



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01284

(22) Data de depozit: 07.12.2010

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

(71) Solicitant:
• ISAS INVESTMENTS S.R.L.,
STR. PIATRA ARSĂ NR. 1, BUȘTENI, PH,
RO

(72) Inventatori:
• SAS IOAN, STR. SMIRDAN 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

(54) CONTRA SIFON DE TERASĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sifon pentru terasă, utilizat în instalațiile aferente construcțiilor industriale sau civile, destinate captării apelor pluviale de pe acoperișurile plate sau de pe terasele clădirilor. Sifonul conform invenției este constituit dintr-un vas (1) receptor de formă cilindrică, având în partea superioară un guler (2) circular, prevăzut cu niște orificii (a) pentru fixarea pe un plafon (P) al unei încăperi și dispus coaxial cu un sifon deja existent pe o terasă, în interiorul vasului (1) receptor fiind prevăzută o mufă (4) dublu conică, la interior mufa (4) având prelucrat, pe toată circumferința, un locaș (b) pentru o garnitură, în exteriorul vasului (1) receptor, la partea sa inferioară, fiind prevăzut cu un cilindru (5) care are un diametru exterior egal cu diametrul interior al garniturii mufei (4) și cu un ștuț (6) care este acoperit de un capac (11) dispus în interiorul vasului (1).

Revendicări: 5
Figuri: 8



Fig. 2

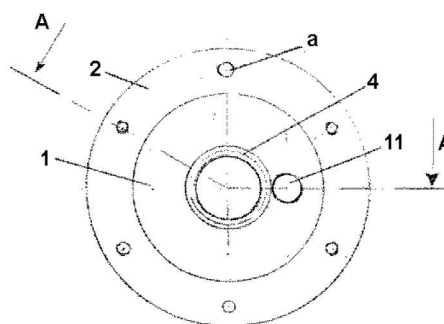
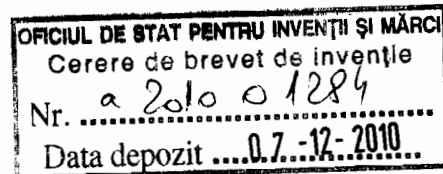


Fig. 3



33

Contra sifon de terasă



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 sau de pe terasele clădirilor.

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 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, 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 pătrunderea betonului în spațiul circular dintre cilindru înconjurător și țeava de căptușire, respectiv între aceasta și pâlnia de scurgere a acoperișului .

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.

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

De asemeni 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 coeficienților de dilatare diferiți, sau asamblării defectoase , se impune folosirea unor elemente suplimentare pentru asigurarea stabilității etanșării.

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.



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 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 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 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 orificiu circular, concentric cu orificiul circular, fundul continuându-se cu o parte cilindrică, care este dezvoltată către interiorul ștuțului și care are o înălțime mai mică decât adâncimea acestuia, ștuțul cilindric funcționând ca o supapă de sens, datorită faptului că în interiorul acestuia este dispusă o piesă cilindrică, concentrică cu parte cilindrică, care se sprijină pe 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 mai mică de cât a apei.

Avantajele pe care le prezintă prezenta invenție constau în :

- montarea contra-sifonului pe plafon se realizează ușor;
- preia apa pluvială care se poate infiltra pe lângă sifonul montat pe terasă:
- sunt evitate problemele de infiltrații atunci când sifonul este montat defectuos;
- în cazul apariției unor defecțiuni pe coloana de scurgere a apelor pluviale, sau în timpul remedierii acestora, apa pluvială este colectată.

În cele ce urmează se prezintă un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu figurile 1-8 care reprezintă :

Figura 1 – vedere de jos a contra-sifonului conform invenției;

Figura 2 – vedere din lateral a contra-sifonului din figura 1;

Figura 3 – vedere de sus a contra-sifonului;

Figura 4 – secțiune longitudinală prin contra-sifon;



Figura 5 – detaliul B;

Figura 6 – secțiune longitudinală – detaliu- supapa de sens;

Figura 7 – vedere de sus a capacului ce acoperă ștuțul, respectiv supapa de sens;

Figura 8 – secțiune mufă dublu conică.

Așa cum este prezentat în figura 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**.

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.

