



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2000 01030**

(22) Data de depozit: **20.04.1999**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.10.2006** BOPI nr. **10/2006**

(30) Prioritate:

24.04.1998 US 09/066,499

(86) Cerere internațională PCT:

Nr. **US 99/08609 20.04.1999**

(87) Publicare internațională:

Nr. **WO 99/55499 04.11.1999**

(73) Titular:

• **THE GILLETTE COMPANY,**
PRUDENTIAL TOWER BUILDING, 02199,
BOSTON, US

(72) Inventatori:

• **SWANSON GERALD TED,**
99 MONKS HILL ROAD, 02364, KINGSTON,
US;

• **FLAHERTY PAUL, 66 HIGHLAND DRIVE,**
PEMBROKE, US;

• **GUAY MATTHEW JOSEPH,**
123 LAUREL WOOD DRIVE, 02760,
NORTH ATTLEBORO, US;

• **METCALF STEPHEN, C.,**
120 HANSON AVENUE, 02159, NEWTON,
US

(74) Mandatar:

ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR. 35,
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(56) Documente din stadiul tehnicii:

WO 95/28259, 97/37819;

EP 0276066;

WO 97/17174

(54) APARAT DE RAS, CU SISTEM DE SIGURANȚĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aparat de ras cu sistem de siguranță, care include o carcasă (12) alungită, având cel puțin o lamă de ras (16), dispusă pe această carcasă, și o suprafață de protecție (28), dispusă înaintea de cea cel puțin o lamă de ras (16), fiecare din cea cel puțin o lamă de ras (16) având o muchie tăietoare, ce se extinde longitudinal și în sus, de la o suprafață exterioară a carcasei (12). În jurul periferiei carcasei (12), este dispusă o clemă inelară de blocare (20), pe o suprafață superioară a acesteia, care vine în contact cu extremitățile opuse ale fiecărei lame de ras (16). Pe clema inelară de blocare, este dispus un element de blocare, adaptat pentru a fi atașat la o porțiune conjugată a carcasei (12), pentru a împiedica deplasarea în sus, a clemei inelare de blocare (20), în raport cu carcasa (12), deplasarea în sus, a fiecărei muchii tăietoare a lamei de ras (16), fiind limitată prin contactul cu clema inelară de blocare (20).

Revendicări: 45

Figuri: 12

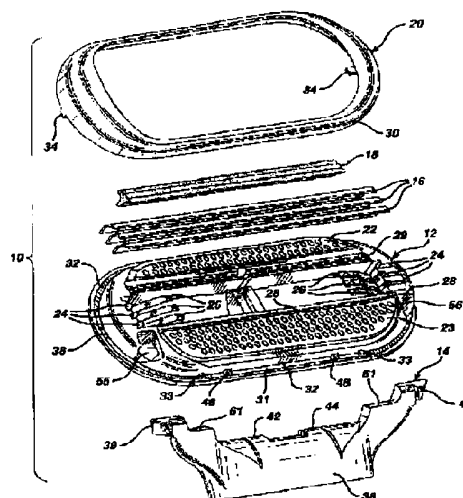


Fig. 1

Examinator: ing. VASILESCU ANCA



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

RO 120960 B1

RO 120960 B1

1 Invenția se referă la un aparat de ras cu sistem de siguranță, și, în special, la un
2 aparat de ras care poate primi un cartuș interschimbabil, la care conectarea unei carcase,
3 care conține o multitudine de lame de ras, de un mâner al aparatului de ras, se realizează
4 folosind o conexiune pivotantă.

5 Se cunosc sisteme de aparate de ras, la care o lamă de ras alungită este rezemată
6 pe structura de carcasă a corpului elementului alungit și intercalată între corpul elementului
7 și un opritor, configurat în corespondență cu corpul elementului. Lama de ras este curbată
8 de-a lungul direcției longitudinale și include o multitudine de deschideri formate pe aceasta,
9 fiecare deschidere având o muchie tăietoare formată pe aceasta. Aceste caracteristici sunt
10 arătate și descrise în cererea de brevet de invenție PCT **WO 95/28259**, care este cesionată
11 titularului prezentei invenții.

12 Se cunosc, de asemenea, sisteme de aparate de ras, la care un cartuș inter-
13 schimbabil cuprinde o carcasă, având o multitudine de lame, respectivele lame fiind solicitate
14 elastic în raport cu carcasa, astfel încât să oscileze, ca răspuns la contururile feței, în timpul
15 procesului de bărbierire.

16 Se cunoaște, de asemenea, montarea pivotantă a carcasei portlame, la un mâner al
17 aparatului de ras, prin folosirea unui element de legătură, pentru a realiza un bloc interschim-
18 babil, la care respectivul element de legătură conține o structură pentru primirea unui mâner
19 amovibil într-o îmbinare de interconexiune. Construcția și aplicarea unei structuri care folo-
20 sește caracteristicile de mai sus, sunt prezentate și descrise în cererea de brevet de invenție
21 PCT **WO 97/37819** și în cererea de brevet **US 08/802381**, fiecare din acestea fiind cesionate
22 titularului prezentei invenții și încorporate aici ca material bibliografic.

23 Sisteme de aparate de ras au fost, de asemenea propuse, în special, pentru folosire
24 de către femei, sisteme la care a fost abandonată forma dreptunghiulară, general acceptată,
25 a carcasei portlame, aceasta fiind înlocuită printr-o configurație efectiv ovală, care se
26 adaptează mai ușor, pentru folosire la bărbierire pe picioare sau la subțioara utilizatorului.
27 În afară de aceasta, s-a propus ca multitudine de lame paralele, dispusă în elementul de
28 carcasă alungită, să fie prevăzută cu suprafețe de contact cu pielea, pe fiecare latură a
29 acestora, acestea fiind fabricate dintr-un material elastic, care prezintă niște suprafețe în
30 formă de cupă, ce se reliefează în sus și servesc la întinderea pielii în timpul procesului de
31 bărbierire și pentru a capta un preparat de ras unguent, aplicat pe piele. Elementele
32 caracteristice de mai sus sunt prezentate și descrise în cererea de brevet de invenție PCT
33 **WO 97/17174**, cesionată titularului prezentei invenții și încorporată aici ca material de
34 referință.

35 Elementele caracteristice menționate mai sus sunt toate eficiente, pentru realizarea
36 unui aparat de ras, care este mult îmbunătățit față de cele din stadiul anterior al tehnicii, când
37 este folosit în condiții normale. Totuși, s-a constatat că, în multe împrejurări, aparatul de ras
38 poate fi supus unor abuzuri, cum ar fi căderea repetată pe o podea de ceramică din sala de
39 duș, sau uneori, în timpul transportării aparatului de ras la efectuarea unei călătorii. În aceste
40 condiții, muchiile tăietoare ale lamelor de ras pot deveni ușor nealiniat una față de alta sau
41 față de bara de protecție prevăzută în fața muchiilor tăietoare, iar când se folosește un
42 element pivotant de interconexiune, cum s-a arătat mai sus, elementul de interconexiune și
43 carcasa care conține lamele de ras, pot deveni nealiniat. Fiecare din aceste situații ar putea
44 să afecteze ușurința și confortul procesului de bărbierire, pe care utilizatorul le așteptă de
45 la aparatul de ras.

46 Deci, un obiectiv al prezentei invenții este acela de a asigura un aparat de ras cu
47 sistem de siguranță, care cuprinde o carcasă portlame, având un element de protecție
48 paralel cu o muchie a lamei de ras adiacente, unde așezarea proiectată a muchiei lamei de
49 ras, în raport cu suprafața elementului de protecție, să se mențină în timpul duratei de
serviciu a aparatului de ras.

RO 120960 B1

Un alt obiectiv al invenției este acela de a realiza un aparat de ras cu sistem de siguranță, de tipul descris, la care să se asigure păstrarea așezării și fixării diverselor elemente ale ansamblului, în timpul folosirii respectivului ansamblu. 1 3

Încă un obiectiv al invenției este acela de a realiza un aparat de ras cu sistem de siguranță, având o multitudine de lame de ras, paralele, fixate elastic, care să asigure un reglaj îmbunătățit, în ceea ce privește limitarea deplasării lamei de ras pe direcția de fixare, în timpul folosirii respectivului ansamblu. 5 7

Și încă un obiectiv al invenției constă în asigurarea unui aparat de ras cu sistem de siguranță, având un element unitar care să fie eficient în a reține o multitudine de lame de ras din ansamblu și a menține muchiile lamelor de ras în poziție de aliniere una cu alta și față de o suprafață de protecție dispusă paralel cu lamele de ras. 9 11

Un alt obiectiv al invenției este acela de a asigura un aparat de ras cu sistem de siguranță, având un element de carcasă portlame și un element de legătură, pentru atașarea pivotantă a carcasei la un mâner al aparatului de ras, la care respectivul element de legătură să aibă construcție simplă și să asigure o atașare ușoară la carcasa portlame. 13 15

Aceste obiective mai sus menționate și alte obiective, care vor deveni evidente din descriere, sunt realizate, prin aceea că se realizează un aparat de ras cu sistem de siguranță, având o carcasă alungită, cu cel puțin o lamă de ras, ce se extinde în lungime și în sus, de la o suprafață superioară a carcasei. O clemă inelară de blocare, unitară, este dispusă în jurul periferiei carcasei, pe o suprafață superioară a acesteia, și vine în contact cu extremitățile opuse ale lamei sau lamelor de ras. Respectiva clemă și carcasa mai prezintă o structură cu gheare de fixare, care susțin clema inelară de blocare împotriva deplasării în sus în raport cu carcasa, unde deplasarea lamei sau lamelor de ras, pe o direcție în sus, este împiedicată prin contact cu elementul de blocare menționat. 17 19 21 23

Carcasa este efectiv de formă dreptunghiulară în plan și are porțiuni de capăt curbate. Ansamblul de lame poate cuprinde o multitudine de lame de ras, de exemplu, în număr de trei, iar lamele de ras pot fi fixate elastic față de elementul de blocare. 25 27

