



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00891

(22) Data de depozit: 19/11/2014

(41) Data publicării cererii:  
30/05/2016 BOPI nr. 5/2016

(71) Solicitant:  
• CIORNODOLIA ALEXANDRU,  
STR. PETRE ISPIRESCU NR. 24A,  
OTOPENI, IF, RO

(72) Inventatori:  
• INVENTATORI NEDECLARAȚI, \*, RO

(74) Mandatar:  
INTELLEXIS S.R.L.,  
STR. CUȚITUL DE ARGINT, NR.68, ET.2,  
AP.4, SECTOR 4, BUCUREȘTI

Data publicării raportului de documentare:  
30/05/2016

(54) ASPIRATOR NAZAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aspirator nazal, destinat eliminării secrețiilor nazale în exces, la bebeluși și copii mici. Aspiratorul conform invenției este compus dintr-un recipient (1) colector, o pompă (2) de vacuum și un tub (3) de drenaj, prevăzut cu un capăt (4) liber, pentru introducerea în nara unui bebeluș, și cu un capăt (5) pentru aspirație, la care pompa (2) de vacuum și recipientul (1) colector sunt conectate, cu posibilitatea detașării, la capetele unui recipient (6) de prevădare, în care este realizat un canal (7) tubular oblic, ce străpunge un perete lateral și fundul acestuia, și care este destinat găzduirii, cu etanșare față de mediul exterior, precum și poziționării tubului (3) de drenaj cu capătul (5) pentru aspirație în interiorul recipientului (1) colector, recipientul (6) de prevădare fiind prevăzut cu niște mijloace (9) care permit transferul instantaneu, la momentul dorit, al vidului din recipientul (6) de prevădare în recipientul (1) colector, pentru a genera sucțiune la capătul (5) de aspirație al tubului (3) de drenaj.

Revendicări: 6  
Figuri: 3

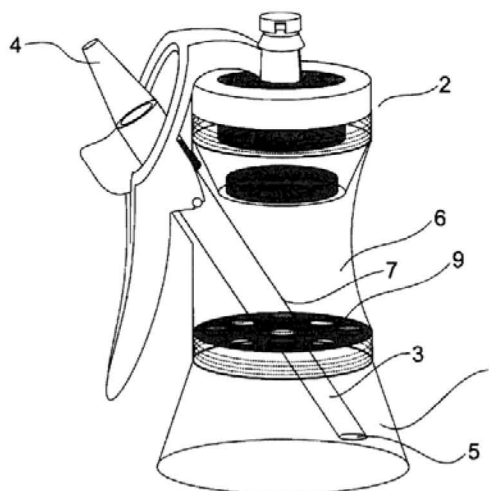


Fig. 1



## ASPIRATOR NAZAL

Prezenta invenție se referă la un aspirator nazal destinat eliminării secrețiilor nazale în exces la bebeluși și copii mici.

Curățarea nasului bebelușului este esențială pentru sănătatea și starea de bine a acestuia. Atunci când există secreții în exces, bebelușul este pe de o parte expus unor infecții ORL, iar pe de altă parte este împiedicat să respire, să doarmă, să mănânce bine și manifestă o stare generală de disconfort.

Pentru a rezolva această problemă, dată fiind incapacitatea bebelușilor și a copiilor mici de a-și sufla nasul singuri, au fost dezvoltate diferite procedee și dispozitive pentru curățarea nasului și eliberarea căilor respiratorii ale acestora prin aspirarea din exterior a secrețiilor nazale.

Astfel, sunt cunoscute aspiratoarele nazale manuale cu pompiță, alcătuite dintr-o pompiță din material elastic și dintr-un tub rigid care se introduce în nara bebelușului, la care aspirarea secrețiilor nazale se realizează prin apăsarea în prealabil pe pompița elastică, operație în urma căreia aerul din interior este eliminat, creându-se vidarea interiorului pompiței, și eliberarea acesteia după ce tubul rigid a fost introdus în nara bebelușului, moment în care presiunea negativă din interiorul pompiței tinde să se egalizeze cu presiunea atmosferică, exercitând o presiune de aspirație prin tubul pompiței.

Pompițele pentru aspirare manuală prezintă dezavantajul unei capacități reduse de curățare, fiind necesar ca ciclul de aspirație să se reia de mai multe ori în fiecare nară pentru a elimina cât mai mult din secrețiile nazale, însă, chiar și așa, acesta nu are capacitatea de a aspira secrețiile formate în profunzime în afecțiunile respiratorii, din cauza presiunii relativ mici care poate fi obținută prin vidarea manuală a pompiței.