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.

Tot pe exterior, la partea inferioară, lângă cilindrul **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**.

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**.

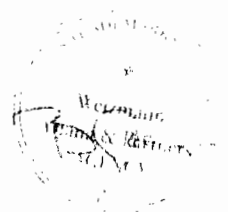
Într-o altă variantă constructivă, piesa cilindrică **9**, are montată la partea superioară, în interiorul acesteia, o pastilă **14**, realizată dintr-un material cu o densitate mai mică de cât a apei, dimensionată pentru forța Arhimedică.

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**.

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 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 preluare, o anumită perioadă de timp.

Datorită prezenței ștuțului **6**, care funcționează ca o supapă de sens, apa care a fost captată de vasul receptor **1** își face circuitul și se scurge prin acesta, mai departe către sistemul de țevi a instalației. Când sistemul intră în presiune, supapa se închide, respectiv piesa cilindrică **9**, sau elementul **10** se ridică și obturează etanș orificiul circular **e** din capacul **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, 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 fundul **7** și partea cilindrică **8**, constituind un tot unitar.



REVENDICĂRI

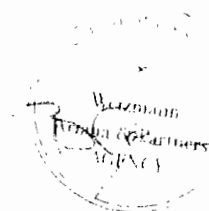
1. Contra-sifon de terasă, **caracterizat prin aceea că** este constituit dintr-un vas receptor (1) de formă cilindrică, care prezintă la partea superioară un guler (2) circular, prevăzut cu niște orificii (a) pentru fixarea pe plafonul P unei încăperi și coaxial cu sifonul existent pe terasă, în interiorul vasului receptor (1) fiind prevăzută o mufă (4) conică la interior, prezentând o dublă conicitate, sub un unghi (α), și pe toată circumferința, un locaș (b) de garnitură, la exterior, vasul receptor (1), la partea sa inferioară fiind prevăzut cu un cilindru (5), ce are un diametru exterior egal cu diametrul interior al garniturii mufei (4) și cu un ștuț (6) care este acoperit de un capac (11) dispus în interiorul vasului receptor (1).

2. Contra-sifon de terasă conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** ștuțul (6) este prevăzut din construcție cu un fund (7) în care este prelucrat un orificiu (c) circular, iar concentric cu orificiul circular, fundul (7) continuându-se cu o parte cilindrică (8), dezvoltată către interiorul ștuțului (6).

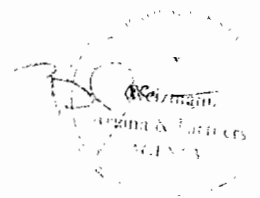
3. Contra-sifon de terasă conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** în interiorul ștuțului (6) este dispusă o piesă (9), cilindrică, concentrică cu partea cilindrică (8) a ștuțului, care se sprijină pe fundul (7) acestuia, parte cilindrică (8) în care are prevăzută o fantă (d) ce permite trecerea apei pluviale, la partea superioară a piesei cilindrice (9), sprijinită pe aceasta, fiind 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).

4. Contra-sifon de terasă conform revendicărilor 1,2 și 3, **caracterizat prin aceea că** piesa cilindrică (9), are montată la partea superioară, în interiorul ei, o pastilă (14) realizată dintr-un material cu o densitate mai mică de cât a apei.

5. Contra-sifon de terasă conform oricăreia din revendicările 1, 2, 3 și 4, **caracterizat prin aceea că** are capacul (11) ce acoperă ștuțul (6), prevăzut cu niște urechi (12), care se sprijină și care sunt fixate de partea inferioară a vasului receptor (1), coaxial cu orificiul circular (c) practicat în fundul (7) și cu partea



cilindrică (8) a ștuțului (6), capacul (11) având prelucrat un orificiu circular (e) care preia apa pluvială din vasul receptor (1) .



