



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01284**

(22) Data de depozit: **07.12.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.03.2012** BOPI nr. 3/2012

(41) Data publicării cererii:
30.05.2011 BOPI nr. 5/2011

(73) Titular:
• **ISAS INVESTMENTS S.R.L.**,
STR.PIATRA ARSĂ NR.1, BUȘTENI, PH,
RO

(72) Inventatori:
• **SAS IOAN**, STR.SMÎRDAN NR.5,
BUȘTENI, PH, RO

(74) Mandatar:
WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELLECTUALĂ,
BD. MIHAIL KOGĂLNICEANU NR.17, BL.C4,
ET.7, BIROU 22, BRAȘOV,
JUDEȚUL BRAȘOV

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 122921 B1; EP 0559085 B1;
EP 0807721 B1; US 1828601

(54) **CONTRA-SIFON DE TERASĂ**



RO 126320 B1

1 Invenția se referă la un contra-sifon de terasă, utilizat în instalațiile aferente
construcțiilor industriale sau civile, destinate captării apelor pluviale de pe acoperișurile plate
3 sau de pe terasele clădirilor.

5 În prezent sunt cunoscute sistemele de scurgere, cum ar fi cel prezentat în brevetul
RO 43989, alcătuit dintr-o țeavă de căptușire prevăzută cu o flanșă rebordată peste
7 marginea ei superioară, flanșă prevăzută cu decupări pentru a facilita turnarea mortarului în
spațiul dintre peretele străpungerii acoperișului și peretele exterior al pâlniei de scurgere,
9 peste țeava de căptușire aplicându-se un cilindru înfășurător prevăzut cu tije de ancorare,
pe marginea superioară a cilindrului fiind fixat un disc de formă inelară care împiedică
11 pătrunderea betonului în spațiul circular dintre cilindru înconjurător și țeava de căptușire,
respectiv, între aceasta și pâlnia de scurgere a acoperișului.

13 Mai este cunoscută, din brevetul **RO 66883**, o gură de scurgere pentru acoperișuri
plate, alcătuită dintr-o piesă de scurgere executată din spumă de poliuretan, cu gulerul de
prindere prins de flanșa gurii de scurgere și cu un locaș pentru prinderea para-frunzarului.

15 Ambele soluții menționate mai sus prezintă dezavantajul că la prinderea piesei de
scurgere de învelitoarea acoperișului plat sau al terasei pot apărea locașuri neetanșe prin
17 care apa pluvială poate să pătrundă în interiorul acoperișului și să se infiltreze până la
plafonul încăperii.

19 De asemenea, este cunoscută soluția de a prevedea pe gura de scurgere un guler
de prindere care face legătura cu învelitoarea acoperișului, prin lipire sau sudare. Datorită
21 coeficienților de dilatare diferiți, sau asamblării defectoase, se impune folosirea unor ele-
mente suplimentare pentru asigurarea stabilității etanșării.

23 Din documentul **RO 122921 B1** este cunoscut un dispozitiv de conectare a unui tub
colector la un jgheab de acoperiș, alcătuit dintr-o cuvă metalică prevăzută la partea de fund
25 cu un ștuț metalic, montat astfel încât capătul său superior este situat la o cotă superioară
față de fundul cuvei, care mai are prevăzut un al doilea ștuț cu capac și garnitură plană,
27 pentru evacuarea apei în exterior.

29 Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în captarea apelor
pluviale de pe terasă, care se scurg pe lângă sifon și care nu ajung în conducta de captare
ape pluviale, ape care se scurg pe plafoanele false.

31 Contra-sifonul de terasă, conform invenției, este constituit dintr-un vas receptor de
formă cilindrică, care prezintă la partea superioară un guler circular, prevăzut cu niște orificii
33 pentru fixarea cu conexpand-uri pe plafonul unei încăperi și coaxial cu sifonul existent pe
terasă, în interiorul vasului receptor fiind prevăzută o mufă conică, la interior mufa având
35 prelucrat, pe toată circumferința, un locaș de garnitură, la exterior vasul receptor, la partea
sa inferioară fiind prevăzut cu un cilindru, ce are un diametru interior egal cu diametrul
37 interior al garniturii mufei și cu un ștuț care este acoperit de un capac dispus în interiorul
vasului receptor, iar ștuțul fiind prevăzut din construcție cu un fund în care este prelucrat un
39 orificiu circular, concentric cu orificiul circular, fundul continuându-se cu o parte cilindrică,
care este dezvoltată către interiorul ștutului și care are o înălțime mai mică decât adâncimea
41 acestuia, ștuțul cilindric funcționând ca o supapă de sens, datorită faptului că în interiorul
acestuia este dispusă o piesă cilindrică, concentrică cu partea cilindrică, care se sprijină pe
43 fund și care are prevăzută o fantă ce permite trecerea apei pluviale, la partea superioară în
interiorul piesei cilindrice, fiind montată o pastilă, realizată dintr-un material cu o densitate
45 mai mică decât a apei.