Pentru a înlătura dezavantajul capacității reduse de aspirație, a fost realizat aspiratorul nazal cu sucțiune manuală, la care aspirarea se realizează manual de către părinte, la capătul unui tub, iar celălalt capăt al tubului se introduce în nara copilului, pe tub fiind prevăzut un spațiu special cu filtre pentru reținerea și depozitarea secrețiilor nazale astfel aspirate.

Cu toate că acest tip de aspirator nazal are o eficacitate mai mare, datorită faptului că poate asigura, la nevoie, o putere de aspirație mai mare prin controlul forței de sucțiune exercitată la celălalt capăt al tubului de către părinte, prezintă un

dezavantaj de natură igienică, existând riscul de contaminare a părintelui care realizează sucțiunea în cazul în care bebelușul sau copilul este bolnav, aerul inspirat de către acesta putând conține virusuri.

Mai departe, urmărindu-se obținerea unei puteri de aspirație mai mari, au fost dezvoltate aspiratoare care se pot conecta la o sursă electrică de producere a forței de sucțiune, cum ar fi cele prevăzute cu aspirator încorporat și care funcționează cu baterie, sau cele care se conectează la un aspirator casnic (cunoscute sub denumirea de "batista bebelușului"). Utilizarea acestor dispozitive necesită doar introducerea în nara bebelușului a unui capăt al tubului de aspirație după pornirea aparatului electric care realizează aspirația, conectat la celălalt capăt al tubului, și menținerea tubului în fiecare nară a bebelușului atât timp cât este necesar pentru aspirarea tuturor secrețiilor.

Cu toate că aceste dispozitive electrice permit o aspirare mai eficientă față de soluțiile de aspirare manuală existente, totuși, ele prezintă dezavantaje notabile, în cazul celor care funcționează cu aspirator încorporat capacitatea de aspirare fiind redusă, iar costul de achiziție destul de ridicat, iar în cazul celor care se conectează la aspiratorul casnic, care au o putere de aspirare sporită, este implicat un nivel de zgomot care poate crea un disconfort semnificativ bebelușului.

Mai departe, pornind de la constatarea evidentă că eficiența oricărui aspirator nazal este dependentă de puterea de aspirare și de posibilitatea controlării acestei presiuni, au fost dezvoltate diferite alte soluții tehnice care și-au propus să răspundă nevoii unui dispozitiv eficient de extragere a secrețiilor nazale la bebeluși și copii mici.

O astfel de soluție tehnică se regăsește în brevetul FR2775904 (A1), care dezvăluie un aspirator nazal alcătuit dintr-un recipient din cauciuc având un gât deschis pentru adăpostirea unei duze de inserție conectată printr-un tub scurt care conține un vas în care este dispus un material de filtrare, iar pe peretele de cauciuc este realizat un tub scurt pentru conectarea unei pompe de vacuum.

Brevetul RO123413 dezvăluie un dispozitiv de aspirație nazală alcătuit dintr-un colector cilindric de secreții nazale, care se introduce în nară, un regulator de vacuum la nivelul fosei nazale, un tub de legătură realizat din PVC teflonat, un adaptor și o sursă de vacuum care poate fi un aspirator casnic.

Dezavantajul evident al acestor soluții rămâne acela al necesității conectării dispozitivelor pe care le dezvăluie la o sursă de vacuum care, în general, este asociată cu un nivel ridicat de zgomot și deci disconfort, în special pentru bebeluși.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în eliminarea zgomotului produs în procesul de extragere a secrețiilor nazale concomitent cu menținerea unei presiuni de aspirare adecvate, care să asigure o curățare eficientă a secrețiilor nazale ale bebelușului sau copilului mic.

Prezenta invenție înlătură dezavantajele de mai sus și rezolvă problema tehnică propusă prin intermediul unui aspirator nazal cu operare manuală, compus dintr-un recipient colector, o pompă de vacuum și un tub de drenaj prevăzut cu un capăt liber destinat introducerii în nara bebelușului și cu un capăt pentru aspirație, la care pompa de vacuum și recipientul colector sunt conectate etanș, cu posibilitatea detașării, la capetele unui recipient de prevădare, în care este realizat un canal tubular oblic, care străpunge un perete lateral și fundul acestuia și care este destinat găzduirii, cu etanșare față de mediul exterior, precum și poziționării tubului de drenaj cu capătul pentru aspirație în interiorul recipientului colector, aspiratorul nazal fiind prevăzut cu o membrană elastică de etanșare proiectată să permită transferul instantaneu, la momentul dorit, al vidului din recipientul de prevădare în recipientul colector pentru a genera sucțiune la capătul de aspirație al tubului de drenaj.