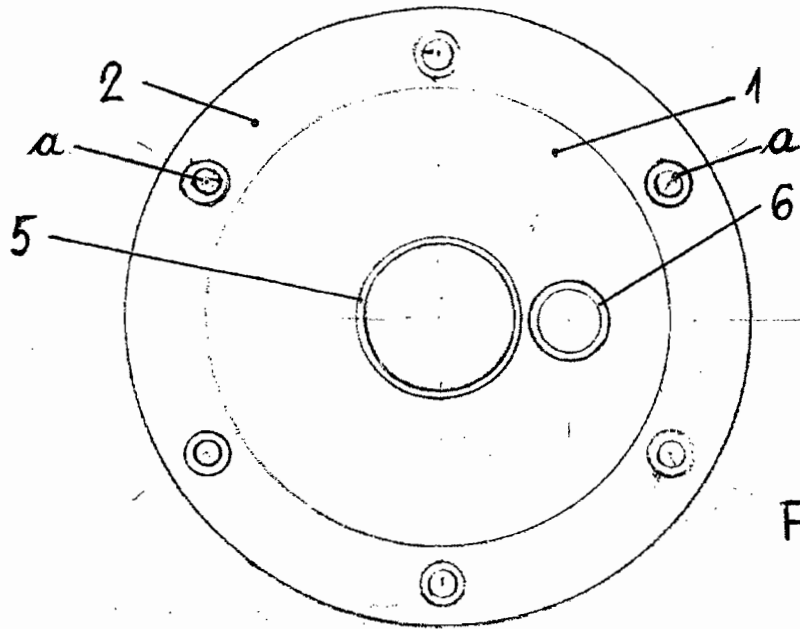


Fig. 1

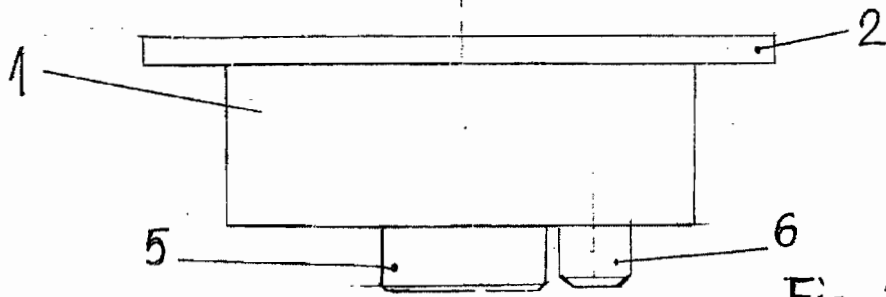


Fig. 2

