

(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2021 00259**

(22) Data de depozit: **18/05/2021**

(41) Data publicării cererii:
29/11/2022 BOPI nr. **11/2022**

(71) Solicitant:
• **STAN CĂTĂLIN, STR.MIHAI VITEAZU,
NR.133, URZICENI, IL, RO**

(72) Inventatori:
• **STAN CĂTĂLIN, STR.MIHAI VITEAZU,
NR.133, URZICENI, IL, RO**

(74) Mandatar:
**WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELECTUALĂ S.R.L., STR.11 IUNIE
NR.51, SC.A, ET.1, AP.4, SECTOR 4,
BUCUREȘTI**

(54) **DISPOZITIV PENTRU CURĂȚAREA ROȚILOR DE BICICLEȚĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru curățarea roților unei biciclete. Dispozitivul, conform invenției cuprinde un corp (5) în forma literei "U" având o bază (5a) exterioară pe care este montat un rezervor (2) prevăzut cu un locaș (2a) în care este dispus un corp (1) flexibil, cu rol de pompă, în interiorul căruia sunt prevăzute două supape (3 și 4) uni-sens, de refulare și respectiv de admisie care sunt în comunicație de fluid cu spațiul interior al corpului (5) în formă de "U" și respectiv cu interiorul rezervorului (2), odată cu poziționarea pe roata unei biciclete, prin acționarea manuală a corpului (1) flexibil, cu rol de pompă, lichidul introdus în acest corp (1) de către supapa (4) de admisie este evacuat de supapa (3) de refulare către spațiul interior al corpului (5) în formă de "U" ocupat de roata bicicletei, curățarea roții fiind realizată cu ajutorul unor perii (8) montate pe laturile și baza interioare ale corpului (5) în formă de "U".

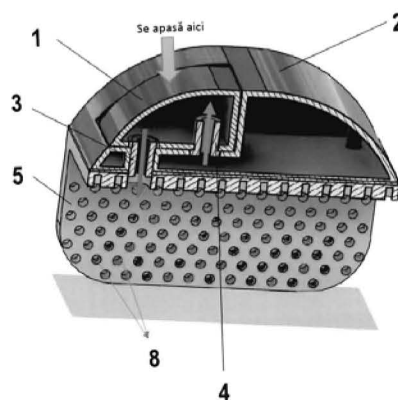


Fig. 5

Revendicări: 5
Figuri: 5

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



DISPOZITIV PENTRU CURĂȚAREA ROȚILOR DE BICICLEȚĂ

Invenția se referă la un dispozitiv pentru curățarea roților de bicicletă.

Bicicleta reprezintă astăzi un mijloc de transport utilizat tot mai frecvent atât pentru deplasările în interiorul orașelor, cât și pentru deplasările de agrement.

Pentru o deplasare în siguranță, roțile (anvelopa plus janta) unei biciclete trebuie întreținute într-o stare curată pentru a asigura aderența la traseul de deplasare și frânarea în condiții de siguranță.

În acest scop, sunt cunoscute din stadiul tehnicii numeroase soluții care își propun să realizeze operațiile de curățare a anvelopei și/sau jantei unei biciclete, fie că sunt montate direct pe bicicletă sau funcționează ca dispozitive independente ce pot fi utilizate manual sau mecanizat, racordate la o sursă de apă sau prevăzute cu propriul rezervor de lichid pentru spălare.

CN210554691U, CN208069895U, CN207875591U, CN207809331U, CN207595171U, KR20150126219 A, CN204522135U, CN201276174Y, DE3819991 A1, CN209634437U, GB189810461 sunt doar câteva dintre documentele din stadiul tehnicii care dezvăluie soluții precum cele menționate mai sus.

Dintre dezavantajele soluțiilor cunoscute menționăm:

- greutatea ridicată a dispozitivului care, odată montat fix pe bicicletă, crește considerabil efortul necesar pentru acționarea bicicletei,
- dependența de o sursă de alimentare constantă cu apă, care limitează drastic utilizarea dispozitivului,
- structuri complicate de acționare, care necesită un efort considerabil și adesea personal specializat pentru operația de curățare,
- curățarea uscată, fără utilizarea unui lichid de spălare, care necesită un timp îndelungat pentru operația de curățare, cu rezultate minime.
- structuri complicate, monobloc care nu permit dezasamblarea dispozitivului în vederea curățării pieselor componente după utilizare;
- nevoia unor operații laborioase de montaj a dispozitivelor de curățare pe cadrul sau aripile bicicletei.

