

(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2021 00304**

(22) Data de depozit: **31/05/2021**

(41) Data publicării cererii:
30/09/2021 BOPI nr. **9/2021**

(71) Solicitant:
• **COSTIN ION, STR.BALOTEȘTI, NR.37,
PITEȘTI, AG, RO**

(72) Inventatori:
• **COSTIN ION, STR.BALOTEȘTI, NR.37,
PITEȘTI, AG, RO**

(74) Mandatar:
**CABINET DE MĂRCI BREVETE
DESIGN-BROJBOIU DUMITRU ADRIAN
FLORINEL, BD.REPUBLICII, BL.212, SC.D,
ET.2, AP.11, PITEȘTI, AG**

(54) **MANȘON DE SIGILARE AL CONTORILOR DE FLUIDE
ȘI METODA DE SIGILARE A ACESTORA**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un manșon de sigilare al contorilor de fluide și metodă de sigilare a acestora, destinat a fi utilizat în domeniul instalațiilor de alimentare cu fluide, în general, iar în particular la instalațiile de alimentare cu apă. Manșonul, conform invenției, este realizat dintr-un semifabricat tubular, termocontractabil, care prezintă o zonă (2) de marcaj a seriei de sigiliu, realizată prin imprimare cu laser și o zonă (3) de identificare, a producătorului sau a operatorului, prin tehnologia de transfer folio cu o matriță caldă, iar amprenta matriței în procesul de transfer folio prezintă niște elemente (4) de securizare, de tip hologramă. Metoda de sigilare, conform invenției, constă în introducerea unor manșoane (1), de sigilare la intrare, respectiv, la ieșire, peste niște racorduri (5 și 6) de intrare, respectiv, la ieșire, cu niște piulițe (7 și 8) corespunzătoare, tragea manșoanelor (1) de sigilare peste piulițe (7 și 8), urmată de suflarea cu aer cald, la peste 90°C, până la contractia manșoanelor (1) pe suprafața externă a piulițelor (7 și 8) și a racordurilor (5 și 6).

Revendicări: 5

Figuri: 4

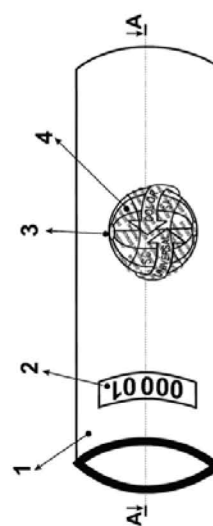


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 22 0304
Data depozit 3.1.05.2021

RO 135215 A0

MANSON DE SIGILARE AL CONTORILOR DE FLUIDE SI METODA

DE SIGILARE A ACESTORA

Inventia de fata se refera la un manson de sigilare al contorilor de fluide si la o metoda de sigilare a acestora, destinat a fi utilizat in domeniul instalatiilor de alimentare cu fluide, in general, iar in particular la instalatiile de alimentare cu apa.

In practica sunt cunoscute mai multe metode de sigilare a contorilor, cele mai frecvente fiind cele care utilizeaza un fir metalic sau o sfoara, ale caror capete sunt sigilate de regula prin aplicarea mecanica, prin presiune, a unui sigiliu de plumb, care este purtatorul unor elemente imprimate de identificare al operatorului autorizat.

In literatura de brevete am regasit brevetul **RO 118495**, care se refera la un dispozitiv de închidere și sigilare, pentru asigurarea integrității transportului de mărfuri, ca de exemplu a vagoanelor de cale ferată sau a containerelor. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un corp metalic (1), care prezintă un prim locaș cilindric (a) în care se fixează un capăt al cablului metalic (2) prin intermediul manșonului de fixare (3 și 8) și a pastilei fixe (4), și un al doilea locaș conic (b), paralel cu primul locaș (a), în interiorul căruia este prevăzut un arc elicoidal (7), la extremitățile căruia sunt poziționate două bile (5 și 6), de diametre diferite, care presează simultan celălalt capăt al cablului metalic (2), sub acțiunea arcului elicoidal (7), la introducerea acestuia printr-un canal semicircular (d), realizat pe una din laturile longitudinale ale locașului conic (b).