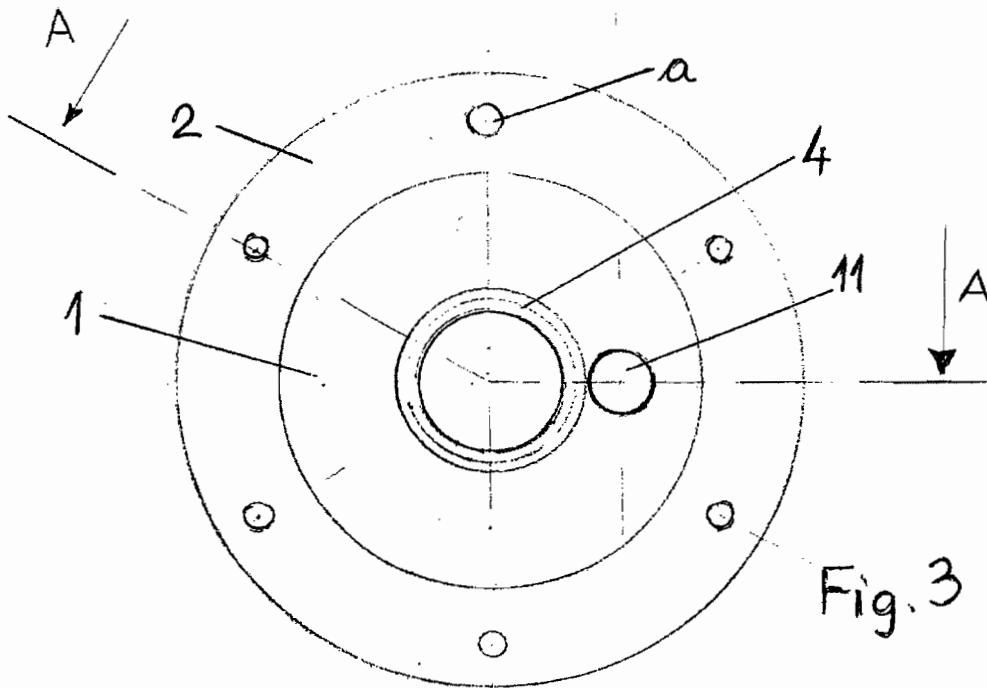
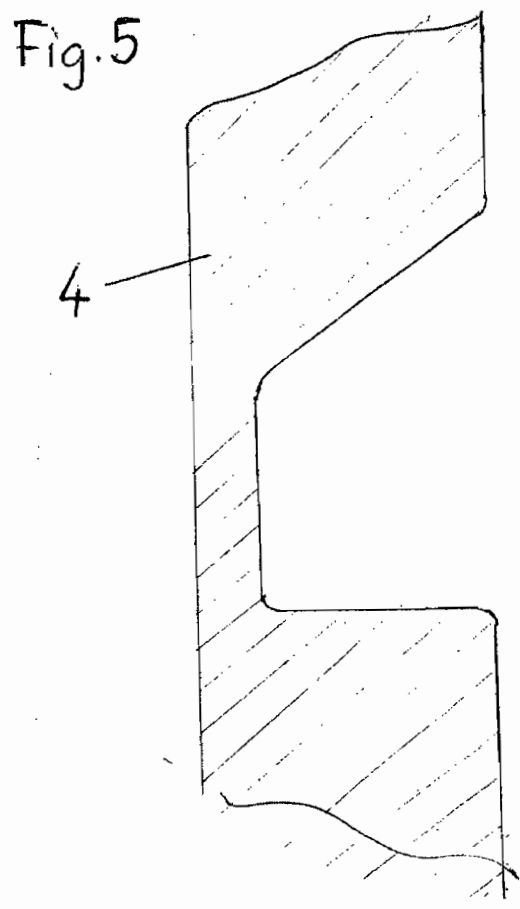
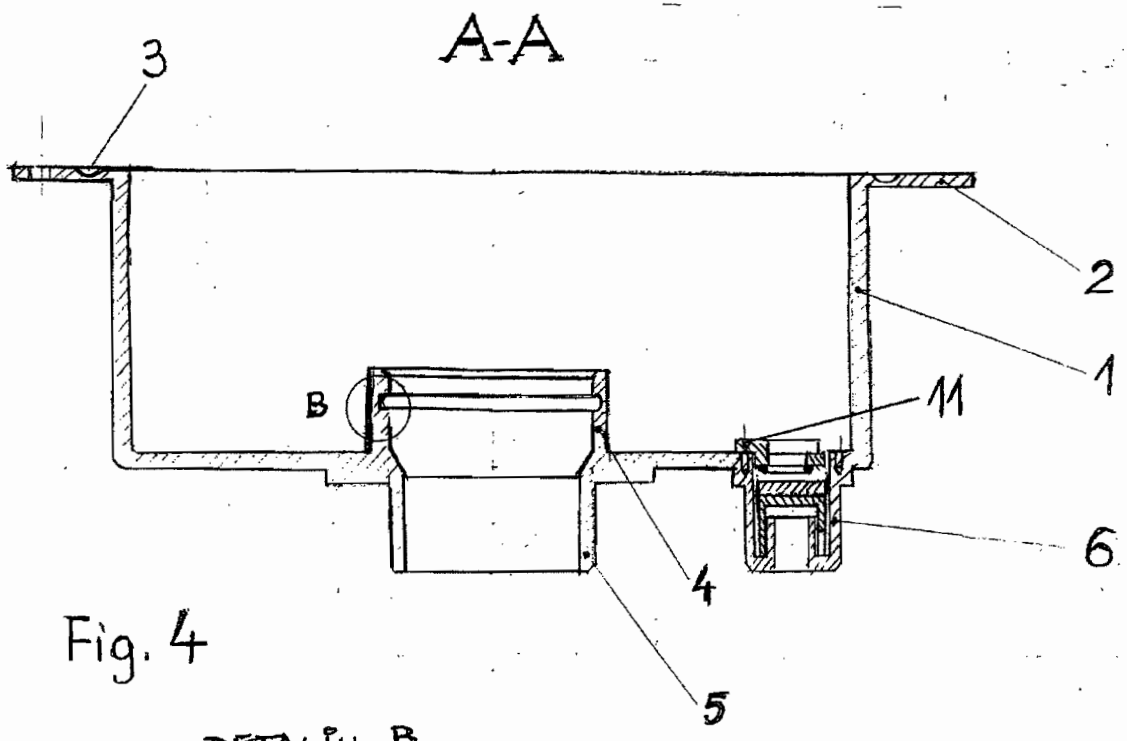