Prezenta invenție își propune să furnizeze un dispozitiv pentru curățarea roților de bicicletă care să elimine toate sau cel puțin o parte dintre dezavantajele asociate cu soluțiile cunoscute din stadiul tehnicii.

Soluția o constituie un dispozitiv pentru curățarea roților de bicicletă cuprinzând un corp în formă de U pe baza exterioră a căruia este montat un rezervor prezentând un locaș în care este montat un corp flexibil cu rol de pompă, în interiorul corpului flexibil cu rol de pompă fiind prevăzute o

supapă de admisie uni-sens care este în comunicație de fluid cu interiorul rezervorului și o supapă de refulare uni-sens care este în comunicație de fluid cu interiorul bazei în formă de U a corpului dispozitivului, astfel încât, odată dispozitivul poziționat pe roata unei biciclete, prin acționarea manuală a corpului flexibil cu rol de pompă, lichidul introdus în corpul flexibil cu rol de pompă de către supapa de admisie este evacuat de supapa de refulare către spațiul interior al corpului în formă U ocupat de roata bicicletei, curățarea roții fiind realizată cu ajutorul perilor montați pe laturile și baza interioare ale corpului în formă U.

Într-un exemplu preferat de realizare, rezervorul prezintă la partea superioară, pe una din fețele laterale, un locaș de umplere etanșat cu un dop. În acest fel, este facilitată umplerea sau golirea rezervorului cu/de lichidul de spălare.

În mod avantajos, rezervorul este fixat demontabil, de exemplu cu șuruburi, pe corpul în formă de U. În acest fel, este facilitată curățarea pieselor componente ale dispozitivului.

Într-un exemplu preferat de realizare, spațiul interior al formei U ocupat de roata bicicletei este astfel dimensionat încât să permită deplasarea dispozitivului pe circumferința roții și curățarea unui sector de cerc.

În mod avantajos, curățarea întregii suprafețe a roții este realizată prin rotirea roții și menținerea dispozitivului în contact cu aceasta.

Alte obiective, caracteristici și avantaje ale invenției vor reieși mai clar din următoarea descriere detaliată a unui exemplu concret de realizare a dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă, conform invenției, prezentată cu titlu ilustrativ și nu limitativ, cu referire la figurile anexate, în care:

Fig. 1 reprezintă o vedere schematică a dispozitivului de curățare, conform invenției, în poziția de utilizare pe o roată de bicicletă;

Fig. 2 reprezintă o vedere în perspectivă a dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă, conform prezentei invenții;

Fig. 3 reprezintă o vedere în perspectivă, explodată, a dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă, conform prezentei invenții;

Fig. 4 reprezintă o altă vedere în perspectivă a dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă, conform prezentei invenții;

Fig. 5 reprezintă o vedere în secțiune transversală a dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă, conform prezentei invenții, ilustrând circuitul lichidului de curățare prin supapele de admisie și refulare.

Cu referire la figurile anexate, dispozitivul pentru curățarea roților de bicicletă, conform prezentei invenții, cuprinde un corp **5** în formă de U pe ale cărui laturi și bază interioare sunt montate niște peri **8** (în figurile anexate sunt ilustrate doar găurile de fixare a perilor).

Pe baza exterioară **5a** corpului **5** în formă de U este montat un rezervor **2** prezentând un locaș **2a** în care este montat un corp flexibil **1** cu rol de pompă.

Așa cum se poate vedea în Fig. 3 și 5, în interiorul corpului flexibil **1** cu rol de pompă sunt prevăzute o supapă de admisie uni-sens **4**, care este în comunicație de fluid cu interiorul rezervorului **2** și o supapă de refulare uni-sens **3** care este în comunicație de fluid cu spațiul interior al corpului **5** în formă de U (pompa de refulare uni-sens **3** traversând gaura **9** din baza pe corpul **5** în formă de U – vezi Fig. 3), astfel încât, odată dispozitivul poziționat pe roata unei biciclete (de exemplu, așa cum este ilustrat în Fig. 1), prin acționarea manuală a corpului flexibil **1** cu rol de pompă, lichidul introdus în corpul flexibil **1** cu rol de pompă de către supapa de admisie **4** este evacuat de supapa de refulare **3** către spațiul interior al formei U ocupat de roata bicicletei, curățarea roții fiind realizată cu ajutorul perilor **8** prevăzuți pe laturile și baza interioare ale formei de U.

Cu referire la Fig. 4, rezervorul **2** prezintă la partea superioară, pe una din fețele laterale, un locaș de umplere etanșat cu un dop **6**.

