



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2001 01052**

(22) Data de depozit: **17.01.2001**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.09.2005** BOPI nr. 9/2005

(30) Prioritate:

21.01.2000 IT PN2000A000005

(41) Data publicării cererii:

30.10.2003 BOPI nr. 10/2003

(86) Cerere internațională PCT:

Nr. EP 01/00466 17.01.2001

(87) Publicare internațională:

Nr. WO 01/53639 A1 26.07.2001

(73) Titular:

• MURA S.R.L., VIA COLOMBERA 19/B
31020, SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA, IT

(72) Inventatori:

• MURA SANTE, VIA CANOVA 3, 31010,
PIEVE DI SOLIGO, IT

(74) Mandatar:

NOWAPATENT S.R.L., STR. LOTRU NR. 4,
BL. 92C, AP. 1, OP 1, CP 5, MEDIAȘ,
JUDEȚUL SIBIU

(56) Documente din stadiul tehnicii:

DE 3115126, 2032516;
GB 1143281

(54) RAMĂ PIVOTANTĂ PE DOUĂ DIRECȚII PERPENDICULARE, ÎN PARTICULAR RAMĂ DE GEAM

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o ramă, în particular o ramă de geam, care pivotează pe două direcții perpendiculare și care poate fi reglată în diferite poziții de deschidere ale acesteia, în oricare din cele două direcții perpendiculare. Rama conform invenției cuprinde un prim mecanism de acționare (45), asociat cu un mâner de comandă (46), dispus în carcasa exterioră (8) și adaptat să realizeze deplasarea selectivă a cadrului interior (6), împreună cu placa de geam (7), în cel puțin o primă, o a doua și o a treia poziție operativă a acestuia, în care cadrul interior (6) este rotit în jurul unei axe de rotație orizontale, a unei axe de rotație verticale și, respectiv, atât în jurul unei axe de rotație orizontale, cât și verticale, precum și un al doilea mecanism de acționare (47), asociat cu cel puțin un mâner de comandă (48) și o parte mobilă (10), interpusă între cadrul interior (6) și carcasa exterioră (8) și conlucrând între ele, mecanismul de acționare (47) fiind adaptat să realizeze deplasarea părții mobile (10), în pozițiile operative ale acesteia, în care partea mobilă (10) este apropiată, respectiv îndepărtată, de cadrul interior (6) și conlucrând cu mânerul (48).

Revendicări: 18

Figuri: 48

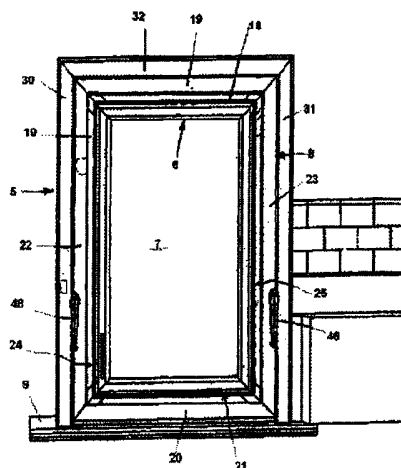


Fig. 1

Examinator: ing. NEGOIȚĂ LILIANA



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 120152 B1

RO 120152 B1

1 Invenția se referă la o ramă, în particular o ramă de fereastră, care pivotează pe două
2 direcții perpendiculare una pe cealaltă și care poate fi reglată în diferite poziții de deschidere
3 ale acesteia, în oricare din cele două direcții perpendiculare.

4 În prezent, ramele pivotante pentru ferestre și altele asemănătoare sunt realizate în
5 așa fel, încât pot să pivoteze pe o singură direcție, în general cu extensie orizontală sau ver-
6 ticală, și sunt asociate cu mecanisme de acționare corespunzătoare, care permit deplasarea
7 pe diferite poziții de reglaj ale acesteia.

8 Ramele astfel structurate pot pivota numai în jurul unei singure direcții și, în felul
9 acesta, nu pot fi pivotate în altă direcție, cu extensie diferită, așa încât, în cazul în care este
10 cerută deschiderea unor astfel de rame în direcții diferite față de direcția instalată, ar fi neces-
11 sar să se folosească alte rame destinate pentru a îndeplini asemenea funcții.

12 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei rame pivotante,
13 care să poată fi pivotată în două direcții diferite, perpendiculare una pe cealaltă, prin mane-
14 vre simple și rapide, și adaptate să permită deschiderea alternativă a acesteia în oricare din
15 aceste două direcții.

16 Rama pivotantă, conform invenției, cuprinzând cel puțin un cadru interior pentru sus-
17 ținerea unei plăci de geam și o carcasă exterioră în care este plasat cadrul interior,
18 precum și cel puțin un mâner de comandă pentru acționarea ramei, rezolvă problema tehnică
19 dată prin aceea că aceasta cuprinde un prim mecanism de acționare asociat cu un mâner
20 de comandă, dispus în carcasa exterioră și adaptat să realizeze deplasarea selectivă a
21 cadrului interior, împreună cu placa de geam, în cel puțin o primă, o a doua și o a treia poziție
22 operativă a acestuia, în care cadrul interior este rotit în jurul unei axe de rotație orizontale,
23 a unei axe de rotație verticale și, respectiv, atât în jurul unui axe de rotație orizontale, cât și
24 verticale, precum și un al doilea mecanism de acționare asociat cu cel puțin un alt mâner de
25 comandă și o parte mobilă, interpusă între cadrul interior și carcasa exterioră și, conlucrând
26 între ele, al doilea mecanism de acționare fiind adaptat să realizeze deplasarea părții mobile
27 în pozițiile operative ale acesteia, în care partea mobilă este apropiată, respectiv îndepărtată,
28 de cadrul interior și conlucrând cu al doilea mâner de comandă în așa fel, încât să împiedice
29 sau să permită acționarea mânerului atunci când cadrul interior este deplasat în oricare din
30 pozițiile lui operative sau într-o poziție aliniată cu carcasa exterioră, primul mâner de
31 comandă, fiind operabil în oricare din pozițiile lui operative atunci când cadrul interior, este
32 aliniat cu carcasa exterioră, iar al doilea mâner de comandă asigură deplasarea părții
33 mobile exclusiv pe poziția apropiată de cadrul interior.

34 Invenția va fi înțeleasă mai bine din următoarea descriere dată numai ca exemplu
35 nelimitativ al acesteia și cu referire la fig. 1...48, care reprezintă:

36 - fig. 1, vedere frontală schematică a ramei conform invenției, deplasată pe poziția
37 închis a acesteia;

38 - fig. 2, vedere frontală schematică a ramei din fig. 1, deplasată pe poziția de
39 ventilație închisă a acesteia;

40 - fig. 3, vedere frontală schematică a ramei din fig. 1, deplasată pe o poziție pivotantă
41 în jurul axei orizontale de rotație a acesteia;

42 - fig. 4, vedere frontală schematică a ramei din fig. 1, deplasată pe poziția pivotantă
43 în jurul unei axe verticale de rotație;

44 - fig. 5, vedere frontală la scară mărită a părții superioare a ramei pivotante din fig.
45 4;

46 - fig. 6, vedere schematică, în perspectivă, a structurii constructive a ramei, conform
47 invenției.

48 - fig. 7, vedere în perspectivă a unei părți componente a structurii din fig. 6, deza-
49 samblată;

RO 120152 B1

- fig. 8, vedere în perspectivă a altei părți componente a structurii din fig. 6	1
- fig. 9, vedere în perspectivă a părții componente structurale din fig. 8, dezasamblată;	3
- fig. 10, vedere frontală schematică a unui element constructiv al părții componente din fig. 8;	5
- fig. 11, vedere în perspectivă a elementului constructiv din fig. 10;	
- fig. 12, vedere în perspectivă, în stare dezasamblată, a unor părți componente ale elementului constructiv din fig. 10 și 11;	7
- fig. 13, vedere în perspectivă a părților componente din fig. 12, asamblate împreună.	9
- fig. 14, 15, 16, părțile componente din fig. 12 și 13, deplasate în trei poziții operative diferite ale acestora;	11
- fig. 17, 18, 19, alte părți componente ale elementelor constructive din fig. 10 și 11, deplasate în trei poziții operative diferite ale acestora;	13
- fig. 20, vedere în perspectivă, în stare descompusă, a altui element constructiv a părții componente din fig. 8;	15
- fig. 21, vedere în perspectivă, în stare asamblată, a elementului constructiv din fig. 20;	17
- fig. 22, vedere în plan a elementului constructiv din fig. 20 și fig. 21;	
- fig. 23, vedere în perspectivă, în stare descompusă, a părților componente din fig. 17, 18 și 19.	19
- fig. 24, vedere în perspectivă, a părților componente din fig. 23, care sunt asamblate împreună.	21
- fig. 25, 26, 27, părțile componente din fig. 23 și 24, deplasate în trei poziții operative, diferite, ale acestora.	23
- fig. 28, vedere în perspectivă, în stare dezasamblată, a părților componente adiționale ale structurii din fig. 8;	25
- fig. 29, vedere în perspectivă a părților componente din fig. 28, care sunt asamblate împreună;	27
- fig. 30, vedere frontală schematică a unui element al părților componente asamblate din fig. 29;	29
- fig. 31, vedere în perspectivă, în stare dezasamblată, a unei părți componente adiționale a structurii din fig. 8;	31
- fig. 32, vedere în perspectivă, în stare dezasamblată, a unei alte părți componente adiționale a structurii din fig. 8;	33
- fig. 33, vedere în perspectivă în stare dezasamblată a unei alte părți componente adiționale a compoziției structurale din fig. 8;	35
- fig. 34 și 35, vederi plane în secțiune, ale unei alte părți componente a structurii din fig. 6, cu un component constructiv deplasat pe două poziții operative diferite ale acestuia;	37
- fig. 36, 37 și 38, vederi plane în secțiune ale aceleiași părți componente structurale din fig. 34 și 35, cu alt component constructiv deplasat în trei poziții operative diferite ale acestuia;	39
- fig. 39, vedere în perspectivă în stare dezasamblată a unei alte părți componente a elementului constructiv din fig. 10 și 11;	41
- fig. 40, vedere în perspectivă a părții componente din fig. 39 în stare asamblată a acesteia;	43
- fig. 41, 42, 43 și 44, vedere plană, laterală și frontală, respectiv în perspectivă, a părții componente asamblate din fig. 39 și 40;	45
- fig. 45, vedere în perspectivă în stare dezasamblată a părții componente adiționale a elementului constructiv din fig. 10 și 11;	47
	49

RO 120152 B1

1 - fig. 46, vedere în perspectivă a părții componente din fig. 45, în stare asamblată;
- fig. 47 și 48, vedere în plan, respectiv în perspectivă, în stare dezasamblată, a părții
3 componente asamblate din fig. 45 și 46.

În figurile menționate mai sus este reprezentată schematic o ramă pivotantă 5,
5 conform invenției, în particular un geam, o ușă sau altele asemănătoare adaptată a fi
deplasată în diferite poziții de reglare, și anume pe poziția închis (vezi fig. 1), pe o poziție de
7 aerisire (vezi fig. 2), pe o poziție pivotantă în jurul unui axe de rotație orizontale (vezi fig. 3)
și pe o poziție pivotantă în jurul unui axe de rotație verticale (vezi fig. 4), în modurile și cu
9 funcțiile descrise în continuare.

După cum se poate vedea în fig 1-4 și, de asemenea, în fig. 5, 6 și 8, rama pivotantă
11 este de fapt constituită dintr-un cadru interior 6, în formă de patruleter, realizat din lemn,
metal, plastic sau alt material corespunzător în care intră toate marginile periferice ale cel
13 puțin unei plăci 7, realizată din sticlă sau alt material transparent corespunzător, care este
astfel dimensionată, încât să se potrivească în deschiderea corespunzătoare a clădirilor de
15 locuit și este, de asemenea, constituită dintr-o carcasă exterioară fixă 8, făcută din materiale
de același tip și având aceeași formă de patruleter, dar cu dimensiuni puțin mai mari decât
17 acelea ale cadrului interior 6 și care este plasată și fixată de-a lungul marginilor periferice ale
deschiderii din perete și fixată la partea de jos a acesteia cu pervazul orizontal al geamului
19 9, acoperind marginea orizontală inferioară a deschiderii, rama menționată fiind de
asemenea constituită dintr-o parte mobilă 10, interpusă și fixată între cadrul interior 6 și
21 carcasa exterioară 8 și care se întinde de-a lungul tuturor marginilor periferice atât ale
cadrului, cât și ale carcasei exterioare.

Conform fig. 5 și 8, în care cadrul interior 6 este reprezentat, și conform fig. 6, în care
23 de asemenea este reprezentată și carcasa exterioară 8, care, incluzând un asemenea cadru
interior, este de observat că la cadrul interior marginile sunt rotunjite atât pe direcția
25 longitudinală, cât și transversală, și pe întreaga lungime a marginilor sale periferice cuprinde
o serie de garnituri de etanșare periferice din material elastomer, în exemplul prezentat fiind
27 vorba de două garnituri 11 și 13, care cooperează cu marginile periferice opuse ale părții
mobile 10, așa cum va fi descris, încât să asigure o etanșare exterioară pe poziția închis a
ramei. Mai mult decât atât, cadrul interior 6 este prevăzut cu elemente de susținere
31 articulate, adaptate să susțină efectiv un asemenea cadru și să-l țină în echilibru atunci când
este deplasat pe una din pozițiile sale operative, pivotat în jurul unei axe de rotație orizontale
33 (vezi fig. 3) și a unei axe de rotație verticale (vezi fig. 4 și 5), aceasta din urmă prezentându-
ne partea superioară a cadrului interior 6, unde elementele de susținere îndeplinesc, de
35 asemenea, și funcția de limitare a deschiderii ramei, prin aceea că permit ramei să fie
deschisă în diferite poziții de reglaj în modalitățile care vor fi descrise.

În acest scop, în exemplul arătat în fig. 3, elementele de susținere sunt constituite din
37 două brațe extensibile (figura arată un singur braț 15) pivotate la un capăt al acestora de-a
lungul liniei centrale superioare a marginilor laterale 16 și 17 a cadrului interior 6 și la celălalt
39 capăt al acestora, pe partea superioară a marginilor laterale opuse ale carcasei exterioare
41 8, așa încât brațele sunt întinse spre exteriorul atât al părții mobile, cât și al carcasei
exterioare, după cum se poate vedea în fig. 3, unde cadrul interior este deplasat spre exterior
43 și sunt pliate atunci când cadrul interior menționat este plasat în interior și în același plan,
atât cu partea mobilă, cât și cu carcasa exterioară.

În aceste condiții, asemenea brațe de susținere fiind extensibile, pot fi deplasate în
45 diferite poziții de reglare spre exterior, prin aceasta acționând pentru ramă ca dispozitive
care limitează deschiderea.
47

RO 120152 B1

În exemplul arătat în fig. 4 brațele de susținere **15** pivotează la un capăt al acestora de-a lungul marginii orizontale superioare a cadrului interior într-o poziție situată la distanță egală față de linia centrală (mijlocul) unei astfel de margini și la celălalt capăt al acestora, de-a lungul marginii opuse, superioare, a carcasei exterioare **8**, îndeplinind aceleași funcții ale brațelor descrise anterior.

Evident, brațele de susținere articulate pot fi aplicate și în alte poziții pe ramă cu condiția ca aceasta să permită întotdeauna realizarea aceluiași funcții ale brațelor la care se face referire, aceasta fără a ne depărta de sfera de protecție a prezentei invenții.

În schimb, carcasa exterioară **8** este constituită dintr-un set de secțiuni tip cutie **19** și **20**, plasate la exterior și așezate paralel cu marginile orizontale opuse **18** și **21** ale cadrului interior **6**, și două secțiuni verticale **22** și **23**, unite integral sau cu o îmbinare fixă cu secțiunile anterioare, plasate la exterior și așezate paralel cu marginile verticale opuse **24** și **25** ale cadrului interior menționat, unde toate secțiunile sunt configurate cu un profil transversal în formă de patrulater (vezi și fig. 34-38) formând o cavitate internă continuă **26**, unde sunt plasate părțile componente care vor fi descrise, cavitate pe care este aplicat un perete de includere **27**, care poate fi îndepărtat după ce aceste părți componente au fost introduse în cavitate și, de asemenea, formând două porțiuni laterale, ieșite în afară **28** și **29**, situate pe o poziție opusă la un astfel de perete de includere **27** și care cooperează cu partea mobilă opusă **10**, care va fi descrisă.

