



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00123**

(22) Data de depozit: **18/02/2016**

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

(41) Data publicării cererii:
30/06/2016 BOPI nr. **6/2016**

(73) Titular:
• **BĂLĂNEANU DAN CĂTĂLIN,**
STR. VALEA CĂLUGĂREASCĂ NR.3,
BL.D4, SC.C, AP.21, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **BĂLĂNEANU DAN CĂTĂLIN,**
STR. VALEA CĂLUGĂREASCĂ NR.3,
BL.D4, SC.C, AP.21, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 3910307 A1; EP 900044 B1;
US 8726444 B2

(54) **DISPOZITIV DE UNICĂ FOLOSINȚĂ PENTRU CURĂȚAREA
VASULUI DE WC**



RO 131184 B1

1 Invenția se referă la un dispozitiv destinat curățeniei și la procedeele de realizare a
acestuia.

3 Sunt cunoscute mai multe dispozitive de curățare a vasului de wc, cea mai răspândită
fiind peria de wc din mase plastice. Dezavantajul acesteia este faptul că acumulează
5 murdărie și bacterii, motiv pentru care utilizatorii evită să o folosească.

7 Este cunoscut un dispozitiv comercializat la acest moment, mai apropiat de dispoziti-
vul pentru curățarea vasului de wc, conform invenției: dispozitivul cu mâner reutilizabil din
mase plastice și perie de unică folosință ([https://www.clorox.com/products/ clorox-
9 toiletwand-system](https://www.clorox.com/products/clorox-toiletwand-system)). Dezavantajul utilizării acestui dispozitiv într-o toaletă ne-domestică este
faptul că utilizatorii evită atingerea mânerului dar și costul relativ ridicat al consumabilelor.

11 Cea mai apropiată invenție brevetată care a rezultat în urma căutărilor de la data
elaborării prezentului document este "*Flushable toilet bowl cleaning brush*" (Perie de curățare
13 a vasului de wc solubilă), publicată cu numărul **US 20020054784 A1** la data 9 mai 2002,
inventator Mitchell Wolf. Aceasta constă într-un dispozitiv compus din mâner și perie atașată,
15 asemănătoare cu peria obișnuită din plastic, cu diferența că aceasta este solubilă în apă și
se aruncă la wc după utilizare. Dezavantajul acestui dispozitiv este dat de geometria clasică
17 a alcătuirii din mâner și perie care implică un consum mare de material putând încărca
sistemul de canalizare atunci când este utilizată frecvent și aruncată la wc, dificil de depozitat
19 în număr mare într-o baie ne-domestică. Consumul mare de material folosit la fabricarea unui
dispozitiv de unică folosință devine împovărător pentru mediu, dar și ineficient economic și
21 deci neatractiv pentru comercializare.

23 De asemenea, este cunoscut și comercializat deja cartonul solubil în apă, folosit în
prezent și la fabricarea rolei suport pentru hârtia igienică.

25 Din documentul **DE 3910307 A1** se cunoaște un dispozitiv de curățare lavabil,
denumit generic perie de toaletă de unică folosință, lavabilă. Peria menționată este solidă,
stabilă dimensional, acționată manual și lavabilă. Peria poate avea forma conică cu o
27 terminație semisferică, poate fi realizată dintr-un material care își pierde treptat forma solidă,
stabilă doar inițial în apă, și care poate fi astfel aruncată în sistemul de canalizare.
29 Dezavantajele acestui dispozitiv sunt, așa cum este ilustrat, dimensiunile sunt mari, cu
consum mare de material și deci încărcare a canalizării, baza perpendiculară pe axul conului
care face dificilă parcurgerea suprafețelor curbe ale vasului de wc și amplasarea pe
31 pardoseală, fiind expusă murdăriei, conducând la evitarea atingerii ei de către utilizatori.

33 Documentul **EP 900044 B1** dezvăluie un produs de curățare pentru WC, format dintr-
un corp de hârtie de unică folosință și un mâner cu un dispozitiv de reținere, pentru reținerea
35 detașabilă a corpului de hârtie de unică folosință, format dintr-un corp de hârtie care poate
fi stivuit cu un distanțier la partea de sus, pentru distanțarea corpurilor de hârtie stivuite, care
37 au forma unui trunchi de con care este închis în partea de sus și deschis în partea de jos,
cu tăieturi pe margine, în diverse forme constructive și cu diverse prinderi. Dezavantajul
39 acestui dispozitiv este că, la fel ca în cazul periei din plastic, utilizatorii evită atingerea
mânerului care este amplasat în baie, în condiții neigienice.