Avantajele pe care le prezintă prezenta invenție constau în:

- 47 - montarea contra-sifonului pe plafon se realizează ușor;
- preia apa pluvială care se poate infiltra pe lângă sifonul montat pe terasă:

RO 126320 B1

- sunt evitate problemele de infiltrații atunci când sifonul este montat defectuos;	1
- în cazul apariției unor defecțiuni pe coloana de scurgere a apelor pluviale sau în timpul remedierii acestora, apa pluvială este colectată.	3
În cele ce urmează, se prezintă un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...8, care reprezintă:	5
- fig. 1, vedere de jos a contra-sifonului conform invenției;	
- fig. 2, vedere din lateral a contra-sifonului din fig. 1;	7
- fig. 3, vedere de sus a contra-sifonului;	
- fig. 4, secțiune longitudinală prin contra-sifon;	9
- fig. 5, detaliul B;	
- fig. 6, secțiune longitudinală - detaliu- supapa de sens;	11
- fig. 7, vedere de sus a capacului ce acoperă ștuțul, respectiv, supapa de sens;	
- fig. 8, secțiune mufă dublu conică.	13
Așa cum este prezentat în fig.1, contra-sifonul conform invenției este constituit dintr-un vas receptor 1 de formă cilindrică, care prezintă la partea superioară un guler 2 circular, prevăzut cu niște orificii a , pentru fixarea cu conexpanduri-uri, în interiorul unei încăperi, pe plafonul P al acesteia. Fixarea vasului receptor 1 va fi coaxială cu sifonul existent pe terasă. Între gulerul 2 și plafonul P , pe suprafața superioară a acestuia, este montată o garnitură 3 , pentru etanșarea vasului receptor 1 .	15
În interiorul vasului receptor 1 , este prevăzută o mufă 4 conică, care prezintă, la interior, o dublă conicitate, sub un unghi α , în concordanță cu dimensiunile țevii sifonului montat pe terasă sau cu ale unei reducții care face legătura între sifon și vasul receptor 1 . La interior, mufa 4 are prelucrat între cele două conicități, pe toată circumferința, un locaș b de garnitură, ce are o formă identică cu cea a sistemului de țevi pluviale.	17
În exteriorul vasului receptor 1 , la partea sa inferioară, este prevăzut un cilindru 5 , ce are un diametru interior egal cu diametrul interior al garniturii mufei 4 și care păstrează la exterior cota țevilor pluviale, elemente nefigurate în desenele anexate. Pe acest cilindru 5 , începe construcția sistemului de captare a apelor pluviale.	19
Tot pe exterior, la partea inferioară, lângă cilindru 5 este prevăzut un ștuț 6 , de dimensiuni mai mici. Ștuțul 6 este de asemenea de formă cilindrică și are prevăzut din construcție un fund 7 , în care este prelucrat un orificiu c circular. Concentric cu orificiul circular c , fundul 7 se continuă cu o parte cilindrică 8 , care este dezvoltată către interiorul ștuțului 6 și care are o înălțime mai mică decât adâncimea ștuțului 6 .	21
Ștuțul cilindric 6 funcționează ca o supapă de sens, datorită faptului că în interiorul acestuia este dispusă o piesă 9 , cilindrică, concentrică părții cilindrice 8 , care se sprijină pe fundul 7 și care are prevăzută o fantă d , ce permite trecerea apei pluviale. Deasupra piesei cilindrice 9 , este dispus un element cilindric 10 , care are o înălțime H determinată, astfel încât să formeze o pernă de aer între partea superioară din exterior a piesei cilindrice 9 și partea superioară din interiorul elementului 10 .	23
Într-o altă variantă constructivă, piesa cilindrică 9 are montată la partea superioară, în interiorul acesteia, o pastilă 14 , realizată dintr-un material cu o densitate mai mică de cât a apei, dimensionată pentru forța Arhimedică.	25
Ștuțul 6 este acoperit de un capac 11 , care se sprijină prin trei urechi 12 de partea inferioară a vasului receptor 1 , fiind fixat de acesta prin șuruburi nefigurate. Coaxial cu orificiul circular c , partea cilindrică 8 și piesa cilindrică 9 , în capacul 11 este prelucrat un orificiu circular e , care preia apa pluvială ce se strânge în vasul receptor 1 .	27