Secțiunile verticale **22** și **23**, și secțiunea superioară orizontală **19**, sunt închise cu pereții de închidere **27**, corespunzători în alte secțiuni **30**, **31** și **32**, realizate din lemn, plastic sau alt material corespunzător care sunt îmbinate la partea inferioară a acestora cu pervazul orizontal al geamului și asigurate în deschiderea corespunzătoare a clădirilor de locuit, astfel încât părțile laterale ieșite în afara **28** și **29** ale aceluiași secțiuni, sunt rotite spre partea mobilă adiacentă **10**, pentru motive care vor fi descrise ulterior.

Revenind acum la fig. 1-4, 6 și 34-38, în care partea mobilă intermediară **10** este reprezentată și care este realizată din material plastic, metal sau alt material rigid corespunzător, se observă că este formată din două secțiuni orizontale **33** și **34**, așezate în interior și paralele cu secțiunile orizontale opuse **19** și **20**, ale carcasei exterioare **8**, și două secțiuni verticale **35** și **36**, unite cu secțiunile orizontale **33** și **34** prin piesele unghiulare **37**, **38**, **39** și **40**, așezate la interior și paralele cu secțiunile verticale opuse **22** și **23**, ale carcasei exterioare menționate.

Toate secțiunile **33**, **34**, **35** și **36** sunt configurate cu profil transversal, format din două margini laterale **37'** și **38'** și care închid porțiunile ieșite în afară **28** și **29** ale secțiunilor de tip cutie ale carcasei exterioare **8** prin intermediul unor garnituri de etanșare **39'** și **40'**, susținute de aceleași secțiuni **33**, **36**, marginile laterale **37'** și **38'** menționate fiind unite cu o porțiune frontală adâncită (ambutisată) **41**, astfel configurată încât să se potrivească cu marginile orizontale periferice opuse **18** și **21** ale cadrului interior **6** și cu marginile periferice verticale **24** și **25** ale acestuia și, de asemenea, constituite din două porțiuni plane înguste, **42** și **43**, adaptate astfel, încât să sprijine garniturile de etanșare respective **11** și **13**, plasate în cadrul interior menționat, și o porțiune plană și centrală adâncită **44**, unită cu porțiunile plane **42** și **43**, și astfel dimensionată, încât să se potrivească în spațiul cuprins între porțiunile ieșite în afară menționate **28** și **29**.

Datorită acestui aranjament toate secțiunile **33**, **34**, **35** și **36** ale părții mobile **10** pot fi, de aceea, deplasate în același timp cu modul care va fi descris de la o poziție total intrate în secțiunile corespunzătoare ale carcasei **8** (vezi fig. 36) în care ele sunt îndepărtate de cadrul interior **6**, la o poziție total ieșite din secțiunile carcasei exterioare (vezi fig. 34.35 și

RO 120152 B1

38) în care ele sunt apropiate de cadrul interior **6** și porțiunile plane **42** și **43** sunt presate strâns pe garniturile **11** și **13** ale cadrului interior menționat și trecând printr-o poziție intermediară (vezi fig. 37) în care asemenea secțiuni sunt îndepărtate de cadrul interior, dar la o lungime mai mică decât în poziția precedentă unde deplasarea secțiunilor **33**, **36** are loc în timp ce garniturile de etanșare **39'** și **40'** ale acestor secțiuni se mențin întotdeauna în contact de alunecare cu porțiunile opuse ieșite în afară **28** și **29** ale secțiunilor corespunzătoare ale carcasei **8**, prin aceasta asigurând întotdeauna o etanșare bună între aceste părți.

În fig. 8, 9, 10, 11, 20, 21 și 22, sunt prezentate două mecanisme de acționare ale ramei conform invenției, care sunt separate și suprapuse unul față de altul și plasate în cavitatea interioară continuă **26** a diferitelor secțiuni tip cutie **19**, **20**, **22** și **23** ale carcasei exterioare **8** și care, de fapt, cuprind un prim mecanism **45**, asociat cu un mâner de comandă **46**, care, în acest exemplu, este articulat pe secțiunea verticală **23** a carcasei exterioare și adaptat astfel, încât să producă pivotarea geamului sau a ușii fie în jurul unui axe de rotație orizontale, fie verticale și un al doilea mecanism de acționare **47**, asociat cu un mâner de comandă **48**, care, în exemplu, este articulat în secțiunea verticală **22** a casetei exterioare și adaptat ca să producă închiderea geamului sau a ușii sau deschiderea în poziția de aerisire, cele două mecanisme fiind operabile independent unul de celălalt și sunt constituite respectiv din tuburi alungite orizontale **49**, **50** și **51**, **52**, paralele unul față de celălalt, și din tuburi verticale alungite **53**, **54** și **55**, **56**, unite cu tuburile orizontale corespunzătoare prin benzi metalice flexibile **57**, **58** și **59**, **60** tuburile orizontale și verticale alungite, fiind plasate în jurul cadrului interior într-o poziție îndepărtată de el și fiind prevăzute cu părți componente care vor fi descrise pentru a asigura funcționarea mecanismelor, în moduri și cu funcții descrise în continuare.

Tuburile alungite ale fiecărui mecanism de acționare sunt unite reciproc prin intermediul a cel puțin unui arc corespunzător **61** și **62**, prevăzute pentru compensarea spațiilor libere și care asigură întotdeauna o funcționare corectă a aceluiași mecanism, fiecare arc fiind aplicat pe unul din tuburi, în exemplul dat pe tubul vertical **53**, care este divizat în două jumătăți de tub **63** și **64** (vezi fig. 9) și respectiv pe tubul vertical **56**, care este divizat în două jumătăți de tub **65** și **66** (vezi fig. 20, 21 și 22).

În fig. 33 este prezentată montarea unuia dintre arcuri în tubul longitudinal corespunzător, de ex. a arcului **61**. Se observă cum capetele fiecărui arc sunt asigurate în capetele fiecărei jumătăți de tub (de ex. în jumătățile de tub **63** și **64**) prin intermediul unor șuruburi **67** sau al altor mijloace cunoscute.

Primul mecanism de acționare **45**, așa cum se poate vedea în fig. 8 - 11, este de asemenea prevăzut cu o primă și o a doua pereche de seturi cu bolțuri **67** și **68** pentru articularea ferestrei sau a ușii, care sunt prevăzute pentru pivotarea acestora fie în jurul unui axe de rotație orizontale, fie verticale, unde fiecare set cu bolțuri (vezi fig. 12 și 13, unde fiecare set este reprezentat dezasamblat, respectiv asamblat) este realizat din mai multe piese realizate din material plastic, și anume este constituit dintr-un bloc fix **69**, o placă **70**, având o anumită formă și situată sub blocul fix menționat cu care lucrează împreună, și o placă suplimentară **71**, pentru a susține piesele menționate anterior.

Blocul fix **69** are formă de cutie cu grosime limitată și este prevăzut cu o gaură centrală străpunsă **72**, de formă circulară, unită cu un cap ieșit în exterior **73**, coaxial la aceasta, și având o formă de trunchi de con, în care intră un element cilindric rectiliniu **74**, care acționează ca element de fixare a ușii pentru poziția de pivotare și care este format dintr-un corp cilindric **75**, prevăzut cu o gaură transversală străpunsă **76** și cu un capăt ascuțit **77** având forma de trunchi de con, în așa fel încât elementul cilindric rectiliniu poate să alu-

RO 120152 B1

nece în gaura străpunsă corespunzătoare a blocului fix de la o poziție de repaus a acestuia,	1
în care este complet introdus în gaura străpunsă menționată, iar capătul lui ascuțit 77 este	
la același nivel cu marginea exterioară a capului ieșit în exterior 73 al aceluiași bloc fix 69 ,	3
la o poziție de operare ieșită a acestuia, în care este parțial ieșit din gaura străpunsă și	
capătul lui ascuțit este ieșit dincolo de o asemenea margine exterioară.	5
Blocul fix 69 este prevăzut cu un canal central 78 , perpendicular pe gaura străpunsă	
72 pe întreaga grosime a blocului fix, în care este introdus un știft scurt rectiliniu 79 , care	7
trece și prin gaura străpunsă 76 a elementului cilindric rectiliniu 74 , în așa fel încât știftul 79	
este ghidat la unul din capete de-a lungul canalului central 78 , prin care alunecă împreună	9
cu elementul rectiliniu menționat și cooperează la celălalt capăt al său cu placa 70 , într-o	
manieră descrisă mai jos.	11
În final, blocul fix 69 este prevăzut cu alte găuri străpunse 80 și 81 , laterale și paralele	
la gaura centrală străpunsă 72 pentru introducerea șuruburilor corespunzătoare, a știfturilor	13
și a altor elemente asemănătoare 82 , pentru fixarea blocului de zidărie, pe când, în schimb,	
placa suport 71 este introdusă și fixată adecvat într-o cavitate corespunzătoare laterală și	15
centrală 83 , a secțiunii corespunzătoare a cadrului interior 6 .	
Placa 70 este de formă paralelipipedică, de grosime redusă, și după cum s-a explicat	17
deja, este dispusă pe secțiunea corespunzătoare a carcasei exterioare 8 , într-o poziție sub	
blocul fix 69 , și este prevăzută cu două ghidaje 84 și 85 , care sunt dispuse longitudinal și	19
central pe placă, în care sunt introduse capetele de ghidare 86 și 87 , plasate pe capătul de	
ghidare ieșit în exterior realizate din același corp cu blocul fix 69 menționat. O astfel de placă	21
este în așa fel fixată pe tubul corespunzător, încât atunci când tubul este acționat, prin	
intermediul mânerului 46 , în direcții rectilinii A sau B, așa cum va fi descris, și placa este	23
ghidată în aceeași direcție până când capetele de ghidare 86 și 87 ating porțiunile de capăt	
curbe opuse 88 și 89 ale ghidajelor rectilinii 84 și 85 . Fiecare placă astfel configurată este	25
prevăzută cu un ghidaj central 90 , având o anumită configurație situat pe o porțiune între	
cele două ghidaje 84 și 85 , având o porțiune centrală înclinată 91 și două porțiuni laterale	27
rectilinii 92 și 93 , care sunt orientate în sensuri opuse una față de cealaltă și unite cu	
porțiunea centrală înclinată 91 . Un capăt al știftului 79 este introdus în ghidajul central 90 ,	29
asa încât un asemenea știft alunecă în ghidaj cu o mișcare rectilinie, când placa 70 alunecă	
în direcția de alunecare A sau B, având ca urmare deplasarea elementului 74 în oricare din	31
pozițiile sale ieșit sau retras.	
Pentru a asigura mișcarea de pivotare în jurul unui axe orizontale de rotație, cele	33
două seturi cu știfturi 67 sunt plasate în secțiunile verticale 22 și 23 ale carcasei exterioare	
8 , pe o poziție opusă unul față de celălalt, iar plăcile corespunzătoare 70 ale unor asemenea	35
seturi sunt orientate cu ghidajele centrale 90 în același mod, pentru a asigura faptul că	
elementele 74 să fie simultan fie în poziția retras fie ieșit a acestora. În plus pentru a realiza	37
mișcarea de pivotare în jurul unui axe verticale de rotație a geamului sau a ușii, cele două	
seturi cu știfturi rămase 68 sunt plasate în secțiunile orizontale 19 și 20 ale carcasei exte-	39
rioare 8 , într-o poziție opusă unul față de celălalt, iar plăcile suport corespunzătoare 70 ale	
unor asemenea seturi cu știfturi sunt orientate cu ghidajele centrale în același mod, dar pe	41
o direcție opusă aceleia în care plăcile 70 ale seturilor cu știfturi precedente sunt orientate,	
în scopul de a prevedea pentru funcționare ca elementele 74 să fie simultan fie în poziția	43
ieșit, fie retras, a acestora, situație în care elementele 74 ale seturilor cu știfturi precedente	
sunt deplasate în poziția respectivă, opusă, a acestora.	45
În acest mod este garantată siguranța că rama este deplasată numai pe poziția de	
pivotare dorită.	47

RO 120152 B1

1 În fig. 14-16 se arată elementul 74 pentru mișcarea de pivotare deplasat în trei poziții
diferite de lucru ale acestuia, respectiv în poziția retras (vezi fig. 14) în care știftul 79 este
3 plasat în unul din porțiunile laterale ale ghidajului central 90 poziția ieșit (vezi fig. 16) în care
știftul 79 este plasat în cealaltă porțiune laterală a ghidajului central menționat și poziția
5 intermediară (vezi fig. 15), în care, de asemenea, știftul este plasat central pe porțiunea
înclinată 91 a ghidajului central 90.

7 În același mod fig. 17 și 19 prezintă elementul 74 pentru mișcarea de pivotare în jurul
unei axe verticale, deplasat în aceleași poziții operative descrise anterior.

9 În final, placa de susținere a primului mecanism de acționare 45 este prevăzută cu
găuri laterale străpunse 94 și o gaură centrală lărgită 95, transversale prin placă așa încât
11 să permită șuruburilor, știfturilor 96, 97 sau altele asemănătoare să fie introduse înăuntru,
acestea din urmă fiind adaptate să fie fixate de cadrul interior 6.

13 În gaura centrală 95 este prevăzută o bucsă 99 în care intră capul ascuțit 77 al
elementului rectiliniu 74, când acesta din urmă este deplasat în poziția de funcționare ieșit.

15 Al doilea mecanism de acționare 47 așa cum se vede în fig. 20-22 este de asemenea
prevăzut cu patru perechi de închizătoare 100 și 101, 102 și 103, 104 și 105, 106 și 107,
17 pentru blocarea geamului sau a ușii în poziția închis a acesteia (vezi fig. 23 și 24), în care
un asemenea închizător este reprezentat în stare dezasamblată, respectiv asamblată,
19 fiecare închizător fiind format dintr-un set de piese separate realizate din material plastic, de
fapt sunt formate dintr-un bloc fix 69 și o placă 70, situată deasupra acestui bloc fix și con-
21 lucrând cu acesta, care sunt identice cu componentele corespunzătoare descrise anterior
și diferă de ele prin elementele constructive care vor fi descrise mai târziu, toate închi-
23 zătoarele sunt plasate în interiorul secțiunilor în formă de cutie ale carcasei exterioare și se
unesc cu secțiunile corespunzătoare ale părții mobile intermediare 10 în așa fel, încât să
25 asigure deplasarea unor astfel de secțiuni pe pozițiile lor operative diferite, așa cum vor fi
descrise mai târziu.

27 Așa cum se vede în fig. 20-22, închizătoarele fiecărei perechi sunt împerecheate cu
ale altei perechi și sunt plasate lateral față de seturile de pivotare, în apropierea zonei de colț
29 în secțiunile corespunzătoare și, în particular, închizătoarele 100, 101 și 102, 103 sunt
plasate în secțiunile verticale 22 și 23, în timp ce perechile de închizătoare 104, 105 și 106,
31 107 sunt plasate în secțiunile orizontale respective 19 și 20, și toate plăcile 70 sunt fixate pe
tubul alungit corespunzător în așa fel, încât atunci când acesta din urmă este acționat de
33 mânerul 48 în oricare din sensurile de alunecare C sau D, așa cum va fi descris, placa 70
alunecă rectiliniu în aceeași direcție de alunecare până se oprește când unul din capetele de
35 ghidare ieșite în afară 86 și 87 atinge porțiunea de capăt opusă a oricăruia din ghidajele 84
și 85 ale plăcii 70.