Recipientul de prevădare al aspiratorului nazal conform invenției este prevăzut pe fundul său cu niște fante prin care se realizează comunicarea cu recipientul colector în mod controlat de către membrana elastică, care este dispusă dedesubt și care, în acest scop, prezintă pe suprafața ei embosări având forma și dispunerea adecvate pentru a se potrivi în respectivele fante și care asigură etanșeitățile dintre recipientul de prevădare și recipientul colector, precum și niște decupări intercalate între respectivele embosări, permițând comunicarea dintre recipientul colector și recipientul de prevădare prin respectivele fante, atunci când membrana elastică este forțată spre recipientul colector prin apăsarea manuală a tubului de drenaj, membrana elastică fiind în continuare prevăzută în partea centrală cu o decupare pentru pătrunderea capului de aspirație al tubului de drenaj.

Pompa de vacuum a aspiratorului nazal conform invenției este compusă dintr-un corp a cărui porțiune inferioară de formă tronconică pătrunde în recipientul de prevădare și se îngustează spre partea de jos, unde este prevăzută cu o margine pentru susținerea unei supape de admisie, corpul pompei fiind prevăzut cu filet exterior atât în partea inferioară, pentru prinderea de recipientul de prevădare, cât și în partea superioară, pentru prinderea unui capac cu filet interior, prevăzut deasupra cu o decupare.

Corpul pompei de vacuum conține două camere, una superioară și una inferioară, ambele delimitate superior de câte o margine, la care camera superioară găzduiește o diafragmă având în esență forma unei pălării, realizată din material siliconic, alcătuită dintr-o porțiune cilindrică, care pătrunde în corpul pompei, o margine care se așază pe marginea superioară a camerei superioare a corpului pompei, acționând drept garnitură de etanșare față de mediul exterior, și dintr-un tub cilindric central care străpunge fundul diafragmei și în care se introduce, pe dedesubt, un piston având forma unei pânii, a cărui bază se sprijină pe marginea superioară a camerei inferioare, pistonul fiind prevăzut cu un canal interior și cu mijloace pentru prinderea la capătul său superior a unei supape de evacuare și a unei manete de acționare prevăzute în acest scop cu un punct de prindere mobil, maneta de acționare fiind în continuare prinsă printr-un punct de prindere fix pe recipientul de prevădare prin niște mijloace de fixare.

Tubul de drenaj al aspiratorului nazal conform invenției este prevăzut în partea inferioară cu o margine care delimitează capătul de aspirație și care asigură forțarea membranei elastice a recipientului de prevădare spre recipientul colector atunci când tubul de drenaj este împins în canalul tubular prin apăsarea unei porțiuni proeminente realizate în acest scop în partea superioară, imediat sub capătul liber la tubului de drenaj.

În vederea asigurării etanșeității între canalul oblic de poziționare și tubul de drenaj este prevăzută o garnitură de etanșare realizată din material siliconic.

Aspiratorul nazal conform invenției oferă, printre altele, următoarele avantaje:

- fiind un dispozitiv cu operare exclusiv manuală, nu presupune utilizarea unor surse de alimentare cu energie, ceea ce constituie atât un avantaj de ordin economic, cât și unul care ține de ușurința manipulării;
- înlătură complet zgomotul asociat cu dispozitivele de aspirație nazală care se conectează la o sursă externă de vacuum, ceea ce constituie un avantaj semnificativ întrucât se înlătură stresul la care este supus bebelușul în timpul aspirării secrețiilor nazale;
- este ușor de curățat după fiecare utilizare, fiind ușor de asamblat și dezamblat, iar igienizarea lui presupune doar curățarea recipientului colector și a tubului de drenaj;

- puterea de aspirație este net superioară altor dispozitive de aspirație nazală cu operare manuală, aspiratorul nazal conform invenției permițând totodată un control eficient asupra puterii de aspirație.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figurile de la 1 la 3, care reprezintă:

- figura 1 reprezintă o vedere laterală a aspiratorului nazal conform invenției;
- figura 2 reprezintă o vedere explodată a aspiratorului nazal conform invenției;
- figura 3a reprezintă o vedere laterală a aspiratorului nazal conform invenției, cu maneta de acționare apăsată în vederea generării de vid în recipientul de prevădare;
- figura 3b reprezintă o vedere laterală a aspiratorului nazal conform invenției, după revenirea manetei de acționare;
- figura 3c reprezintă o vedere laterală a aspiratorului nazal conform invenției, în care membrana elastică a acestuia este forțată înspre recipientul colector, permițând comunicarea dintre acesta și recipientul de prevădare;

Aspiratorul nazal, conform invenției, este alcătuit dintr-un recipient colector **1**, o pompă de vacuum **2** și un tub de drenaj **3** prevăzut cu un capăt liber **4** pentru introducere în nara bebelușului și un capăt **5** pentru aspirație, pompa de vacuum **2** și recipientul colector **1** fiind montate, cu posibilitatea detașării, la capetele unui recipient de prevădare **6**, în care este realizat un canal tubular oblic **7**, care străpunge peretele lateral și fundul acestuia și care este destinat găzduirii și poziționării tubului de drenaj **3** cu capătul pentru aspirație **5** în interiorul recipientului colector **1**.