RO 126320 B1

1 Atunci când apa pluvială se infiltrează pe lângă sifonul de pe terasa clădirii sau
gulerul de prindere al acestuia și pătrunde în interiorul acoperișului până când ajunge la
3 plafonul încăperii, ea poate fi preluată de vasul receptor 1, volumul acestuia fiind suficient
de mare, astfel încât scurgerile preluate să nu depășească volumetric capacitatea sa de
5 preluare, o anumită perioadă de timp.

 Datorită prezenței ștuțului 6, care funcționează ca o supapă de sens, apa care a fost
7 captată de vasul receptor 1 își face circuitul și se scurge prin acesta, mai departe către
sistemul de țevi al instalației. Când sistemul intră în presiune, supapa se închide, respectiv,
9 piesa cilindrică 9 sau elementul 10 se ridică și obturează etanș orificiul circular e din capacul
11 11, etanșeitatea fiind asigurată de o garnitură 13, dispusă la partea inferioară a capacului 11.
În acest moment, apa nu poate pătrunde în vasul receptor 1 dinspre instalație.

 Contra-sifonul de terasă poate fi executat din polipropilenă, prin injecție în matrițe,
13 sau atunci când se dorește, poate fi realizat dintr-un material ușor, prin turnare și prelucrare
mecanică prin ștrunjire. Vasul receptor 1, gulerul 2, mufa 4, cilindrul 5 și ștuțul 6, având
15 fundul 7 și partea cilindrică 8, constituind un tot unitar.

RO 126320 B1

Revendicări

1. Contra-sifon de terasă, constituit dintr-un vas receptor (1) de formă cilindrică, care prezintă la partea superioară un guler (2) circular, prevăzut cu niște orificii (a) pentru fixarea pe plafonul (P) unei încăperi și coaxial cu sifonul existent pe terasă, în exteriorul vasului receptor (1) fiind dispus un cilindru exterior (5) și un ștuț (6), **caracterizat prin aceea că**, în interiorul vasului receptor (1) este dispusă o mufă (4) coaxială cu cilindrul exterior (5), mufa prezentând la interior o dublă conicitate sub un unghi (α), între cele două conicități fiind prelucrat pe toată circumferința un locaș (b) de garnitură și prin aceea că ștuțul (6) are rol de supapă de sens, fiind acoperit de un capac (11) ce are prelucrat un orificiu circular (e) prin care apa pluvială din vasul receptor (1) este preluată și evacuată prin sistemul de țevi al construcției. 11
2. Contra-sifon de terasă, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** ștuțul (6) este de formă cilindrică, având din construcție un fund (7) în care este prelucrat un orificiu (c) circular, iar concentric cu acest orificiu, fundul (7) continuându-se cu o parte cilindrică (8), dezvoltată către interiorul ștuțului (6). 15
3. Contra-sifon de terasă, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, în interiorul ștuțului (6) este dispusă o piesă (9) cilindrică, concentrică cu partea cilindrică (8) a ștuțului, care se sprijină pe fundul (7) acestuia, parte cilindrică (8) în care are prevăzută o fantă (d) ce permite trecerea apei pluviale, la partea superioară, pe piesa cilindrică (9) se sprijinită un element cilindric (10), care are o înălțime H determinată, astfel încât formează o pernă de aer între piesa cilindrică (9) și elementul (10), când acesta se ridică și obturează etanș, printr-o garnitură (13), orificiul circular (e). 23
4. Contra-sifon de terasă, conform revendicărilor 1, 2 și 3, **caracterizat prin aceea că**, capacul (11) este prevăzut cu niște urechi (12) care se sprijină și care sunt fixate de partea inferioară a vasului receptor (1), coaxial cu orificiul circular (c) și partea cilindrică (8). 25
5. Contra-sifon de terasă, conform oricăreia din revendicările 1, 2, 3 și 4, **caracterizat prin aceea că**, în interiorul piesei cilindrice (9) este montată o pastilă (14) realizată dintr-un material cu o densitate mai mică decât a apei. 29

