



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00245

(22) Data de depozit: 18.03.2009

(41) Data publicării cererii:

28.01.2011

BOPI nr. 1/2011

(71) Solicitant:

• POPESCU VIOREL, STR. DASCĂLULUI,
NR. 93, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
• POPOVICI ȘTEFAN,
STR. LT. AV. AVIATOR FUICĂ VASILE,
NR. 31, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• GURTAVENCO OVIDIUS SORIN,
CALEA ȘTEFAN CEL MARE, NR. 238,
BL. S59B, SC. 1, ET. 1, AP. 1, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• POPESCU VIOREL, STR. DASCĂLULUI,
NR. 93, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;
• POPOVICI ȘTEFAN,
STR. LT. AVIATOR FUICĂ VASILE, NR. 31,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• GURTAVENCO OVIDIUS SORIN,
CALEA ȘTEFAN CEL MARE, NR. 238,
BL. S59B, SC. 1, ET. 1, AP. 1, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) MAGNET CU VENTUZĂ ȘI SUPAPĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un magnet cu ventuză și supapă, destinat fixării, pe corpuri cu suprafețe netede, a unor obiecte de mărimi mici sau medii, care nu depășesc câteva zeci de kilograme. Magnetul cu ventuză și supapă, conform invenției, este alcătuit dintr-un corp (5) realizat din material elastic, în care este încorporat un magnet (1) permanent, având practicate un orificiu (2) dezaxat, care permite comunicarea spațiului interior al corpului (5) cu spațiul exterior, prin intermediul unei supape (6), și o gaură (3) centrală, în care este fixat capătul unui șurub (4) destinat susținerii diverselor obiecte.

Revendicări: 1

Figuri: 5

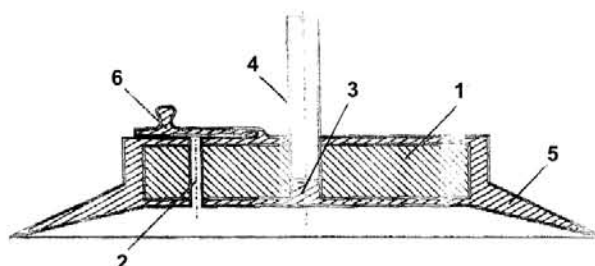


Fig. 1



Magnet cu ventuza si supapa

Inventia se refera la un magnet cu ventuza si supapa destinata prinderii pe corpuri metalice sau nu, avand suprafete netede, a unor obiecte de marimi mici sau medii, nedepasind cateva zeci de kilograme.

Se cunoaste documentul **US3325639** care face referire la dispozitiv cu magnet si ventuza destinat fixarii pe suprafete netede a unor obiecte (lampi, etc.).

Dezavantajul acestora consta in aceea ca, in cazul unei aderente puternice generate de o ventuza mare si foarte elastica aplicat pe o suprafata foarte neteda, desprinderea acesteia este dificila impunand interpunerea unei lamele intre suprafata neteda si baza ventuzei pentru ridicarea buzei si ruperea vidului.

Se cunoaste de asemenea documentul **RO121946B1**, care face referire la o ventuza cu magnet, destinata fixarii pe suprafete netede a unor obiecte mici.

Pentru desprinderea ventuzei este prevazuta pe baza acesteia o proeminenta in forma de „solz”.

Dezavantajul acestei solutii consta de asemenea, in dificultatea desprinderii ventuzei in conditiile unei inalte aderente, realizate pe suprafete foarte netede, precum si in situatiile in care, buza ventuzei este alunecoasa (umezita sau unsa cu ulei), sau in conditiile in care rigiditatea buzei ventuzei a devenit mare, datorita temperaturii scazute.

Un alt dezavantaj al acestei solutii consta in faptul ca, in cazul unor vibratii / socuri puternice ale piesei prinse de ventuza, se produce dezetansarea ventuzei, slabeste aderenta ansamblului si acesta se poate desprinde.

Problema pe care o rezolva inventia este aceea de a asigura: pe de o parte usurarea operatiei de desprindere, in deosebi pentru versiuni constructive mari, iar pe de alta, mentinerii in stare functionala a ventuzei in cazul aparitiei unei neetanseitati tranzitorii, avand in vedere ca de ventuza se pot fixa diferite obiecte supuse vibratiilor.

