

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 01100**

(22) Data de depozit: **13/12/2018**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/09/2024** BOPI nr. **9/2024**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2020 BOPI nr. **6/2020**

(73) Titular:
• **STOIAN PETRACHE,**
STR. GEORGE COȘBUC NR. 4,
PÂRȘCOVENI, OT, RO

(72) Inventatori:
• **STOIAN PETRACHE,**
STR. GEORGE COȘBUC NR. 4,
PÂRȘCOVENI, OT, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
EP 0413860 (A1); CN 203662453 (U)

(54) **DISPOZITIV AJUTĂTOR AUTOALIMENTAȚIEI**

Examinator: ing. PETRESCU ANTIGONA



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 134187 B1

1 Invenția se referă la un dispozitiv ajutător atașat constructiv unor tacâmuri, lingură,
furculiță, polonic, folosit de convalescenții cu Parkinson, cât și de alte persoane cu tremor
3 în membrele superioare la îngurgitarea hranei semilichide sau lichide.

 Se cunoaște din documentul **EP 0413860 (A1)** o lingură de mână care cuprinde un
5 cupă 10 cu lingură fixată la capătul unei tije 12 interioară prevăzută cu o greutate pendulară
22. Tija interioară se rotește liber în interiorul unei alte tije 24 exterioare goale și are o formă
7 parțial sferică. În celălalt capăt tija 12 prezintă un cap 22a pentru susținerea greutății 22,
astfel încât rotația sa în interiorul tije 24 să nu fie obstrucționată, iar capătul cel mai
9 apropiat de cupă 10 este prevăzută cu o secțiune conică 30 care se îngustează. În acest fel,
lingura sau altele asemenea pot fi utilizate într-un mod de autocontrol. Atunci când cupa este
11 încărcată și cu tija mânerului ținută orizontal sau apropiindu-se de orizontal, sarcina va fi
reținută în ciuda oricărei lipse de mobilitate sau îndemânare. De-a lungul tijelor mai sunt pre-
13 văzute și alte mijloace de blocare 32, 34 care pot fi aplicate selectiv pentru a preveni rotirea
și pot acționa pentru deschiderea tije 24 atunci când este deplasată într-o altă
15 poziție.

 Se mai cunoaște din documentul **CN 203662453 (U)** o lingură pentru pacienții cu
17 demență senilă și parkinsonism. Lingura cuprinde un mâner 2 de lingură, o cupă 1 a lingurii
care este poziționată la un capăt al mânerului și formează un unghi înclinat cu mânerul
19 lingurii. Pe partea laterală a mânerului 2 este dispusă, pe lateral, o tijă 3 de legătură prevă-
zută în capătul liber cu o contragreutate 4 poziționată astfel încât lingura să rămână în
21 echilibru. Întreg mânerul 2 este îmbrăcat cu un manșon 5 antiderapant având o formă tron-
conică care începe de la capătul apropiat de cupa 1 a lingurii și crește treptat spre celălalt
23 capătul unde pentru siguranță poate fi prevăzută cu un cordon 7 pentru fixare pe mână.

 Mai este cunoscută lingura clasică de lemn sau din alte materiale, oțel inox, alpaca,
25 argint, plastic etc, de diferite forme și dimensiuni, pentru transportul hranei lichide sau
semilichide de la farfurie la gură cu dezavantajul, că fiind rigide preia tremorul mâinilor și se
27 poate vărsa mâncarea din ele în timpul alimentației.

 Mai există soluția de alimentație a persoanelor neajutorate pe poziție orizontală cu
29 furtunul în gură, prin esofagotomie direct în stomac ceea ce crează suferințe în plus.

 Alta metodă de alimentație a persoanelor suferinde este aceea când însoțitorul este
31 prezent întotdeauna la ora mesei și îi introduce convalescentului mâncarea în gură.

 Problema tehnică obiectivă pe care o rezolvă invenția este aceea de a realiza un
33 dispozitiv de reducere a timpului de dezechilibrare prin micșorarea amplitudinilor oscilațiilor
forțate, cât și a vibrațiilor date de tremorul membrelor superioare specifice parkinsonului și
35 nu numai în timpul auto alimentației cu hrană lichidă sau semilichidă.