37 Mai mult decât atât, toate plăcile 70 sunt orientate cu ghidajele centrale 90 în același
mod pentru a fi acționate simultan toate pe aceeași poziție de operare în final blocurile fixe
39 69, ale celui de-al doilea mecanism de acționare sunt diferite de blocul descris anterior prin
aceea că sunt prevăzute cu elementele cilindrice rectilinii 108 mai scurte decât cele
41 precedente care alunecă în gaura străpunsă corespunzătoare a blocului fix și în mod adecvat
unite cu capătul 108' cu secțiunile părții mobile intermediare 10 în așa fel, încât deplasarea
43 elementelor cilindrice așa cum s-a descris anterior asigură și deplasarea unor astfel de
secțiuni de la una la alta din pozițiile lor de intrat respectiv ieșit, prin această ramă trece de
45 pe poziția deschis a acesteia (vezi fig. 36) în care aceste secțiuni intră în secțiunile
corespunzătoare ale casetei exterioare și sunt complet îndepărtate de cadrul interior 6,
47 situație în care rama este orientată fie în jurul axului de rotație orizontal, fie vertical, în mo-

RO 120152 B1

durile care vor fi descrise mai târziu, la poziția închis a acesteia (vezi fig. 38), în care aceste secțiuni sunt ieșite și abia presate pe cadrul interior și trecând rama prin poziția de aerisire (vezi fig. 37) care este o poziție intermediară între pozițiile precedente în care secțiunile sunt parțial ieșite și îndepărtate de cadrul interior **6**, dar la o distanță mai mică în comparație cu cea de la poziția deschis, situație în care rama este sprijinită simultan de suflurile orizontale și verticale în modurile care vor fi descrise.

În acest mod este garantată siguranța că rama este deplasată întotdeauna în poziția de reglare dorită.

În fig. 25-27 este prezentat un element rectiliniu **108**, deplasat în trei poziții operative diferite ale acestuia, care au fost menționate mai sus, respectiv poziția retrasă (vezi fig. 25) în care știftul **79** este introdus în una din porțiunile laterale ale ghidajului central **90** ale plăcii **70**, așa încât rama este deplasată pe poziția deschis a acesteia, poziția ieșit (vezi fig. 27) în care știftul **79** este în cealaltă porțiune laterală a ghidajului central **90** menționat, așa încât rama este pe poziția închis și poziția parțial ieșit (vezi fig. 26) în care știftul **79** este plasat central pe porțiunea înclinată **91** a ghidajului central menționat așa încât rama este pe poziția de aerisire.

Fig. 28-32 ilustrează în detaliu caracteristici constructive suplimentare ale ramei conform invenției. În fig. 28 și 29 în particular este evidențiată una din zonele unghiulare inferioare ale carcasei exterioare a ramei în care este de notat ca pentru a permite benzilor metalice flexibile **57**, **58** și **59**, **60** ale mecanismelor de acționare **45** și **47** ale aceleiași rame să alunece, fiecare zona unghiulară a carcasei exterioare **8** este prevăzută cu o piesă unghiulară **109** îndoită ortogonal și prevăzută cu o margine ondulată **110** și o margine netedă **111**, care este opusă și puțin îndepărtată de marginea precedentă, prin aceasta realizând între ele un spațiu de ghidare necesar pentru alunecarea benzilor flexibile corespunzătoare pe el și astfel configurat pentru a permite secțiunilor carcasei exterioare menționate să fie aplicate de acesta.

În acest mod, prezența unor asemenea margini ondulate și netede determină o alunecare eficientă și sigură a benzilor flexibile în toate pozițiile operative ale ramei, prevenind orice oprire sau blocaj accidental ale acestora și, de asemenea, permițând operații de autocurățire a pieselor de alte particule în suspensie depuse pe ele.

De asemenea, în aceleași figuri este de observat că partea unghiulară **109** este pregătită să susțină o plăcuță **112**, prevăzută cu o aripă **113**, perpendicular pe ea, așa încât să fie introdusă în gaura corespunzătoare (neindicată) a părții unghiulare menționate, precum și cu două furci **114** și **115**, paralele una cu alta, dispuse ortogonal pe ea dar pe partea opusă celei a aripii **113** și prevăzute cu câte o degajare **116**, respectiv **117**, pentru a susține axele de rotație **118** ale unei roți **119**, rotită către marginea orizontală inferioară **21** a cadrului interior **6** și cooperând cu canalul longitudinal **120**, prevăzut pe aceeași margine inferioară.

În fig. 28 și 29, sunt notate de asemenea elementele de susținere **121** ale plăcii de sticlă **7** a ramei care sunt asigurate corespunzător în cadrul interior **6**.

De asemenea și partea unghiulară rămasă **109**, existentă în cealaltă zonă unghiulară inferioară a carcasei exterioare **8**, susține o roată identică **119**, în același mod cum a fost descris, situație în care asemenea roți sunt acoperite de partea mobilă **10**, când aceasta este deplasată pe poziția ieșit (vezi fig. 38), în care rama este închisă și sunt descoperite când partea mobilă menționată este deplasată atât în poziția parțial ieșit (vezi fig. 37), cu rama în poziția de aerisire, cât și pe poziția intrat (vezi fig. 36) în care rama este pe poziția deschis și poate pivota fie în jurul axei de rotație orizontal fie vertical. De aceea, în aceste ultime

RO 120152 B1

1 două poziții ale părții mobile **10**, asemenea roți **119** îndeplinesc o altă funcție de susținere
a ramei în timp ce permit alunecarea acesteia.

3 În fig. 32 este arătat elementul de articulație al unui braț de susținere **15** la marginile
corespunzătoare ale cadrului interior **6** și carcasa exterioară a ramei, care, în exemplul la
5 care se face referire, este articulat la cele două capete ale lui, respectiv pe un știft mai lung
122, fixat pe piesele unghiulare **109**, situate în părțile unghiulare superioare ale carcasei
7 exterioare **8**, și un alt știft **123**, care alunecă de-a lungul marginii cadrului interior **6**, prevăzut
cu un șurub de reglare autofiletant **124** pentru a frâna în grad diferit mișcarea de alunecare
9 a brațelor de susținere **15**.

Revenind acum la fig. 11, 39-40, în care sunt arătate mânerul **46** și alte părți compo-
11 nente asociate cu el care acționează pe primul mecanism de acționare **45**, pentru a asigura
mișcarea de pivotare a geamului sau a ușii, fie în jurul unui axe de rotație orizontale, fie
13 verticale.

Aceste piese sunt constituite de fapt dintr-o cremalieră **125**, fixată pe un bloc **126** sub
15 formă de cutie, care este plasat în carcasa exterioară **8** pe o poziție adiacentă la aceasta și
aliniat cu blocul fix **69** al primului mecanism de acționare **45**, și de asemenea fixat de tubul
17 alungit **54** al mecanismului de acționare menționat, blocul menționat fiind astfel configurat,
încât să susțină în partea superioară o placă suport **127** prevăzută cu un ghidaj rectiliniu **128**
19 adaptat pe același bloc și o porțiune semi-circulară superioară **129**. De asemenea, sunt
constituite dintr-un sector de roată dințată **130**, de formă semicirculară, care se potrivește
21 pe porțiunea semicirculară **129** și este introdusă cu partea inferioară într-un știft vertical ieșit
în afară **131**, tot acest subansamblu fiind prevăzut a fi strâns legat de blocul **126** prin
23 interpunerea unui arc **132**, așa încât dinții sectorului de roată dințată **130** să angreneze cu
dinții cremalierei **125**, sectorul dințat fiind unit cu o coadă alungită **133**, pe care se aplică
25 mânerul **46**, prin interpunerea unui alt arc **134**.

Astfel, rotația mânerului **46** într-un sens anume determină o rotație logică a sectorului
27 de roată dințată **130**, în același sens, și ca urmare o deplasare rectilinie atât a cremalierei
125, cât și a blocului **126** în sens opus de-a lungul secțiunii **23** a carcasei exterioare și, în
29 aceste condiții, mânerul poate fi rotit pe trei poziții operative diferite ale acestuia în care el
cauzează deplasarea elementului **74** pe poziția de pivotare verticală și poziția închis (vezi
31 fig. 4 și 1), poziția intermediară de aerisire (vezi fig. 2) și poziția de pivotare orizontală a
ramei (vezi fig. 3).

De altfel blocul sub formă de cutie **126** este prevăzut cu un set de adâncituri frontale
aliniat una față de cealaltă, în exemplul dat cele trei adâncituri **135**, **136** și **137** definesc
35 pozițiile de alunecare ale blocului **126** și corespund cu cele trei poziții operative ale ramei
menționate mai sus și în care poate intra selectiv și perpendicular un corp scurt **138** al unui
37 element de fixare **139** care este prevăzut cu un cap circular **140** unii cu partea mobilă **10**,
după ce corpul scurt **138** trece prin gaura străpunsă **141** a elementului de fixare adițional **142**
39 unit cu secțiunea **23** a carcasei exterioare. În acest mod, depinzând de poziția de deplasare
a părții mobile **10**, sunt deplasate simultan în aceeași direcție atât capul **140**, cât și corpul
41 scurt **138**, unit cu acesta, de la o poziție în care asemenea corp este ieșit din adânciturile
frontale, din când în când totodată coincidând cu acestea când partea mobilă este deplasată
43 în poziția sa ieșit complet (fig. 34,35), condiție în care mânerul **46** nu este blocat de corpul
138 și, prin urmare, poate fi rotit în oricare poziție operativă a acestuia, de la poziția în care
45 un asemenea corp este fie parțial fie complet introdus și angajat față de adâncitura frontală
când partea mobilă este deplasată pe poziția intermediară, parțial intrat (vezi fig. 37) sau

RO 120152 B1

complet intrat (vezi fig. 36), condiție în care mânerul **46** (vezi fig. 41 - 42) este blocat de un asemenea corp **132** și, de aceea, nu poate fi rotit și trebuie să rămână în poziția operativă în care a fost deplasat anterior.

Întorcându-ne acum la fig. 20 și 45-48, în care sunt arătate mânerul **48** și diferite părți componente asociate cu acesta, și care acționează pe al doilea mecanism de acționare **47**, constituind un dispozitiv de siguranță contra manevrării celui alt mâner **46**, când rama este deplasată în poziția deschis pentru orice poziție de pivotare a acesteia, sau pe poziția de aerisire. Părțile componente sunt de fapt identice cu acelea ale mecanismului de acționare anterior și de aceea sunt marcate cu aceleași cifre de referință, în afară de faptul că elementele de fixare **139** și **142** au fost eliminate și ca blocul **126** sub formă de cutie este configurat frontal și central cu un canal rectiliniu îngust, străpuns **143** care este unit lateral cu două cavități **144** și **145**, străpunse care sunt mai mari decât canalul **143**, așa încât să asigure sprijin pentru elementul de siguranță **146**, format dintr-un corp rectiliniu **147**, adaptat să alunece în canalul străpuns **143** și unit cu un cap **148**, care este mai mare decât corpul **147** și adaptat să alunece în oricare din orificiile străpunse **144** și **145**, dar nu și în canalul **143**, elementul de siguranță menționat fiind de asemenea prevăzut cu o piuliță rotundă **149** și un capac conic de acoperire **150**, în interiorul căruia este introdus pe rând corpul menționat cu interpunerea unui arc **151** care menține corpul în direcția **E**, orientat spre exterior și în final este prevăzut cu un inel de capăt **152** pentru includerea capacului **150**, care este rotit spre cadrul interior **6** și operează împreună cu acesta.

Rolul elementului de siguranță **146** este de a preveni rotirea atât a mânerului **48**, cât și a sectorului de roată dințată **130**, precum și alunecarea longitudinală a blocului **126** când capul **148** este plasat în oricare din cavitățile străpunse **144** sau **145** și este ținut pe aceasta poziție cu ajutorul presiunii arcului, condiție în care cadrul interior este deplasat pe poziția deschis, fiind pivotat fie în jurul unui axe de rotație orizontal, fie vertical sau pe poziția de aerisire a acestuia; de asemenea, cadrul interior nu se sprijină pe inelul de capăt menționat **152**. În plus, în acest caz, rotirea mânerului **48** în oricare din pozițiile lui operative este permisă numai când cadrul interior **6** este deplasat pe o poziție aliniată cu carcasa exterioară **8** și, de aceea, prin presarea atât a inelului de capăt **152**, cât și a corpului spre interior, împotriva acțiunii arcului **151**, se eliberează capul **148** din cavitatea străpunsă în care este introdus prin aceasta permițând corpului **147** să alunece în canalul străpuns **143**.

Acționarea ramei obținute de la una la alta din pozițiile operative ale acesteia, prin acționarea primului mâner **46** poate fi efectuată numai când cadrul interior **6** este deplasat pe poziția aliniată menționată a acestuia, situație în care asemenea ramă este întotdeauna susținută cu siguranță, fie de partea mobilă **10** deplasată pe poziția de blocare a acesteia (vezi fig. 1), fie de elementul **74**, aflat în poziția ieșit pentru a forma fie axul de rotație orizontală (vezi fig. 3), fie vertical (vezi fig. 4) sau ambele axe (vezi fig. 2) când rama este pe poziția de aerisire.

În acest mod, când mânerul **48** este rotit în poziția lui operativă, în care partea mobilă **10** este complet ieșită (vezi fig. 34, 35 și 38), pentru acest motiv blocând rama pe poziția inclus a acesteia, mânerul rămas **46** poate fi rotit în orice altă poziție operativă a acestuia, în care corpul **138** este eliberat din adâncitura frontală, asociată, a blocului în forma de cutie **126**. De îndată ce o asemenea poziție operativă a mânerului **46** este ocupată, prin menținerea ramei întotdeauna pe poziția închis și sprijinită cu siguranță de elementele care formează axa orizontală sau verticală sau ambele axe, mânerul rămas **48** este rotit pe altă poziție operativă a acestuia, în care partea mobilă **10** este deplasată în poziția sa parțial sau complet intrat, situație în care corpul **138** este fie parțial, fie complet introdus în adâncitura

RO 120152 B1

frontală a blocului 126, având ca urmare blocarea mânerului 46 în noua poziție operativă a acestuia și imposibilitatea unei alte rotații a acestuia, și o deplasare a ramei în poziția intermediară a acesteia, pivotată fie în jurul unui axe de rotație orizontale, fie verticale, sau pe poziția intermediară de aerisire.

În acest caz, mânerul 46 poate fi eliberat, deci rotit în altă poziție operativă a acestuia, doar după ce cadrul interior este deplasat pe poziția aliniată a acestuia și mânerul 48 este rotit pe altă poziție operativă a acestuia, în care un astfel de cadru interior este blocat pe poziția închis, așa cum s-a descris anterior.

Ramele astfel obținute sunt de tip universal și pot fi deplasate cu ușurință cu manevre simple și în siguranță, în diferite poziții operative de închidere sau deschidere completă, în care ea este orientată în jurul unui axe de rotație, fie orizontale, fie verticale sau, de asemenea, într-o poziție parțial deschisă, pentru a permite aerisirea. Prin aceasta se elimină necesitatea utilizării unor rame specifice pentru realizarea aceluiași funcții cu costuri mai reduse. Mai mult decât atât, datorită aranjamentului particular cu îmbinări fixe ale secțiunilor cadrului interior și acelorale părții mobile 10, este posibil să se obțină închideri etanșe efective de-a lungul întregului perimetru al unei asemenea rame.