Recipientul de prevădare **6** este prevăzut cu filet interior atât în partea superioară, pentru montarea pompei de vacuum **2**, cât și în partea inferioară, pentru montarea recipientului colector **1**, iar pe fundul său, recipientul de prevădare **6** este prevăzut cu niște fante **8**, care pot avea în esență orice formă geometrică, în varianta de realizare ilustrată fiind de formă circulară, fantele **8** având rolul de a realiza comunicarea dintre recipientul de prevădare **6** și recipientul colector **1**. Între recipientul de prevădare **6** și recipientul colector **1** este prevăzută o membrană elastică **9**, care asigură etanșeitățile între recipientul de prevădare **6** și recipientul colector **1**, pe a cărei muchie superioară se sprijină, în acest scop fiind realizate pe suprafața membranei elastice **9** niște embosări **10** având forma și dispunerea adecvate pentru a se potrivi etanș în fantele **8** și niște decupări **11**, intercalate între embosările **10**, iar în partea centrală cu o decupare **12**, cu rolul de a permite pătrunderea capului de aspirație (**5**) al tubului de drenaj (**3**) prin canalul tubular oblic **7**. Embosările **10** au rolul de a asigura

etanșeitatea dintre recipientul de prevădare **6** și recipientul colector **1** atunci când membrana elastică **9** este potrivită pe fundul recipientului de prevădare **6**, iar decupările **11** permit comunicarea dintre cele două recipiente (**1**, **6**) prin fantele **8**, atunci când membrana elastică **9** este forțată spre recipientul colector prin apăsarea tubului de drenaj **3**.

Pompa de vacuum **2** este compusă dintr-un corp al pompei **13**, a cărei porțiune inferioară de formă tronconică pătrunde în recipientul de prevădare **6** și se îngustează spre partea de jos, unde este prevăzută cu o margine **14** pentru susținerea unei supape de admisie **15**, corpul **13** fiind prevăzut cu filet exterior atât în partea inferioară, pentru prinderea de recipientul de prevădare **6**, cât și în partea superioară, pentru prinderea unui capac **16** cu filet interior, prevăzut deasupra cu o decupare **17**. În interiorul corpului **13** sunt realizate două camere, superioară **18**, delimitată superior de o margine **19** și inferioară **20**, delimitată superior de o margine **21**. Camera superioară **18** găzduiește o diafragmă **22** având în esență forma unei plăcii, realizată din material siliconic, alcătuită dintr-o porțiune cilindrică **23**, care pătrunde în corpul **13**, o margine **24**, care se așază pe muchia superioară a corpului **13**, acționând drept garnitură de etanșare față de mediul exterior, și dintr-un tub cilindric central **25** care străpunge fundul diafragmei **22** și în care se introduce, pe dedesubt, un piston **26**, având forma unei pâlnii, a cărei bază **27** se sprijină pe marginea **20**, pistonul **26** fiind prevăzut cu un canal **28** și cu mijloace **29** pentru prinderea la capătul superior al pistonului **26** a unei supape de evacuare **30** și a unei manete de acționare **31** prevăzută în acest scop cu un punct de prindere mobil **32**, maneta de acționare **31** fiind în continuare prinsă printr-un punct de prindere fix **33** pe recipientul de prevădare **6** prin mijloace **34**.

Tubul de drenaj **3** este prevăzut în partea inferioară cu o margine **35**, având rolul de a delimita porțiunea care pătrunde în canalul colector **1** atunci când tubul de drenaj **3** este introdus în canalul de poziționare **7** și totodată de a asigura forțarea membranei elastice **9** spre recipientul colector **1** atunci când tubul de drenaj **3** este împins în canalul de poziționare **7**, prin apăsarea unei porțiuni proeminente **36** realizate în partea superioară, imediat sub capătul liber **4**, destinat introducerii în nara bebelușului.

În vederea asigurării etanșeității între canalul oblic de poziționare **7** și tubul de drenaj **3** și a împiedicării astfel depresurizarea directă a recipientului de prevădare **6**, este prevăzută o garnitură de etanșare **37**.