O bară de protecție este, în general, fixă, preferabil, fixată rigid, față de suprafața superioară a carcasei și se extinde în lungimea carcasei, reliefându-se în sus, într-un raport de distanțare și paralelism față de respectiva multitudine de lame de ras. Multitudinea de lame de ras se fabrică, în general, din oțel inoxidabil, iar elementul de blocare poate fi din material cu aluminiu, pentru a înhîba coroziunea lamelor. 29 31

Un alt element caracteristic al invenției constă în aceea că aparatul de ras cu sistem de siguranță, este prevăzut cu o structură de perete, care formează o pereche de cavități, una dispusă adiacent cu o suprafață inferioară a fiecărei extremități a carcasei menționate, și cu un element de legătură pentru legarea pivotantă a carcasei pe mânerul aparatului de ras, atașat la respectiva carcasă. Elementul de legătură poate fi format dintr-o bucată cu mânerul aparatului de ras, când blocul de ras este furnizat ca parte a aparatului de ras disponibil, sau, preferabil, poate fi detașabil de pe acesta, astfel încât un element de legătură și o carcasă nouă pot fi schimbate cu un ansamblu de aparat de ras, înlocuibil. Elementul de legătură, în general, cuprinde un corp unitar, având o pereche de brațe opuse la fiecare latură a acestuia, extinzându-se spre exterior, în lungimea carcasei, și fiind primit în cavitatea respectivă de pe carcasă. O pereche, prima și a doua, de suprafețe de referință, portante, coaxiale, opuse, sunt dispuse la fiecare parte a elementului de legătură, pentru a veni în contact cu carcasa. Fiecare suprafață din prima pereche de suprafețe de referință este dispusă pe un braț corespunzător și este primită într-o cavitate corespunzătoare, iar fiecare suprafață din suprafețele secunde de referință, portante, este dispusă pe corpul unitar, spre interiorul primei suprafețe de referință, fiecare suprafață din primele suprafețe de referință, 33 35 37 39 41 43 45 47

RO 120960 B1

1 fiind amplasată pentru a veni în contact cu o porțiune a structurii de perete a cavității, fiecare
suprafață din suprafețele secunde de referință fiind amplasată pentru a veni în contact cu o
3 suprafață inferioară a carcasei.

Fiecare din suprafețele secunde de referință are în, general, o arie mai mare decât
5 o primă suprafață de referință și fiecare din suprafețele prime de referință se poate așeza
complet în interiorul cavității respective, în timp ce fiecare din suprafețele secunde de
7 referință se așază complet în afara cavității carcasei.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig.
9 1...12, care reprezintă:

- fig. 1, vedere explodată în perspectivă, a aparatului de ras cu sistem de siguranță;
- 11 - fig. 2, vedere în plan orizontal, de sus, a aparatului de ras cu sistem de siguranță,
sub formă asamblată;
- 13 - fig. 3, vedere în plan orizontal, de jos, a structurii asamblate din fig. 1 și 2, având
elemente mobile, poziționate în mod diferit, față de cum se arată în fig. 2;
- 15 - fig. 4, vedere în plan orizontal, de sus, în care se prezintă o pereche de elemente
din fig. 1, legate unul cu altul, așa cum se găsește în structura asamblată;
- 17 - fig.5, secțiune în plan vertical, după traseul V-V din fig. 2, în care se prezintă detalii
ale structurii asamblate din fig. 1...3;
- 19 - fig. 6, secțiune în planul VI-VI din fig.12, prezentată la scară mărită, pentru claritate;
- fig. 7, vedere în plan orizontal, de jos, în care se prezintă detalii ale unui element
21 al structurii din fig. 1...3;
- fig. 8, secțiune într-un plan vertical VIII-VIII din fig. 4, în care se prezintă alte detalii
23 ale structurii asamblate din fig. 1...3;
- fig. 9, vedere cu secțiune parțială în planul IX-IX din fig. 8, în care se prezintă
25 detaliat, la scară mărită, o porțiune a structurii asamblate din fig. 1...3;
- fig.10, vedere cu secțiune parțială în planul IX-IX din fig. 8, în care se prezintă
27 detaliat, la scară mărită, o altă porțiune a structurii asamblate din fig. 1...3;
- fig. 11, vedere laterală în plan vertical, a structurii asamblate din fig. 1...3, în care
29 se prezintă deplasarea relativă a elementelor ansamblului în timpul procesului de bărbierire;
- fig. 12, vedere în plan orizontal, de jos, în care se prezintă detalii ale clemei inelare
31 de blocare din fig. 1...3.

Făcând referire la desene și, în special, la fig. 1...4, se prezintă un aparat de ras cu
33 sistem de siguranță **10**, care cuprinde o carcasă **12** alungită și un element de legătură **14**.
Carcasa este prevăzută multitudine de lame de ras **16**, în număr de trei, și o bandă auxiliară
35 de ras **18**, montată pe carcasa **12** alungită, în spatele lamelor de ras, într-o poziție de calotă
și într-un raport de paralelism cu lamele de ras **16**. O clemă inelară de blocare **20**, unitară,
37 este prevăzută pentru asamblare în jurul periferiei carcasei **12**, venind în contact cu
extremitățile lamei de ras **16** în poziția asamblată.

39 Făcând referiri la fig. 1...4 și, în special, la fig. 1, se menționează că respectiva
carcasă **12** este formată dintr-un material termoplast, neelastomeric, relativ rigid, de
41 exemplu, cum este cel care se comercializează sub denumirea comercială Noryl PX - 5511,
disponibil la GE Plastics, care se unește în mod convenabil cu o pereche de porțiuni, pentru
43 întinderea pielii, denumite suprafețe elastomerice **22** (care pot fi denumite și suprafețe de
calotă) și **23**, dintr-un material elastomeric, care pot fi turnate împreună (denumită de ase-
45 menea turnare prin injecție a două materiale) cu porțiunea de bază a carcasei **12**, și care
poate fi turnată dintr-un material plastic, elastomeric, cum este cel comercializat sub denu-
47 mirea comercială Kraiburg PC 5 GIL, disponibil la Kraiburg Company (Germania), care se

RO 120960 B1

unește în mod adecvat cu carcasa **12**. Porțiunile de întindere a pielii pot fi de asemenea 1
turnate din materiale elastomerice, așa cum se descrie detaliat în brevetul de invenție **US**
5249361, care este încorporat aici ca material de referință. Suprafețele elastomerice **22** și 3
23, de întindere a pielii, sunt eficiente în exercitarea unor forțe de tracțiune asupra pielii și
în întinderea simultană a pielii pe ambele părți ale lamei de ras, în timpul procesului de băr- 5
bierire. Porțiunile de întindere a pielii, denumite suprafețe elastomerice, prezintă o multi-
titudine de deschideri **25**, sub formă de cupă, care sunt, de asemenea, eficiente, în reținerea 7
și distribuirea apei și gelului de ras pe suprafețe mari, în timpul unui bărbierit umed.

Carcasa **12** este de formă efectiv dreptunghiulară în plan, aceasta având porțiuni de 9
capăt curbate, iar niște fante **24** sunt prevăzute înspre partea interioară a fiecăreia din
porțiunile de capăt, pentru primirea extremităților lamelor de ras **16**, în ansamblul de lame 11
al aparatului de ras cu sistem de siguranță **10**. Lamele de ras **16** sunt fabricate din oțel
inoxidabil, așa cum este bine cunoscut în acest domeniu, și când sunt primite în fantele **24**, 13
sunt înclinate în sus, de către o multitudine de elemente de fixare **26**, sub formă de arc,
formate pe carcasa **12**. 15

Un element de protecție **28** se extinde paralel și adiacent cu cele trei lame de ras **16**
și cu suprafața elastomerică **23** de întindere a pielii, respectivul element de protecție fiind 17
preferabil, dar nu în mod necesar, turnat ca o porțiune a carcasei **12** sau, ca alternativă,
turnat împreună cu carcasa **12**, dintr-un material plastic având caracteristici diferite de cele 19
ale carcasei, sau acesta poate fi un element separat, fixat rigid pe carcasă. Elementul de
protecție **28** poate să includă un element de protecție mobil în raport cu carcasa **12**, conform 21
brevetului de invenție **US 5063667** (Jacobson), sau respectivul element de protecție **28** poate
de asemenea include o porțiune de element de protecție elastic, de tipul prezentat în 23
brevetele de invenție **US 5191712** (Crook) sau **US 5661907** (Aprille), care sunt încorporate
aici ca materiale de referință. 25

Banda auxiliară de ras **18** este amplasată în zona calotei și este un element sub
formă de bandă, de tipul care cuprinde un amestec de material hidrofob și un material 27
polimeric, hidrofil, solubil în apă, așa cum se descrie în brevetele de invenție **US 5113585**
și **US 5455164**, care sunt încorporate aici ca materiale de referință. 29

Banda auxiliară de ras **18** este primită într-o fantă **29** din carcasa **12** și este
poziționată paralel cu lamele de ras **16** și cu elementul de protecție **28**. Banda auxiliară de 31
ras **18** poate fi ținută pe loc, printr-o fixare de întrepătrundere cu fanta **29**, sau poate fi fixată
printr-un mijloc mecanic sau cu un adeziv. 33

Clema inelară de blocare **20**, care este arătată detaliat în fig. 12, este în general
fabricată dintr-un material pe bază de aluminiu, având o acoperire, și este de formă similară, 35
în plan, ca și carcasa **12** alungită, fiind de formă dreptunghiulară și având porțiuni de capăt
curbate. Se preferă ca acoperirea să fie pe suprafața exterioară și ca respectiva clemă ine- 37
lară de blocare **20** să fie neacoperită pe partea ei inferioară, pentru a asigura protecție gal-
vanică lamelor. Se preferă ca acoperirea să fie o acoperire polimerică, formată din materiale 39
ca poliester, material epoxidic sau material vinilinic în două straturi și sisteme de poliesteri.
Acoperirea poate fi de asemenea o acoperire anodică. Întrucât clema inelară de blocare **20**, 41
înconjoară carcasa **12** pe suprafețele superioare și laterale care vin în contact cu pielea, este
de dorit ca respectiva acoperire să asigure caracteristici de frecare redusă. După cum se 43
arată în fig. 12, clema inelară de blocare **20** prezintă patru prime suprafețe de referință **27**,
formate, de exemplu, prin imprimare în relief, pe partea inferioară a acestora, la bordura ine- 45
lară **30**, iar carcasa **12** alungită prezintă patru suprafețe elastomerice **23**, de referință, conju-
gate, care sunt prevăzute într-un canal **31** format pe marginea **32** a periferiei carcasei **12**. 47