Brevetul **RO 119166** se refera la o cutie de sigilare a blocului de borne al contoarelor electrice. Cutia de sigilare a blocului de borne, conform invenției, reprezintă un ansamblu (A) realizat dintr-o placă de sigilare (3), din masă plastică, cu o porțiune plană (a) prevăzută cu o fantă (d) sau niște orificii (e) ce permit trecerea unor conductori electrici de conectare la un bloc de borne (1) al unui contor electric (B), poziționată cu o porțiune de capăt (b) sub blocul de borne (1), porțiune plană (a) pe care se mai află unul sau două bosaje (h), în care, într-o piuliță (6) cu un șurub de sigilare (5), se fixează un capac de sigilare (4), din masă plastică, cu o porțiune (n) care îmbracă un perete (f) al plăcii de sigilare (3) și se continuă până la blocul de borne (1), iar prin intermediul a două șuruburi de sigilare (2) se fixează pe blocul de borne (1). Într-o altă variantă constructivă, ansamblul (A) are placa de sigilare (3) cu porțiunea de capăt (b)

poziționată sub blocul de borne (1), între acesta și niște urechi (o) ale unei plăci de bază (7) a contorului electric (B), realizându-se fixarea, prin niște orificii (c) ale porțiunii de capăt (b), de placa de bază (7).

Brevetul RO 122139 se referă la un dispozitiv de sigilare, care se montează pe ventilele de colț ale recipientelor sub presiune, care conțin gaze explozibile, și care este destinat sigilării acestora. Dispozitivul conform invenției este prevăzut cu o șaibă (1) danturată, care se montează pe un ștuț (a) filetat al unui ventil (2) de colț, astfel încât o decupare (b) a acesteia să se fixeze pe două dintre laturile opuse ale unui gât (c) pătrat al ventilului (2), și cu un capac (3) filetat, dotat cu o garnitură (4) de etanșare și care se strânge prin înfiletare pe ștuț (a), șaiba (1) danturată fiind prevăzută cu o porțiune (d) cilindrică, în care a fost realizată o decupare (b), și cu o porțiune (e) răsfrântă, plană, dotată cu niște dinți (f) înclinați, capacul (3) filetat fiind constituit dintr-un corp (g) prevăzut cu un filet (h) interior, pe partea stângă, similar filetului stânga al ștuțului (a), și cu niște nervuri (i) longitudinale, care se prelungesc peste buza corpului (g), realizând, prin niște punțițe (j), legătura cu un inel (k) și formarea, adiacent acestuia, a unor mici ferestre (o), mărginite de buza corpului (g) și punțițe (j).

Soluțiile tehnice de sigilare prezentate mai sus au, în principal, următoarele dezavantaje:

- au în general un grad de complexitate ridicat;
- costuri relativ ridicate;
- necesita scule speciale.

Problema tehnica rezolvata de prezenta inventie consta in aceea de a realiza, niste mansoane termocontractabile de sigilare, aplicabile diferitelor tipuri de contori de fluide, in general, in particular contorilor de apa. Concomitent, problema tehnica rezolvata de inventie consta in dezvoltarea unei noi metode de sigilare a contorilor de fluide, prin utilizarea mansoanelor termocontractabile de sigilare.

Mansoanele de sigilare, conform inventiei, sunt construite din niste tuburi din masa plastica cu pereti subtiri, elastica, avand in compozitie cauciuc silionic in amestec cu alte materiale termocontractabile, care asigura un raport de contractie de 2:1.

Materialul respectiv se comporta fara variatii de functionalitate in intervalul de temperatura de la -55°C la $+150^{\circ}\text{C}$.

Mansonul de sigilare prezinta doua zone de marcaj: o zona de marcaj, realizata prin tehnologia de gravare cu laser, in care se marcheaza un numar de serie si o zona de identificare si securizare a producatorului, realizata prin tehnologia de transfer folio la cald, prin utilizarea unei matrite.