 O altă utilizare a dispozitivului este faptul că se poate adapta constructiv la lingura
37 de metalurgie când se toama metal lichefiat manual.

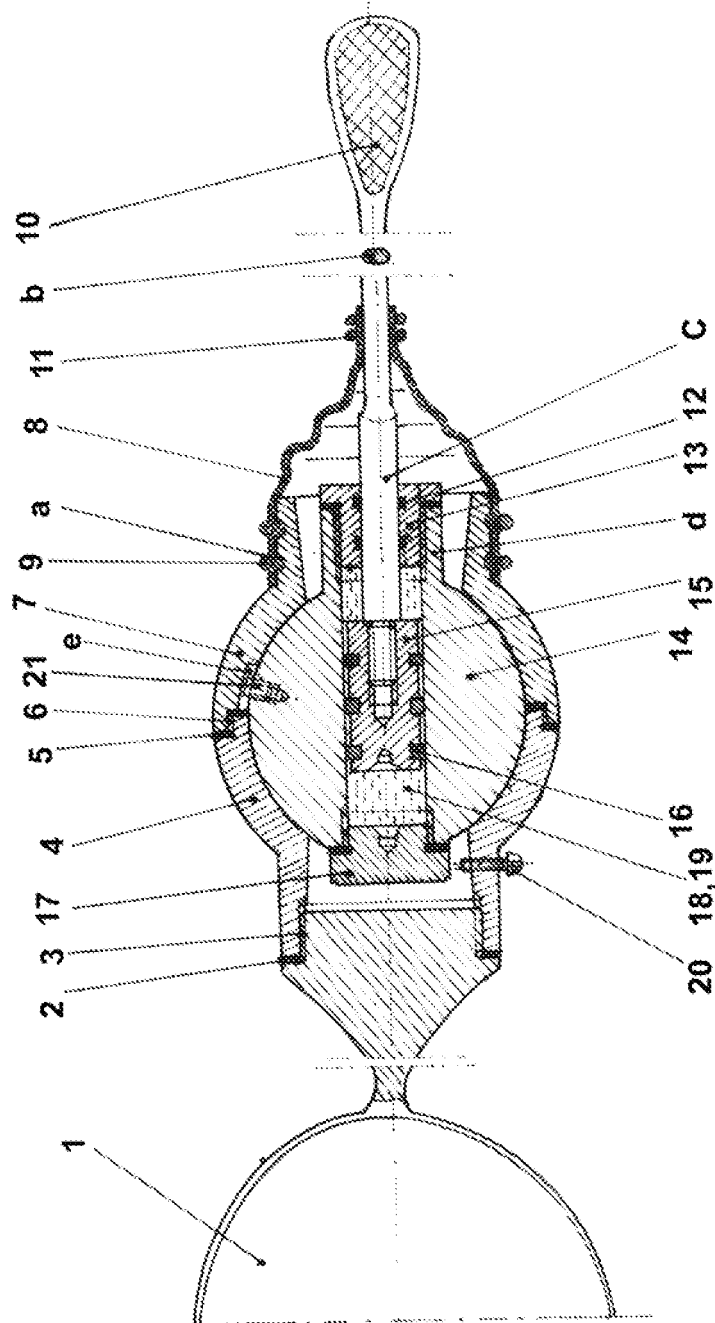
 Dispozitivul ajutător conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea
39 ca este constituit din niște semicarcasă realizate astfel încât prima semicarcasă este
prevăzută la un capăt cu o prelungire filetată pentru culpărea la o cupă de lingură, iar la
41 celălalt capăt cu un filet pentru îmbinarea cu o a doua semicarcasă ce este prevăzută la
celălalt capăt cu o prelungire care, pe exterior, prezintă niște canale de indexare pentru
43 fixarea unui manșon flexibil prin intermediul unor inele de siguranță și o sferă, înglobată în
cele două semicarcasă, prevăzută cu un alezaj cilindric, dispus în mijlocul sferei, prin care
45 se deplasează un piston, de care, printr-o tijă, este asamblat un mâner de lingură ce trece
prin manșon preluând oscilațiile și tremorul mâinii utilizatorului, manșon ce este fixat de mâner
47 cu niște inele de siguranță.