Aspiratorul nazal conform invenției permite aspirarea secrețiilor nazale ale unui bebeluș sau ale unui copil care nu a învățat încă să își sufle singur nasul, prin aceea că permite vidarea prealabilă a recipientului de prevădere 6 până la obținerea nivelului dorit de presiune negativă în acesta, prin acționări succesive ale manetei 31, și punerea în comunicare a recipientului de prevădere 6 cu recipientul colector 1 în vederea transferării presiunii negative din recipientul de prevădere 6 în recipientul colector 1, prin apăsarea manuală a tubului de drenaj 3 în canalul oblic de poziționare 7, concomitent cu menținerea capătului liber 4 al tubului de drenaj 3 poziționat într-o nară a bebelușului.

În urma acționării manetei 31, pistonul 26 al pompei de vacuum 2 este acționat în sus și angrenează diafragma din silicon 22, a cărei porțiune cilindrică 23 este astfel turtită între baza 27 a pistonului 26 și capacul 16, determinând aerul aflat în interiorul recipientului de prevădere 6 să urce, ridicând supapa de admisie 15 în cavitatea nou creată în corpul 13. În momentul atingerii punctului maxim de urcare a pistonului 26, supapa de admisie 15 se așază la loc pe baza 14 a corpului 13, deoarece presiunea s-a egalizat în cele două camere.

Revenirea manetei 31 la poziția inițială se face automat, prin decomprimarea diafragmei 22. Aerul stocat în corpul 13 în punctul maxim de urcare a pistonului 26 este evacuat prin canalul 28 al pistonului 26, ridicând supapa de evacuare 29. La decomprimarea totală a diafragmei 22, se realizează un ciclu complet de vidare, moment în care supapa de evacuare 29 revine la poziția inițială deoarece presiunea din corpul 13 s-a egalizat cu presiunea atmosferică.

În vederea obținerii nivelului dorit de vidare (presiune negativă) în recipientul de prevădere 6, se repetă ciclul descris de câte ori este necesar, după care se poate trece la extragerea secrețiilor nazale ale bebelușului cu ajutorul aspiratorului nazal conform invenției.

Extragerea secrețiilor nazale se realizează introducând capătul liber 4 al tubului de drenaj 3 în nara bebelușului și apăsând tubul de drenaj 3 cu ajutorul porțiunii proeminente 36 în canalul tubular 7, acțiune în urma căreia membrana elastică 9 este forțată înspre recipientul colector 1, eliberând fantele 8 și permițând astfel comunicarea dintre recipientul colector 1 și recipientul de prevădere 6, rezultând egalizarea presiunii dintre cele două recipiente (1, 6) prin decupările 11 ale membranei elastice 9, care sunt decalate față de fantele 8 pentru a nu permite pierderea involuntară a vidului din recipientul de prevădere 6. Vidul astfel transferat din recipientul



de prevadare **6** în recipientul colector **1** determină absorbția, prin tubul de drenaj **3**, a secrețiilor nazale în recipientul colector **1**, garnitura **37** împiedicând depresurizarea directă a recipientului de prevadare **6** prin canalul tubular **7**.

## REVENDICĂRI

1. Aspirator nazal, compus dintr-un recipient colector (1), o pompă de vacuum (2) și un tub de drenaj (3) prevăzut cu un capăt liber (4) pentru introducerea în nara bebelușului și cu un capăt pentru aspirație (5), **caracterizat prin aceea că** pompa de vacuum (2) și recipientul colector (1) sunt conectate, cu posibilitatea detașării, la capetele unui recipient de prevădare (6), în care este realizat un canal tubular oblic (7), care străpunge un perete lateral și fundul acestuia și care este destinat găzduirii, cu etanșare față de mediul exterior, precum și poziționării tubului de drenaj (3) cu capătul pentru aspirație (5) în interiorul recipientului colector (1), recipientul de prevădare (6) fiind prevăzut cu mijloace (9) care permit transferul instantaneu, la momentul dorit, al vidului din recipientul de prevădare (6) în recipientul colector (1), pentru a genera sucțiune la capătul de aspirație (5) al tubului de drenaj (3).

2. Aspirator nazal conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** recipientul de prevădare (6) este prevăzut pe fundul său cu niște fante (8), prin care se realizează comunicarea cu recipientul colector (1), precum și cu o membrană elastică (9), dispusă dedesubt și asigurând etanșeitatea între recipientul de prevădare (6) și recipientul colector (1), pe suprafața membranei elastice (9) fiind realizate embosări (10), având forma și dispunerea adecvate pentru a se potrivi etanș în fantele (8), și decupări (11), intercalate între embosările (10), decupările (11) permițând comunicarea dintre cele două recipiente (1, 6) prin fantele (8), atunci când membrana elastică (9) este forțată spre recipientul colector (1) prin apăsarea manuală a tubului de drenaj (3), membrana elastică (9) fiind în continuare prevăzută în partea centrală cu o decupare (12), pentru pătrunderea capului de aspirație (5) al tubului de drenaj (3).