RO 120960 B1

1 În stare asamblată, bordura inelară **30**, inferioară, este primită în canalul **31**, iar suprafețele
de referință **27** și **33** vin în contact prin conjugare, de-a lungul unui plan prestabilit. O pereche
3 de gheare de fixare **34**, care asigură un ansamblu de oprire, pentru menținerea fiecărei prime
suprafețe de referință **27** în contact cu suprafața de referință **33** corespunzătoare, așa cum
5 se va explica mai jos, se extind în jos, printr-o pereche de fante **36**, și sunt îndoite către
7 interior, una către cealaltă, pe partea inferioară a carcasi **12**, pentru a ansambla inelul de
9 blocare pe carcasa **12**. Dacă ansamblul cade în mod intempestiv și se lovește cu suprafața
sa superioară, atunci clema inelară de blocare **20** va fi forțată în locașul său, între suprafețele
11 de referință **27** și **33** din canalul **31**, sarcina fiind dispersată în carcasa **12**. În acest fel,
sarcina nu este transmisă ghearelor de fixare **34**, permițând ca aceste gheare de fixare **34**
să fie relativ mici.

După cum se va remarca din fig. 5 și 6, suprafața superioară a carcasi de la por-
13 țiunile elastomerice **22** și **23**, de întindere a pielii, și clema inelară de blocare **20**, sunt curbate
pe direcție transversală. Acest fapt asigură o bună urmărire a conturului pielii, în special, în
15 zona subțiorii, și imprimă rigiditate clemei de blocare **20**, pentru a se ține mai bine pe
carcasa **12**.

După cum se remarcă din fig. 5, 6 și 12, clema inelară de blocare **20**, mai prezintă
17 o porțiune liniară, imprimată în relief, care formează o adâncitură, ce servește ca suprafață
secundă de referință **50**, pentru a veni în contact cu extremitățile superioare ale lamelor de
19 ras **16**, limitând deplasarea în sus a lamelor de ras, în raport cu elementul de protecție **28**
a lamei de ras. Suprafețele de referință **27** și **33** asigură suprafețele conjugate dintre clema
21 inelară de blocare **20** și carcasa **12**, la bordura inelară **30** și stabilește un plan care este
23 paralel și la o anumită distanță de suprafața secundă de referință **50**, prin aceasta, coman-
dând gradul de deplasare în sus, a lamelor de ras, în raport cu carcasa **12** și elementul de
25 protecție **28** a lamei de ras.

Elementul de legătură **14** cuprinde în general un corp unitar **38**, având o pereche de
27 brațe **39** și **40** opuse, care se extind spre exterior, din corpul unitar **38**, și care sunt folosite
pentru a lega carcasa **12** pe un mâner (nefigurat) al aparatului de ras. Elementul de legătură
29 **14** este fabricat, în general, dintr-un material plastic semirigid, cum este materialul ce se
vinde sub denumirea comercială Noryl PX 1265, disponibil la GE Plastics, pentru o rezistență
31 adecvată, și prezintă o pereche de fante **42** și **44** sub formă de deschideri în "V", formate în
porțiunea superioară a corpului unitar **38**. Deschiderile sub formă de fantă sunt formate cu
33 o configurație ce permite deplasarea brațelor **39** și **40**, unul către altul, în măsura în care
acestea pot fi primite în carcasa **12**, în timpul asamblării elementului de legătură respectiv
35 al carcasi, în timpul fabricației, formând apoi o legătură permanentă, ce nu este destinată
a fi demontată.

Mânerul inferior, care primește porțiunea elementului de legătură **14**, poate lua
37 diferite forme, în funcție de folosirea sistemului de siguranță **10** al aparatului de ras. Atunci
când ansamblul aparatului de ras folosește cartuș înlocuibil, structura corpului va fi prevăzută
39 așa cum se arată, aceasta fiind formată să primească un mâner pentru aparat de ras, așa
cum se descrie în cererea de brevet de invenție PCT **WO 97/37819** sau în cererea de brevet
41 **US 08/802381**, fiecare din acestea fiind încorporate aici ca material de referință și la care s-
au făcut referi mai sus. Totuși, ansamblul aparatului de ras cu sistem de siguranță **10** poate
43 fi folosit cu un mâner de un tip diferit, de exemplu, cu o atașare rigidă a corpului unitar **38** pe
un mâner, atunci când este folosit într-un aparat de ras, ce poate fi descărcat de cartuș.
45

RO 120960 B1

Cu toate acestea, trebuie înțeles faptul că, în orice întrebuințare a aparatului de ras 1
cu sistem de siguranță **10**, carcasa **12** este susținută de elementul de legătură **14**, astfel 3
încât, în timpul operației de bărbierire, să se asigure o mișcare de pivotare între respectiva 3
carcasă și respectivul element de legătură. Un arc montat pe mânerul menționat și care se 5
extinde prin elementul de legătură **14** asigură o forță cu tendință de revenire, care asigură 5
o mișcare de pivotare, așa cum se descrie în publicația internațională **WO 97/37819**.

În construcția prezentului sistem de siguranță **10** pentru aparate de ras, este necesar 7
ca multitudinea de lame **16** să păstreze muchiile tăietoare (tăișurile) într-o orientare adec- 9
vată, una față de alta, în timpul procesului de bărbierire, și ca lamele de ras să fie limitate în 9
mișcarea lor în sus, astfel încât să nu se extindă în sus, dincolo de limita proiectată, în raport 11
cu elementul de protecție **28**. Menținerea unei poziții adecvate a lamelor de ras **16** față de 11
elementul de protecție **28** este esențială, pentru a se asigura integritatea structurii și funcțio- 13
narea adecvată a ansamblului pentru aparate de ras, în timpul duratei utile de serviciu.

După cum s-a arătat mai sus, în scopul de a menține suprafețele de referință **50** în 15
poziția prestabilită, adecvată, este prevăzut un sistem de opritori, pentru a asigura menține- 15
rea contactului între fiecare din suprafețele de referință **27** și suprafețele de referință **33**, 17
corespunzătoare.

După cum se arată în fig. 5, 6 și 12, în legătură și cu fig. 1...4, pe lângă îmbinarea 19
ghearelor de fixare **34** cu carcasa **12**, acest sistem de opritori asigură respectiva clemă 19
inelară de blocare **20**, care poate fi prevăzută cu patru elemente de blocare **46**, având niște 21
suprafețe **47** orientate în sus (dintre care două sunt arătate în fig. 6 și 12), care sunt 21
distanțate simetric în jurul bordurii inelare **30** a clemei inelare de blocare **20**. Patru 23
suprafețele **48**, de declanșare, orientate în jos, conjugate, arătate în fig. 1, 4 și 5, sunt 23
formate în peretele interior al canalului **31** din carcasa **12**. Clema inelară de blocare **20** este 25
construită, astfel încât elementele de blocare **46** ale bordurii inelare **30** se extind spre 25
interiorul peretelui interior al canalului **31**, rezultând astfel suprafețele **47** și **48** ce se aduc 27
în contact de înclichetare, atunci când clema inelară de blocare **20** este primită pe carcasa 27
12.

Deoarece suprafețele **47** și **48** de înclichetare pot contribui la împiedicarea clemei 29
inelare de blocare **20** să se separe de carcasa **12**, ghearele de fixare **34**, care sunt îndoite 29
în fantele **36**, pot deci să fie confecționate la dimensiuni relativ mici. 31

În timp ce prezentul sistem de blocare, așa cum este arătat, folosește elemente de 33
blocare, inclusiv perechea de gheare de fixare **34**, ce se conjugă cu suprafața inferioară a 33
carcasei **12** și cu suprafețele **47**, **48** de blocare, trebuie reținut faptul că poate fi folosit un 35
sistem de blocare mai simplu, așa cum se preferă în prezent, prin utilizarea a numai două 35
gheare de fixare **34**, care se assemblează așa cum s-a descris mai sus, când se consideră 37
că este necesară numai acea porțiune a sistemului. Adică, elementele de blocare **46** pot fi 37
eliminate din clema inelară de blocare **20**, iar suprafețele **47** și **48** de blocare pot fi anulate 39
de pe carcasa **12**, atunci când numai ghearele de fixare **34** sunt necesare, pentru a menține 39
suprafețele de referință **27** și **33** într-un contact continuu.

Din fig. 3 și 7 până la 11, se poate vedea că suprafața inferioară a carcasei **12**, așa 41
cum se arată în fig. 3, prezintă o pereche de bosaje **52** și **53**, formate pe aceasta, iar o 43
pereche de adâncituri **55** și **56** sunt formate în structura peretelui carcasei **12**, pentru a primi 43
brațele **39** și **40**. După cum se vede cel mai bine în fig. 8, fantele **42** și **44**, combinate cu 45
alegerea unui material plastic flexibil, așa cum se prezintă mai sus, permit o asamblare 45
simplă, numai o dată în timpul fabricației, a elementului de legătură **14** pe carcasa **12**, prin 47
introducerea brațelor **39** și **40** în cavitățile respective **55** și **56**, când brațele sunt comprimate 47
spre interior, unul către altul, și sunt lăsate să ia poziția arătată în fig. 8, la eliberare.

RO 120960 B1

1 Aceasta permite asamblarea și reținerea sigură a elementelor de interconexiune
2 pivotantă ca un ansamblu unitar, și apoi lamele pot fi introduse și reținute de către clema
3 inelară de blocare **20**.