Fig. 3

26



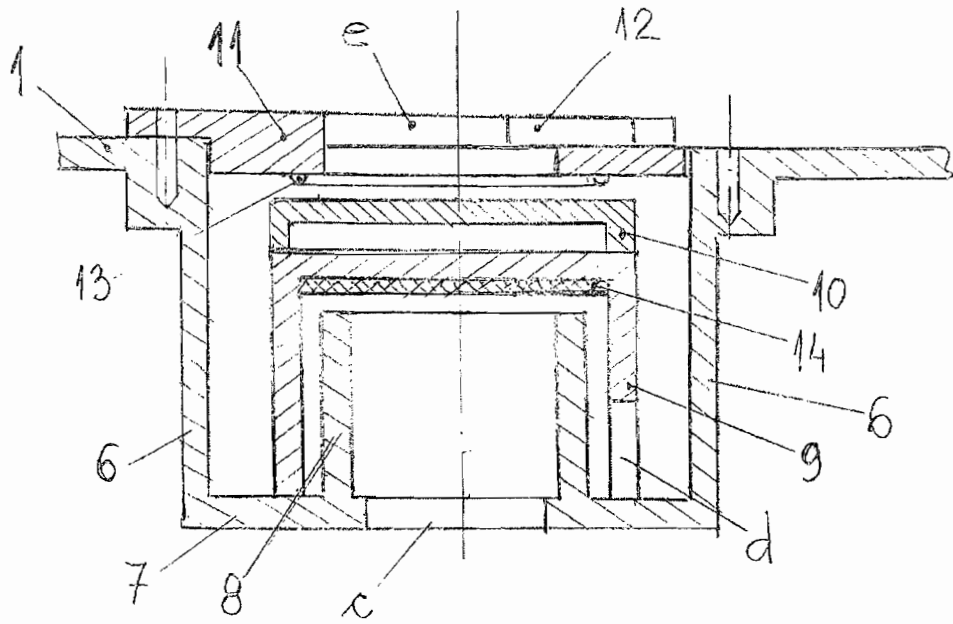


Fig. 6

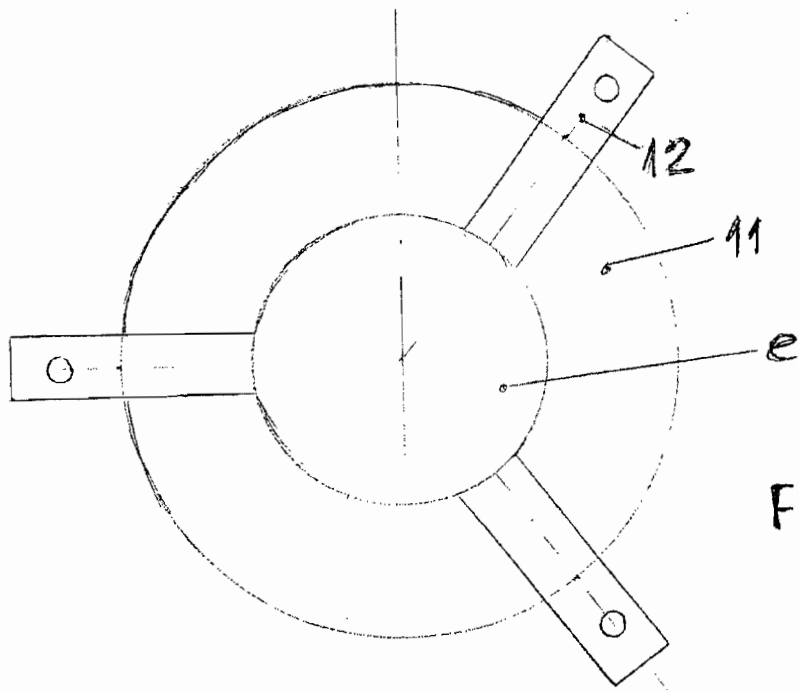