Revendicări

1. Ramă pivotantă pe două direcții perpendiculare, în particular ramă de fereastră, cuprinzând cel puțin un cadru interior pentru susținerea unei plăci de geam și o carcasă exterioară în care este plasat cadrul interior, precum și cel puțin un mâner de comandă pentru acționarea ramei, **caracterizată prin aceea că aceasta** cuprinde un prim mecanism de acționare (45) asociat cu mânerul de comandă (46), dispus în carcasa exterioară (8), și adaptat să realizeze deplasarea selectivă a cadrului interior (6), împreună cu placa de geam (7), în cel puțin o primă, o a doua și o a treia poziție operativă a acestuia, în care cadrul interior (6) este rotit în jurul unei axe de rotație orizontale, a unei axe de rotație verticale și, respectiv, atât în jurul unui axe de rotație orizontale, cât și verticale, precum și un al doilea mecanism de acționare (47), asociat cu cel puțin un mâner de comandă (48) și o parte mobilă (10), interpusă între cadrul interior (6) și carcasa exterioară (8), și conlucrând între ele, mecanismul de acționare (47) fiind adaptat să realizeze deplasarea părții mobile (10) în pozițiile operative ale acesteia, în care partea mobilă (10) este apropiată, respectiv îndepărtată, de cadrul interior (6) și conlucrând cu mânerul (48) în așa fel, încât să împiedice sau să permită acționarea mânerului atunci când cadrul interior (6) este deplasat în oricare din pozițiile lui operative sau într-o poziție aliniată cu carcasa exterioară (8), mânerul (46) fiind operabil în oricare din pozițiile lui operative atunci când cadrul interior este aliniat cu carcasa exterioară (8), mânerul (48) asigurând deplasarea părții mobile (10) exclusiv pe poziția apropiată de cadrul interior (6).

2. Ramă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** primul și cel de-al doilea mecanism de acționare (45, 47) cuprind niște tuburi de o lungime și de o altă lungime (49, 50, 53, 54; 51, 52, 55, 56) plasate înăuntrul carcasei exterioare (8) și care sunt unite reciproc prin intermediul unor benzi metalice flexibile corespunzătoare (57, 58; 59, 60) cu ajutorul unor mijloace elastice (61, 62) și operate atât cu mânerul (46), cât și cu mânerul (48), primele tuburi alungite (49, 50, 53, 54) conlucrând cu o primă și o a doua pereche de seturi cu știft (67, 68), plasate în interiorul carcasei exterioare (8) și adaptate să asigure pivotarea ramei în jurul unui axe de rotație orizontale, respectiv verticale, celelalte tuburi alungite (51, 52, 55, 56), conlucrând cu un set de perechi de închizătoare (100, 101, 102, 103; 104, 105, 106, 107) adaptate să asigure deplasarea părții mobile (10) pe diferite poziții operative ale acesteia.

RO 120152 B1

3. Ramă conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că** prima și a doua pereche de seturi cu știft (67, 68) sunt constituite dintr-un ansamblu format dintr-un bloc fix (69), o placă (70), având o anumită configurație, situată sub blocul fix (69) cu care cooperează, și care este fixată pe tubul alungit corespunzător, și o placă adițională (71) pentru susținerea blocului fix (69) și a plăcii (70), ansamblurile respective ale fiecărei perechi de seturi cu știft fiind opuse și aliniate unul cu celălalt. 1
3
4. Ramă conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că** fiecare bloc fix (69) este realizat în formă de cutie, cu grosime limitată și configurat cu cel puțin o gaură centrală (72) de formă circulară, unită cu un cap coaxial ieșit în exterior (73) având formă de trunchi de con, și în care un element rectiliniu corespunzător (74), acționând ca un opritor, este introdus prin alunecare, fiind alcătuit dintr-un corp cilindric (75) în care este prevăzută o gaură transversală (76) și având un capăt ascuțit (77) în formă de trunchi de con, elementul rectiliniu (74) alunecând de la poziția de repaus în care este complet introdus în gaura centrală (72), iar capătul ascuțit (77) ajunge la marginea exterioară a capului (73), la o poziție de operare în exterior, în care este parțial ieșit din gaura centrală (72) și capătul ascuțit (77) iese dincolo de marginea exterioară a capului (73), blocul fix (69) fiind prevăzut cu un canal central (78), perpendicular pe gaura centrală străpunsă (72) pe întreaga grosime a blocului (69), în care este introdus un știft rectiliniu scurt (79), care este introdus și prin gaura transversală (76), în așa fel încât să fie ghidat la un capăt de-a lungul canalului central (78) împreună cu elementul rectiliniu (74), iar la celălalt capăt să coopereze cu placa (70). 7
9
11
13
15
17
19
5. Ramă conform revendicării 4, **caracterizată prin aceea că** placa (70) are formă paralelipipedică, de grosime redusă, și este prevăzută cu două ghidaje rectilinii (84, 85), plasate longitudinal și central pe placă, în care este introdus un cap de ghidare corespunzător ieșit în exterior (86,87), realizat din același corp cu blocul fix corespunzător (69) și adaptat să se sprijine pe porțiunea de capăt curbă opusă (88, 89) a ghidajelor rectilinii (84, 85) în timpul alunecării plăcii (70), placa (70) fiind de asemenea prevăzută cu un ghidaj central (90), situat pe o porțiune între ghidajele rectilinii (84, 85), și care are o porțiune centrală înclinată (91) și două porțiuni rectilinii laterale (92, 93) orientate în sensuri opuse una față de cealaltă și unite cu porțiunea centrală înclinată (91), pe ghidajul central (90) alunecând un capăt al știftului (79) în timpul mișcării plăcii (70). 21
23
25
27
29
6. Ramă conform revendicării 5, **caracterizată prin aceea că** plăcile (70) ale primei perechi de seturi cu știfturi (67) sunt orientate cu ghidajele centrale (90) în același mod, iar plăcile (70) ale celei de-a doua perechi de seturi cu știfturi (68) sunt orientate cu ghidajele centrale respective în același mod, dar pe o direcție opusă celei în care sunt orientate ghidajele centrale (90) ale primei perechi (67). 31
33
35
7. Ramă conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că** placa adițională (71) este introdusă și fixată într-un locaș corespunzător (83) plasat lateral și central pe cadrul interior (6), și este prevăzută cu o gaură centrală lărgită străpunsă (95) în care este introdusă o bucsă (99) în care intră capul ascuțit (77) al elementului rectiliniu (74) pe poziția de operare ieșit a acestuia din urmă. 37
39
8. Ramă conform revendicării 5, **caracterizată prin aceea că** setul de perechi de închizătoare (100, 101; 102, 103; 104, 105; 106, 107) este format din blocul fix (69) prevăzut cu cel puțin un element cilindric rectiliniu (108) care alunecă în gaura centrală străpunsă (72), și din placa (70) așezată pe blocul fix (69), închizătoarele fiecărei perechi fiind împerecheate cu ale altei perechi și dispuse lateral față de seturile cu știfturi (67, 68) în așa fel, încât plăcile (70) sunt fixate de tubul corespunzător alungit și orientate cu ghidajele centrale respective în același mod, iar elementul rectiliniu cilindric (108) este prevăzut cu un capăt (108') unit cu partea mobilă (10). 41
43
45
47

RO 120152 B1

1 9. Ramă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, pe cadrul interior (6),
de-a lungul marginilor sale periferice, sunt prevăzute niște garnituri de etanșare (11, 13) și
3 niște elemente de susținere (15), articulate între el și marginile periferice opuse ale carcasei
exterioare (8), astfel încât să permită ramei să fie deschisă spre exterior în diferite poziții de
5 reglare a acesteia, acționând ca dispozitive de limitare a deschiderii pentru ramă, elementele
de susținere (15) culisând la cel puțin un capăt al lor, fiind asociate cu mijloace de reglare
7 (124) pentru a frâna la grade diferite mișcarea de alunecare a unor asemenea elemente.

10. Ramă conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că** partea mobilă (10)
este formată dintr-un set de secțiuni (33, 34, 35, 36) unite una cu cealaltă prin piesele
unghiulare (37, 38, 39, 40) și fixate cu capetele corespunzătoare (108') ale blocurilor fixe
11 (69), fiind astfel configurate, încât să se potrivească printr-o îmbinare fixă cu marginile
corespunzătoare longitudinale atât ale carcasei exterioare (8), prin introducerea unor gar-
13 nituri de etanșare (39', 40'), cât și cu cadrul interior (6).

11. Ramă conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că**, în zonele sale
15 unghiulare, carcasa exterioară (8) este prevăzută cu niște părți unghiulare (109), îndoite orto-
gonal și configurate cu o margine ondulată (110) și cu o margine netedă (111) opusă și ușor
17 distanțată de margine (110), creându-se o cale de ghidare pentru benzile metalice flexibile
(57, 58, 59, 60).

12. Ramă conform revendicării 11, **caracterizată prin aceea că** fiecare din părțile
19 unghiulare (109), situată la partea inferioară în interiorul carcasei exterioare (8), este
prevăzută cu o plăcuță (112), care are o pereche de furci (114, 115) care susțin axul de
21 rotație (118) al unei roți (119) rotită către marginea inferioară opusă (21) a carcasei (8) și
23 conlucrând cu aceasta.

13. Ramă conform revendicării 10, **caracterizată prin aceea că** mânerul de comandă
25 (46) și mânerul de comandă (48) sunt asociate cu niște mijloace de angrenare (125, 130)
adaptate să realizeze mișcarea de rotație, în oricare din pozițiile lor operative.

14. Ramă conform revendicării 13, **caracterizată prin aceea că** mânerul de comandă
27 (46) este dotat niște mijloace de oprire (138) care cooperează cu mijloacele de angrenare
(125, 130), și cu partea mobilă (10), astfel încât să permită sau să împiedice ca mânerul să
29 poată fi acționat dintr-o poziție de acționare în alta, respectiv când partea mobilă (10) este
31 deplasată, fiind apropiată sau depărtată de cadrul interior (6).

15. Ramă conform revendicării 14, **caracterizată prin aceea că** mijloacele de
33 angrenare cuprind o cremalieră rectilinie (125), fixată într-un bloc sub formă de cutie (126)
situat în interiorul carcasei exterioare (8), susținând la partea superioară a acestuia o placă
35 suport (127) prevăzută cu o porțiune semicirculară superioară (129), și un sector de roată
dintată (130) de formă semicirculară, plasat în partea superioară a porțiunii semicirculare
37 (129) care angrenează cu dinții corespunzători ai cremalierei (125), fiind acționat fie de
mânerul (46), fie de mânerul (48).

16. Ramă conform revendicării 15, **caracterizată prin aceea că** blocul sub formă de
39 cutie (126) este prevăzut cu un set de adâncituri frontale (135, 136, 137), aliniate una față de
41 cealaltă, care definesc poziții operative diferite asumate de cadrul interior (6).

17. Ramă conform revendicării 16, **caracterizată prin aceea că** mijloacele de oprire
43 cuprind un corp rectiliniu (138) al unui element de fixare (139), prevăzut cu un cap circular
mărit (140), unit cu partea mobilă (10), și care este adaptat să cupleze și să decupleze
45 selectiv oricare din adânciturile frontale (135, 136, 137), depinzând de poziția îndepărtată
sau apropiată a părții mobile (10).

RO 120152 B1

18. Ramă conform revendicării 15, **caracterizată prin aceea că** mânerul de comandă (48) este asociat cu niște elemente de siguranță (146), care cuprind un corp rectiliniu (147) adaptat să alunece într-un canal rectiliniu străpuns (143) dispus frontal și central în blocul (126) și unit lateral cu două cavități (144, 145) mai mari decât canalul străpuns (143), o piuliță rotundă (149) și un capac (150) închis printr-un inel de capăt (152), în care este introdus succesiv corpul rectiliniu (147), prin interpunerea unor mijloace elastice (151) care îl împing spre exterior, corpul (147) fiind unit cu un cap (148) mai mare decât corpul (147) și adaptat pentru a fi introdus în oricare din cavitățile străpunse (144, 145), dar nu și în canalul străpuns (143), și fiind adaptat astfel încât cu capătul (148) să ocupe și să elibereze cavitatea străpunsă (144, 145) atunci când cadrul interior (6) este deplasat pe poziția deschis, pivotat în jurul unui axe de rotație, fie orizontală fie verticală, sau pe poziția intermediară de aerisire și nu este dus spre inelul de capăt (152), pentru aceasta fiind prevăzut a fi acționat mânerul (48) sau când cadrul (6) este deplasat pe poziția aliniată cu carcasa exterioară (8) permițând mânerului (48) să fie acționat.