Principalele avantaje ale inventiei sunt urmatoarele;

- simplitate constructiva;
- nu necesita dotari tehnice specializate;
- permite realizarea produsului intr-o gama variata de dimensiuni/diametre;
- rezistenta buna in mediu umed (apa, zapada, ploi) si la actiuni mecanice;
- rezistenta ridicata la radiatiile UV;
- montare facila, prin utilizarea unui uscator electric de par;
- prin elementele de securizare asigura o descurajare substantiala a fenomenului de violare a sigiliului.

In continuare se da un exemplu de realizare in legatura cu figurile 1-4, unde:

- fig.1- vedere in perspectiva a mansonului de sigilare;
- fig. 2- sectiunea longitudinala A-A prin mansonul de sigilare;
- fig. 3- vedere in explozie a modului de sigilare al contorului;
- fig. 4- vedere cu ansamblul contor-racorduri sigilat.

In figurile 1-4 sunt prezentate in vedere urmatoarele componente:

1-mansonul termocontractabil de sigilare;

2-o zona de marcaj a seriei prin tehnologia laser ;

3-o zona de identificare producatorului/operatorului, realizata prin tehnologia de transfer folio la cald;

4-o zona cu elemente de securizare tip holograma;

5- racord intrare contor;

6- racord iesire contor;

7, 8- piulite;

9- contor

Etapele relevante de realizare ale mansonului de termocontractabil de sigilare, sunt urmatoarele:

a)- debitarea la lungime a mansonului **1** din semifabricat sub forma tubulara, care de regula are lungime de cativa metri;

b)- tiparirea prin tehnologia laser a zonei de marcaj **2** a seriei;

c)- realizarea zonei de identificare **3**, a producatorului sau a operatorului, prin tehnologia de transfer folio la cald, prin intermediul unei matrite din magneziu.

Asa cum este prezentat in fig. 1, in zona de identificare **3** a producatorului sau operatorului, pe suprafata de transfer folio la cald, generata de amprenta matritei exista elemente de securizare tip holograma.

Metoda de sigilare propriu-zisa, conform inventiei, asa cum este prezentata in fig. 3 si fig. 4 consta in introducerea celor doua mansoane **1**, de sigilare la intrare, respectiv, la iesire peste racordurile **5** si **6** de intrare, respectiv de iesire, ale contorului **9**, strangerea racordurilor **5** si **6** de intrare, respectiv de iesire, cu piulitele corespunzatoare **7** si **8**, tragerea mansoanelor **1** de s peste piulitele **7** si **8**, urmata de incalzirea la peste 90°C cu jet de aer generat, de exemplu, de un uscator de par, pana cand are loc contractia mansoanelor **1** pe suprafata externa a piulitelor **7** si **8** si a racordurilor **5** si **6**.

BIBLIOGRAFIE

1. RO 122139
2. RO 119166
3. RO 118495



REVENDICĂRI

1. Manson de sigilare al contorilor de fluide, **caracterizate prin aceea ca**, este realizat dintr-un material sub forma de tub (1), termocontractabil la temperaturi peste 90°C, pe baza de cauciuc siliconic, prezentand o contractie in raport de 2:1.
2. Manson de sigilare al contorilor de fluide, conform revendicarii 1, **caracterizate prin aceea ca**, prezinta o zona de marcaj (2) a seriei de sigiliu, realizata prin imprimare cu laser si o zona de identificare (3), a producatorului sau a operatorului, prin tehnologia de transfer folio la cald, prin intermediul unei matrite.
3. Manson de sigilare al contorilor de fluide, conform revendicarii 1, **caracterizate prin aceea ca**, zona de identificare (3), a producatorului sau a operatorului, prezinta pe suprafata generata de amprenta matritei elemente de securizare (4), tip holograma.
4. Metoda de sigilare a contorilor de fluide, **caracterizata prin aceea ca**, prezinta urmatoarele etape: introducerea celor doua mansoane (1), de sigilare la intrare, respectiv, la iesire, peste racordurile (5) si (6), de intrare, respectiv de iesire, ale contorului (9), strangerea racordurilor (5) si (6) de intrare, respectiv de iesire, cu piulitele corespunzatoare (7) si (8), tragerea mansoanelor (1) de sigilare peste piulitele (7) si (8), urmata de incalzirea la peste 90°C cu jet de aer generat, pana cand are loc contractia mansoanelor (1) pe suprafata externa a piulitelor (7) si (8) si a racordurilor (5) si (6).
5. Metoda de sigilare a contorilor de fluide, conform revendicarii 4, **caracterizata prin aceea ca**, metoda este aplicabila in general, contorilor de fluide si, in particular, contorilor de apa.

