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

il manicotto 46 è provvisto di un anello 47 di tenuta radiale, alloggiato per esempio in una scanalatura 48 anulare formata su una superficie laterale esterna del manicotto 46 e cooperante con una superficie laterale interna del manicotto 41.

Gli elementi 31, 32 sono accoppiati uno all'altro e definiscono una camera 49 interna anulare, delimitata dalle piastre 35, 36 e dalle pareti 37, 38 e disposta attorno a un condotto 50 centrale passante che si estende lungo l'asse A ed è formato dai manicotti 41, 46.

Il dispositivo 33 di regolazione dell'altezza comprende organi 51, 52 di supporto portati dagli elementi 31, 32 e cooperanti per supportare assialmente i due elementi 31, 32 in una posizione selezionata tra una pluralità di posizioni prestabilite, corrispondenti a rispettive altezze assiali diverse del componente 30.

In particolare, gli organi 51, 52 di supporto sono definiti rispettivamente da almeno una serie di gradini 53 formati su uno degli elementi 31, 32 e aventi altezze assiali (misurate parallelamente all'asse A) diverse, e da almeno un gradino 54 di riscontro, formato sull'altro degli elementi 31, 32 e cooperante assialmente in battuta con uno selezionato dei gradini 53.

Nell'esempio non limitativo illustrato, il dispositivo 33 comprende due gruppi di gradini 53, 54

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

formati su rispettivi elementi 31, 32 e che si protendono gli uni verso gli altri dalle piastre 35, 36.

Ciascuno degli elementi 31, 32 presenta gradini 53, 54 aventi diverse altezze (misurate lungo l'asse A a partire dalle piastre 35, 36) e disposti circonferenzialmente affiancati l'uno all'altro lungo le pareti 37, 38 all'interno della camera 49 delimitata dai due elementi 31, 32 accoppiati uno all'altro.

Ciascun elemento 31, 32 presenta almeno una serie (e preferibilmente almeno due serie) di due o più gradini 53, 54 aventi altezza crescente (tre gradini, nell'esempio illustrato).

Nell'esempio illustrato, ciascun elemento 31, 32 presenta tre serie uguali di gradini 53, 54 (ciascuna formata per esempio da tre gradini); le serie sono formate da gradini 53, 54 uguali e sono sfalsate angolarmente lungo le rispettive pareti 37, 38.

I gradini 53 di ciascuna serie dell'elemento 31 inferiore hanno altezza crescente in un senso prefissato (ad esempio, antiorario), mentre i gradini 54 di ciascuna serie dell'elemento 32 superiore hanno altezza crescente in senso opposto (ad esempio, orario).

I gradini 53, 54 dei due elementi 31, 32 sono conformati in modo che i gradini 53 dell'elemento 31 impegnino rispettivi gradini 54 dell'altro elemento 32 in

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

una pluralità di posizioni prestabilite, che corrispondono ad altrettante posizioni degli elementi 31, 32 uno rispetto all'altro e precisamente a diverse altezze assiali (lungo l'asse A) del componente 30.

I gradini 53, 54 dei due elementi 31, 32 possono essere accoppiati in diversi modi, corrispondenti a rispettive altezze del componente 30. In particolare, i gradini 53, 54 sono conformati in modo da supportare assialmente gli elementi 31, 32 uno rispetto all'altro in una pluralità di posizioni prestabilite, nelle quali le superfici 42, 45 sono a rispettive distanze prestabilite una dall'altra e quindi il componente 30 ha altezze diverse.

Più in dettaglio, i gradini 54 dell'elemento 32 superiore si appoggiano sui gradini 53 dell'elemento 31 inferiore; se i gradini 54 più alti dell'elemento 32 superiore impegnano (sono appoggiati su) i gradini 53 più bassi dell'elemento 31 inferiore, allora i due elementi 31, 32 sono in una prima posizione uno rispetto all'altro, in cui la distanza tra le superfici 42, 45 e quindi anche l'altezza complessiva del componente 30 sono minime.

Spostando gli elementi 31, 32 uno rispetto all'altro (in particolare, tramite rotazione attorno all'asse A e traslazione lungo l'asse A) e portando i gradini 54 dell'elemento 32 superiore ad impegnare altri gradini 53

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

dell'elemento 31 inferiore, si modifica la distanza assiale tra gli elementi 31, 32 e quindi l'altezza del componente 30.