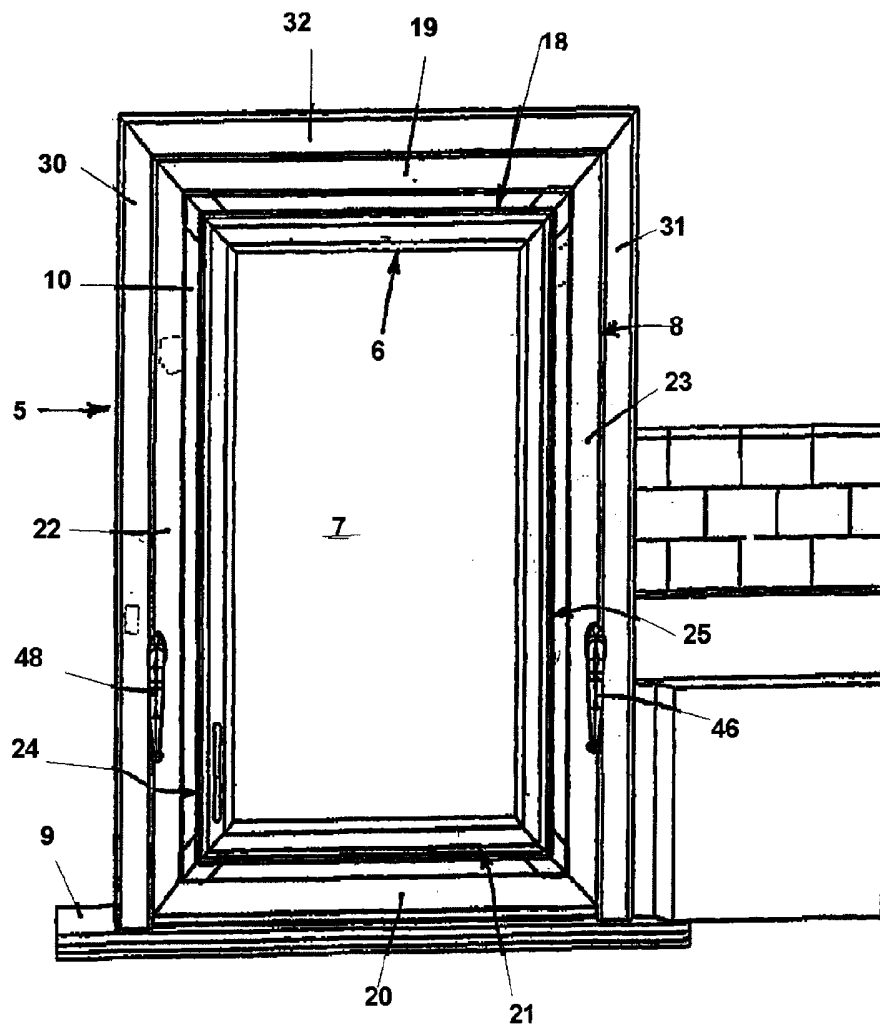


Fig. 1

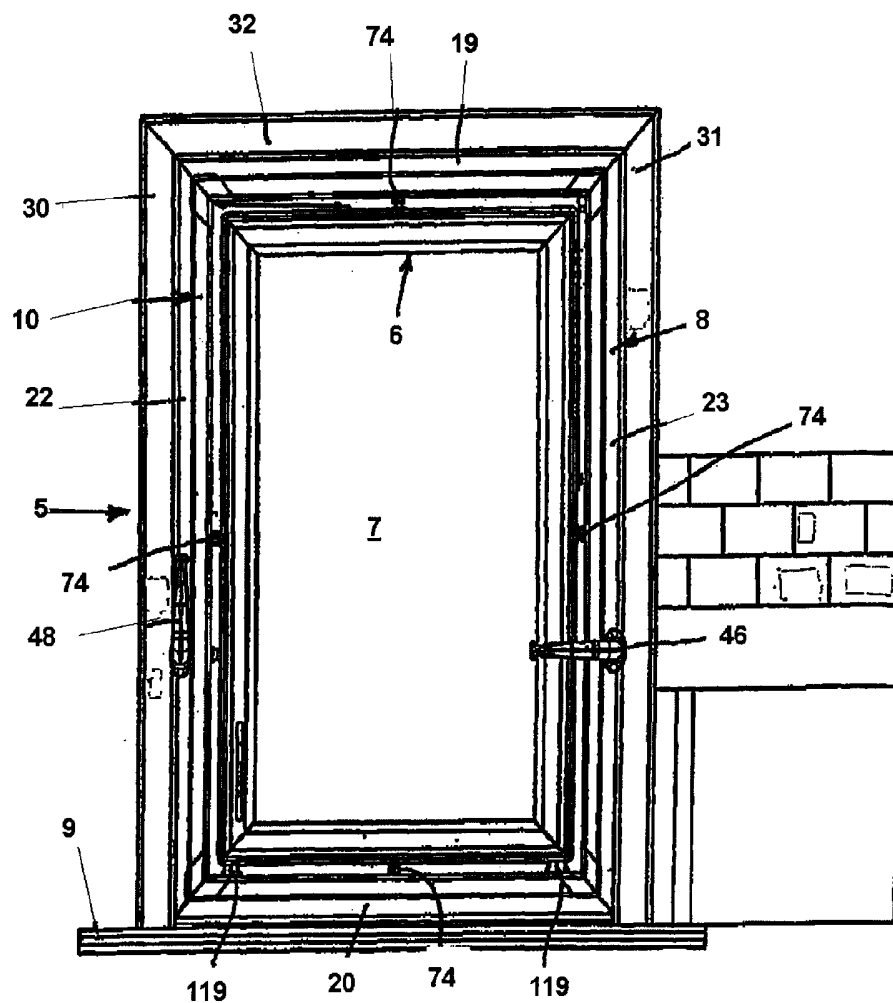


Fig. 2

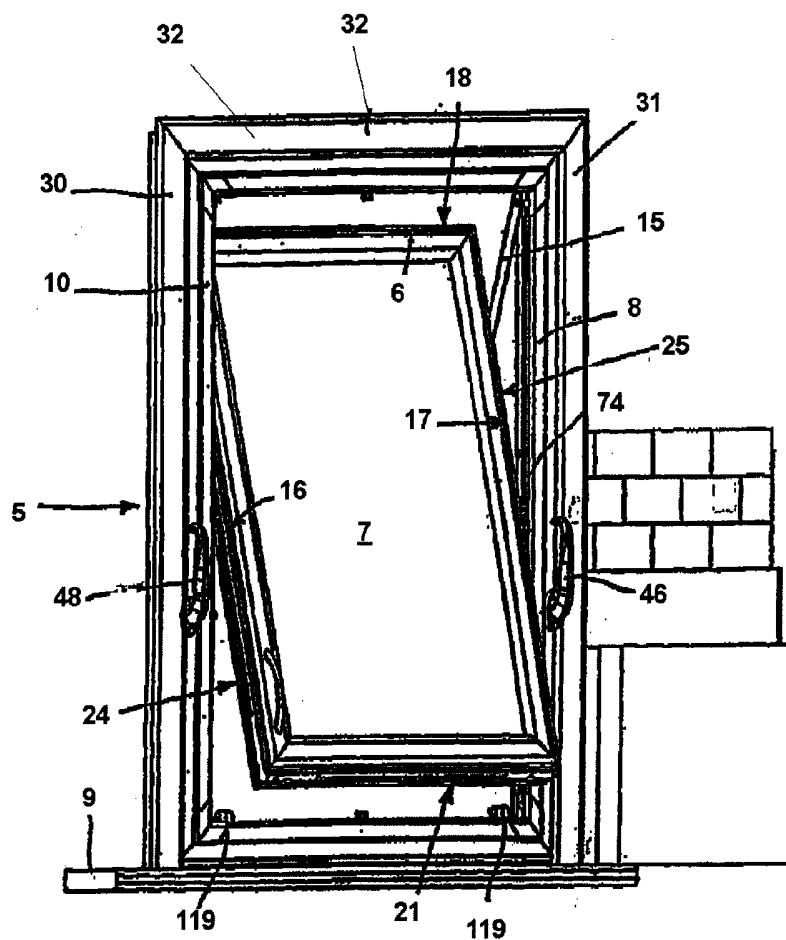


Fig. 3

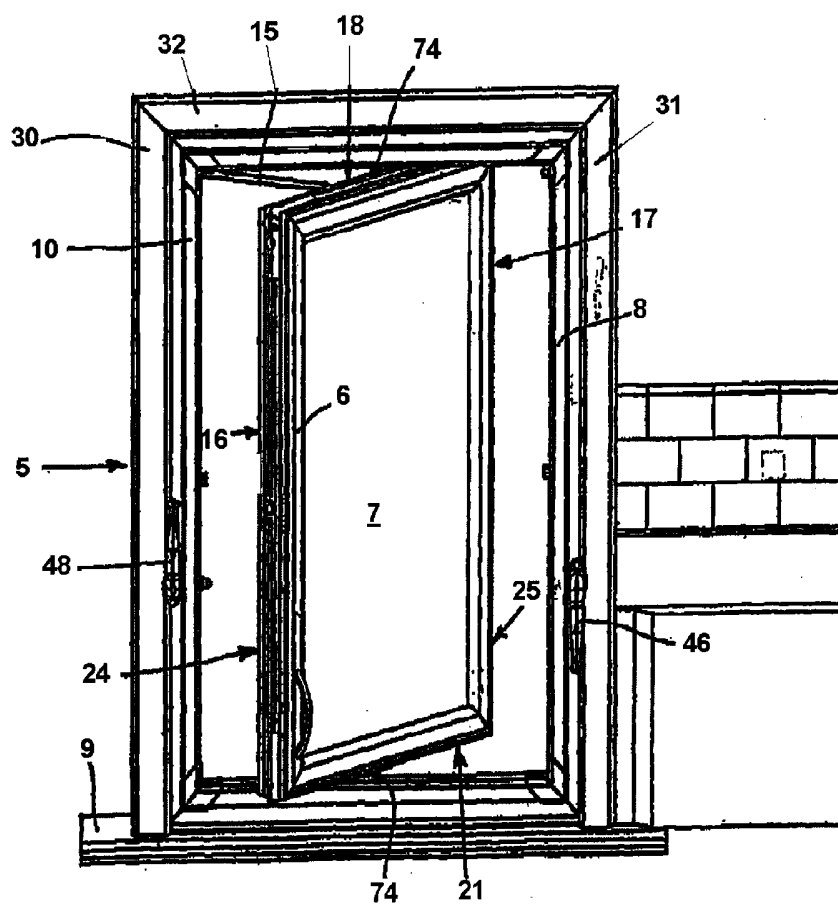


Fig. 4

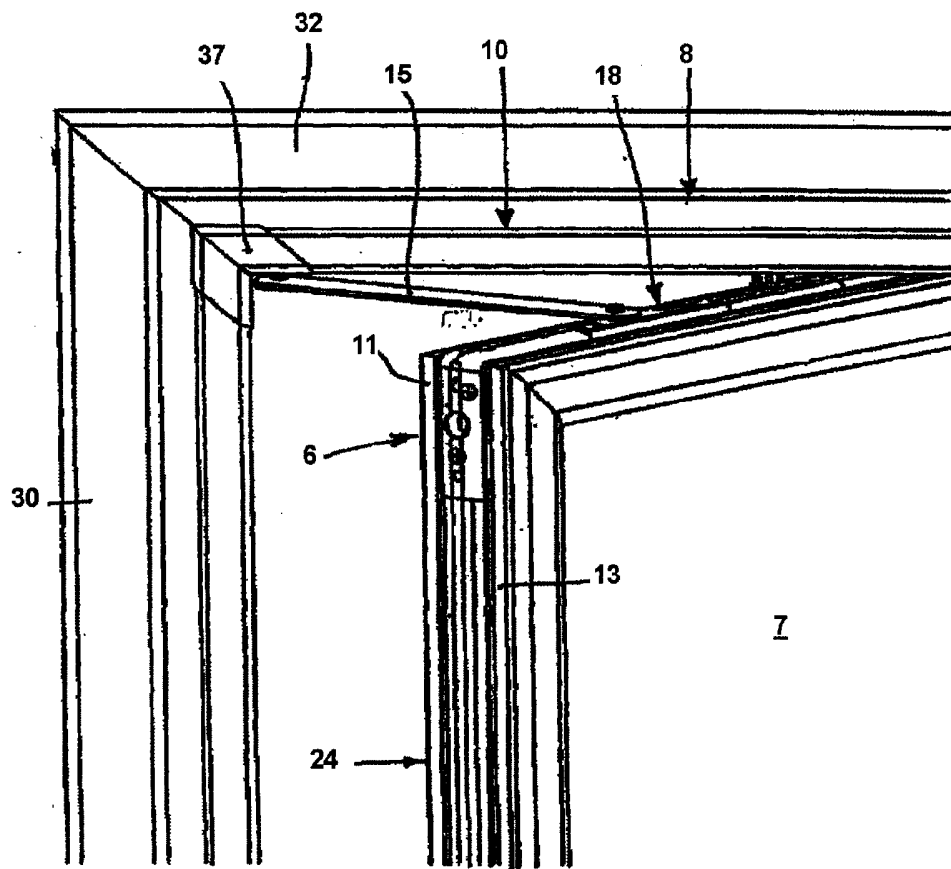


Fig. 5

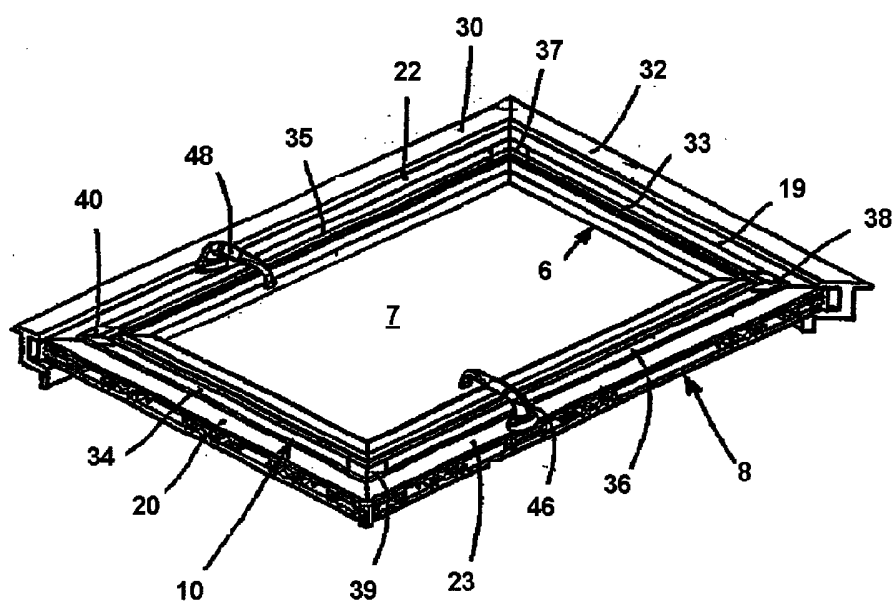


Fig. 6

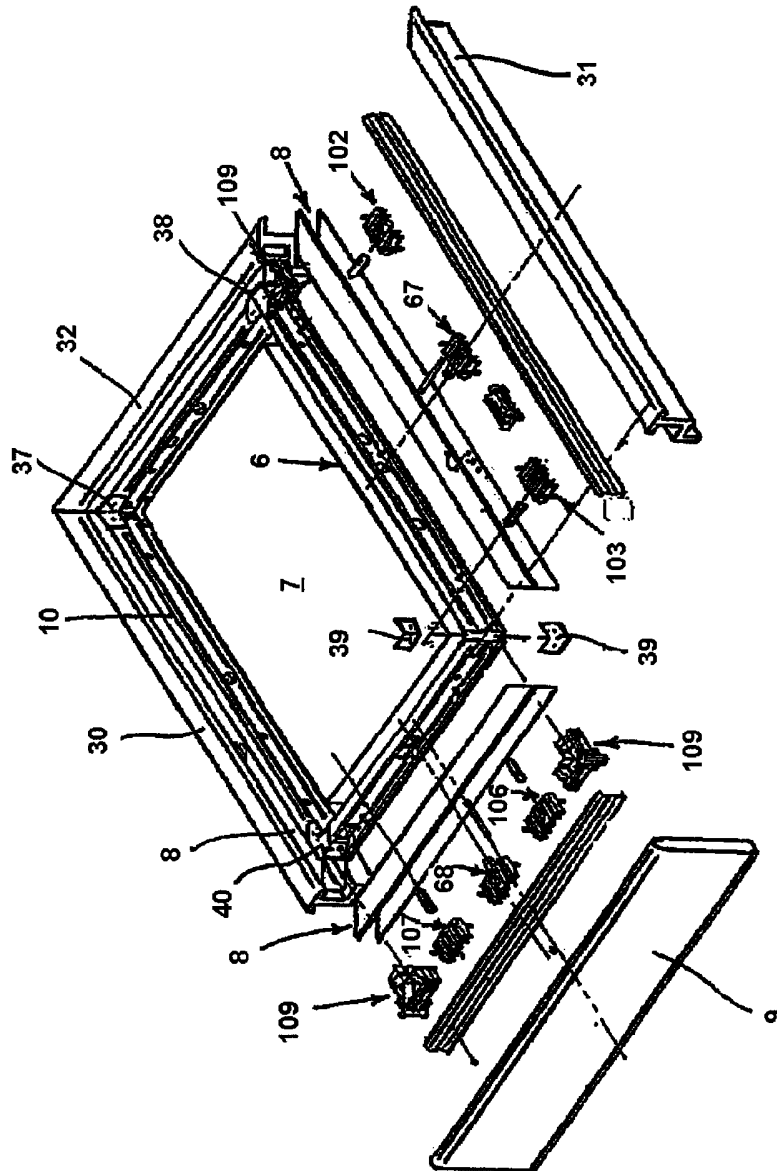


Fig. 7

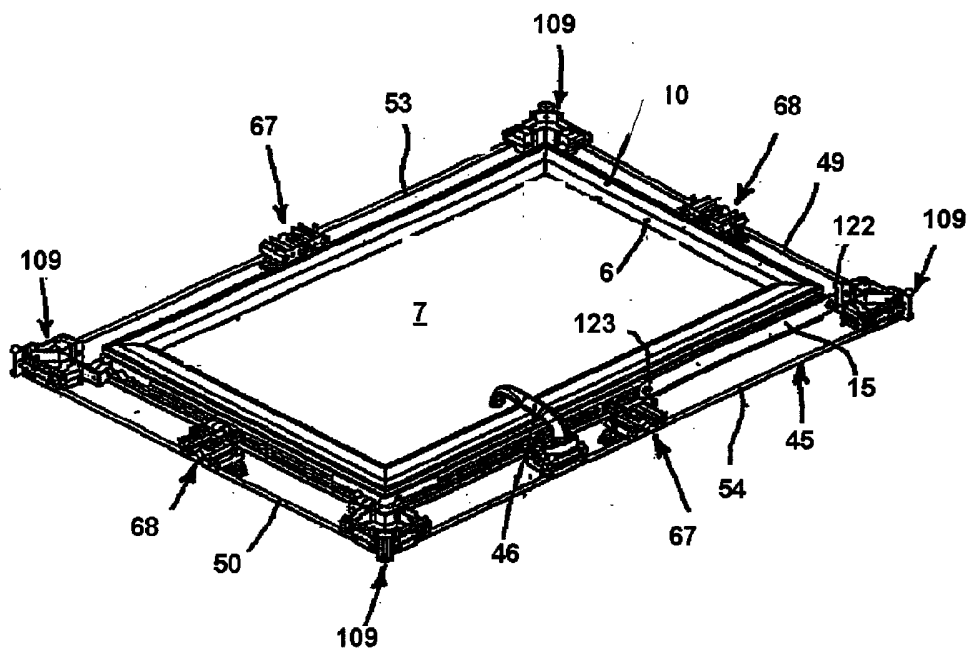


Fig. 8

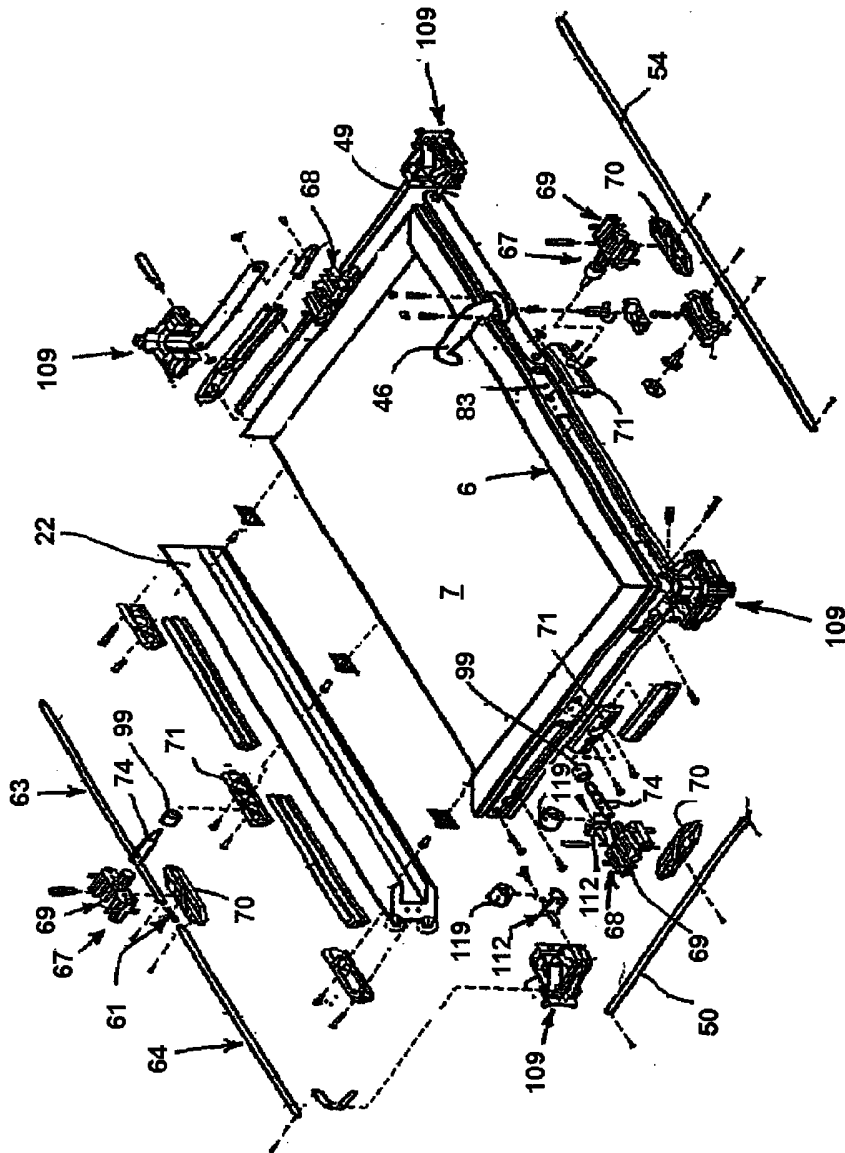


Fig. 9

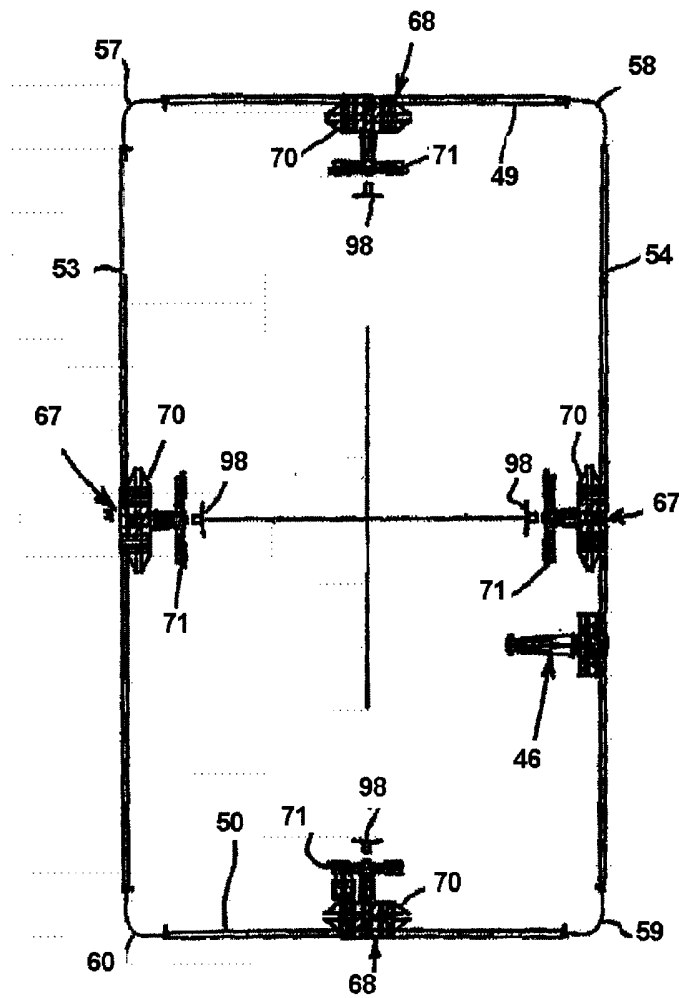


Fig. 10

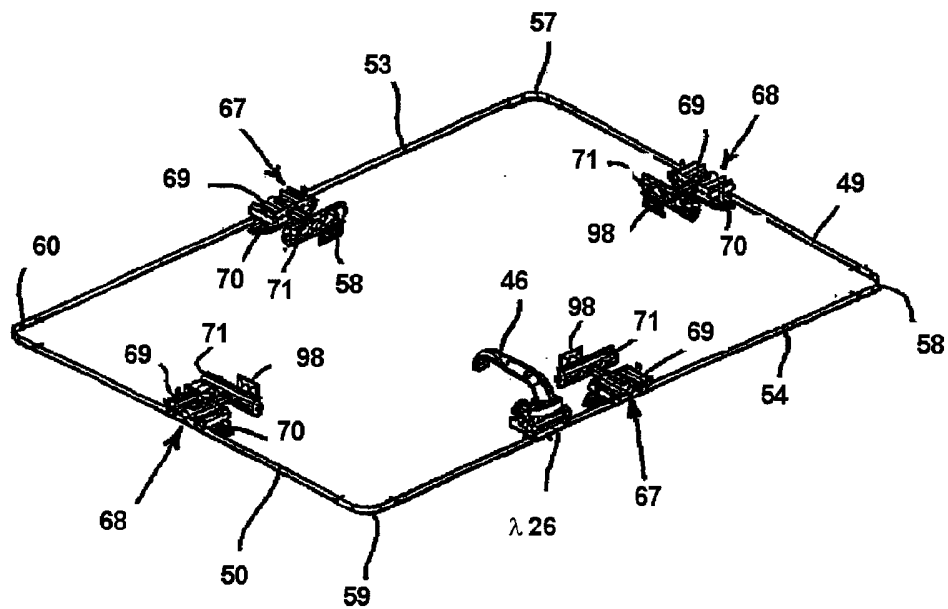


Fig. 11

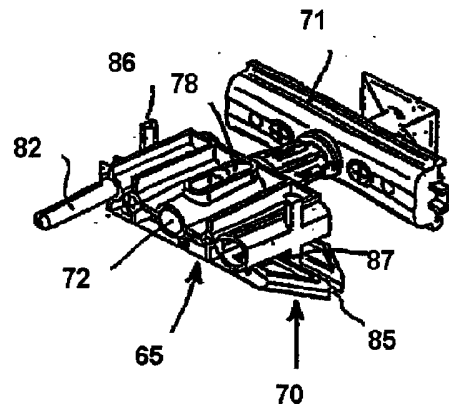