4 Totuși, această formă simplă a ansamblului necesită ca brațele **39** și **40** să fie relativ
5 mici și, deci, oprește să se prevadă suprafețe mari de reazem în interiorul cavității **55** sau
6 **56**, așa cum se vede cel mai bine în fig. 9 și 10, luate în legătură cu fig. 8. Întrucât forțele
7 orientate în sus, care tind să tragă carcasa **12** din elementul de legătură **14**, sunt relativ mici,
8 fie în timpul procesului de bărbierire, fie în cazul unei căderi a ansamblului sistemului de
9 siguranță **10** pentru aparate de ras, pe o suprafață dură, prezenta structură asigură o primă
10 pereche de suprafețe de reazem **58** și **59**, portante, coaxiale, pe fiecare parte a elementului
11 de legătură **14**, care se așază complet în interiorul cavităților **55** sau **56**, ce absorb numai
12 forțe orientate în sus, și o a doua pereche de suprafețe secunde de reazem **60** și **61**, por-
13 tante, care se așază în afara cavității ce absoarbe forțele mai mari orientate în jos sau de
14 compresiune. Adică, forța mai mare, produsă în timpul procesului de bărbierire, sau din
15 cauza unei căderi a ansamblului aparatului de ras cu sistem de siguranță **10**, este absorbită
16 de către suprafețele secunde de reazem **60** și **61**, mai mari, care nu sunt așa de limitate ca
17 primele suprafețe de reazem **58** și **59**, portante, în ceea ce privește aria suprafeței, suprafețe
18 care, din necesitate, sunt mai mici, datorită amplasării lor în interiorul cavităților **55** și **56**. Pe
19 elementul de legătură **14**, primele suprafețe de reazem **58** sunt orientate în jos, iar supra-
20 fețele secunde de reazem **61** sunt orientate în sus.

21 După cum se arată în fig. 11, cu amplasarea structurală a suprafețelor de reazem
22 **58**, **59**, **60** și **61**, așa cum s-a arătat mai sus, carcasa **12**, alungită, este liberă să se rotească
23 în jurul unei axe imaginare, care este amplasată efectiv în vecinătatea elementului de
24 protecție **28**. Se preferă în momentul de față ca această axă imaginară de pivotare să se afle
25 în fața muchiei tăietoare (tăișului) lamei principale și în vecinătatea sau mai jos de un plan
26 tangent la tăișurile lamelor conducătoare și posterioare, așa cum se observă în stare de
27 neîncărcare, fără forțe de tăiere.

28 Din cele prezentate mai sus, este evident faptul că ansamblul aparatului de ras cu
29 sistem de siguranță **10** include o structură care este simplă în fabricație și asamblare, și care
30 va rezista în situații de cădere sau de accidente, care ar putea tinde să scoată lamele de ras
31 **16** din aliniere și să provoace scoaterea elementului de legătură **14**, din carcasa **12**. Prin
32 prevederea unui sistem de blocare, așa cum s-a arătat mai sus, clema inelară de blocare
33 **20** este fixată în interiorul marginii **32**, în așa fel, încât să rețină lamele de ras **16** într-o
34 poziție adecvată, față de elementul de protecție **28**, datorită contactului dintre suprafețele
35 de referință **27**, **33** și **50**. Întrebuințarea unui element unitar având extremități curbate, ca în
36 construcția bandei auxiliare de ras **18**, servește pentru a asigura rigiditate structurii. În plus,
37 prevederea unei cleme inelare de blocare **20**, fabricată dintr-un material care conține
38 aluminiu, asigură o sursă de metal de sacrificiu, combinat cu lamele de ras din oțel
39 inoxidabil, inhibând astfel coroziunea lamelor de ras din oțel. Suprafața superioară, expusă,
40 a clemei inelare de blocare **20**, poate fi acoperită cu un strat care să asigure caracteristici
41 estetice ale suprafeței, sau poate fi acoperită cu un strat care să asigure frecare redusă.

42 Folosirea clemei inelare de blocare **20** permite o legătură permanentă, solidă, a
43 carcasei **12**, pe care sunt dispuse lamele de ras **16**, cu elementul de legătură **14**, prin care
44 ansamblul este legat împreună o dată și apoi acesta rezistă la decuplări, cum ar fi în cazul
45 unei căderi. Clema inelară de blocare **20** este destinată să fixeze permanent piesele pe
46 carcasa lamelor de ras, iar brațele de pe elementul de legătură sunt consolidate, pentru a
47 include două perechi de suprafețe portante, interioare și exterioare, destinate să reziste la
o detașare prin solicitări de șoc.

RO 120960 B1

În plus, ansamblarea elementului de legătură **14** cu carcasa reprezintă o construcție simplă, iar amplasarea suprafețelor portante coaxiale produce o pereche de elemente legate, care pot menține integritatea structurii în timpul unei utilizări extreme. Clema inelară de blocare **20** nu fixează elementul de legătură **14** pe carcasa **12**, pe care sunt dispuse lamele de ras și, în acest fel, suprafața portantă poate fi făcută mai mare, pentru a absorbi o solicitare provocată de căderea aparatului de ras.

Revendicări

1. Aparat de ras cu sistem de siguranță (**10**), cuprinzând o carcasă (**12**) alungită, având cel puțin o lamă de ras (**16**), dispusă pe această carcasă, și o suprafață de protecție (**28**), dispusă înaintea de cea cel puțin o lamă de ras (**16**), fiecare din acea cel puțin o lamă de ras (**16**) având o muchie tăietoare ce se extinde longitudinal și în sus, de la o suprafață exterioară a carcasei (**12**), **caracterizat prin aceea că** o clemă inelară de blocare (**20**) unitară este dispusă în jurul periferiei carcasei (**12**), pe o suprafață superioară a acesteia și vine în contact cu extremitățile opuse ale fiecărei lame de ras (**16**), iar un element de blocare este dispus pe clema inelară de blocare (**20**), fiind adaptat pentru a fi atașat la o porțiune conjugată a carcasei (**12**), pentru a împiedica deplasarea în sus a clemei inelare de blocare (**20**) în raport cu carcasa (**12**), deplasarea în sus a fiecărei muchii tăietoare a lamei de ras (**16**) fiind limitată prin contactul cu clema inelară de blocare (**20**).

2. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, carcasa (**12**) este în mod substanțial de formă dreptunghiulară în plan, având porțiuni de capăt curbate.

3. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** clema inelară de blocare (**20**) este curbată pe direcție transversală.

4. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, cel puțin o lamă de ras (**16**) cuprinde o multitudine de lame de ras (**16**), distanțate între ele, fiecare extinzându-se pe lungimea clemei inelare de blocare (**20**).

5. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că**, muchiile tăietoare ale multitudinii de lame de ras (**16**) sunt orientate în aceeași direcție.

6. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** multitudinea de lame de ras (**16**) constă într-un număr de trei.

7. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, carcasa (**12**) cuprinde o margine (**32**) care se extinde în sus, formând un canal (**31**) care se deschide în sus, dispus în jurul periferiei carcasei (**12**), și în care este așezată clema inelară de blocare (**20**).

8. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** clema inelară de blocare (**20**) prezintă o pereche de suprafețe de referință (**50**), formate pe aceasta, fiecare din suprafețe cuprinzând o suprafață plană orientată în jos, pentru a veni în contact cu extremitățile respective ale multitudinii de lame de ras (**16**).

9. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** include și un element de protecție (**28**), dispus pe carcasa (**12**), elementul de protecție (**28**) extinzându-se pe lungimea carcasei (**12**) și reliefându-se în sus, într-un raport de distanțare și paralelism cu multitudinea de lame de ras (**16**).

RO 120960 B1

1 10. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 4, **caracterizat prin**
2 **aceea că** multitudinea de lame de ras (16) este solicitată elastic, spre clema inelară de
3 blocare (20).

4 11. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin**
5 **aceea că** elementul de blocare de pe clema inelară de blocare (20) cuprinde o multitudine
6 de gheare de fixare (34), iar porțiunea conjugată a carcasei (12) cuprinde o multitudine de
7 fante (36), ghearele de fixare (34) fiind interblocate în fantele (36), pentru a poziționa și
8 susține clema inelară de blocare (20) în raport cu carcasa (12).

9 12. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 11, **caracterizat prin**
10 **aceea că** porțiunea conjugată a carcasei (12) cuprinde o multitudine de suprafețe de blocare
11 (48), orientate în jos, formate pe carcasa (12), în interiorul canalului (31), iar elementul de
12 blocare (46) a clemei inelare de blocare (20) cuprinde o multitudine de suprafețe de blocare
13 (47), orientate în sus, conținând suprafețele de blocare (48), pentru poziționarea și susținea-
14 rea clemei inelare de blocare (20) în raport cu carcasa (12).

15 13. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin**
16 **aceea că** clema inelară de blocare (20) este realizată din material metalic sub formă de
17 foaie.

18 14. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 4, **caracterizat prin**
19 **aceea că** multitudinea de lame de ras (16) este realizată din oțel inoxidabil, iar clema inelară
20 de blocare (20) conține aluminiu.

21 15. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin**
22 **aceea că**, mai include o pereche de suprafețe elastomerice (22, 23), dispusă câte una pe
23 fiecare parte a lamelor de ras (16), pentru tensionarea pielii în timpul procesului de
24 bărbierire.

25 16. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 15, **caracterizat prin**
26 **aceea că** suprafețele elastomerice (22, 23) prezintă o multitudine de deschideri (25) în formă
27 de cupă, practicate în acestea.