3. Aspirator nazal conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pompa de vacuum (2) este compusă dintr-un corp al pompei (13), a cărui porțiune inferioară de formă tronconică pătrunde în recipientul de prevădare (6) și se îngustează spre partea de jos, unde este prevăzută cu o margine (14) pentru susținerea unei supape de admisie (15), corpul (13) fiind prevăzut cu filet exterior atât în partea inferioară, pentru prinderea de recipientul de prevădare (6), cât și în partea superioară, pentru prinderea unui capac (16) cu filet interior, prevăzut deasupra cu o decupare (17).

4. Aspirator nazal conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că**, corpul (13) al pompei de vacuum (2) conține două camere, superioară (18) delimitată superior de o margine (19) și inferioară (20), delimitată superior printr-o margine (21), la care camera superioară (18) găzduiește o diafragmă (22) având în esență forma unei plăcii, realizată din material siliconic, alcătuită dintr-o porțiune cilindrică (23), care pătrunde în corpul (13), o margine (24), care se așază pe marginea (19) a corpului (13), acționând drept garnitură de etanșare față de mediul exterior, și dintr-un tub cilindric central (25) care străpunge fundul diafragmei (22) și în care se introduce, pe dedesubt, un piston (26), având forma unei pâlnii, a cărui bază (27) se sprijină pe marginea (21), pistonul (26) fiind prevăzut cu un canal interior (28) și cu mijloace (29) pentru prinderea la capătul său superior a unei supape de evacuare (30) și a unei manete de acționare (31) prevăzută în acest scop cu un punct de prindere mobil (32), maneta de acționare (31) fiind în continuare prinsă printr-un punct de prindere fix (33) pe recipientul de prevădare (6) prin mijloace (34).

5. Aspirator nazal conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** tubul de drenaj (3) este prevăzut în partea inferioară cu o margine (35), care delimitează capătul de aspirație (5) și permite forțarea membranei elastice (9) a recipientului de prevădare (6) spre recipientul colector (1) atunci când tubul de drenaj (3) este împins în interiorul canalului oblic de poziționare (7) prin apăsarea unei porțiuni proeminente (36) prevăzute în acest scop în partea superioară, imediat sub capătul liber (4).

6. Aspirator nazal conform revendicărilor anterioare, **caracterizat prin aceea că**, în vederea asigurării etanșeității între canalul oblic de poziționare (7) și tubul de drenaj (3), este prevăzută o garnitură de etanșare (37) realizată din material siliconic.