Magnetul cu ventuza si supapa conform inventiei, este compus dintr-un magnet permanent incorporat intr-un bloc de material elastic, de tip cauciuc sau alte materiale plastice plastificate, de forma unei ventuze plate, in magnetul permanent fiind fixat (sudat, lipit, sertizat, nituit..) capatul unui surub sau alt mijloc de prindere cum ar fi un prezon, un ax gaurit, celalalt capat iesind afara si servind pentru fixarea obiectelor care se doresc a fi prinse pe suprafetele netede, **si se caracterizeaza prin aceea ca**, in corpul magnetic este practicat un orificiu care este liber, la partea inferioara comunicand cu spatiul interior al ventuzei, iar la partea superioara este obturat de o supapa, prin care, aerul din spatiul de sub ventuza este evacuat cu usurinta, prin apasarea produsa de insasi greutatea magnetului ventuzei, (apasare din ce in ce mai puternica pe masura apropiarii de suprafata metalica pe care se aplica ventuza,) la terminarea evacuarii, capatul orificiului fiind obturat de o supapa care, datorita elasticitatii materialului dar in principal, al vidului creat sub ventuza, produce autoetansarea supapei.

Magnetul cu ventuza si supapa , conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje:

- Constructie simpla.
- Autoetansarea ventuzei prin eliminarea aerului patruns sub ventuza, in cazurile in care magnetul cu ventuza s-a miscat, datorita vibratiilor.
- Usurarea operatiei de desprindere voita a ventuzei, cu deosebire in cazul unei aderente puternice a ventuzei pe suprafete foarte netede sau, in cazul rigidizarii buzei ventuzei, la temperaturi scazute, sau in cazul unor constructii de dimensiuni mari.

Se da in continuare, un exemplu de realizare a inventiei in legatura si cu fig 1 la 5. care prezinta:

- fig.1, o taietura prin axul corpului magnetului cu ventuza
- fig.2, un detaliu al magnetului cu ventuza, inainte de aplicare pe o suprafata
- fig.3, un detaliu al magnetului cu ventuza, dupa aplicarea pe suprafata, in pozitia initiala,
- fig.4, un detaliu al magnetului cu ventuza, dupa aplicarea pe suprafata, in pozitie intermediara, in timp ce se evacueaza aerul de sub ventuza, prin supapa,
- fig. 5 un detaliu al magnetului cu ventuza, dupa aplicarea pe suprafata, in pozitia finala, cand supapa a revenit autoetanseizandu-se sub efectul vidului de sub ventuza

Magnetul cu ventuza si supapa, conform inventiei, este format dintr-un magnet permanent **1** de forma cilindrica plata, avand practicat in el un orificiu **2** dezaxat si o gaura **3** in centru, in care se fixeaza capatul unui surub **4** destinat pentru prinderea de ventuza a diferitelor obiecte, dar servind totodata si la fixarea magnetului **1** in masina in care se injecteaza materialul elastic din care se realizeaza ventuza **5**, pe corpul astfel realizat fiind prevazuta o supapa de forma plata **6**, amplasata in dreptul orificiului **1**, destinata atat pentru usurarea desprinderii ventuzei de pe locul de aplicare, cat si pentru autoetansare, respectiv pentru eliminarea aerului ptruns sub ventuza, in cazurile in care magnetul cu ventuza s-a miscat, datorita vibratiilor.

In figurile 2 , 3 , 4 se prezinta modul in care magnetul cu ventuza lucreaza, si anume, dupa aplicarea pe suprafata dorita.

Existenta supapei **6** permite ca aplicarea magnetului cu ventuza pe suprafata dorita, sa se faca fara a fi necesara presarea acestuia, acesta coborand si auto etansandu-se datorita evacuarii aerului prin orificiul **2** si prin supapa **6**.