Quando sono accoppiati il gradino 54 più alto dell'elemento 32 superiore e il gradino 53 intermedio dell'elemento 31 inferiore, il componente 30 ha una altezza intermedia; quando il gradino 54 più alto dell'elemento 32 superiore impegna il gradino 53 più alto dell'elemento 31 inferiore, il componente 30 ha una altezza massima.

Chiaramente, gli elementi 31, 32 possono essere provvisti di gradini 53, 54 in numero diverso da quanto qui descritto a puro titolo esemplificativo.

Una volta accoppiati gli elementi 31, 32 nella posizione corrispondente all'altezza desiderata del componente 30, gli elementi 31, 32 sono fissati uno all'altro e, preferibilmente, al corpo 2 base tramite organi di fissaggio 55, per esempio filettati.

Ad esempio, gli organi di fissaggio 55 comprendono delle viti 56 (una sola delle quali mostrata in figura 1), ciascuna delle quali è disposta attraverso una coppia di fori 57, 58 (mostrati nelle figure 2, 3) allineati formati nei due elementi 31, 32 rispettivamente.

Chiaramente, gli elementi 31, 32 presentano fori 57, 58 disposti in modo da definire coppie di fori allineati in ciascuna delle posizioni predefinite degli elementi 31, 32.

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

Vantaggiosamente, gli organi di fissaggio 55 connettono non solo gli elementi 31, 32 uno all'altro, ma impegnano anche la flangia 9 del corpo 2 in modo da fissare il componente 30 al corpo 2.

Secondo una preferita forma di realizzazione, gli organi di fissaggio 55 comprendono degli accessori 59 di prolunga che si innestano sulle viti 16 già previste per fissare il corpo 2 al coperchio 5.

Resta poi inteso che al dispositivo di trabocco e al pozzetto di scarico qui descritti ed illustrati possono essere apportate modifiche e varianti che non escono dall'ambito dell'invenzione come definito nelle annesse rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di trabocco (25) per pozzetti di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, comprendente un componente (30) accessorio rimovibile di trabocco estendentesi sostanzialmente lungo un asse (A) e montabile su un pozzetto (1) di scarico d'acqua per variare l'altezza del pozzetto (1) e innalzare il livello di ingresso dell'acqua nel pozzetto (1); il dispositivo essendo caratterizzato dal fatto che il componente (30) comprende un elemento (31) inferiore ed un elemento (32) superiore, accoppiati telescopici uno all'altro lungo l'asse (A), ed un dispositivo (33) di regolazione dell'altezza per variare la posizione degli elementi (31, 32) uno rispetto all'altro lungo l'asse (A) e conseguentemente l'altezza assiale del componente (30).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui il dispositivo (33) di regolazione dell'altezza comprende organi (51, 52) di supporto portati dagli elementi (31, 32) e cooperanti per supportare assialmente i due elementi (31, 32) in una posizione selezionata tra una pluralità di posizioni prefissate, corrispondenti a rispettive altezze assiali diverse del componente (30).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui gli organi (51, 52) di supporto sono definiti

rispettivamente da almeno una serie di gradini (53) formati su uno degli elementi (31, 32) e aventi altezze assiali diverse, e da almeno un gradino (54) di riscontro, formato sull'altro degli elementi (31, 32) e cooperante assialmente in battuta con uno selezionato dei gradini (53).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui il dispositivo (33) di regolazione dell'altezza comprende due gruppi di gradini (53, 54) formati su rispettivi elementi (31, 32) e che si protendono gli uni verso gli altri; ciascuno degli elementi (31, 32) presentando gradini (53, 54) aventi diverse altezze e disposti circonferenzialmente affiancati l'uno all'altro lungo rispettive pareti (37, 38) laterali degli elementi (31, 32) all'interno di una camera (49) delimitata dai due elementi (31, 32) accoppiati uno all'altro.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, in cui ciascun elemento (31, 32) presenta almeno una serie e preferibilmente almeno due serie di due o più gradini (53, 54) aventi altezza crescente.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, in cui i gradini (53, 54) dei due elementi (31, 32) hanno, in ciascuna serie, altezza crescente in sensi opposti.

7. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 3 a 6, in cui ciascun elemento (31, 32) presenta tre serie uguali di gradini (53, 54); le serie essendo formate da

gradini (53, 54) uguali ed essendo sfalsate angolarmente.

8. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 7, comprendente organi di fissaggio (55) per fissare solidalmente gli elementi (31, 32) uno all'altro nella posizione selezionata tra la pluralità di posizioni prefissate.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 8, in cui gli organi di fissaggio (55) comprendono delle viti (56), ciascuna delle quali è disposta attraverso una coppia di fori (57, 58) allineati formati nei due elementi (31, 32) rispettivamente; gli elementi (31, 32) presentando fori (57, 58) disposti in modo da definire coppie di fori allineati in ciascuna delle posizioni prefissate degli elementi (31, 32).

10. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui gli elementi (31, 32) sono elementi sostanzialmente anulari concentrici e hanno rispettivi manicotti (41, 46) centrali inseriti telescopici uno dentro l'altro e definenti un condotto (50) centrale passante.

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, in cui un anello (47) di tenuta radiale è radialmente disposto tra i manicotti (41, 46).

12. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento (31) inferiore ha una superficie (42) inferiore provvista di una scanalatura (43)

circonferenziale che alloggia un anello (44) di tenuta assiale.

13. Pozzetto (1) di scarico d'acqua, in particolare per sistemi di drenaggio di coperture di edifici, caratterizzato dal fatto di comprendere un dispositivo di trabocco (25) secondo una delle rivendicazioni precedenti.

14. Pozzetto secondo la rivendicazione 13, e comprendente un corpo (2) base, avente una flangia (9) di imbocco superiore sostanzialmente anulare provvista centralmente di un'apertura (3) di ingresso dell'acqua che comunica con un condotto (4) formato all'interno del corpo (2), e un coperchio (5) disposto sopra il corpo (2) e provvisto di una griglia (6) superiore; e in cui il componente (30) è inserito rimovibile tra la flangia (9) del corpo (2) e il coperchio (5).

15. Pozzetto secondo la rivendicazione 14, in cui organi di fissaggio (55) connettono gli elementi (31, 32) uno all'altro ed impegnano anche la flangia (9) del corpo (2) in modo da fissare il componente (30) al corpo (2).

p.i.: VALSIR S.P.A.
Daniele CERNUZZI

CLAIMS

1. An overflow device (25) for water drain assemblies, in particular for roofing drainage systems, and water drain assembly provided with such overflow device, comprising a removable overflow attachment component (30) extending substantially along an axis (A) and fittable on a water drain assembly (1) for adjusting the height of the drain assembly (1) and raising the entry level of the water in the drain assembly (1); the device being characterized in that the component (30) comprises a lower element (31) and an upper element (32), telescopically coupled to each other along the axis (A), and an height adjusting device (33) for adjusting the position of the elements (31, 32) with respect to each other along the axis (A) and consequently the axial height of the component (30).

2. A device according to claim 1, wherein the height adjusting device (33) comprises support members (51, 52) carried by the elements (31, 32) and cooperating for axially supporting the two elements (31, 32) in a position selected among a plurality of preset positions, corresponding to respective different axial height of the component (30).

3. A device according to claim 2, wherein the support members (51, 52) are respectively defined by at least a series of steps (53) formed on one of the elements

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

(31, 32) and having different axial heights, and by at least an abutment step (54), formed on the other one of the elements (31, 32) and resting axially against a selected one of the steps (53).

4. A device according to claim 3, wherein the height adjusting device (33) comprises two groups of steps (53, 54) formed on respective elements (31, 32) and projecting towards one the others; each of the elements (31, 32) being provided with steps (53, 54) having different height and arranged circumferentially side-by-side along respective lateral walls (37, 38) of the elements (31, 32) inside a chamber (49) delimited by the two elements (31, 32) coupled to each other.

5. A device according to claim 3 or 4, wherein each element (31, 32) has at least a series and preferably at least two series of two or more steps (53, 54) having increasing height.

6. A device according to claim 5, wherein the steps (53, 54) of the two elements (31, 32) have, in each series, height increasing in opposite directions.

7. A device according to one of claims 3 to 6, wherein each element (31, 32) has three equal series of steps (53, 54); the series being formed by equal steps (53, 54) and being angularly staggered.

8. A device according to one of claims 2 to 7,

Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

comprising fastening members (55) for connecting the elements (31, 32) integral with each other in the position selected among the plurality of preset positions.

