



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00398**

(22) Data de depozit: **20/06/2017**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/09/2023** BOPI nr. **9/2023**

(41) Data publicării cererii:
28/12/2018 BOPI nr. **12/2018**

(73) Titular:
• **ELKA PRODCOM S.R.L.**,
STR.NĂSĂUDULUI NR.12, ORADEA, BH,
RO

(72) Inventatori:
• **KOTELES LORANT JR.**,
STR.CONSTANTIN NOTTARA NR.31,
ORADEA, BH, RO

(74) Mandatar:
INTEGRATOR CONSULTING S.R.L.,
STR. DUNĂRII NR. 25,BL.C1, AP. 5,
CLUJ NAPOCA, JUD. CLUJ

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 4422137 A; CN 206159908 U;
US 4700655 A; RO 121946 B1

(54) **VENTUZĂ MAGNETICĂ PORT-SARCINĂ ȘI PROCEDEU
DE OBȚINERE**



RO 132999 B1

1 Inventția se referă la o ventuză magnetică port-sarcină menită să fixeze pe o supra-
față plană metalică un corp sprijinit, în așa fel încât, suprafața să nu fie afectată și corpul să
3 nu cadă. Este cazul unor aplicații de deservire, cum ar fi cazul lămpilor de semnalizare de
la taxiuri, a casetelor publicitare sau cazul altor obiecte dispuse pe autovehicule de inter-
5 venție și la un procedeu de obținere a acesteia.

Este cunoscut din documentul **US 4422137 A** un suport de montare magnetic cu
7 absorbție a șocurilor, care apar în timpul funcționării unui corp de iluminat sau a unui obiect
similar pe o suprafață, alcătuit dintr-o bază având un magnet montat pe aceasta pentru
9 fixarea magnetică a suportului de montare pe o suprafață, baza menționată definind o des-
chidere prin aceasta și mijloace de sprijin incluzând un arbore suport ce are o porțiune de
11 capăt filetată și un opritor, porțiunea de capăt filetată fiind introdusă în deschiderea bazei
menționate. O șaibă de cauciuc este dispusă pe porțiunea de capăt filetată a arborelui în
13 relație de sprijin cu baza pentru absorbția șocurilor pe porțiunea de capăt a mijloacelor de
sprijin menționate în legătură cu baza menționată. O piuliță și o șaibă de blocare sunt permise
15 pe porțiunea de capăt filetată a arborelui suport în relație de sprijin cu mijloacele elastice, de
absorbție a șocurilor, piulița fiind strânsă pe șaibă de cauciuc pentru a fixa baza și arborele
17 de susținere. Dispozitivul de absorbție a șocurilor ajută la prevenirea detașării bazei
magnetice de suportul metalic în cazul aplicării unei forțe pe partea superioară a raftului.

19 Construcția complicată, cu multe elemente face soluția proprie unei utilizări în condiții
staționare la șocuri mai semnificative și mai puțin pentru o exploatare de durată în șocuri cu
21 amplitudine variabilă.

Mai este cunoscut din documentul **CN 206159908 U** o lampă de lucru locale cu
23 funcție de rotație, fixată pe suprafețele unor pereți laterali, cuprinzând o carcasă pe care este
instalată o bază tubulară prevăzută cu un orificiu prin care trece un șurub pentru a fixa baza
25 tubulară pe carcasa superioară a lămpii. O structură sferică are capetele superioare și
inferioare aplatizate, jumătatea inferioară a structurii sferice fiind potrivită cu suprafața de
27 susținere sferică în interiorul bazei tubulare, iar partea superioară având un orificiu cu
diametru redus. Gaura cu diametru redus și capătul superior al structurii sferice cooperează
29 unul cu celălalt, iar partea superioară a structurii sferice este conectată cu un capăt fix al
unei tije, capătul celălalt fiind prevăzut cu o ventuză, în care este instalat un bloc magnetic.
31 Suprafața exterioară a ventuzei și a blocului magnetic este acoperită cu un manșon de
cauciuc, care poate preveni căderea blocului de magnet și rezolvă problema ruginirii blocului
33 de magnet.