Revendicari

1. Magnet cu ventuza si supapa, formata dintr-un corp de material elastic **5**, in care este incorporat un magnet permanent **1**, cilindric si plat, prevazut la centru cu o gaura **3**, destinata fixarii capatului unui prezon **4**. de al carui capat exterior se prind diverse obiecte **caracterizata prin aceea ca**, in corpul magnetului se afla un orificiu **2**, care permite comunicarea spatiului interior al ventuzei cu spatiul exterior, prin intermediul unei supape **6**, amplasata la capatul din exterior al orificiului.

18-03-2009

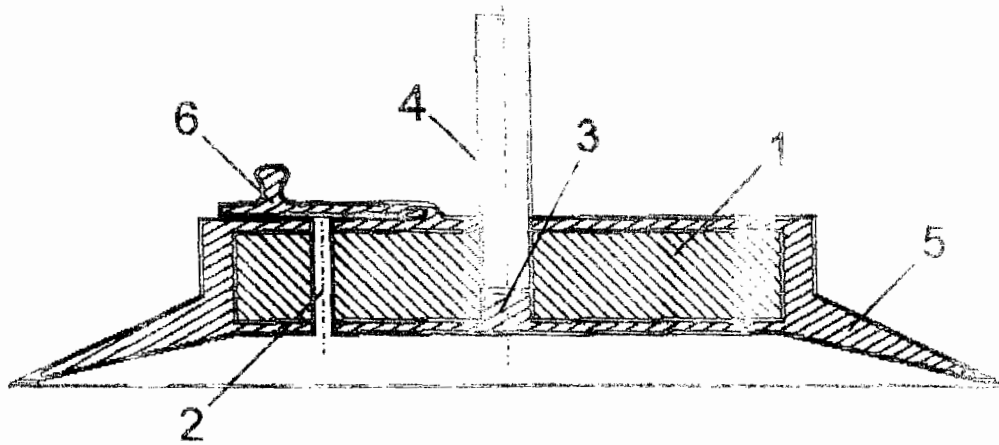


Fig 1

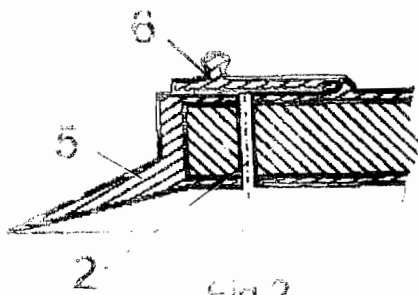


Fig 2

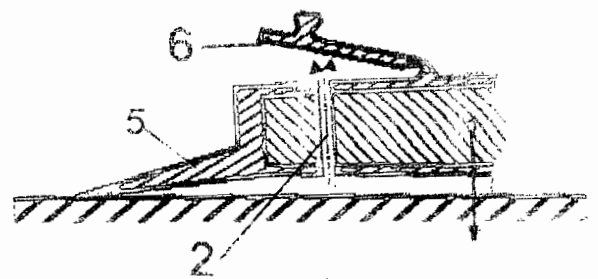


Fig 4

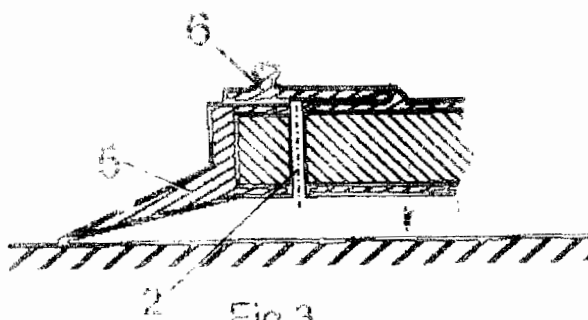


Fig 3

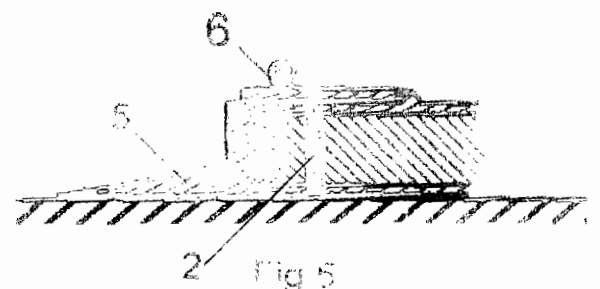


Fig 5