41 Scopul invenției este îndepărtarea urmelor de murdărie rămase după utilizarea
toaletei pentru a lăsa vasul de wc curat, prin înlăturarea dezavantajelor identificate.

43 Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui dispozitiv igienic, economic
și prietenos cu mediul care să înlocuiască peria de wc obișnuită, întrucât într-o toaletă
45 nedomestică, publică sau semi-publică (de exemplu, toaleta de la birou) este dificilă
manevrarea acesteia din cauza condițiilor neigienice în care este amplasată, vasul de wc
47 rămânând necurățat pentru că utilizatorii evită atingerea periei.

RO 131184 B1

Soluția la această problemă o constituie un dispozitiv de unică folosință pentru curățarea vasului de toaletă, realizat dintr-un semifabricat de hârtie solubilă în apă, având o formă trapezoidală cu marginile corespunzătoare bazelor ondulate, astfel încât să permită obținerea unui con după o înfășurare dublă a semifabricatului și lipirea cu adeziv, baza conului fiind înclinată față de axa conului și fiind prevăzută cu niște tăieturi pe margine.	1 3 5
Dispozitivul are o formă conică și este realizat: din hârtie solubilă, conceput pentru a fi aruncat în întregime la wc după utilizare, putând fi stivuit grupat în pachete igienice prevăzute cu sistem de extragere, care pot fi amplasate la îndemână, în apropierea wc-ului. Hârtia trebuie să fie sigură pentru mediu și să aibă un grad de topire suficient de lung încât să permită utilizarea lui în apă, dar suficient de scurt cât să se poată topi complet înainte de a trage apa la ieșirea din toaletă.	7 9 11
Procedeu de obținere este industrial. Dispozitivele trebuie produse într-un sistem mecanizat automat pentru a putea satisface nevoia unui număr mare de dispozitive pe piața, dar și pentru a putea avea un cost cât mai scăzut de producție.	13
Un procedeu de fabricare (I) presupune tăierea dintr-o rolă de hârtie a suprafeței desfășurate a conului, cu cât mai puține pierderi, iar pentru realizarea conului hârtia va fi înfășurată prin intermediul unei matrițe de minimum 2 ori, în funcție de grosimea hârtiei utilizate. Astfel se va asigura îmbinarea ușoară a hârtiei dar și un con mai rigid. Cele 2 suprafețe se vor îmbina prin lipire cu un adeziv sigur pentru mediu și care să nu afecteze condițiile de solubilitate ale hârtiei.	15 17 19
Un alt procedeu de fabricare (II) este prin cofrare cu pastă de hârtie cu ajutorul unei matrițe. Procedeu este asemănător celui folosit la cofrajele de ouă sau la elementele de stabilizare folosite la ambalarea unor produse electronice.	21 23
Invenția prezintă următoarele avantaje: față de dispozitivele prezentate ca fiind cele mai apropiate în raport cu stadiul tehnicii, care se aruncă total sau parțial, la wc sau la coșul de gunoi, dispozitivul este conceput pentru a fi produs cu ușurință, cu un consum minim de material, ușor de utilizat, ușor de ambalat stivuit în pachete mici, așadar ieftin, cu potențial comercial și prietenos cu mediul.	25 27
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1...7 care prezintă:	29
- fig. 1, arată vederile laterale;	31
- fig. 2, arată vederea de sus (plan);	
- fig. 3, arată desfășurata suprafeței duble de hârtie necesară pentru înfășurarea de 2 ori a conului, conform procedurii (I);	33
- fig. 4, arată modul de amplasare a tăieturilor pe rolă de hârtie pentru a avea pierderi minime de material conform procedurii (I);	35
- fig. 5, arată într-o reprezentare tridimensională modul de stivuire și posibilitatea colorării dispozitivelor;	37
- fig. 6 și 7, arată schematic un mod de amplasare și de extragere a dispozitivelor din ambalaj.	39
Invenția este un dispozitiv de unică folosință fabricat din hârtie cu o formă conică, cu baza a tăiată în unghi față de axul conului b , pentru o mai ușoară alunecare oblică pe pereții vasului de wc. Sunt prevăzute mici tăieturi c pe marginea bazei conului pentru un și mai bun contact cu suprafețele curbe ale vasului de wc. Hârtia desfășurată (fig. 3) necesară obținerii formei de con prin înfășurarea dublă, conform procedurii (I), este tăiată inițial din rolă de hârtie (fig. 4) cu pierderi minime de material apoi, prin intermediul unei matrițe, se obține forma conică prin înfășurare și lipire cu adeziv. Dispozitivele pot avea mai multe culori, prin	41 43 45 47