Dimensiunea ansamblului, faptul că este puțin compact face soluția dificil de aplicat
35 pe suprafețele caroseriilor mijloacelor de transport și imposibilă obținerea sa prin injectare.

Din documentul **US 4700655 A** este cunoscută o structură pentru susținerea unui
37 semn indicator, cuprinzând un arbore principal alungit care este fixat la un capăt inferior la
o bază de sprijin care are un magnet fixat în interior. O suprafață de sprijin plană este
39 prevăzută sub baza de sprijin, prin care baza poate fi atașată la orice suprafață metalică,
cum ar fi partea superioară a acoperișului sau ușa unei mașini. Un element de cuplare este
41 fixat în mod detașabil la un capăt superior al arborelui principal. Baza de sprijin menționată
cuprinde o bușă fixată la capătul inferior al arborelui principal, o carcasă de suport goală
43 având magnetul reținut, iar o cavitate de primire a elementelor de fixare este dispusă intern
și central în carcasa de suport, și un element de fixare este filetat într-un capăt inferior al
45 bușei din interiorul cavității menționate. Un material din pâslă de protecție este lipit de un
capăt inferior al carcasei de suport, acoperind magnetul și elementul de fixare.

47 Dezavantajul soluției este reprezentat de numărul important de elemente constitutive
și de faptul că soluția nu este proprie unei construcții compacte specifice unei tehnologii prin
49 injectare.

RO 132999 B1

Documentul **RO 121946 B1** dezvăluie o ventuză destinată fixării temporare a obiectelor, cum ar fi lămpile sau suporturile publicitare, pe suprafețe, fie ele vopsite sau cu grad înalt de finisare estetică, cum ar fi suprafețele exterioare superioare ale caroseriilor autoturismelor, cuprinzând un corp din cauciuc, în care este montat un șurub ce are un prim capăt care se extinde și, în interiorul acestuia, și magneți permanenți, destinați fixării ventuzei pe o suprafață metalică, în interiorul corpului de cauciuc fiind prevăzută o cupă metalică, ce este configurată astfel încât să formeze niște alveole consecutive, în alveola centrală fiind practicat un orificiu central, în care este fixat un al doilea capăt al șurubului, iar alveolele exterioare servind pentru fixarea magneților permanenți.

Dezavantajul acestor soluții este că piesele lor magnetice sunt afectate de temperatura procesului de injectare, că ventuzele au o forță redusă de aderare la suprafața plană și că, în acest fel, ventuzele pierd sarcina deservită.

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția constă în înlocuirea magnetului sau a magneților uzați fără ca suprafața de contact să fie afectată.

Prezenta invenție își mai propune să realizeze o ventuză: a) care să fie ușor realizabilă tehnologic fără ca magnetul sau magneții să fie supuși unei creșteri de temperatură în timpul realizării ventuzei și care ar putea duce la modificarea proprietăților lor, inclusiv diminuarea forței acestora; b) care să posede o structură mecanică robustă pentru a evita pierderea sarcinii deservite în timpul utilizării ei.

Ventuză conform invenției înlătură dezavantajele menționate întrucât:

Pentru a evita creșterea temperaturii magnetului în timpul realizării ventuzei, prima etapă de obținere presupune realizarea unui corp cilindric plan, separat, cu niște locașuri pentru montarea ulterioară a magneților.

Pentru a se evita pierderea sarcinii deservite în timpul utilizării ventuzei, corpul cilindric plan dispune în zona centrală de o tijă filetată sau o inserție filetată care facilitează o cuplare robustă și simplă a ventuzei de corpurile care necesită fixarea cu această ventuză.

Pentru a se permite înlocuirea magneților uzați, într-o a doua etapă se realizează un înveliș din material elastic (cauciucat), peste primul corp, înveliș care ulterior va avea contact cu suprafața metalică pe care vine fixată ventuza, iar în o a treia etapă se introduc piesele magnetice în orificiile din primul corp și se acoperă cu niște căpăcele prin presare sau lipire.