9. A device according to claim 8, wherein the fastening members (55) comprise screws (56), each screw being set through a pair of aligned holes (57, 58) formed in the two elements (31, 32) respectively; the elements (31, 32) having holes (57, 58) set in such a way to define pairs of aligned holes in each one of the preset positions of the elements (31, 32).

10. A device according to one of the preceding claims, wherein the elements (31, 32) are concentric substantially annular elements and have respective central sleeves (41, 46) inserted telescopically inside one another and defining a central through conduit (50).

11. A device according to claim 10, wherein a radial sealing ring (47) is radially positioned between the sleeves (41, 46).

12. A device according to one of the preceding claims, wherein the lower element (31) has a lower surface (42) provided with a circumferential groove (43) that houses an axial sealing ring (44).

13. A water drain assembly (1), in particular for roofing drainage systems, characterized by comprising an overflow device (25) according to one of the preceding

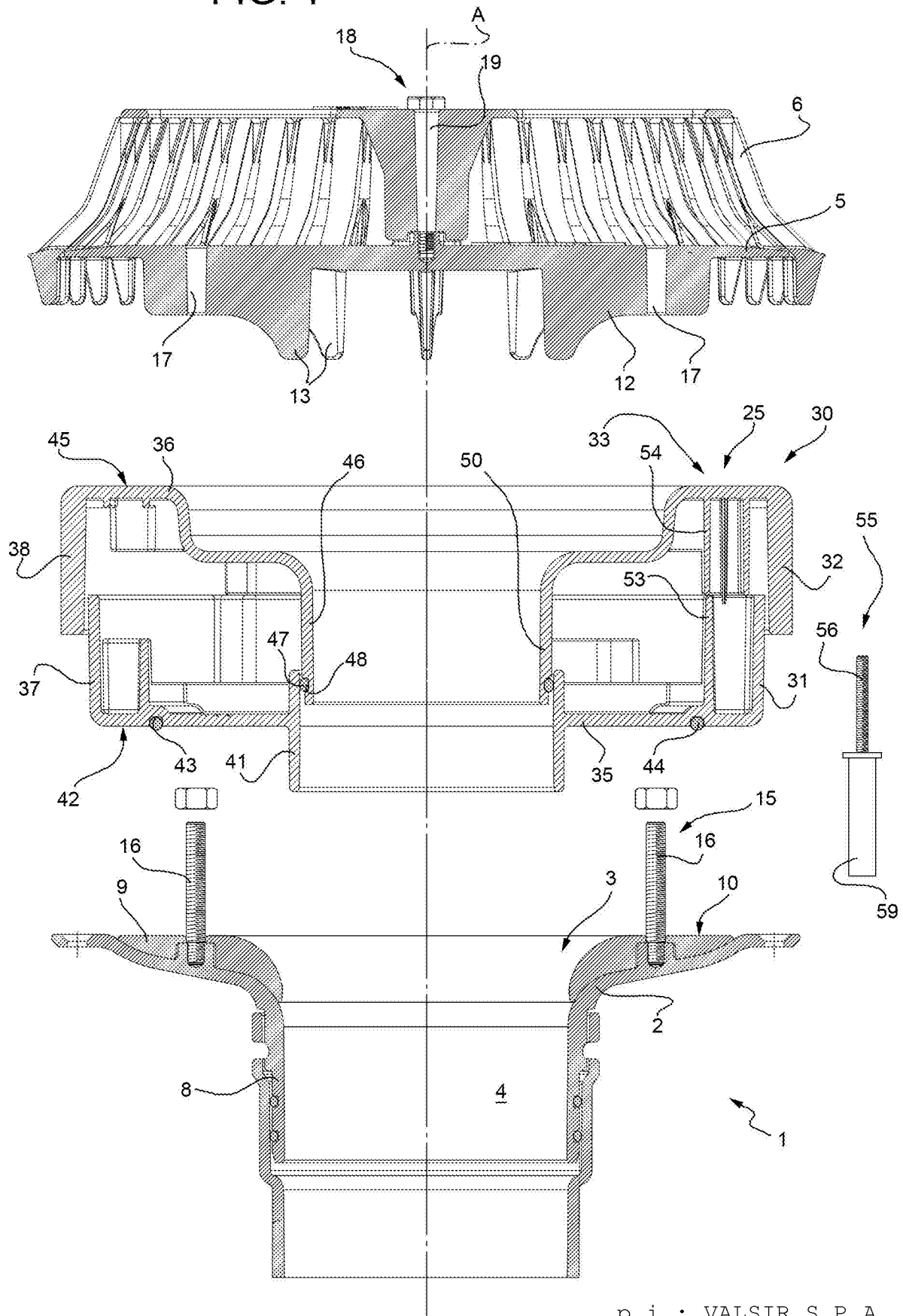
Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

claims.