Fig. 7

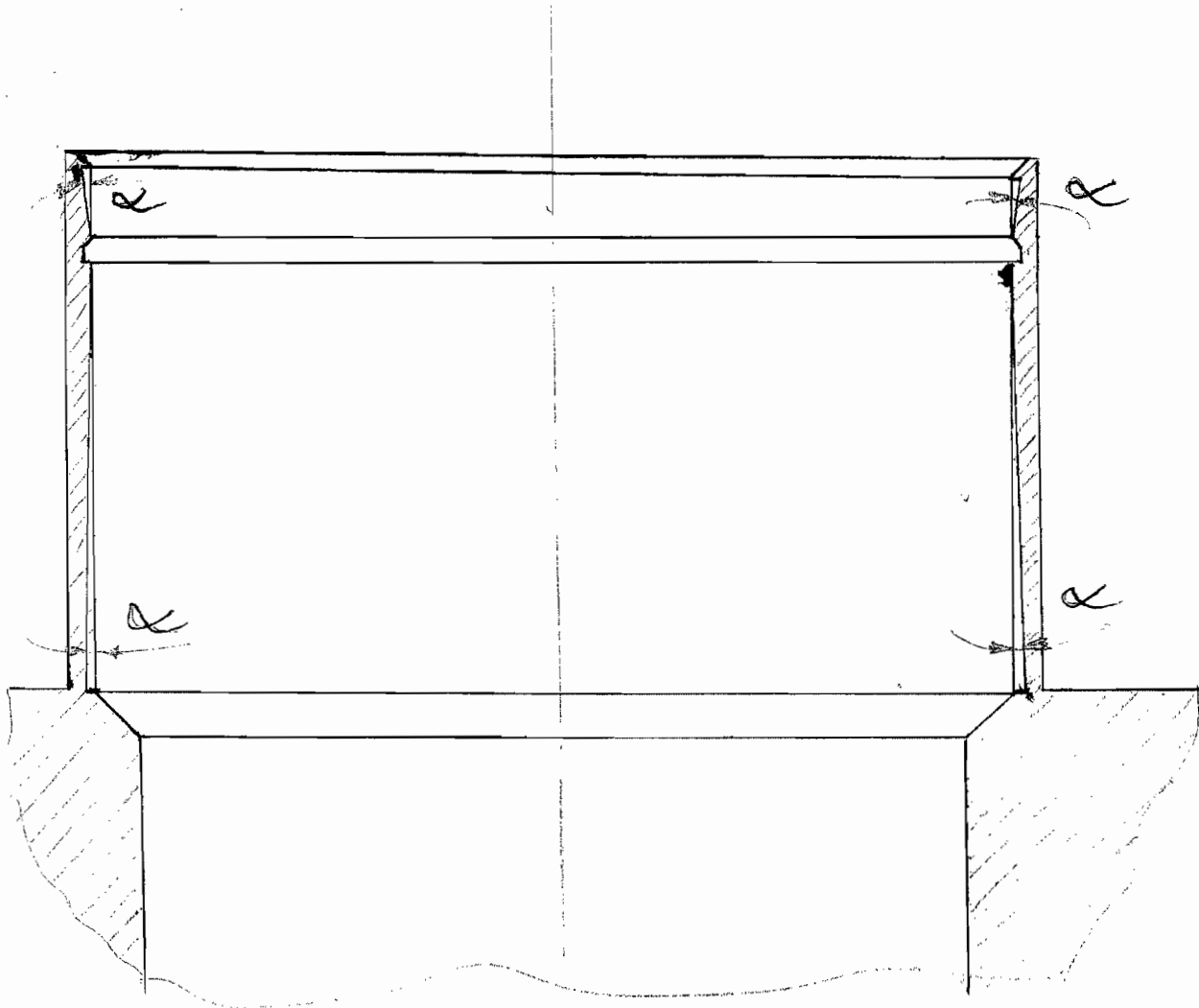


Fig 8

Weyman
LAWRENCE
WINGS