Avantajele invenției sunt simplitatea tehnologică, structura mecanică robustă și siguranța în exploatare.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției și în legătură cu fig. 1...3 care prezintă:

- fig. 1, vedere de sus a ventuzei;
- fig. 2, secțiune longitudinală în ventuza asamblată;
- fig. 3, vedere de sus a piesei de prindere a magneților.

Ventuza, potrivit invenției, ca în fig. 1 și 2, este alcătuită dintr-o piesă cilindrică plană **1** de prindere a pieselor magnetice în centrul căreia se află un orificiu **a** în care se prevede o piesă filetată **2**, eventual cu un cap cu profil oarecare. Potrivit fig. 2, în final, piesa de prindere a magneților **1** este învelită, de exemplu prin injectare finală, în așa fel încât i se prevede o fustă **3** cu rol de așezare pe suprafața protejată.

Pe circumferința piesei cilindrice plane **1** sunt practicate niște locașuri **4** care se prezintă ca niște orificii străpunse pe lățimea piesei **1** și care prezintă la una din extremități un umăr interior **b**, iar la extremitatea opusă o manșetă exterioară **c** care iese deasupra suprafeței plane a piesei **1**.

RO 132999 B1

1 Între orificiile străpunse **4**, ca în fig. 3, sunt practicate alte orificii intermediare **d** reali-
zate doar în piesa cilindrică plană **1**, dispuse pe două circumferințe cu dimensiunea apro-
3 piată diametrului locașurilor **4** și poziția din raza de acțiune a locașurilor **4** cu rolul de a fixa
fusta **3** de piesa **1**.

5 În locașurile **4** se introduc niște piese magnetice **5** care se acoperă cu niște căpăcele
cilindrice **6** din același material ca piesa plană **1**. Numărul pieselor poate fi par sau impar,
7 cu singura condiție ca dispunerea pe circumferința piesei cilindrice plane să fie una
simetrică.

9 Procedeul de realizare presupune o primă fază de realizare, de exemplu prin
injectare, a piesei cilindrice plane **1** în care se află și piesa filetată **2**.

11 În a doua fază de realizare, ansamblul piesei cilindrice plane **1** este învelit, de
exemplu prin injectare sau prin presare cu material elastic, fără acoperirea orificiilor **4** și se
13 prevede pe fața opusă piesei filetate, tot prin turnare, o fustă elastică **3** pentru așezarea pe
suprafața protejată de sprijin.

15 În a treia fază, în locașurile cilindrice **4** ale piesei cilindrice plane **1** se introduce piesa
sau piesele magnetice **5**. După caz, în locașurile libere se introduc alte piese din material
17 nemagnetic (plastic, Teflon, etc.) cu aceleași dimensiuni exterioare cu dimensiunile pieselor
magnetice, până ce acestea se tamponează de umărul interior **b**.

19 După ce au fost introduse piesele magnetice și/sau nemagnetice în locașurile **4** ale
piesei cilindrice plane **1**, acestea sunt acoperite cu niște căpăcele **6** prin presare sau lipire,
21 înveliș prevăzut pentru a realiza structura de ventuză, cu fustă din partea inferioară și pentru
protecția ulterioară a suprafețelor pe care se așează această ventuză.

23 Pentru înlocuirea pieselor magnetice **5** uzate, se scot căpăcele corespunzătoare **6**,
se înlocuiesc piesele magnetice uzate, după care căpăcelele **6** sunt presate la locul lor.

Referințe bibliografice

27 [1] KOTELES, Lorant. Ventuză. Brevet RO 121,946. Data depozitului: 29.09.2004. Cl.int:
29 F16B 47/00.

31 [2] KIRBY D, Sign support structure, Brevet SUA 4,700,655. Data de depunere: 26 august
1986. [3] ZHENHE, C, Wall-hanging strong light with rotation function, Model de utilitate
China CN 206159908.