14. A drain assembly according to claim 13, and comprising a base body (2), having a substantially annular top access flange (9) centrally provided with a water inlet opening (3) connected with a conduit (4) formed inside the body (2), and a cover (5) positioned over the body (2) and provided with a top grid (6); and wherein the component (30) is removably inserted between the flange (9) of the body (2) and the cover (5).

15. A drain assembly according to claim 14, wherein fastening members (55) connect the elements (31, 32) integral with one another and also engage the flange (9) of the body (2) so as to connect the component (30) to the body (2).

FIG. 1



p.i.: VALSIR S.P.A.
Daniele CERNUZZI
(Iscrizione Albo nr. 959/BM)

FIG. 2

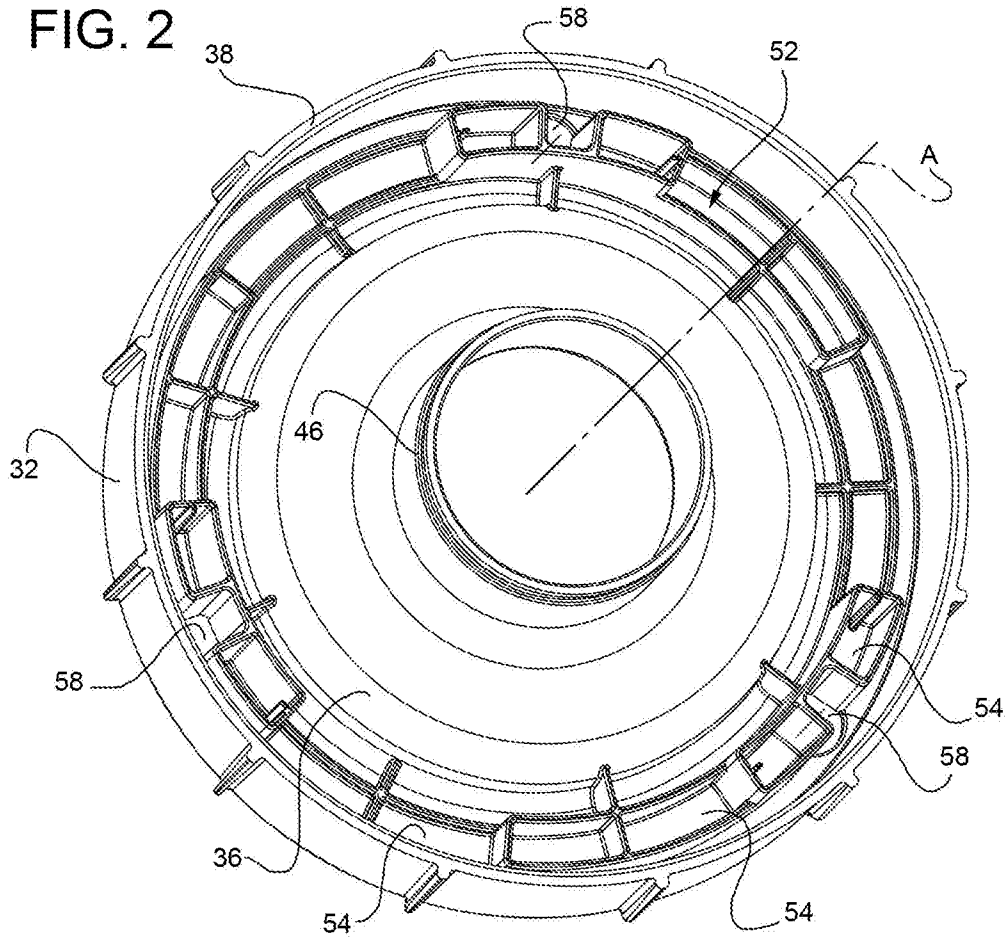


FIG. 3