Fig. 13

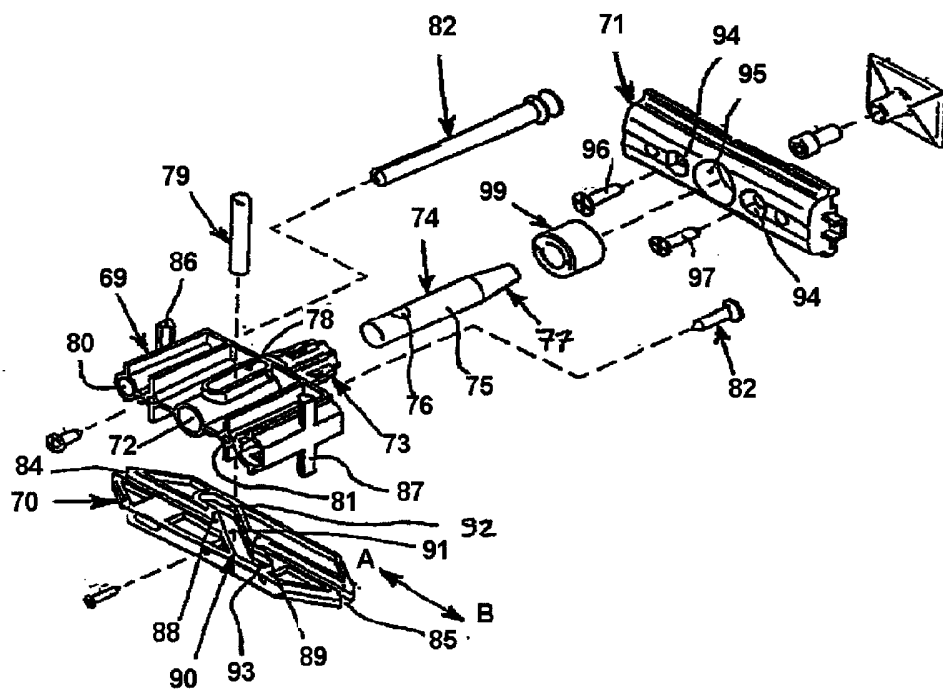


Fig. 12

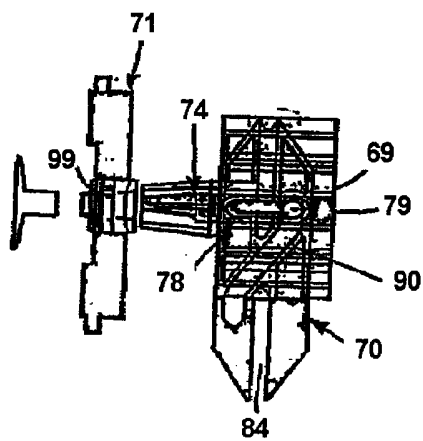


Fig. 14

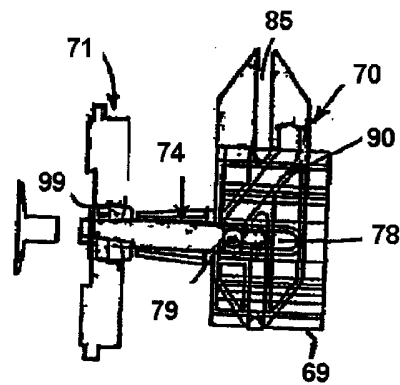


Fig. 16

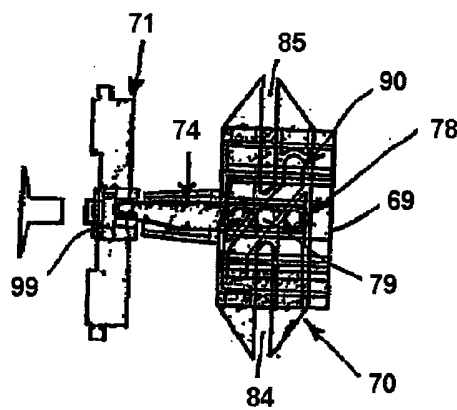


Fig. 15

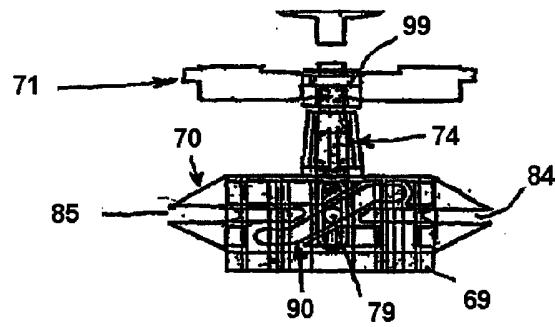


Fig. 18

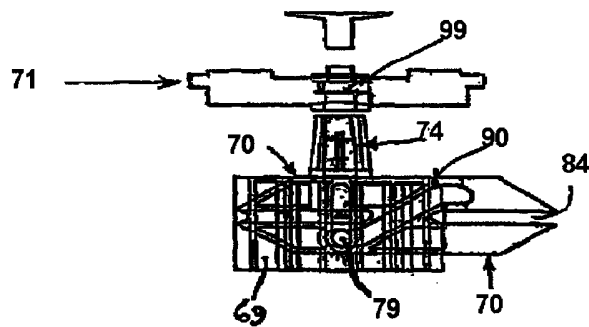


Fig. 19

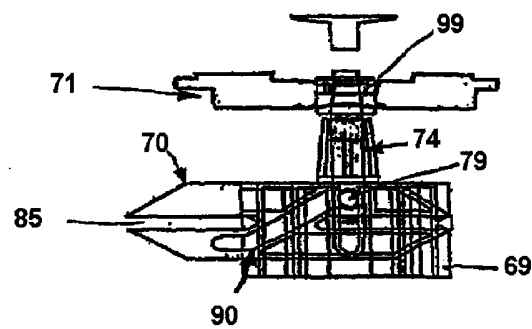


Fig. 17

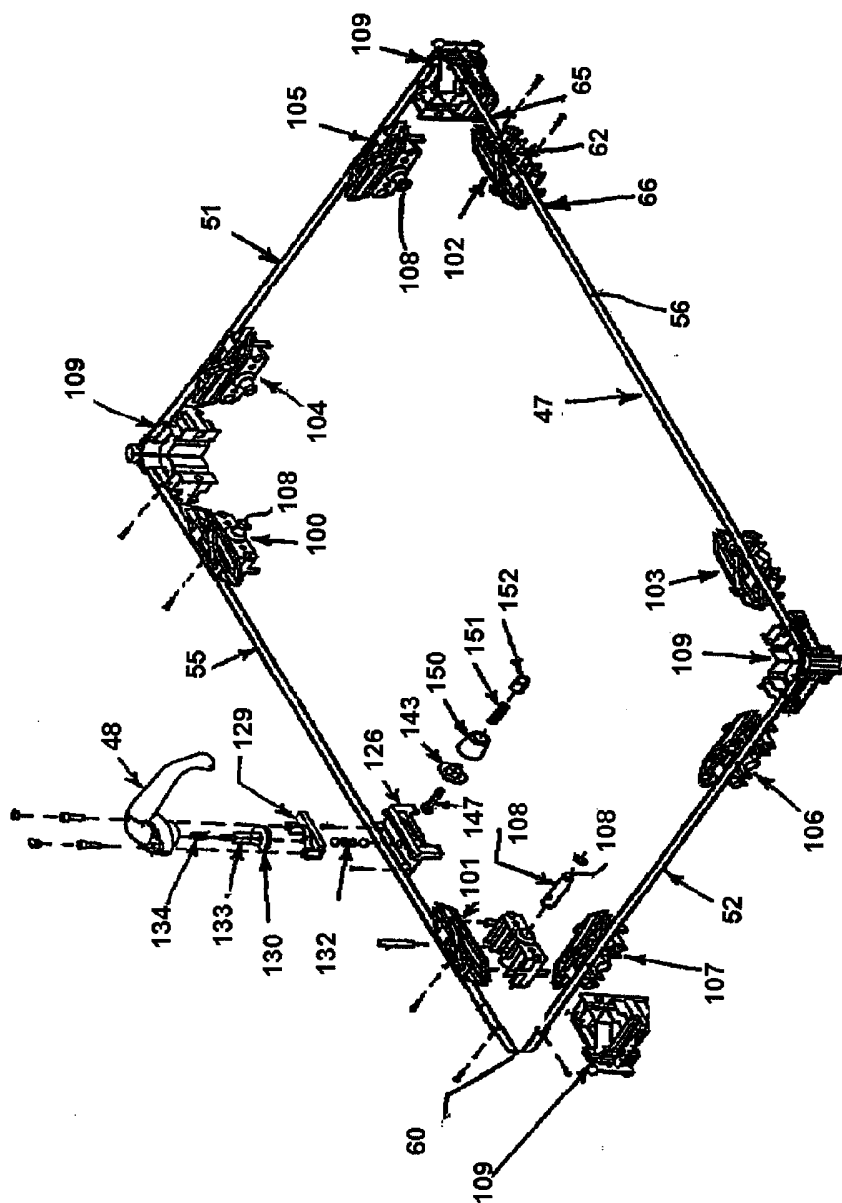


Fig. 20

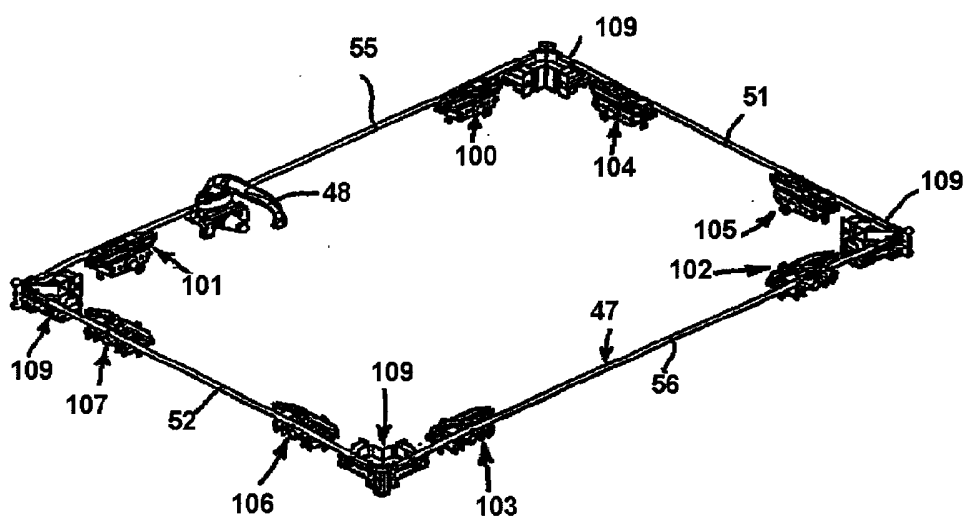


Fig. 21

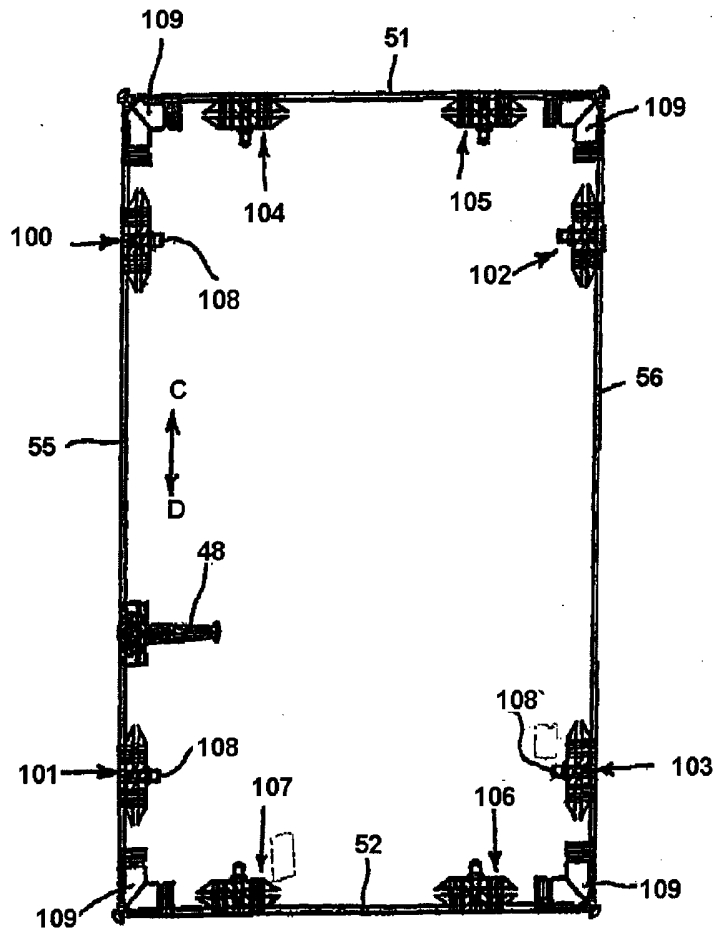


Fig. 22

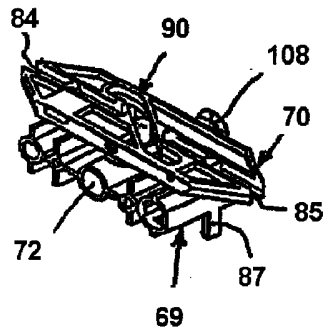


Fig. 24