De preferință, și așa cum este ilustrat în Fig. 3, rezervorul **2** este fixat demontabil pe corpul **5** în formă de U, de exemplu cu șuruburile **7** care trec prin găurile **10** din baza corpului **5** în formă de U și se înșurubează în găurile filetate (nerepresentate) din baza rezervorului. Tot cu referire la Fig. 3, rezervorul **2** este reprezentat ca având o formă de semicerc, adecvată pentru a găzdui corpul flexibil **1** cu rol de pompă, însă orice alte forme pot fi utilizate în scopul invenției, atât timp cât îndeplinesc funcțiile corespunzătoare ale dispozitivului de curățare conform invenției.

Fără a dori limitarea dispozitivului conform prezentei invenții la anumite dimensiuni, se va înțelege totuși că spațiul interior al formei U ocupat de roata bicicletei este astfel dimensionat încât să permită deplasarea dispozitivului pe circumferința roții și curățarea unui sector de cerc.

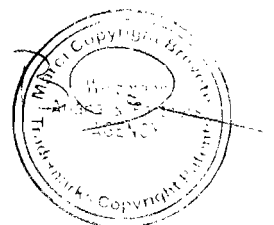
Așa cum este evident și din Figurile anexate, principiul de funcționare a dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă este următorul:

- se umple rezervorul **2** cu lichid de spălare;
- se așază dispozitivul de curățare pe roata bicicletei;
- se apasă corpul flexibil **1** cu rol de pompă în zona indicată de săgeata din Fig. 5, care va acționa cele două supape **3**, **4** astfel: supapa de admisie uni-sens **4** se va închide, iar supapa de refulare uni-sens **3** se va deschide și va permite lichidului care se află în interiorul acesteia să iasă conform săgeții ilustrate, ajungând astfel de roata bicicletei;



- când corpul flexibil 1 cu rol de pompă va reveni la forma inițială, va crea efect de vacuum (acesta fiind, de exemplu, din cauciuc), iar supapa de refulare uni-sens 3 se va închide, iar cea de admisie 4 se va deschide, permițând lichidului care se află în rezervorul 2 să intre în corpul flexibil 1 cu rol de pompă, conform indicației săgeții din Fig. 5;
- corpul flexibil 1 cu rol de pompă va fi apăsat de câte ori este necesar pentru a se asigura o îmbibare corectă/suficientă a anvelopei roții de bicicletă cu lichidul de curățare;
- roata de bicicletă va fi rotită pentru a fi curățată pe întreaga circumferință.

Deși invenția a fost dezvăluită prin intermediul unui exemplu concret de realizare, se va înțelege că sunt posibile modificări și/sau înlocuiri în cadrul dispozitivului pentru curățarea roților de bicicletă, conform prezentei invenții, toate aceste modificări fiind considerate ca încadrându-se în scopul invenției, așa cum este el definit prin revendicările următoare.



REVENDICĂRI

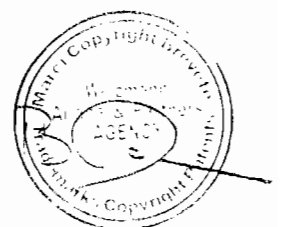
1. Dispozitiv pentru curățarea roților de bicicletă cuprinzând un corp (5) în formă de U pe baza exterioră (5a) a căruia este montat un rezervor (2) prezentând un locaș (2a) în care este montat un corp flexibil (1) cu rol de pompă, în interiorul corpului flexibil (1) cu rol de pompă fiind prevăzute o supapă de admisie uni-sens (4) care este în comunicație de fluid cu interiorul rezervorului (2) și o supapă de refulare uni-sens (3) care este în comunicație de fluid cu spațiul interior al corpului (5) în formă de U, astfel încât, odată dispozitivul poziționat pe roata unei biciclete, prin acționarea manuală a corpului flexibil (1) cu rol de pompă, lichidul introdus în corpul flexibil (1) cu rol de pompă de către supapa de admisie (4) este evacuat de supapa de refulare (3) către spațiul interior al formei U ocupat de roata bicicletei, curățarea roții fiind realizată cu ajutorul perilor (8) montați pe laturile și baza interioare ale corpului (5) în formă de U.

2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rezervorul (2) prezintă la partea superioară, pe una din fețele laterale, un locaș de umplere etanșat cu un dop (6).

3. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rezervorul (2) este fixat demontabil, de exemplu cu șuruburi (7), pe corpul (5) în formă de U.

4. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** spațiul interior al formei U ocupat de roata bicicletei este astfel dimensionat încât să permită deplasarea dispozitivului pe circumferința roții și curățarea unui sector de cerc.

5. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** curățarea întregii suprafețe a roții este realizată prin rotirea roții și menținerea dispozitivului în contact cu aceasta.



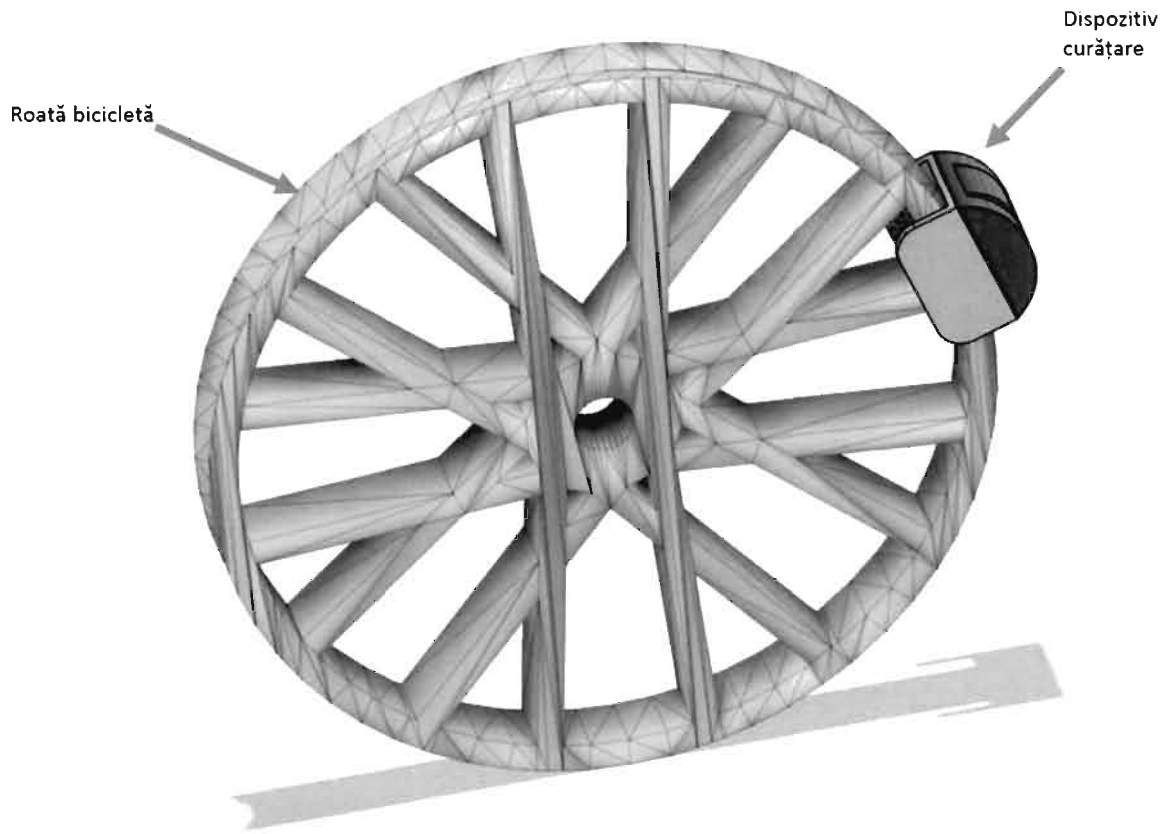
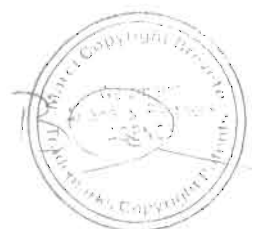