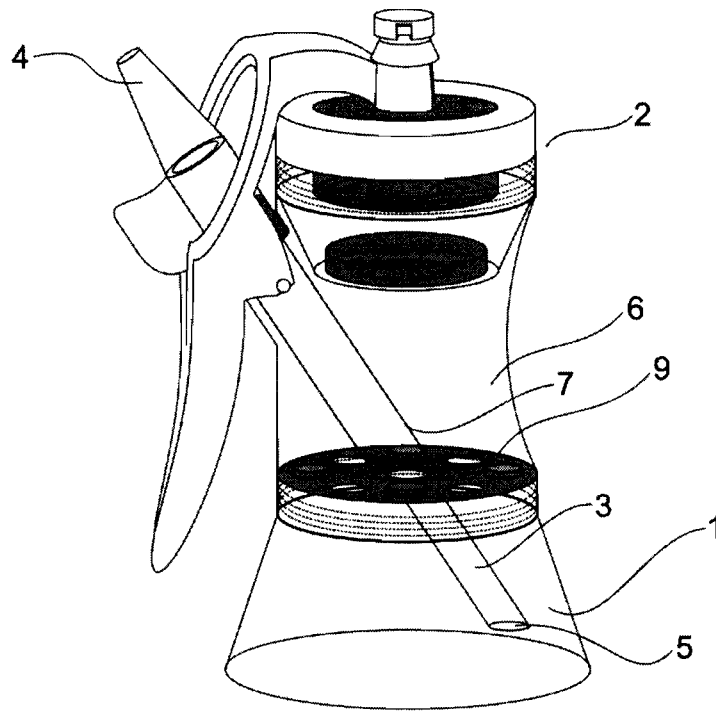


Figura 1

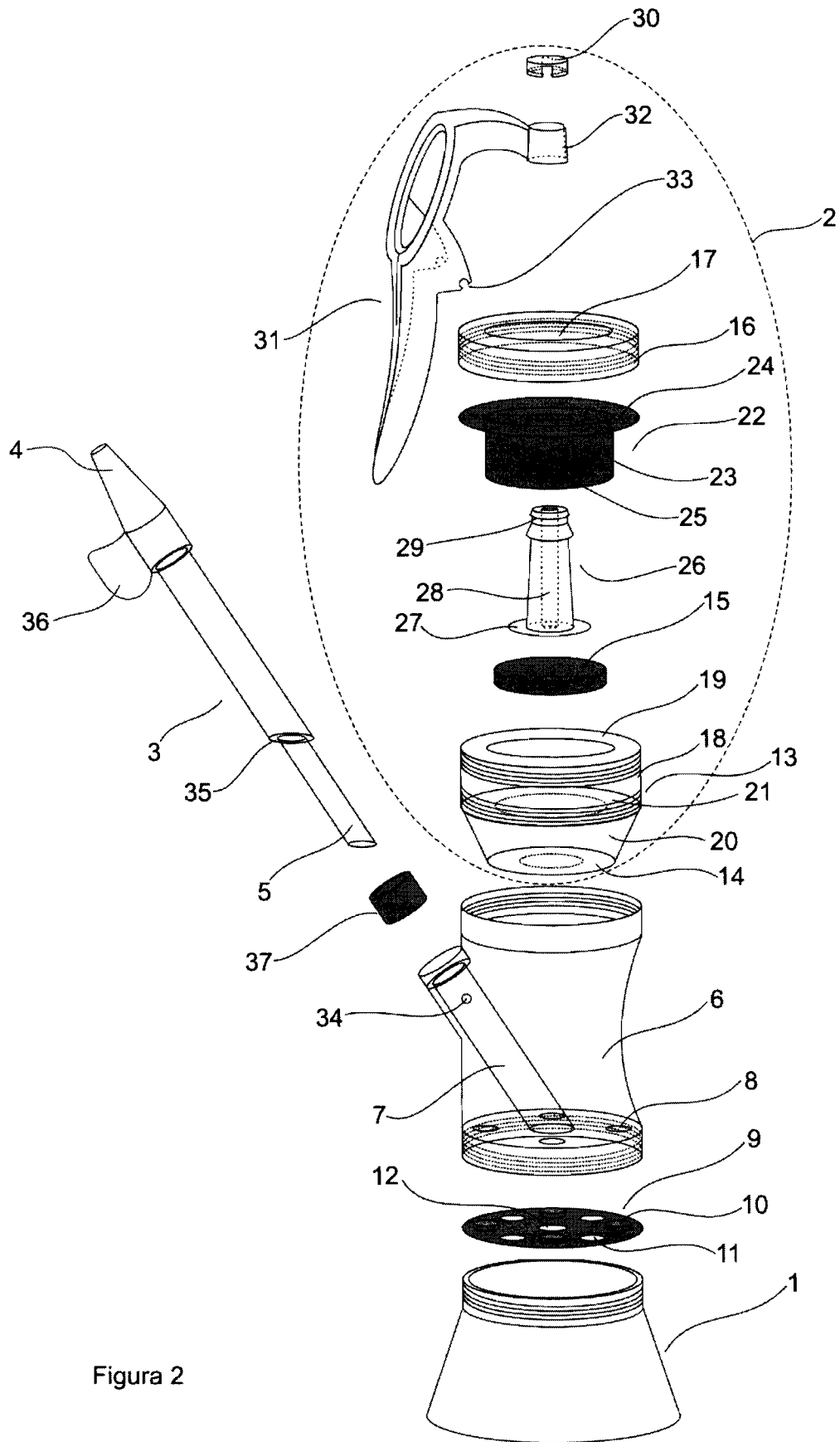


Figura 2

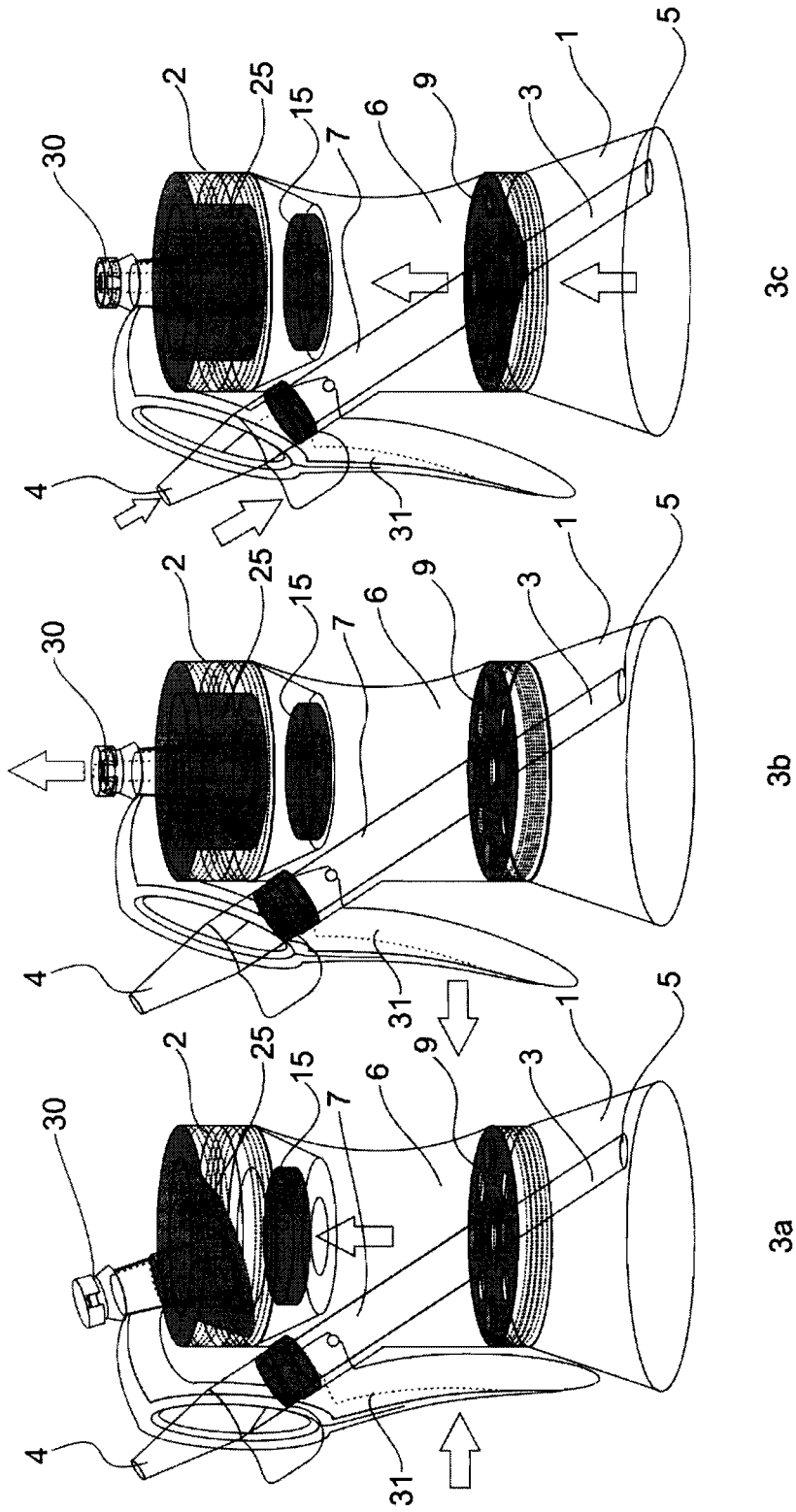


Figura 3



# OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI



Serviciul Examinare de Fond: IV Mecanică

Cont IBAN: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX  
Trezoreria Sector 3, București  
Cod fiscal: 4266081

## RAPORT DE DOCUMENTARE

CBI nr. a 2014 00891	Data de depozit: 19/11/2014	Data de prioritate
----------------------	-----------------------------	--------------------

Titlul invenției	ASPIRATOR NAZAL
------------------	-----------------

Solicitant	CIORNODOLIA ALEXANDRU, STR. PETRE ISPIRESCU NR. 24A, OTOPENI, RO
------------	--

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	<b>A61M 1/00</b> (2006.01)
--------------------------------	----------------------------

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	A61M
-------------------------------------	------

Colecții de documente de brevet cercetate	ROPatentSearch, EPODOC, TXTE
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

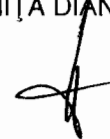
Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	US 2008/0208112 A1 (JOSE BENSOUSSAN, 28.08.2008) paragraf 26 - paragraf 106; fig 1 - 7	1 - 6
A	CN 102125705 A (GUOMING SUN, 20.07.2011) (rezumat EN, fig. 1)	1 - 6
A	US 5318548 (ANGUS FILSHIE, 07.06.1994) (col. 2, rd.29 - col. 4, rd. 51; fig. 1 - 11)	1 - 6
A	GB 2380941 A (CAROLYN MORETTO, 23.04.2003) întreg documentul	1 - 6

Formular B02

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Unitatea invenției (art.19)		
Observații:		

Data redactării: 10.09.2015

Examinator,  
Ing. NIȚĂ DIANA



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p><b>A</b> - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p><b>D</b> - Document menționat deja în descrierea cererii de brevet de invenție pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p><b>E</b> - Document de brevet de invenție având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p><b>L</b> - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p><b>O</b> - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p><b>P</b> - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p><b>T</b> - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p><b>X</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p><b>Y</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p><b>&amp;</b> - document care face parte din aceeași familie de brevete de invenție.</p>