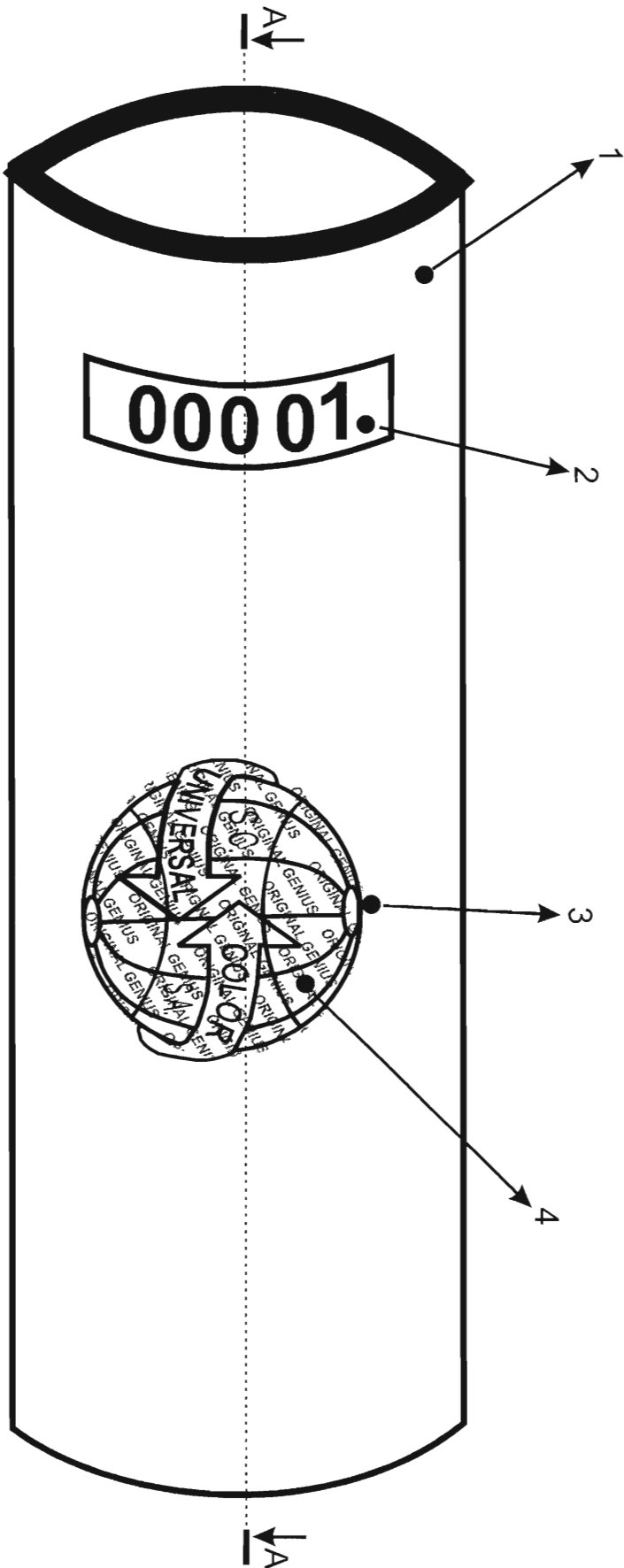