Dispozitivul ajutător conform invenției, prezintă avantajul că mărește capacitatea de auto hrănire cu mâncare lichidă sau semilichidă a persoanelor cu dezabilități.	1
Se dă în continuare modul de realizare a dispozitivului conform invenției în legătură cu fig.1 care reprezintă:	3
- fig. 1, secțiune longitudinală.	5
Dispozitivul ajutător autoalimentației persoanelor cu tremor în membrele superioare, conform invenției, este compus dintr-o cupă 1 de lingură a cărei prelungire de la convexitate la un cilindru filetat exterior, este asamblată prin filetare etanșă printr-o garnitură 2 din cauciuc alimentar printr-un filet 3 de etanșare, gaz sau withford, în partea anterioară a unei semicarcas 4 asamblată de asemeni etanș printr-o garnitură 5 și un filet 6 de etanșare de pe o a doua semicarcasă 7 pe a cărei terminație posterioară sunt prelucrate niște caneluri a de indexare a unui manșon 8 din cauciuc cu un anumit grad de elasticitate, fixat pe terminația posterioară a semicarcas 7 cu niște inele 9 de siguranță din oțel inox, manșonul 8 fiind continuat regresiv, în formă aproximativ, de pâlnie, gofrat, pentru a se îmbina pe o porțiune b ovală cu un mâner 10 al lingurii propriu-zise, oval. Pentru a bloca răsucirea mânerului 10 în capătul posterior al manșonului 8 din cauciuc alimentar, adică netoxic, manșonul 8 este fixat pe porțiunea b ovală în secțiune transversală a mânerului 10 cu niște inelele 11 de siguranță, din oțel de asemeni inoxidabil. Mânerul 10 al lingurii în partea anterioară, din față, se continuă de la secțiunea b ovală cu o secțiune c cilindrică tot în secțiune transversală.	7 9 11 13 15 17 19
În interiorul semicarcaselor 4 și 7 este montată o sferă 14 prevăzută cu un alezaj 18 cilindric, realizat prin mijlocul sferei, prin care se deplasează un piston 15 de care, prin tija cu secțiune cilindrică c este asamblat mânerul 10 de lingură ce trece prin manșonul 8 preluând oscilațiile și tremorul mâinii utilizatorului, manșon ce este fixat de mâner cu niște inele 11 de siguranță.	21 23 25
Sfera 14 prezintă câte o decupare și o prelungire d opuse, cilindrice, filetate interior, în care se assemblează, prin înfiletare etanșă, un prim dop 17 de blocare și un al doilea dop 13 prevăzut cu o degajare centrală prin care trece porțiunea c cilindrică a mânerului 10 lingurii.	27 29
Pistonul 15 culisează prin alunecare în interiorul sferei 14 prin intermediul unor garnituri 12 de tip segmenti, prin dopul 13, filetat etanș cu filet gaz sau withford pe capătul d posterior al sferei 14 ce prezintă pe interior un locaș cilindric în secțiune transversală de tip alezaj de alunecare în care se deplasează du-te-vino pistonul 15 înfiletat pe porțiunea cilindrică c a mânerului 10, piston 15 care pe suprafața cilindrică exterioară prezintă niște garnituri 16 de alunecare din material semirigid din elastomeri, teflon, pe care culisează, cursă determinată de celălalt capăt al alezajului din sfera 14 care închide etanș cu filet cu un dop 17 camera 18 din partea anterioară pistonului 15 în care se află un lichid 19 hidraulic de lucru special cu o sensibilitate mare la compresiune ceea ce permite necircularea lichidului 19 prin niște găuri longitudinale din pistonul 15, cât și în spatele pistonului 15 într-o cantitate determinată experimental funcție de cursă și volumul alezajului din sfera 14. După închiderea dispozitivului prin înfiletarea celor două semicarcas 4 și 7 se probează deplasarea, amplitudinea ei, la rotire laterală a articulației propriu-zise. Deplasarea este limitată de unbolț 21 înfiletat în sfera 14 cu unul din capete iar cu celălalt, liber într-un locaș e cu joc mic, din semicarcasa 7 iar deplasarea tot prin articulația propriu-zisă formată din cele două semicarcas 4 și 7 și sfera 14, în sus și jos adică în plan vertical se limitează printr-un șurub 20 cu cap „fluture” acționat manual, un șurub 26 poziționat pe capătul anterior al semicarcas 4 cu șurubul 20 poziționat prin înfiletare în partea dorsală, mediană a	31 33 35 37 39 41 43 45 47