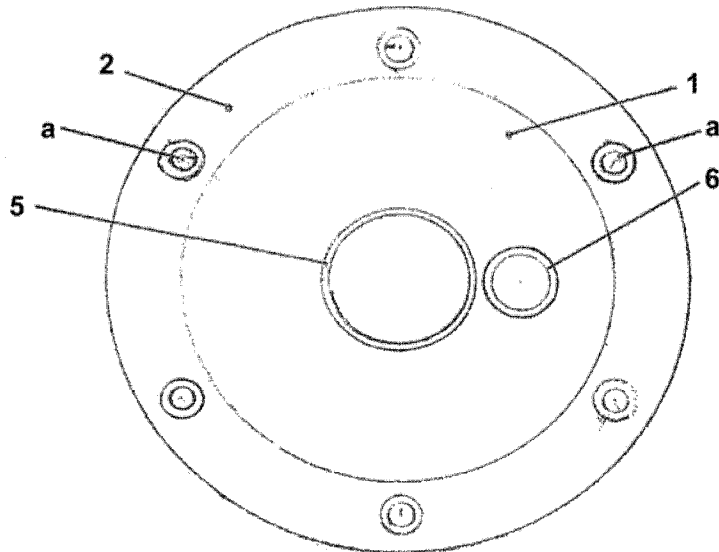


Fig. 1

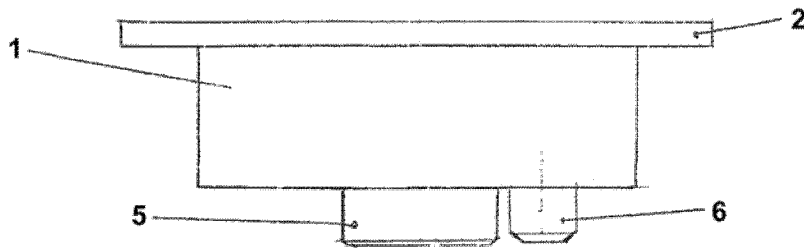


Fig. 2