33 [4] WATTS, T.E. Magnetic mounting support for light fuxture including shock absorbitive
arran-gement, Brevet SUA 4,422,137. Data de depunere: 26 iulie 1982. Brevet SUA
35 4,700,655, Model de utilitate China CN 206159908.

RO 132999 B1

Revendicări

	1
1. Ventuză magnetică port-sarcină destinată să fixeze pe o suprafață plană metalică un corp sprijinit în așa fel încât suprafața să nu fie afectată și corpul să nu cadă, alcătuită dintr-o piesă cilindrică plană (1) de prindere a unor piese magnetice (5), în centrul căreia se află un orificiu (a) în care este fixată o piesă filetată (2), piesa cilindrică plană (1) fiind acoperită prin injectare cu o fustă (3) cu rol de așezare pe suprafața protejată, caracterizată prin aceea că pe circumferința piesei cilindrice (1) și străpunse pe lățimea acesteia sunt practicate niște locașuri (4) ca niște orificii cilindrice care prezintă la una din extremități un umăr interior (b), iar la extremitatea opusă o manșetă exterioară (c), între orificiile străpunse (4) fiind practicate alte orificii intermediare (d) dispuse pe două circumferințe, piesele magnetice (5) fiind introduse în locașurile (4) de pe piesa plană (1) și acoperite cu niște capace cilindrice frontale (6) din același material ca piesa plană (1), dispunerea acestora pe circumferința piesei cilindrice plane (1) fiind simetrică.	3 5 7 9 11 13
2. Procedeu de obținere a ventuzei magnetice constând în realizarea piesei cilindrice plane (1), în care se află și o piesă filetată (2), prin injectare sau presare, învelirea piesei cilindrice (1), prin injectare, cu un material elastic fără acoperirea unor locașuri cilindrice (4) dispuse pe circumferința piesei cilindrice (1), pe fața opusă piesei filetate (2) este realizată o fustă elastică (3) pentru așezarea pe suprafața metalică protejată de sprijin, caracterizat prin aceea că în locașurile (4) cilindrice ale piesei cilindrice (1) sunt introduse niște piese magnetice (5), iar în alte orificii intermediare (d) dispuse pe două circumferințe ale piesei cilindrice (1) sunt introduse alte piese din material nemagnetic, cu aceleași dimensiuni exterioare ale pieselor magnetice (5), până ce acestea se tamponează de un umăr interior (b) prevăzut la extremitatea locașurilor cilindrice (4), piesele magnetice (5) fiind acoperite cu niște capace cilindrice (6), prin presare.	15 17 19 21 23 25

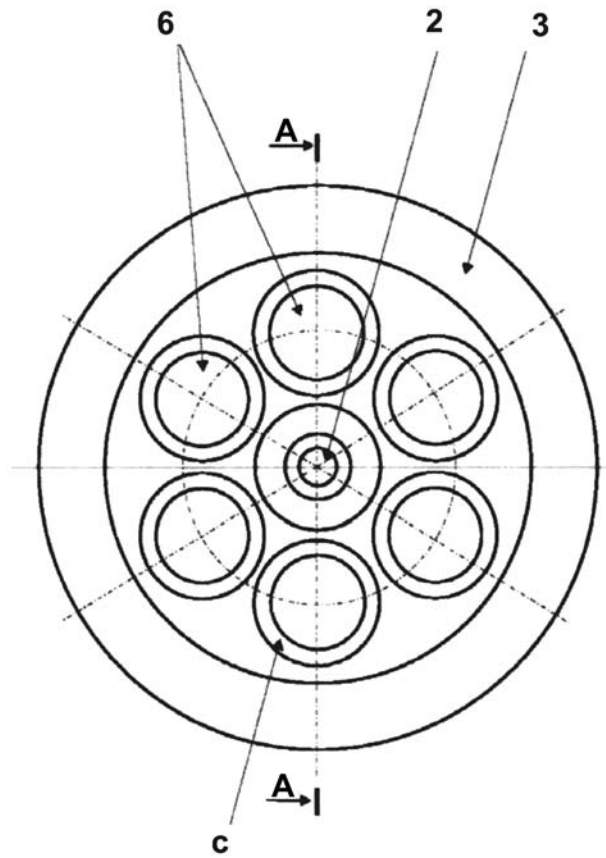


Fig. 1

(51) Int.Cl.