RO 134187 B1

1 sistemului, inscripționat pentru gradul respectiv de handicap mai accentuat sau mai modest.
2 Răsucind de capul fluture, șurubul **20** spre dreapta acesta limitează bascularea cupei **1** a
3 lingurii propriu-zise în sus iar răsucind spre stânga se mărește amplitudinea basculării cupei
4 **1**, acționarea șurubului **20** care se face funcție de tremorul mâinii pacientului periodic, după
5 ce pacientul ia din farfurie în cupa **1** a lingurii propriu-zise cu dispozitivul descris înglobat în
6 mânerul **10**, o cantitate de aliment lichid sau semilichid și o duce la gură beneficiază totuși
7 de amortizarea vibrațiilor și a dezechilibrărilor cauzate de tremorul mâinii, prin acțiunea de
8 întindere, destindere a manșonului **8** din cauciuc gofrat din construcție, prin deplasarea
9 du-te-vino a pistonului **15** permis de compresibilitatea bună a lichidului **19** de lucru special
10 cât și a basculării sus-jos și lateral datorită articulației sferice a dispozitivului cu care este
11 dotat tacâmul respectiv, dispozitiv ce imită comportamentul unui giroscop clasic ca principiu.
12 La început mai cad câteva picături din lingură dar pe măsură ce pacientul se obișnuiește cu
13 dispozitivul ajutător conform invenției, această obișnuință devine o a doua natură.

1. Dispozitiv ajutator autoalimentației pentru reducerea oscilațiilor și vibrațiilor este prevăzut la capete cu o cupă (1) și un mâner (10) de lingură **caracterizat prin aceea că** dispozitivul este constituit din niște semicarcasă (4, 7) realizate astfel încât prima semicarcasă (4) este prevăzută la un capăt cu o prelungire filetată (3) pentru culparea la o cupă (1) de lingură, iar la celălalt capăt cu un filet (6) pentru îmbinarea cu o a doua semicarcasă (7) ce este prevăzută la celălalt capăt cu o prelungire care pe exterior prezintă niște canale (a) de indexare pentru fixarea unui manșon (8) flexibil prin intermediul unor inele (9) de siguranță și o sferă (14), înglobată în cele două semicarcasă, prevăzută cu un alezaj (18) cilindric, realizat prin mijlocul sferei, prin care se deplasează un piston (15) de care, printr-o tijă, este asamblat un mâner (10) de lingură ce trece prin manșon (8) preluând oscilațiile și tremorul mâinii utilizatorului, manșon ce este fixat de mâner cu niște inele (11) de siguranță. 3 5 7 9 11 13
2. Dispozitiv conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** prima semicarcasă (4) este prevăzută, pe porțiunea prelungită, cu niște găuri filetate în care pătrund niște șuruburi (20) pentru reglarea cursei de excamotare sus-jos a sferei (14), iar cea de a doua semicarcasă (7) prezintă, pe porțiunea cilindrică un locaș (e) în care culisează un bolț (21) filetat pentru limitarea rotirii laterale a sferei (14). 15 17
3. Dispozitiv conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** sfera (14) prezintă câte o decupare și o prelungire (d) opuse cilindrice, filetate interior, în care se assemblează, prin înfiletare etanșă, un prim dop (17) de blocare și un al doilea dop (13) prevăzut cu o degajare centrală prin care trece o porțiune (c) cilindrică a mânerului (10) lingurii. 19 21
4. Dispozitiv conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** pistonul (15) care se deplasează prin sferă (14) este un cilindru fără găuri de trecere a lichidului de lucru, lichidul fiind în capul cât și în spatele pistonului (15) prevăzut cu niște garnituri (16) de etanșare și în care este asamblată prin înfiletare porțiunea (c) cilindrică a mânerului (10) lingurii. 23 25



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
 Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
 sub comanda nr. 375/2024