28 17. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 1, **caracterizat prin**
29 **aceea că**, carcasa (12) cuprinde o structură de perete care formează o pereche de cavități
30 (55, 56), una dispusă adiacent cu o suprafață inferioară a fiecărei extremități a carcasei (12),

31 - aparatul de ras cu sistem de siguranță mai cuprinde un element de legătură (14),
32 pentru a lega în mod pivotant carcasa (12) de un mâner al aparatului de ras, elementul de
33 legătură (14) cuprinzând un corp unitar (38) având o pereche de brațe (39, 40) opuse, pe
34 fiecare parte ce se extinde spre exterior, în direcția longitudinală a carcasei (12),

35 - o pereche de prime suprafețe de reazem (58, 59), coaxiale, și o pereche de
36 suprafețe secundare de reazem (60, 61), coaxiale, dispuse pe fiecare parte a corpului unitar
37 (38) al elementului de legătură (14), pentru a veni în contact cu carcasa (12),

38 - fiecare din primele suprafețe de reazem (58, 59) fiind dispusă pe un braț (39, 40)
39 corespunzător și fiind primită într-o cavitate (55, 56) corespunzătoare, iar fiecare din
40 suprafețele secundare de reazem (60, 61), fiind dispusă pe corpul unitar (38), orientate spre
41 interiorul primelor suprafețe de reazem (58, 59),

42 - fiecare primă suprafață de reazem (58, 59) fiind amplasată pentru a veni în contact
43 cu o porțiune a structurii de perete al cavității și fiecare suprafață secundară de reazem (60,
44 61) fiind amplasată pentru a veni în contact cu o suprafață inferioară a carcasei (12).

45 18. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 17, **caracterizat prin**
46 **aceea că** fiecare suprafață secundară de reazem (60, 61) are o arie mai mare decât prima
47 suprafață de reazem (58, 59).

RO 120960 B1

19. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 17, **caracterizat prin aceea că** fiecare primă suprafață de reazem (58, 59) se întinde în întregime în interiorul cavității (55, 56) corespunzătoare. 1
3
20. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 17, **caracterizat prin aceea că** fiecare suprafață secundă de reazem (60, 61) se întinde în întregime în exteriorul cavității (55, 56) corespunzătoare. 5
21. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 17, **caracterizat prin aceea că**, corpul unitar (38) al elementului de legătură (14) are cel puțin o fantă (42, 44) formată în acesta, între brațele (39, 40), pentru a ușura deplasarea brațelor (39, 40), unul către altul, prin flexionarea corpului unitar (38). 7
9
22. Clemă inelară de blocare (20) unitară, pentru asamblare pe o carcasă (12) a unui aparat de ras, pentru bărbierire umedă, care cuprinde un corp inelar, având o suprafață superioară și una inferioară, și o pereche de porțiuni longitudinale opuse și o pereche de porțiuni laterale opuse, îmbinate, care definesc un locaș pentru primirea lamei între ele, având o margine inelară periferică interioară și, în plus, mai cuprinde o bordură inelară (30), care depinde de porțiunile longitudinale și laterale ale corpului inelar, bordura inelară (30) definind între laturile sale un locaș de primire a carcasei aparatului de ras, **caracterizată prin aceea că** aceasta cuprinde: 11
13
15
17
- o multitudine de prime suprafețe de referință (27) plane, orientate în jos, formate pe suprafața inferioară a porțiunilor longitudinale și extinzându-se de-a lungul porțiunilor longitudinale, către porțiunile laterale; 19
21
 - o multitudine de suprafețe secunde de referință (50), plane, alungite, orientate în jos, formate pe suprafața inferioară a porțiunilor laterale, adiacente cu marginea periferică interioară a locașului pentru primirea lamei și care se extind, în general, paralel cu porțiunile laterale; 23
25
 - o multitudine de elemente de blocare, formate pe suprafața inferioară, fiind poziționabile și, cel puțin parțial, orientate în sus, și aflându-se de asemenea într-un raport de distanțare față de multitudinea de prime suprafețe de referință (27), prin care se împiedică deplasarea clemei inelare de blocare (20), în raport cu un obiect poziționat între elementele de blocare și suprafața inferioară; 27
29
 - în timpul asamblării clemei inelare de blocare (20) cu carcasa (12) care conține lamele de ras (16), multitudinea de suprafețe secunde de referință (50) are o orientare spațială în raport cu carcasa (12), determinată de multitudinea de prime suprafețe de referință (27). 31
33
23. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea că** este realizată din material metalic sub formă de foaie. 35
24. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea că** este curbată pe direcție transversală. 37
25. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 23, **caracterizată prin aceea că** materialul metalic prezintă un strat de acoperire pe suprafața superioară, care formează la asamblare cu carcasa (12) aparatului de ras, suprafețe de contact cu pielea, materialul metalic fiind neacoperit pe suprafața interioară, astfel încât să fie bun conducător din punct de vedere electric. 39
41
43
26. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 23, **caracterizată prin aceea că** materialul metalic conține aluminiu. 45

RO 120960 B1

1 27. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea**
2 **că** multitudinea de prime suprafețe de referință (27) constă într-un număr de cel puțin trei,
3 primele suprafețe de referință (27) fiind distribuite pe ambele părți ale unui plan median care
4 divizează perechea de porțiuni longitudinale.

5 28. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea**
6 **că** multitudinea de suprafețe secunde de referință (50) constă într-un număr de două,
7 suprafețele secunde de referință (50) fiind dispuse pe porțiunile laterale opuse.

8 29. Clemă unitară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea**
9 **că** suprafețele secunde de referință (50) sunt adâncite în raport cu zonele adiacente ale
10 suprafeței inferioare.

11 30. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea**
12 **că** multitudinea de prime suprafețe de referință (27), orientate în jos, este formată pe
13 marginea cea mai de jos a bordurii inelare (30).

14 31. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea**
15 **că** elementele de blocare cuprind o multitudine de gheare de fixare (34), distanțate spre
16 interior, din suprafața superioară.

17 32. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, **caracterizată prin aceea**
18 **că** elementele de blocare cuprind o multitudine de elemente de blocare (46), montate prin
19 înclinetare, care se extind, cel puțin parțial, paralel cu suprafața superioară, și distanțate
20 în jos, din aceasta.

21 33. Clemă inelară de blocare (20), conform revendicării 22, în combinație cu o
22 carcasă (12) de aparat de ras, formând un sistem de siguranță pentru aparate de ras (10),
23 carcasa (12) cuprinzând o multitudine de suprafețe de referință (33), ale carcasei, orientate
24 în sus, adaptate pentru a veni în contact cu multitudinea de prime suprafețe de referință (27),
25 iar cel puțin o lamă de ras (16), dispusă acolo, se extinde în lungime și în sus, dintr-o
26 suprafață superioară a carcasei (12), **caracterizată prin aceea că** multitudinea de suprafețe
27 secunde de referință (50) vine în contact cu extremitățile respective ale acelei cel puțin o
28 lamă de ras (16).

29 34. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 33, **caracterizat prin**
30 **aceea că**, cel puțin o lamă de ras (16) este sollicitată elastic, spre clema inelară de
31 blocare (20).

32 35. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 33, **caracterizat prin**
33 **aceea că**, cel puțin o lamă de ras (16) reprezintă o multitudine de lame de ras (16), distan-
34 țate între ele, fiecare extinzându-se pe lungimea porțiunilor longitudinale ale clemei inelare
35 de blocare (20), extremitățile opuse ale fiecărei multitudini de lame de ras (16) aflându-se
36 în contact cu multitudinea de suprafețe secunde de referință (50).

37 36. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 33, **caracterizat prin**
38 **aceea că**, carcasa (12) include și un element de protecție (28), dispus pe aceasta, acesta
39 extinzându-se în lungime și reliefându-se în sus, fiind distanțat față de multitudinea de
40 suprafețe de referință (33), ale carcasei, și distanțat față de acea cel puțin o lamă de ras
41 (16), la asamblarea clemei inelare de blocare (20) pe carcasa (12), o orientare spațială a
42 unei margini tăietoare a acelei cel puțin o lamă de ras (16) față de elementul de protecție
43 (28), așa cum este măsurată într-o stare de repaus, lipsită de forțele de ras, este reglată de
44 suprafețele secunde de referință (50), ale clemei inelare de blocare (20).

45 37. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 36, **caracterizat prin**
46 **aceea că**, cel puțin o lamă de ras (16) este sollicitată elastic spre clema inelară de
47 blocare (20).

RO 120960 B1

38. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 36, **caracterizat prin aceea că** elementul de protecție (28) cuprinde o porțiune de protecție, fixă, care este într-un raport fix de distanțare față de multitudinea suprafețelor de referință (33), ale carcusei. 1
3
39. Aparat de ras cu sistem de siguranță, cuprinzând o carcasă (12) alungită, având cel puțin o lamă de ras (16), dispusă pe aceasta, și o suprafață de protecție, dispusă înainte de cea cel puțin o lamă de ras (16), fiecare din cea cel puțin o lamă de ras (16) având o muchie tăietoare ce se extinde longitudinal și în sus, de la suprafața superioară a carcusei (12), carcasa fiind în mod substanțial de formă dreptunghiulară în plan, iar suprafața superioară a carcusei fiind curbată pe direcție transversală, **caracterizat prin aceea că** o clemă inelară de blocare (20) este dispusă în jurul periferiei carcusei (12), pe o suprafață superioară a acesteia și care vine în contact cu extremitățile opuse ale fiecărei lame de ras (16), o gheară de fixare (34) este dispusă pe clema inelară de blocare (20), adaptată pentru a fi atașată la o porțiune conjugată a carcusei (12), pentru a împiedica deplasarea în sus a clemei inelare de blocare (20), în raport cu carcasa, carcasa (12) având porțiuni de capăt curbate, iar clema inelară de blocare (20) fiind curbată pe direcție transversală și acoperind efectiv suprafețele periferică superioară, laterală și de capăt, ale carcusei, formând prin aceasta o suprafață continuă de contact cu pielea. 5
7
9
11
13
15
17
40. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 39, **caracterizat prin aceea că** cea cel puțin o lamă de ras (16) cuprinde o multitudine de lame de ras (16), aflate într-un raport de distanțare, fiecare extinzându-se pe lungimea clemei inelare de blocare (20). 19
21
41. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 40, **caracterizat prin aceea că** fiecare din muchiile tăietoare ale multitudinii de lame de ras (16) este orientată în aceeași direcție. 23
42. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 40, **caracterizat prin aceea că**, mai cuprinde un element de protecție (28), dispus pe carcasa (12), elementul de protecție (28) extinzându-se pe lungimea carcusei (12) și reliefându-se în sus, într-un raport de distanțare și de paralelism cu multitudinea de lame de ras (16). 25
27
43. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 40, **caracterizat prin aceea că** multitudinea de lame de ras (16) este solicitată elastic către clema inelară de blocare (20). 29
31
44. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 39, **caracterizat prin aceea că** clema inelară de blocare (20) este realizată din material metalic sub formă de foaie. 33
45. Aparat de ras cu sistem de siguranță, conform revendicării 39, **caracterizat prin aceea că**, mai include o pereche de suprafețe elastomerice (22, 23), câte una dispusă pe fiecare parte a lamelor de ras (16), pentru tensionarea pielii în timpul procesului de bărbierire. 35
37