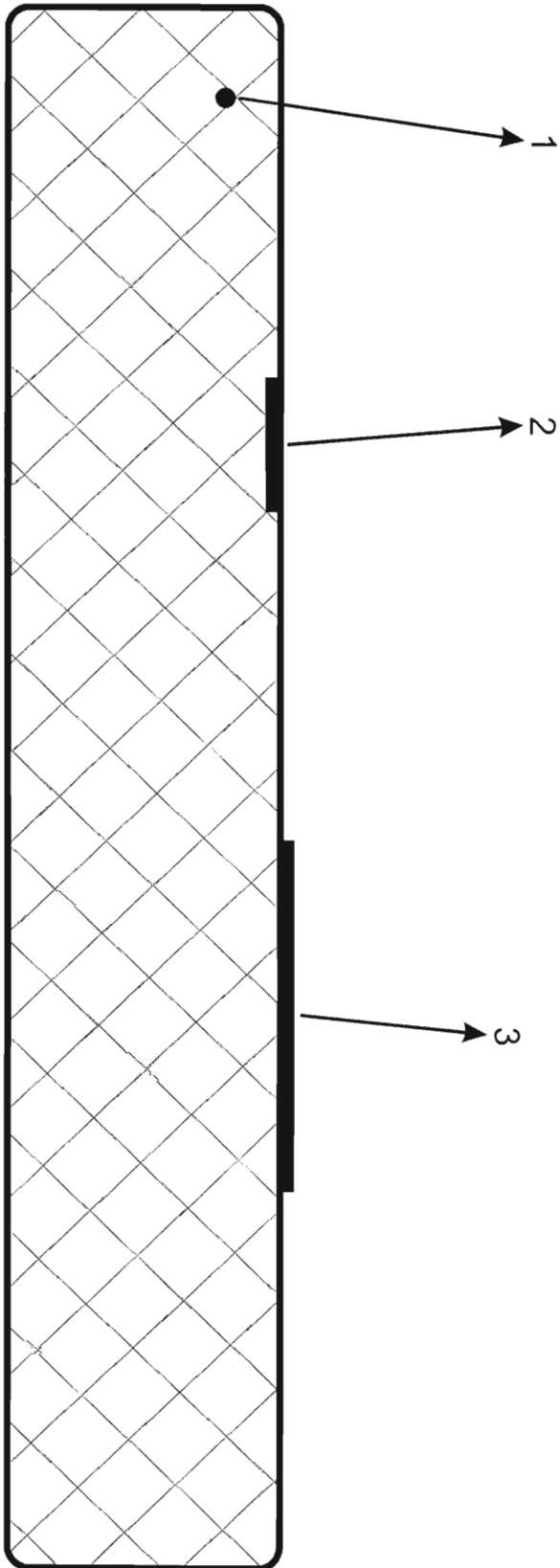