F16B 47/00 (2006.01);

F21V 21/096 (2006.01)

Sectiunea A-A

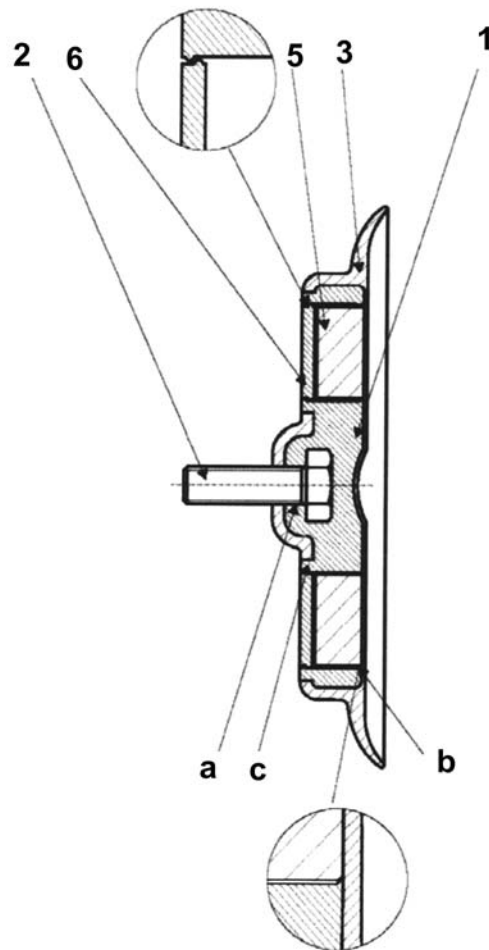


Fig. 2

(51) Int.Cl.

F16B 47/00 (2006.01);

F21V 21/096 (2006.01)

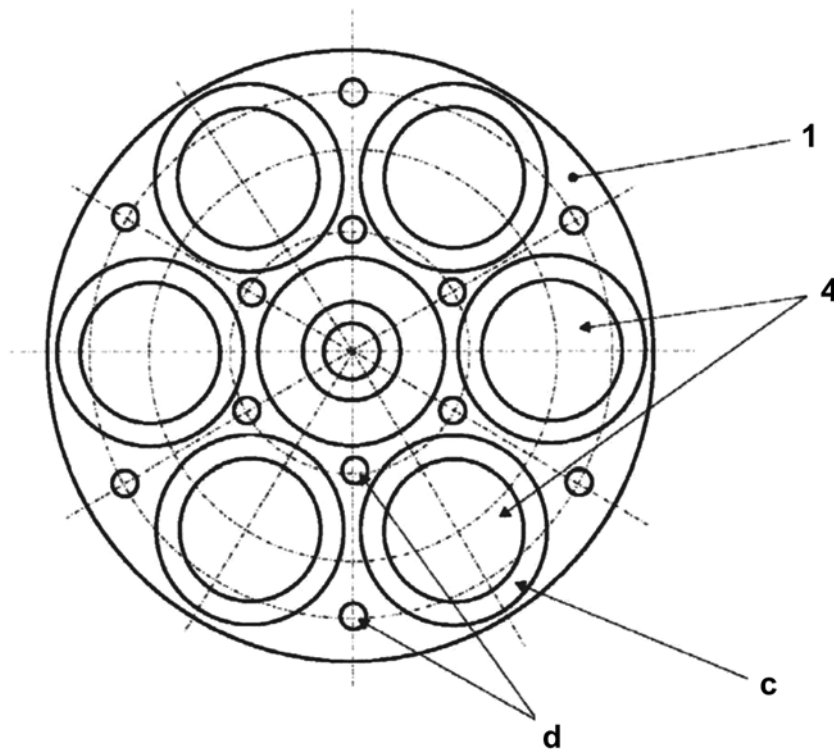


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 367/2023