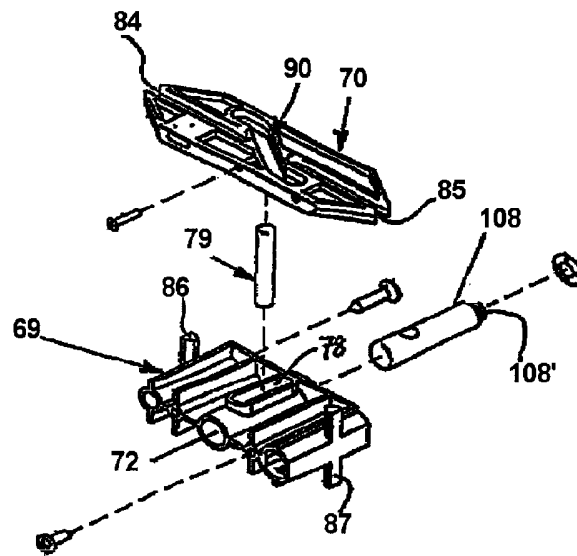


Fig. 23

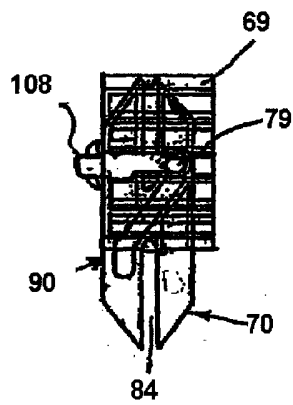


Fig. 25

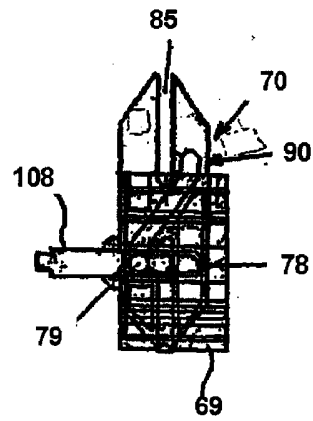


Fig. 27

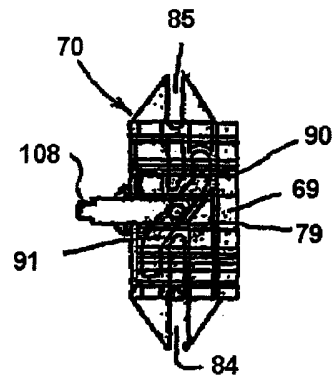


Fig. 26

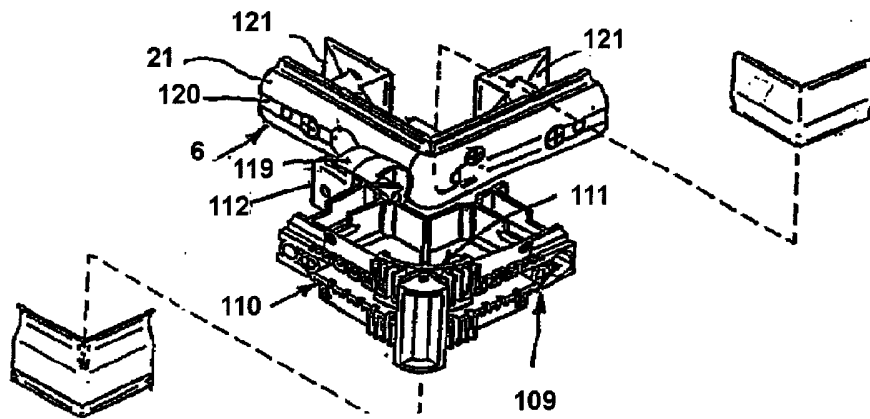


Fig. 29

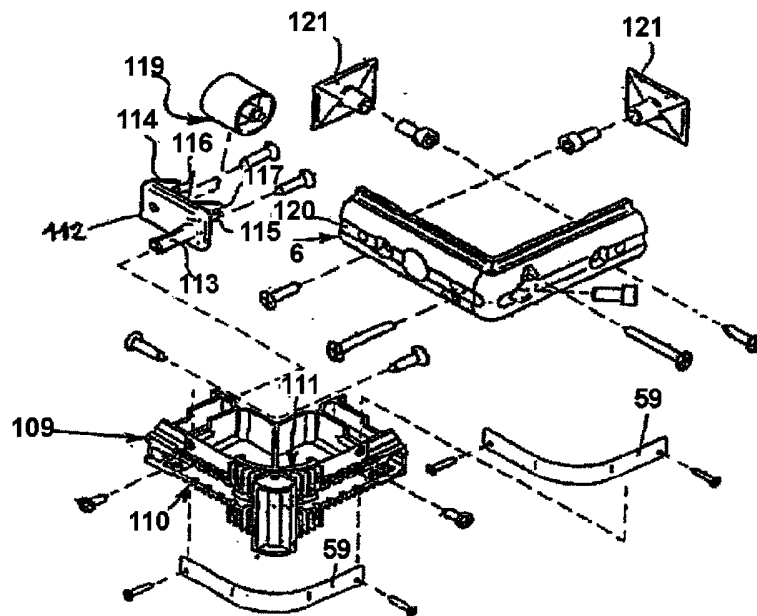


Fig. 28

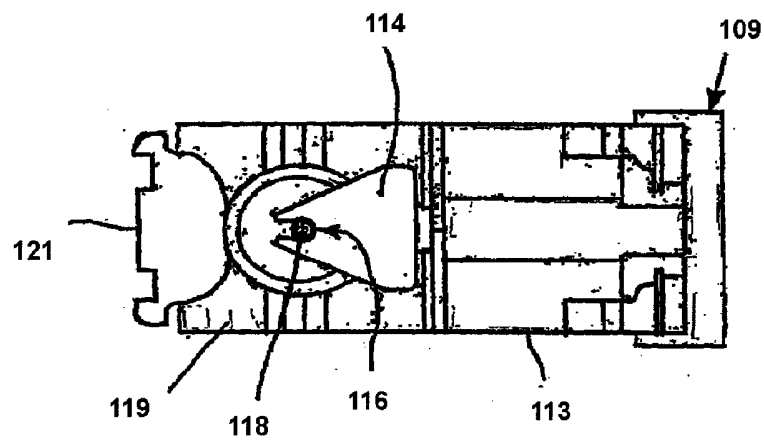


Fig. 30

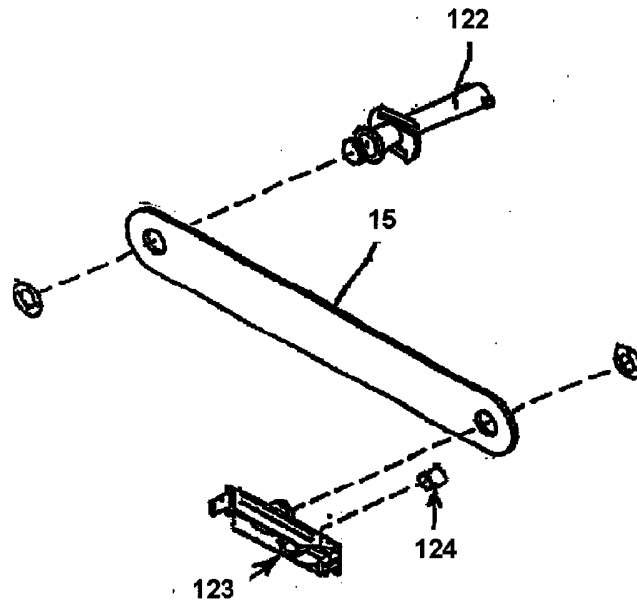


Fig. 32

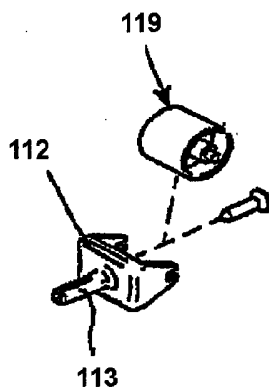


Fig. 31

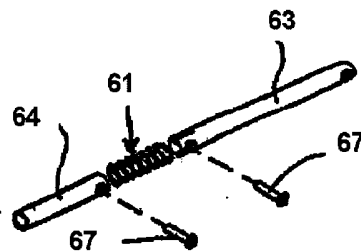
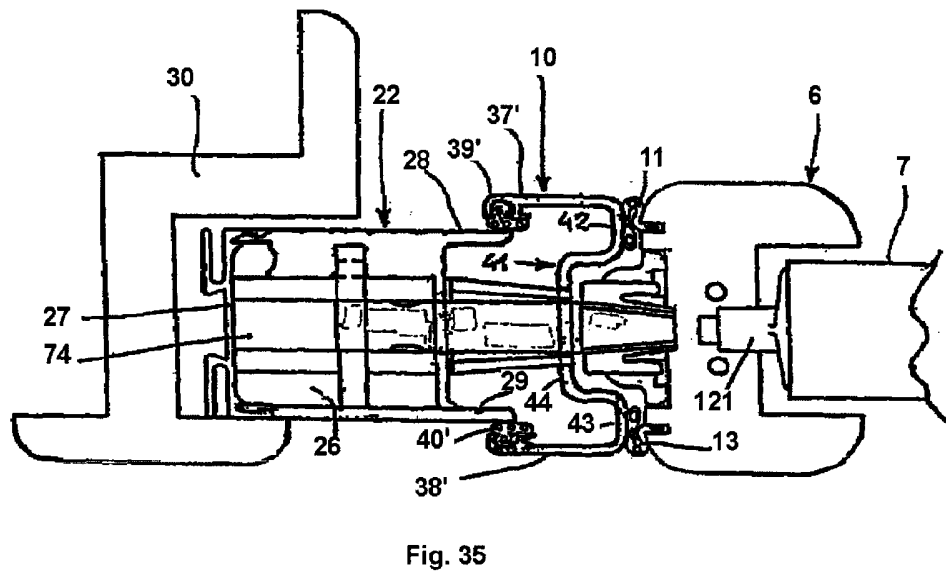
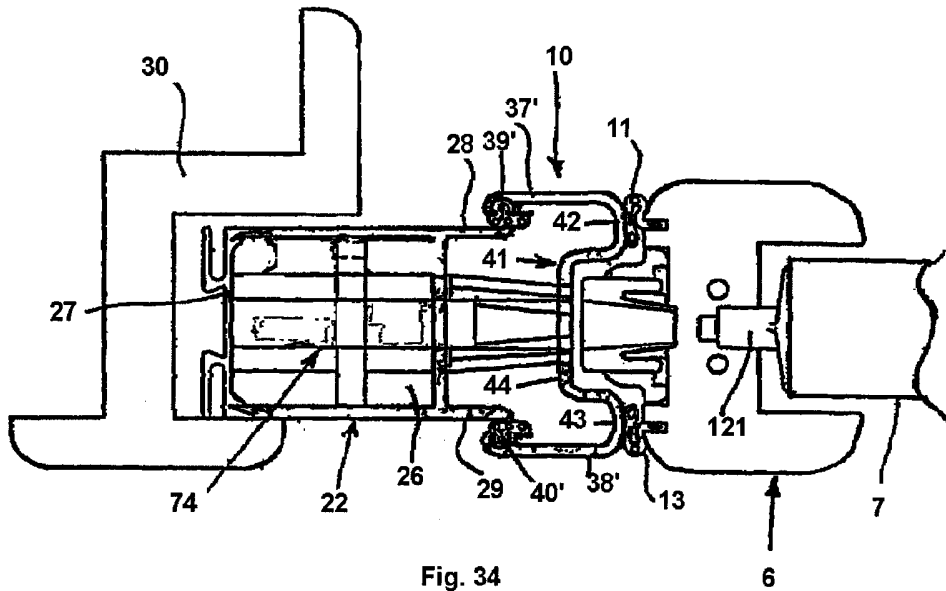