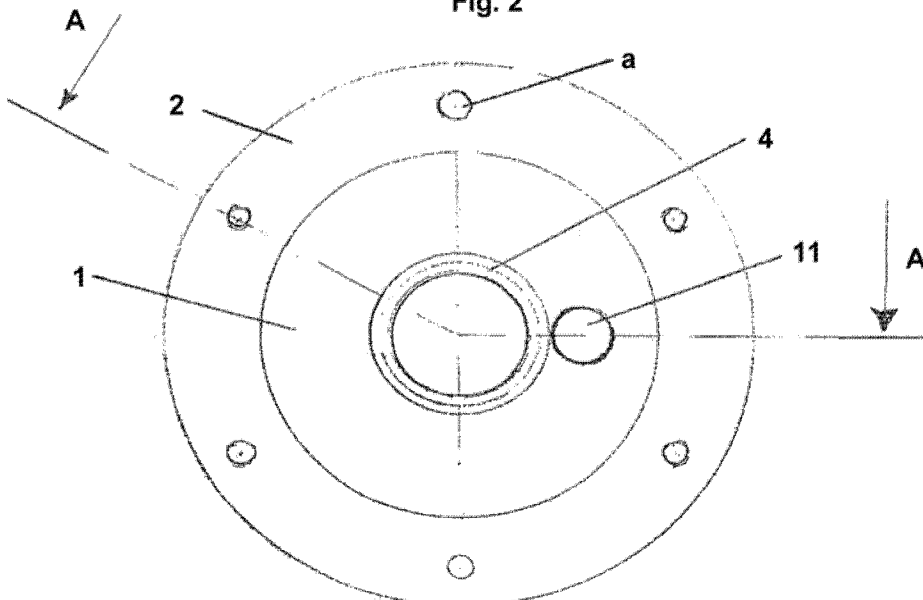
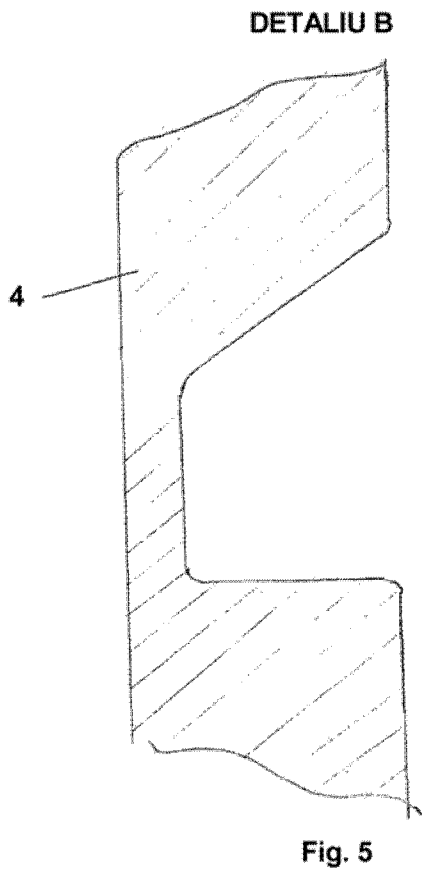
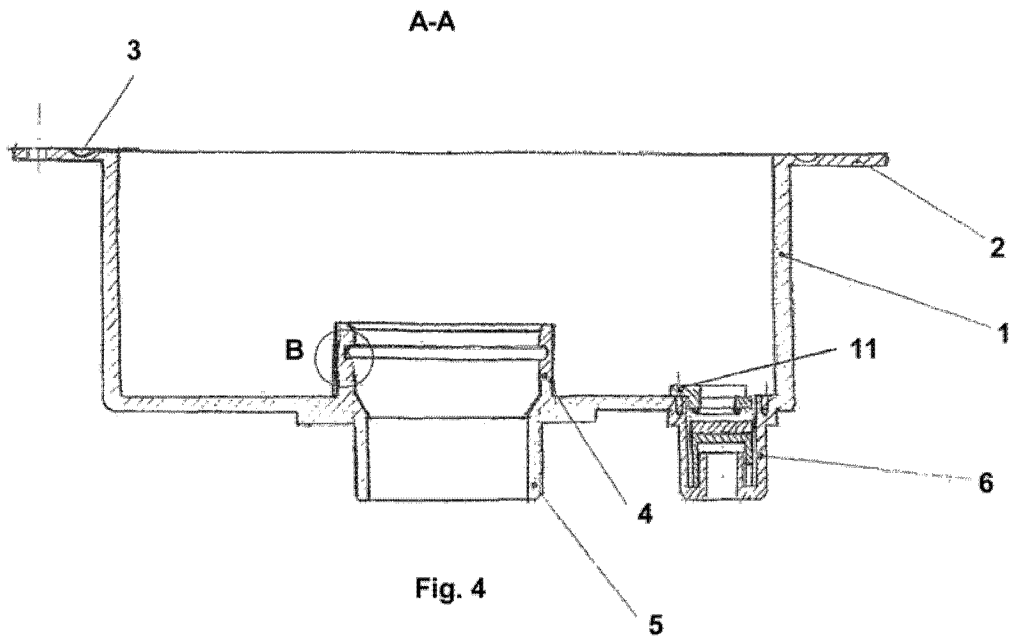