RO 131184 B1

- 1 utilizarea unei hârtii colorate (fig. 5). De asemenea acestea pot fi parfumate. Pigmenții și
 - 3 parfurile trebuie să fie sigure pentru mediu. Dispozitivele vor fi stivuite prin introducerea
 - 5 conurilor unele în altele și introduse în pachete din plastic (fig. 6) sau din carton (fig. 7) cu
 - 7 o capacitate care să permită depozitarea pe rafturile magazinelor și transportul cu o sacoșă
- de cumpărături. Pachetul va putea fi prevăzut cu un inel de agățare în cui în interiorul băii, iar în partea opusă, de jos, un decupaj care să permită extragerea dispozitivului, unul câte unul, trăgând de vârful conului (fig. 6 și 7).

RO 131184 B1

Revendicări

1. Dispozitiv de unică folosință pentru curățarea vasului de toaletă, realizat dintr-un semifabricat de hârtie solubilă în apă, având o formă trapezoidală cu marginile corespunzătoare bazelor ondulate, astfel încât să permită obținerea unui con după o înfășurare dublă a semifabricatului și lipirea cu adeziv, baza (**a**) conului fiind înclinată față de axa (**b**) conului și fiind prevăzută cu niște tăieturi (**c**) pe margine. 1
2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** forma finală este obținută prin cofrare cu pastă de hârtie solubilă, cu ajutorul unei matrițe. 3
3. Dispozitiv conform revendicării 1 sau 2, **caracterizat prin aceea că** hârtia solubilă în apă din care este confecționat dispozitivul este colorată și/sau parfumată. 5
4. Pachet de ambalare din plastic sau carton cuprinzând o multitudine de dispozitive conform revendicării 1, 2 sau 3, în care multitudinea de dispozitive este ambalată într-o formă stivuită în pachetul din plastic sau carton prevăzut cu un inel de agățare, pachetul permițând extragerea dispozitivelor, unul câte unul, pe la partea sa inferioară. 7