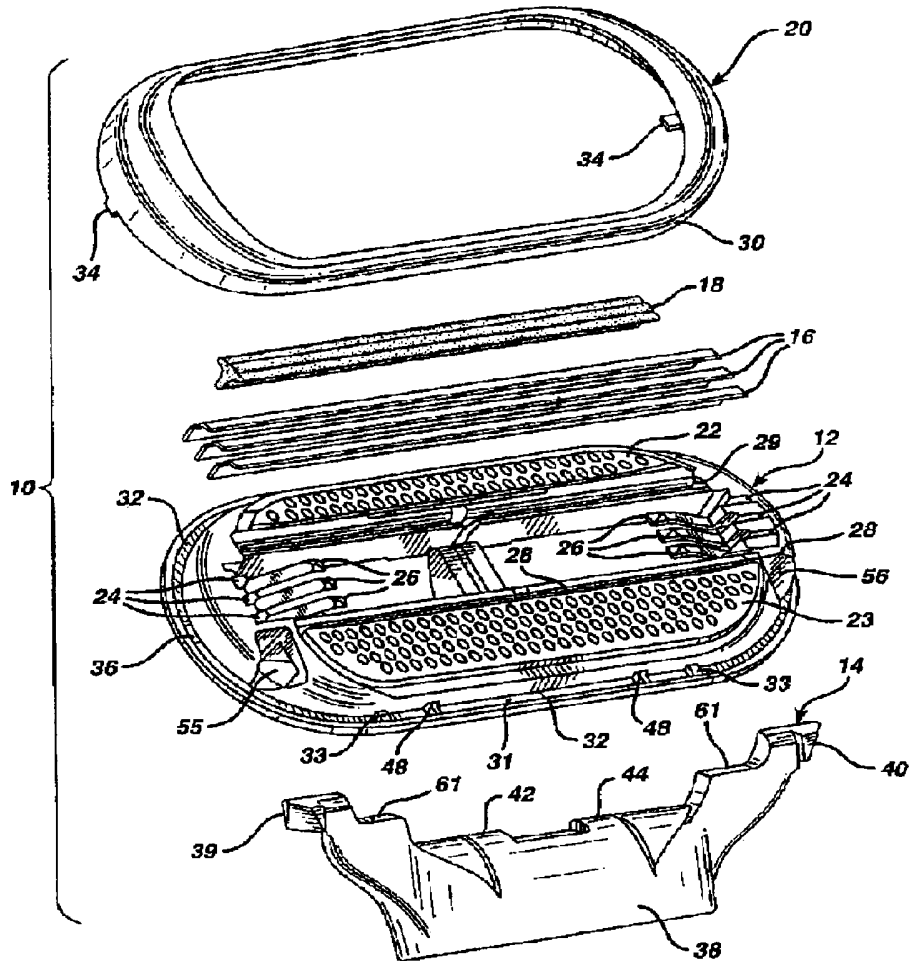


Fig. 1

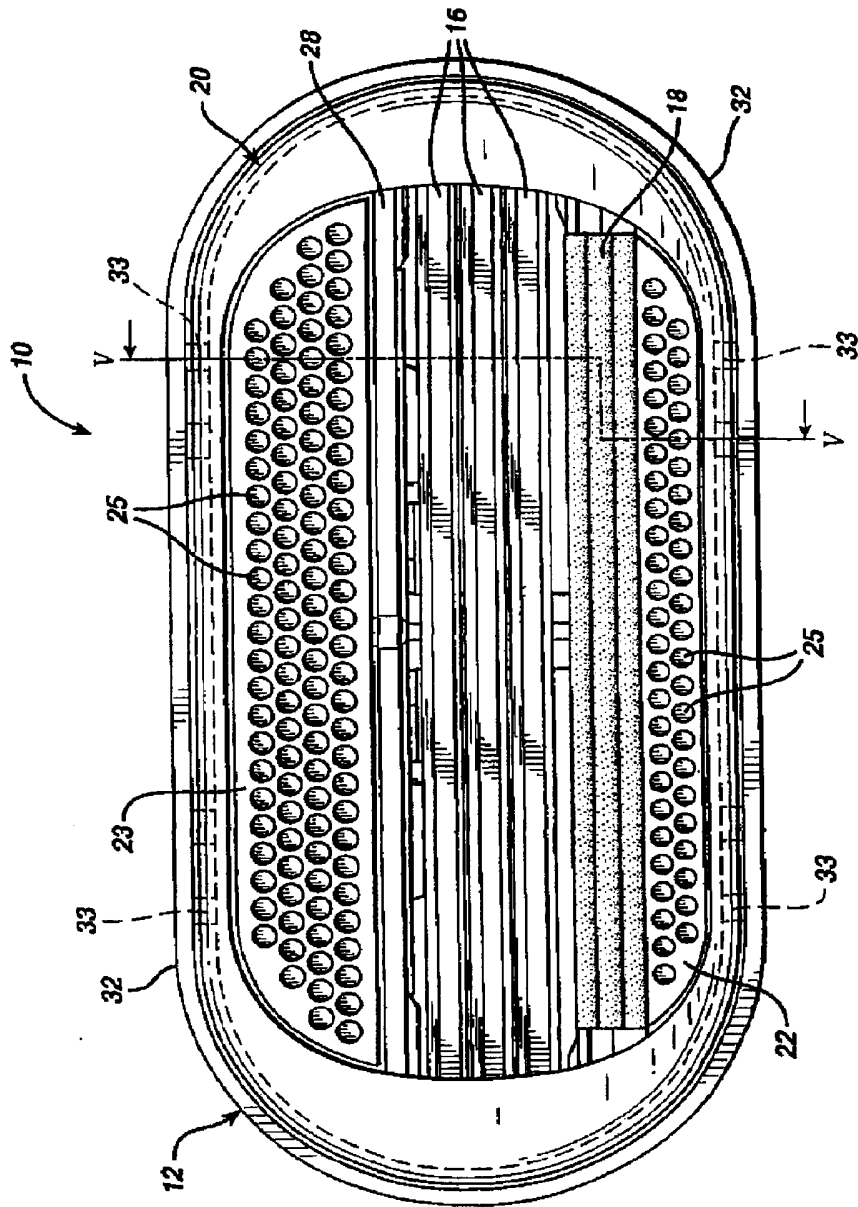


Fig. 2

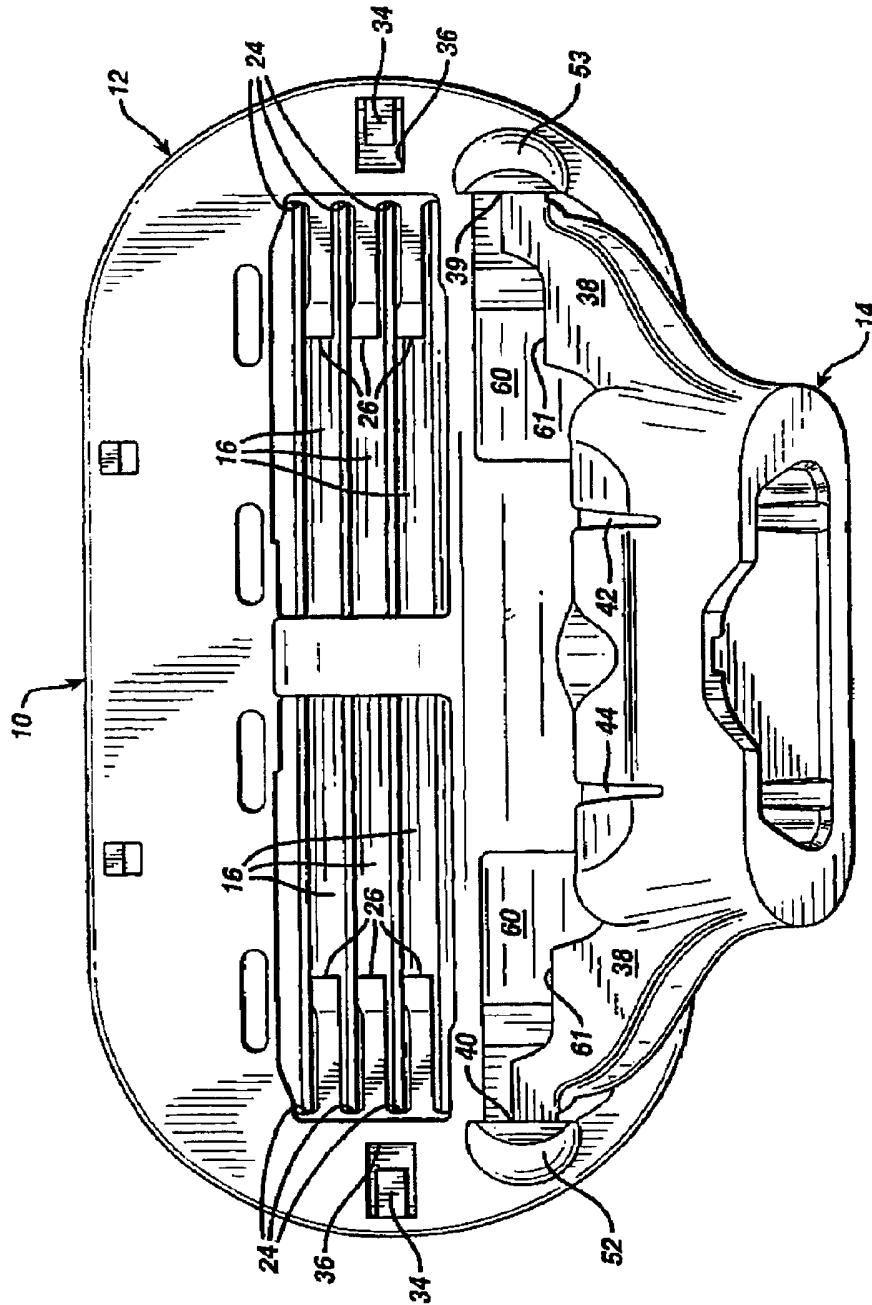


Fig. 3

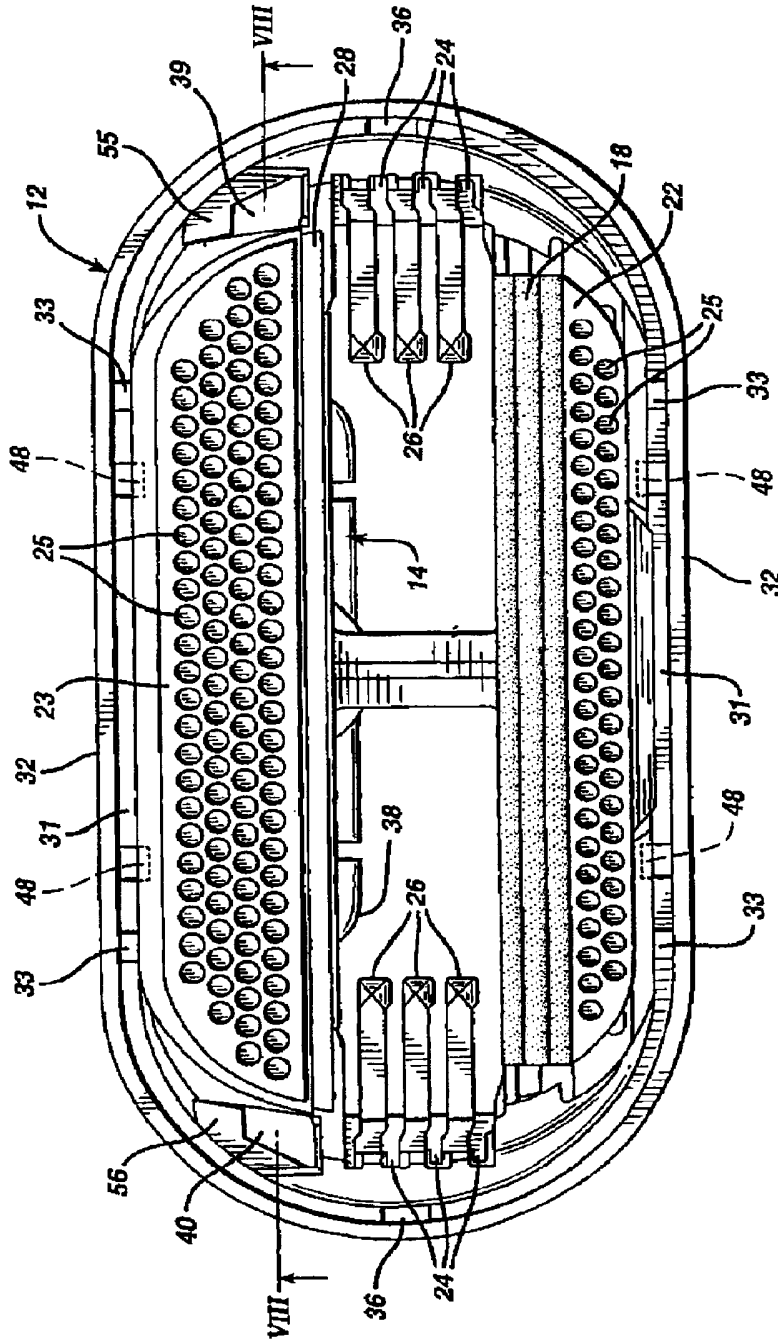