Fig. 3



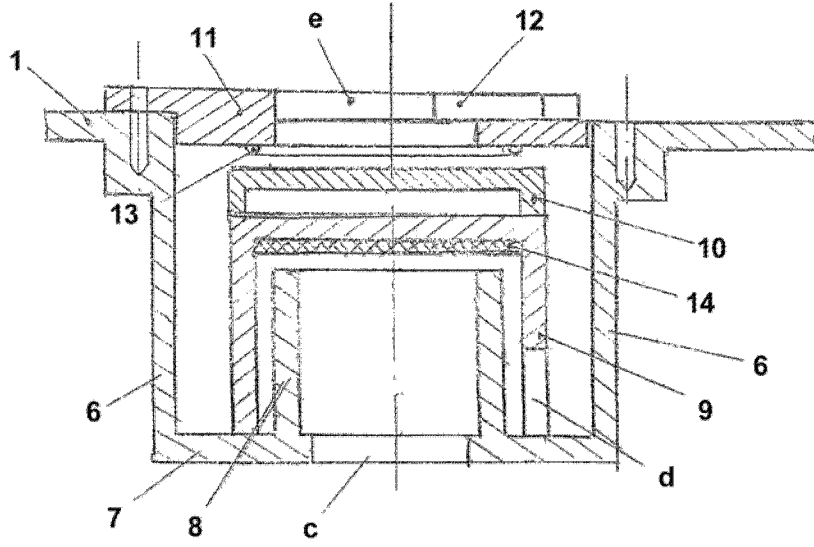


Fig. 6

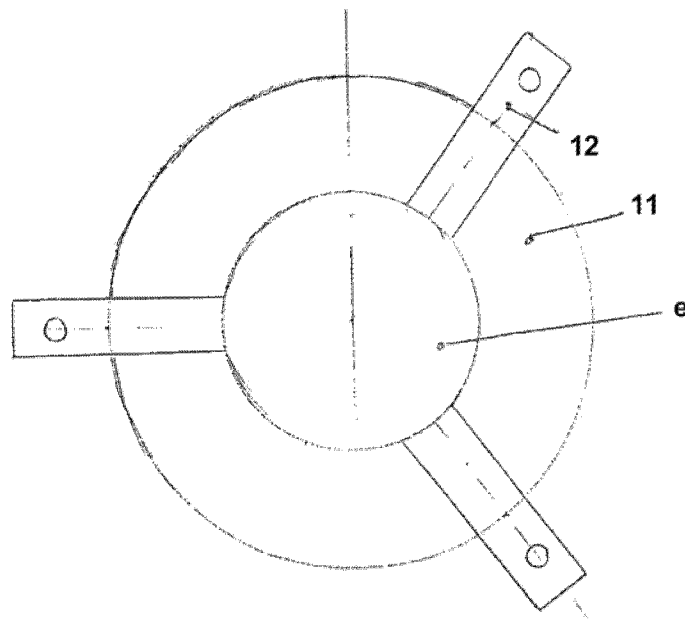


Fig. 7

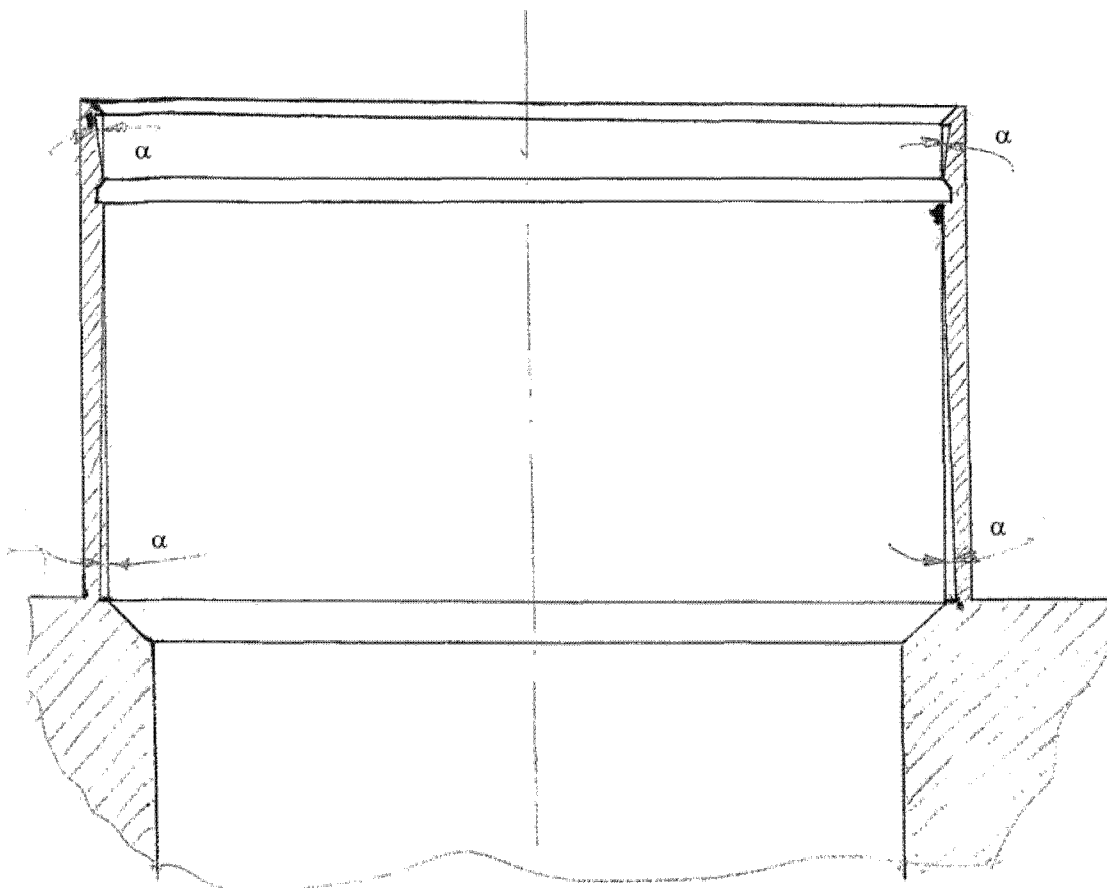


Fig. 8