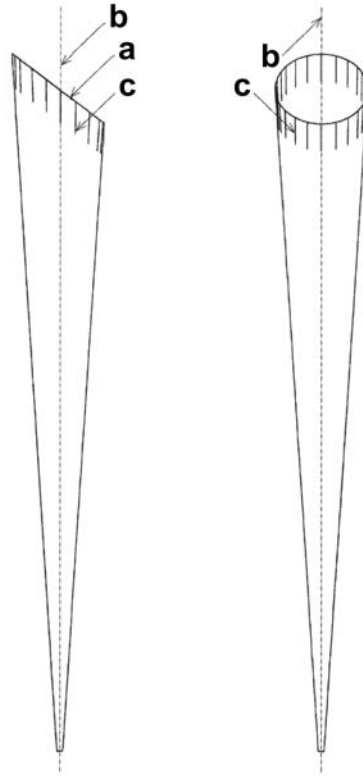


Fig. 1

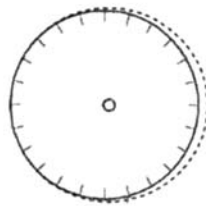


Fig. 2

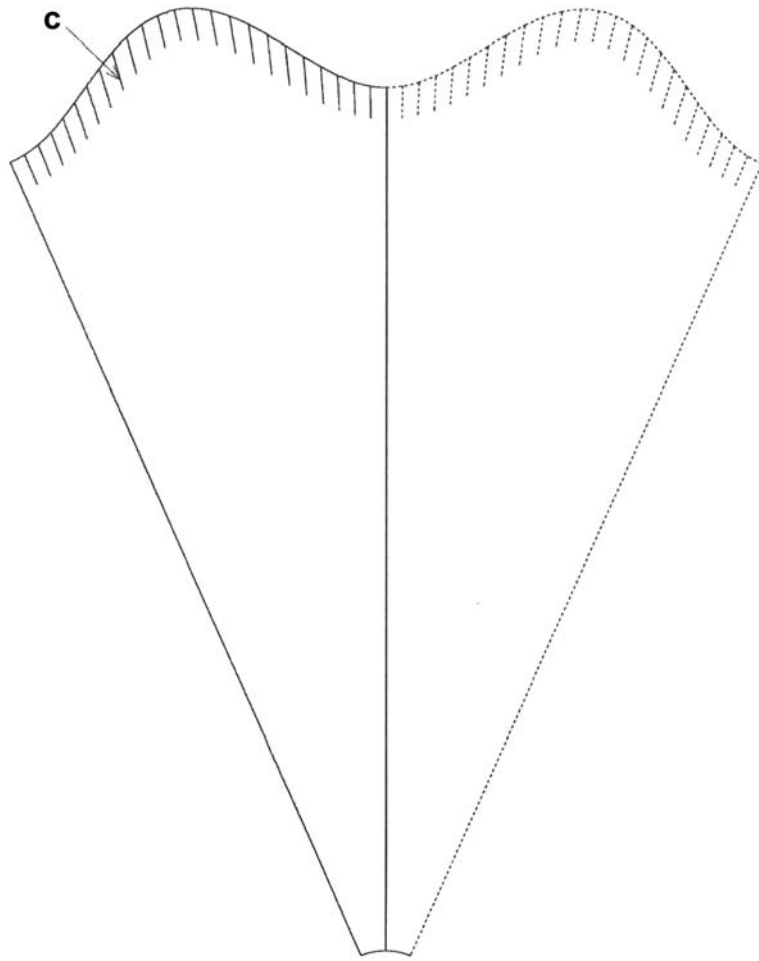


Fig. 3

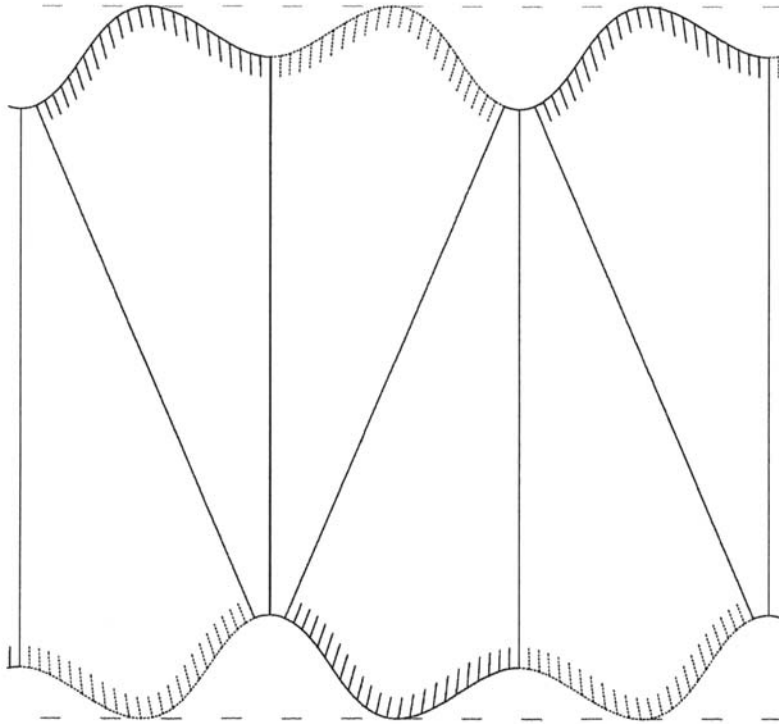


Fig. 4

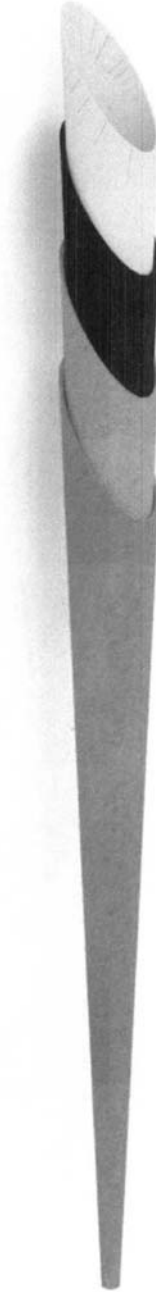


Fig. 5



Fig. 6

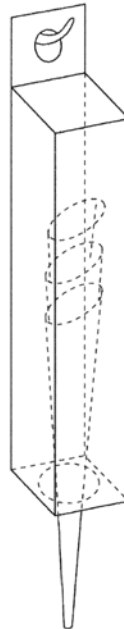


Fig. 7