Fig. 1



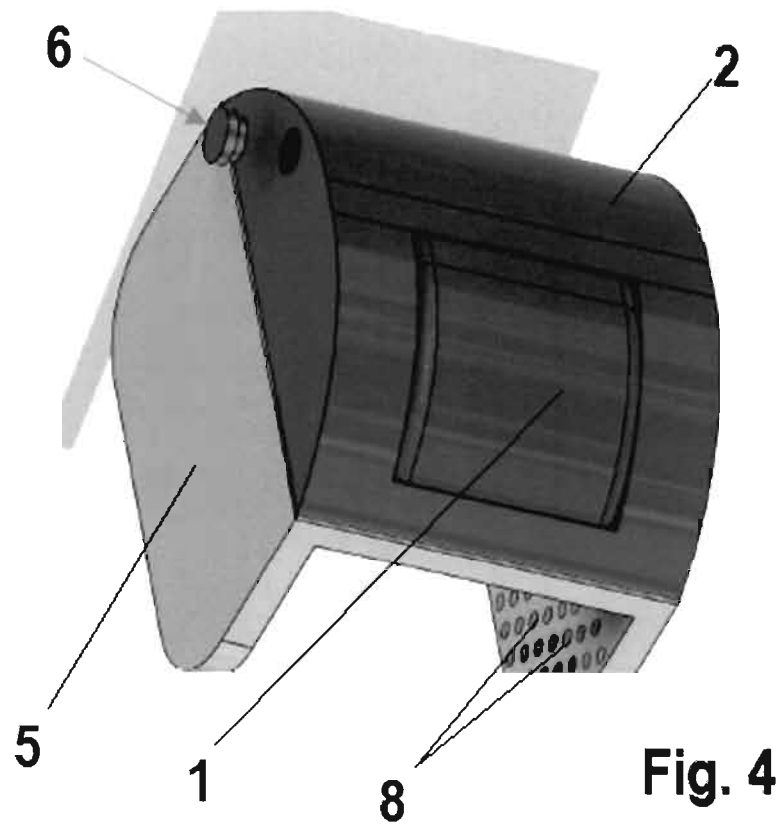


Fig. 4



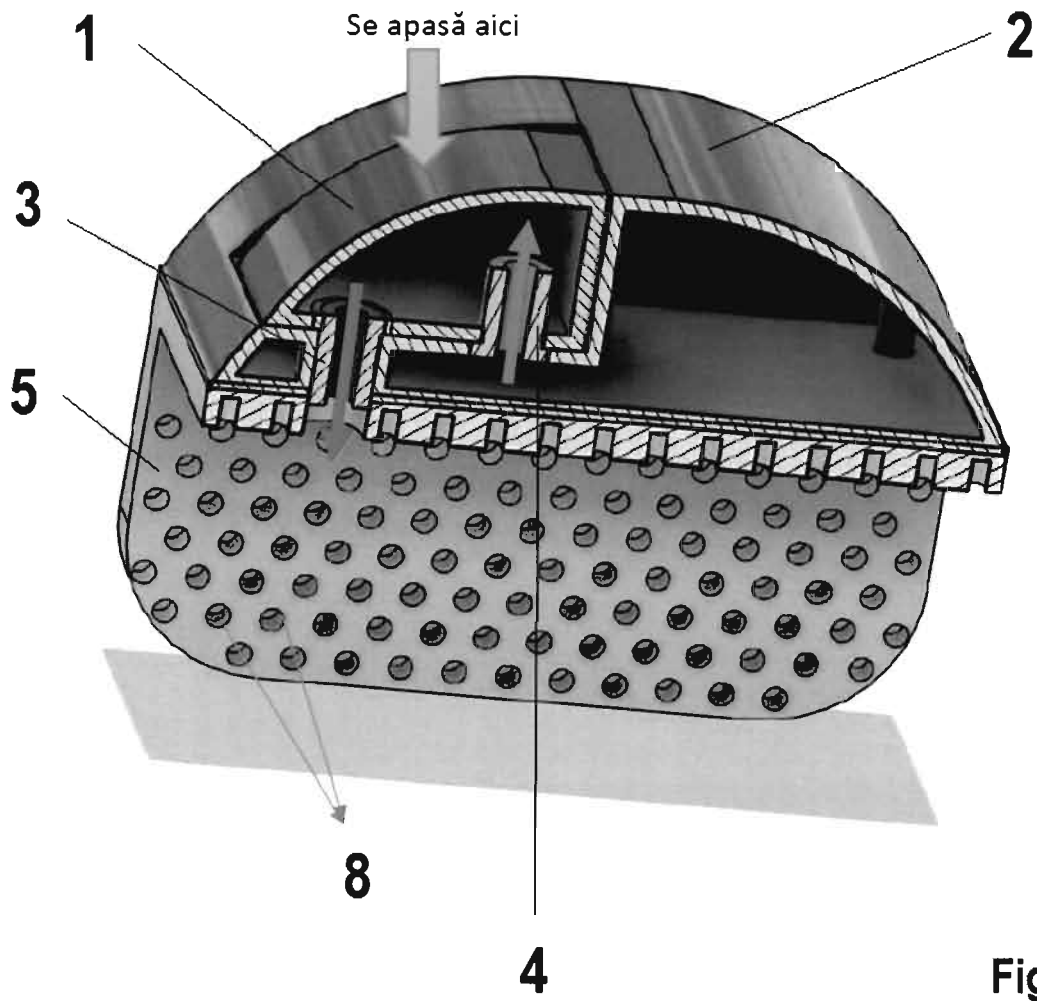


Fig. 5