Fig. 4

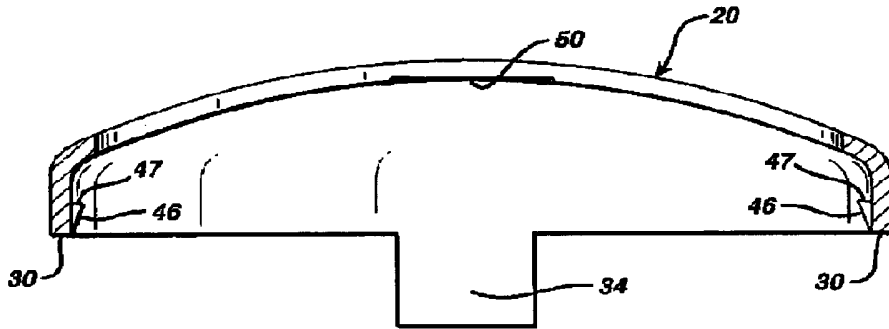


Fig. 6

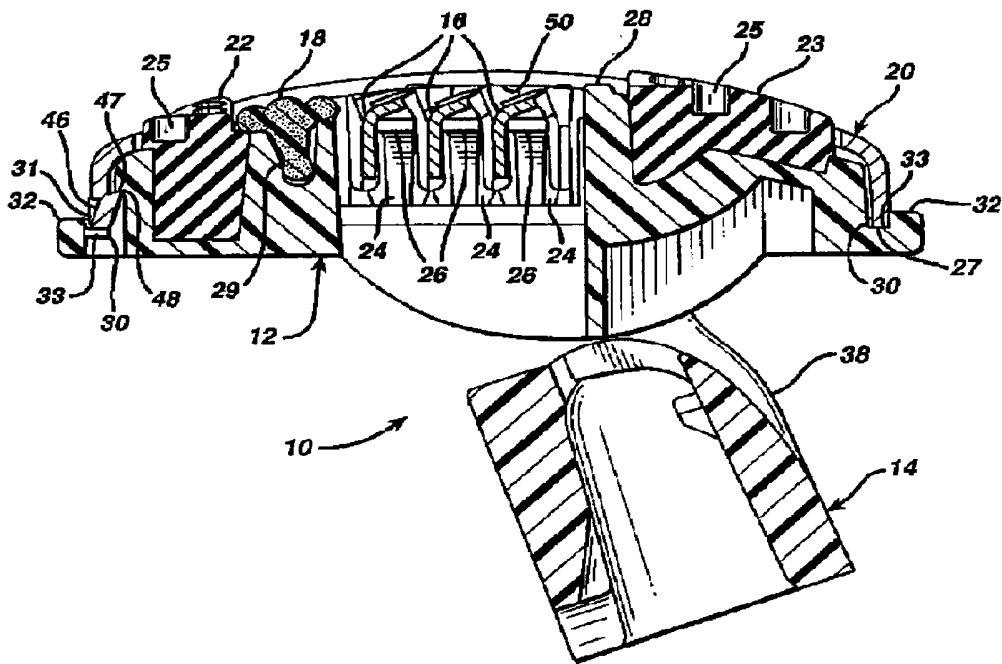


Fig. 5

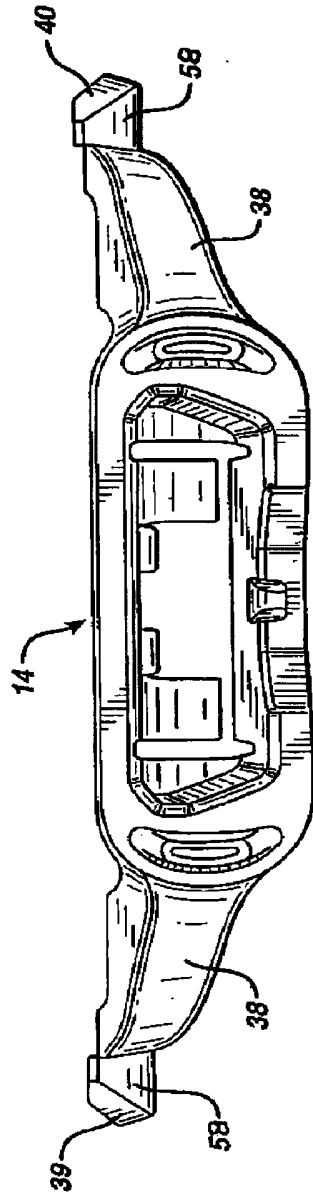


Fig. 7

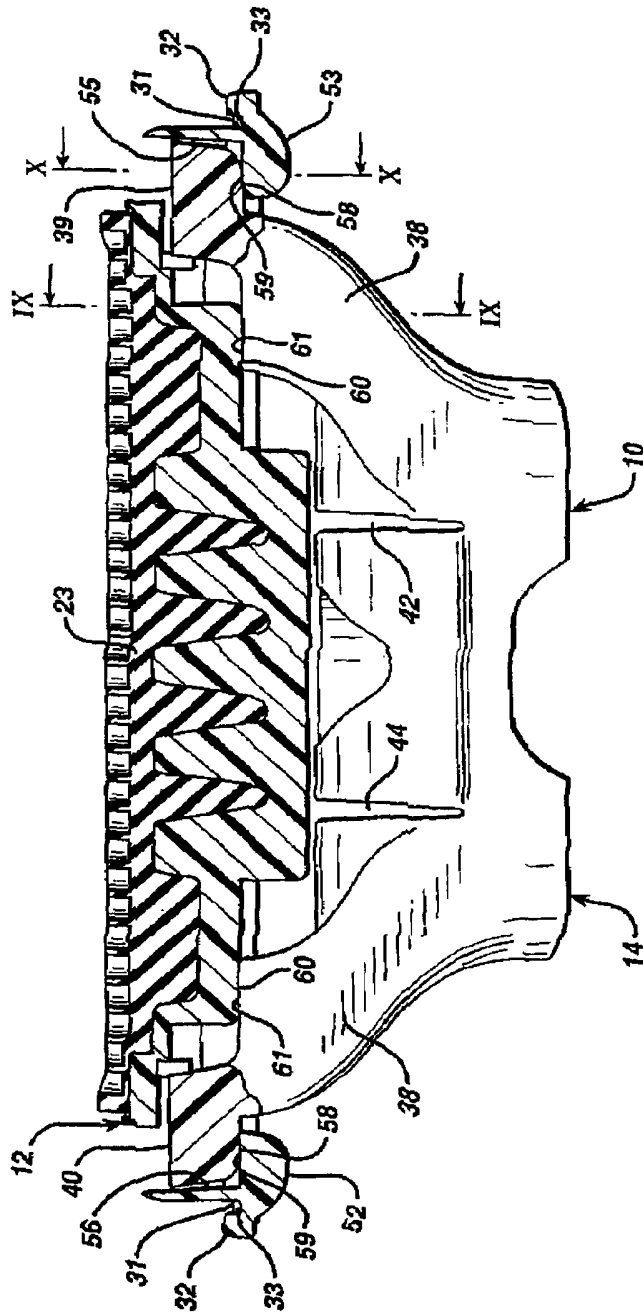