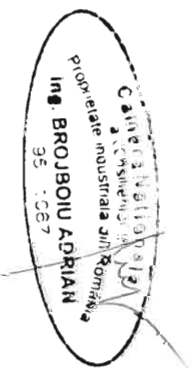
Figura 1

Calligrafic
a. sc. ing. Adrian
proprietate industrială
Ing. BROJBOIU ADRIAN
95.1.2017



Secțiunea A - A

Figura 2



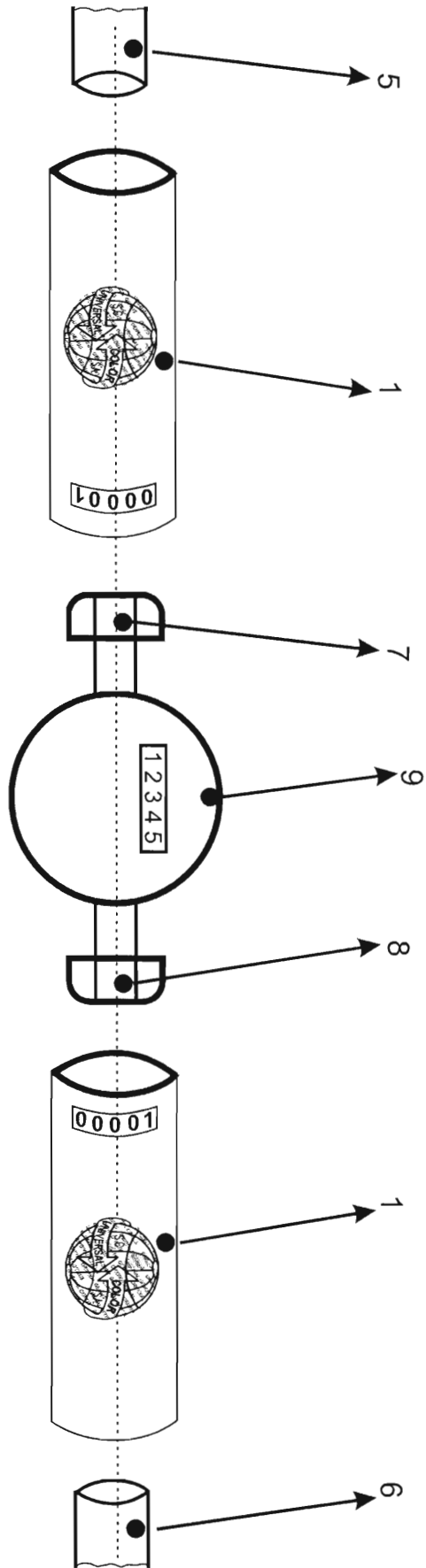
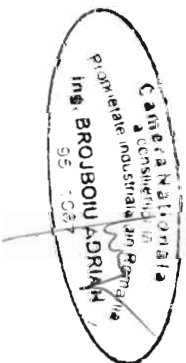


Figura 3



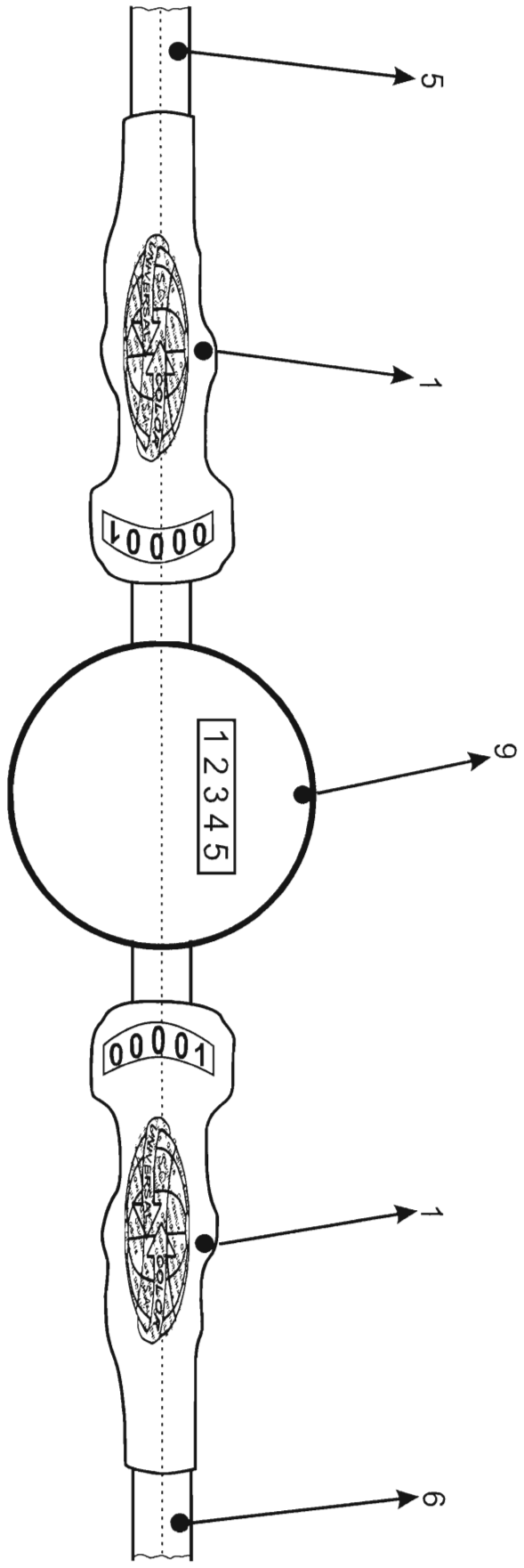


Figura 4