Fig. 33



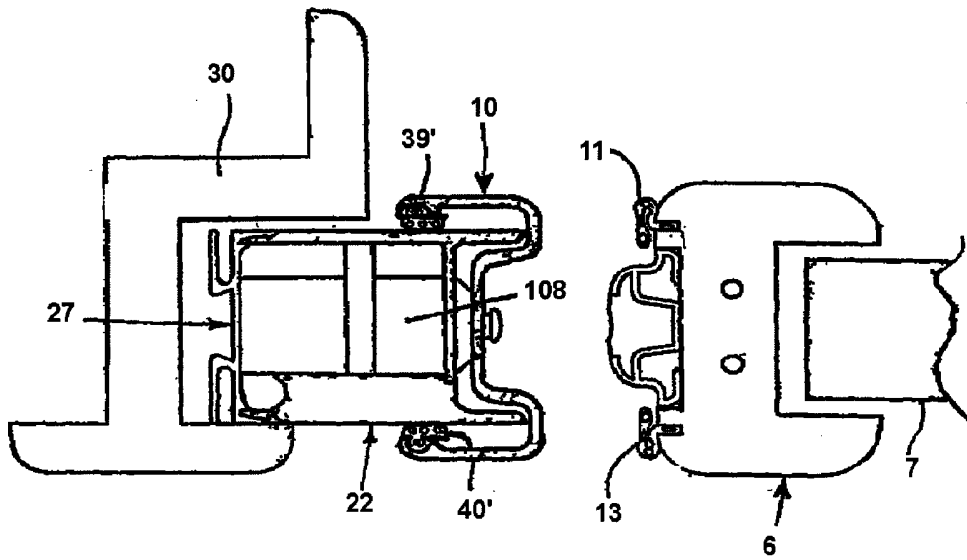


Fig. 36

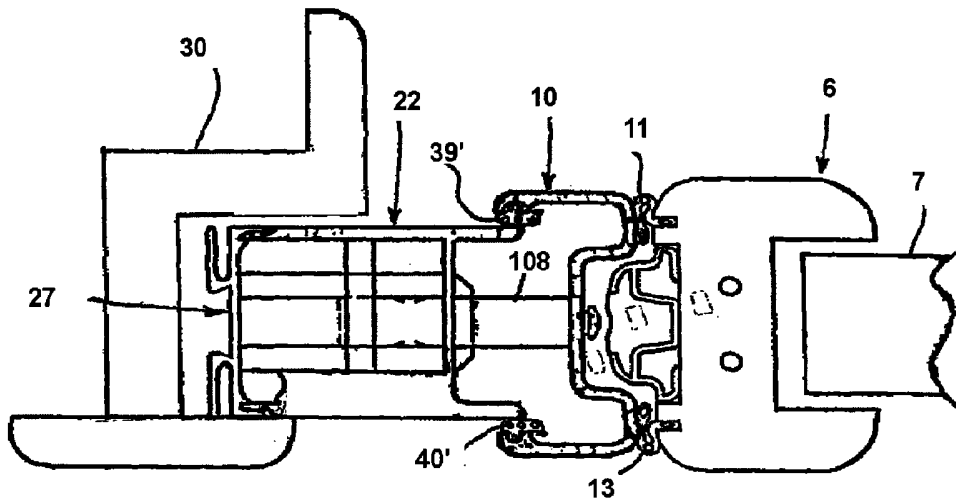


Fig. 38

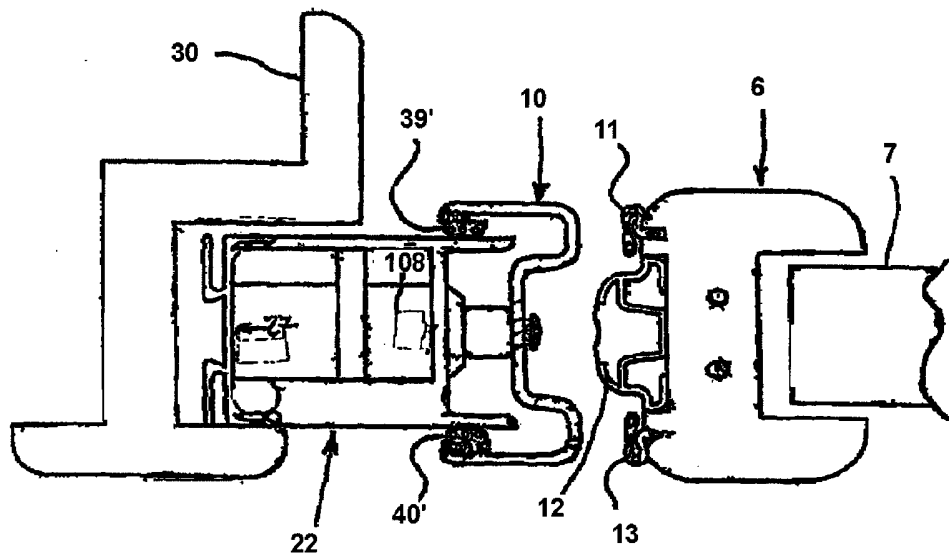


Fig. 37

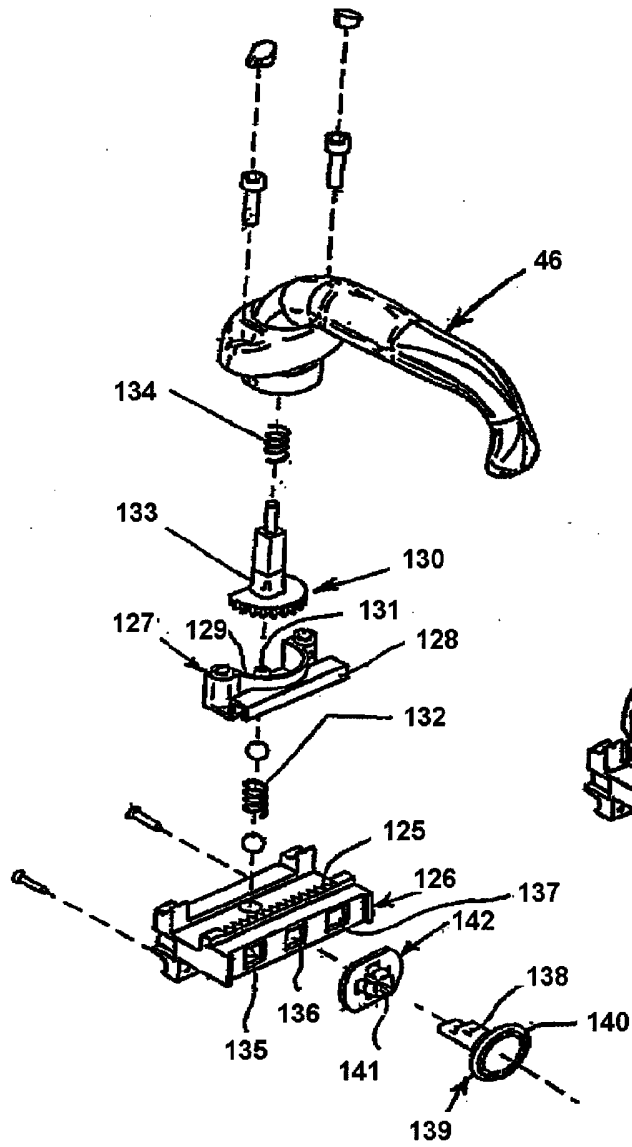


Fig. 39

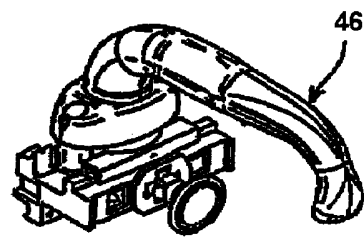


Fig. 40

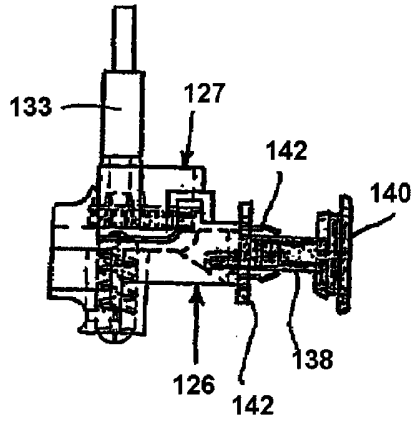


Fig. 42

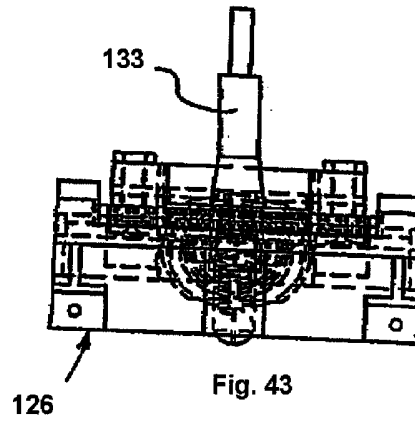


Fig. 43

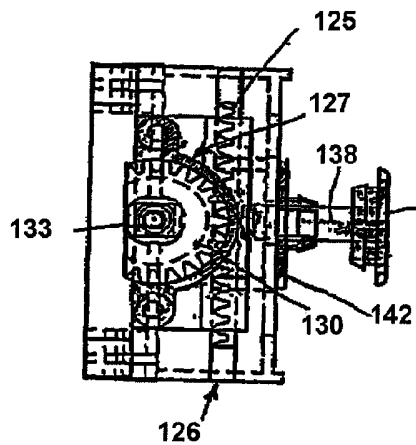


Fig. 41

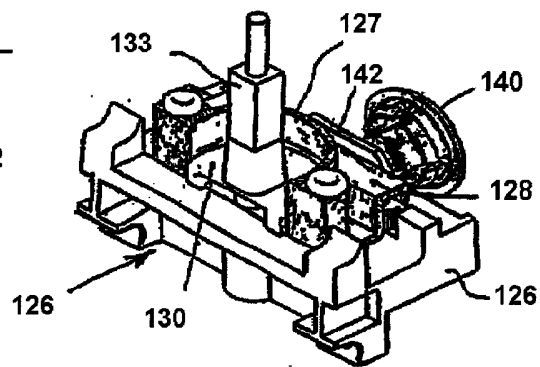
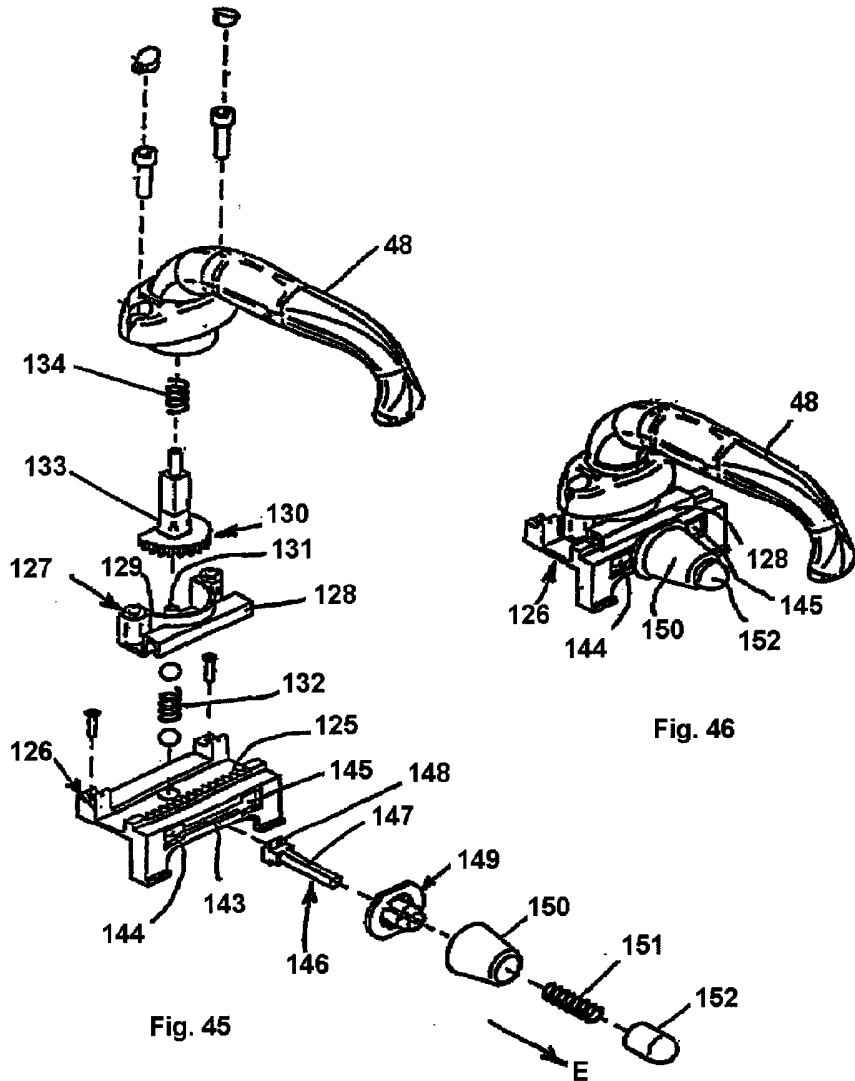


Fig. 44



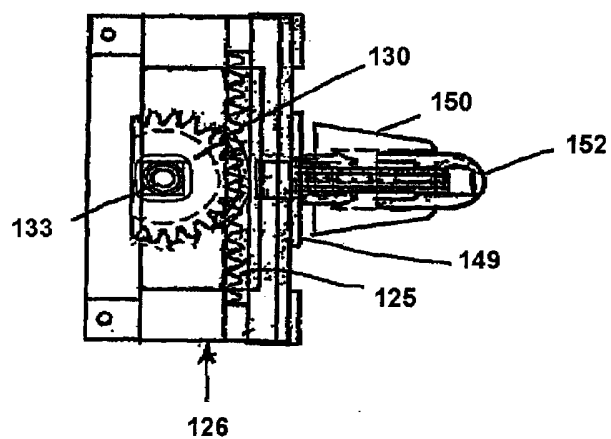


Fig. 47

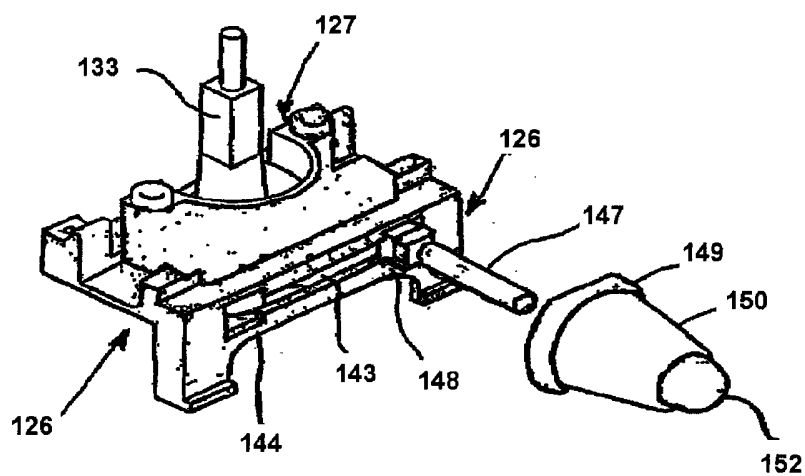


Fig. 48