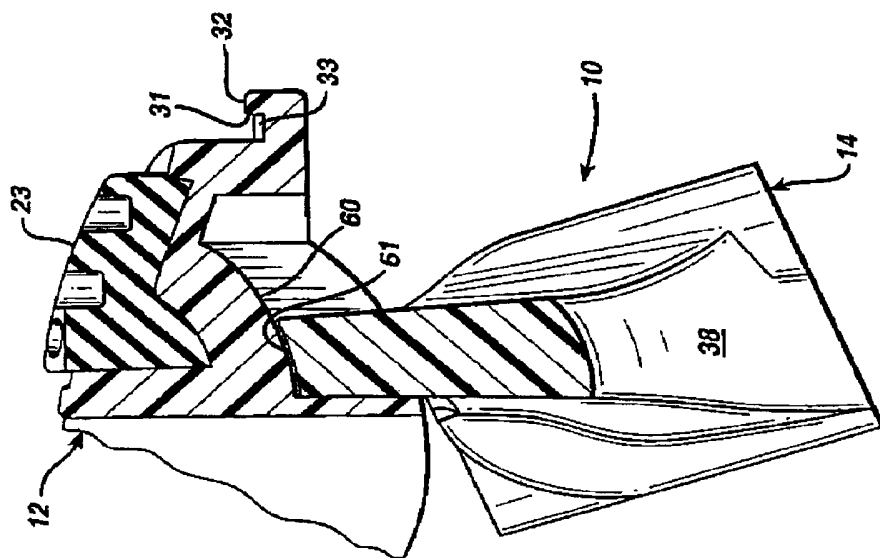
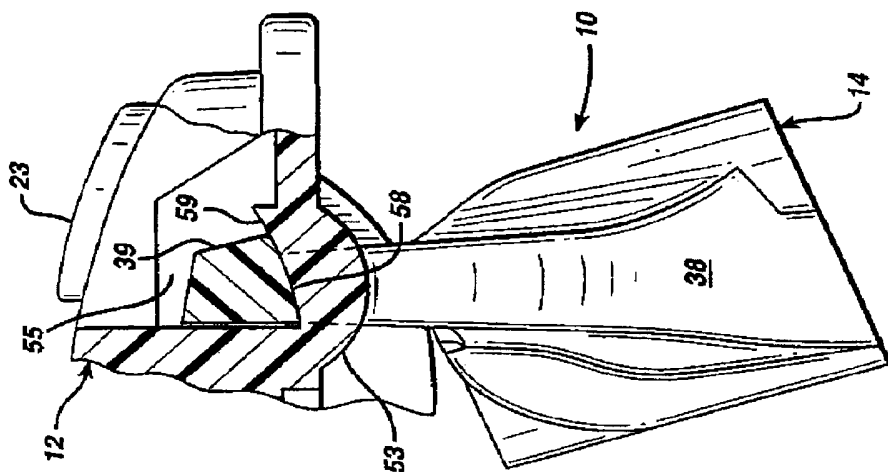


Fig. 8



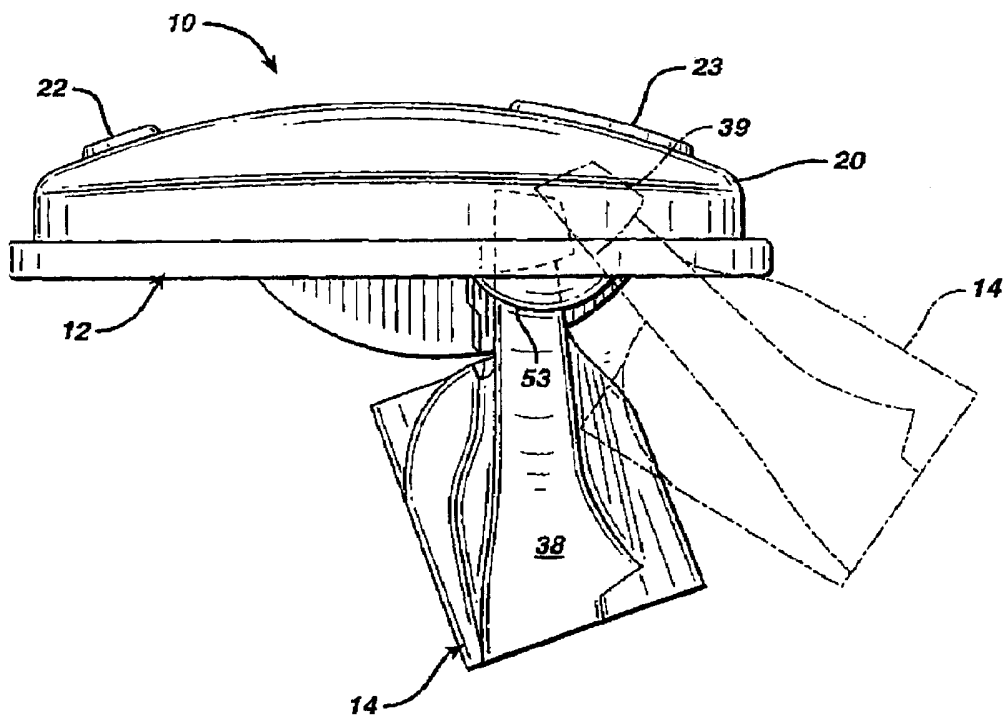


Fig. 11

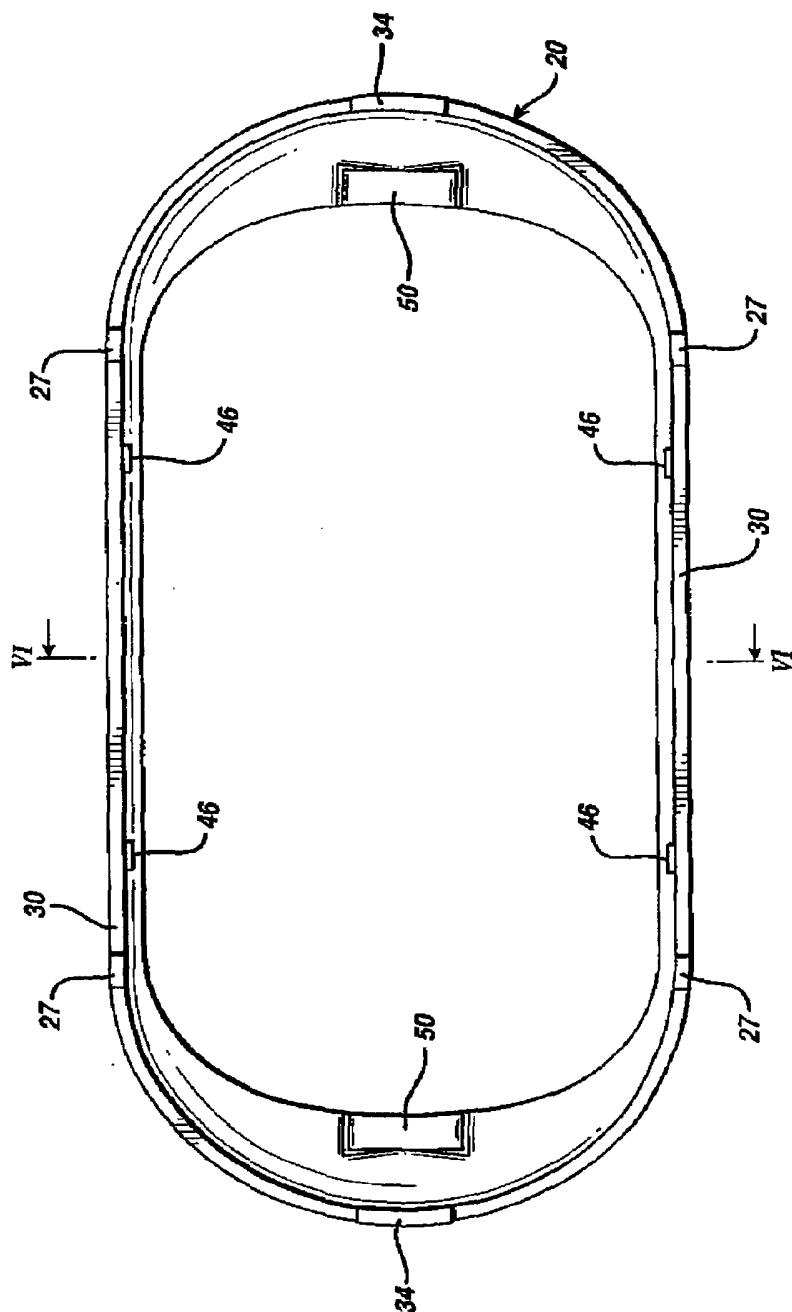


Fig. 12

