

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00055**

(22) Data de depozit: **03/02/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/08/2017 BOPI nr. **8/2017**

(71) Solicitant:
• **ANDRES TEOFIL NUȚU,**
INTRAREA DOINEI NR. 31, SC. E, ET. V,
AP. 15, TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• **ANDRES TEOFIL NUȚU,**
INTRAREA DOINEI NR. 31, SC. E, ET. V,
AP. 15, TIMIȘOARA, TM, RO

(54) **STABILIZATOR ÎN LINIE PENTRU PLATFORME
DE RIDICARE ȘI LIFTURI DE TREPTE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un stabilizator în linie, pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, utilizate pentru transportul unor persoane pe scările interioare/ exterioare ale unor clădiri. Stabilizatorul conform invenției este alcătuit dintr-un braț (H) și un mecanism (J) compensator, care menține constant pe tot traseul căii de rulare un unghi (α) generat de un plan (0-01) vertical și de un plan (0-02) care trece prin axa longitudinală a brațului (H) și un rotor (I), iar întregul ansamblu rulează pe o cale de rulare construită din două țevi (F și G) pe care este montată o cremalieră (M), mecanismul (J) percepând în fiecare punct al căii un unghi (β) față de orizontală sau de verticală a unei bucșe (B) generatoare, montată rigid pe un suport (A) al unui cărucior ce descrie, în deplasarea sa, traseul și înclinarea căii de rulare, și transmite acest unghi (β) cu aceeași valoare, dar cu sens opus, unui suport (8) al scaunului liftului, fiind alcătuit dintr-un corp (21) montat între două brațe (20 și 21) care se rotesc prin intermediul unor rulmenți (10 și 10') în jurul bucșei (B), alcătuită dintr-o bucșă (1) și o coroană (2) prevăzută cu o dantură, fixată pe suportul (A) căruciorului, și asigurată cu o pană (130), iar în interiorul unui corp (21) este montat un pinion (15) receptor, prin intermediul unor rulmenți (13 și 14) care angrenează cu coroana (2) danturată a bucșei (B) și cu un pinion (16) reversor spate, montat tot în corp (21) prin niște rulmenți (51 și 52) care transmit mișcarea de rotație printr-un ax (57) al unui pinion (17) care angrenează cu un segment (18)

danturat, fixat pe suport (8), care se rotește în jurul unei bucșe (1) pe care este montat și asigurat cu un inel (12) de siguranță, și pe a cărui suprafață (O) se fixează scaunul liftului asigurat prin niște găuri (56) filetate, iar pe un ax (3) se montează un reductor printr-o pană (11), și se fixează de corp (8) prin niște șuruburi filetate, în niște găuri (131...134).

Revendicări: 11

Figuri: 7

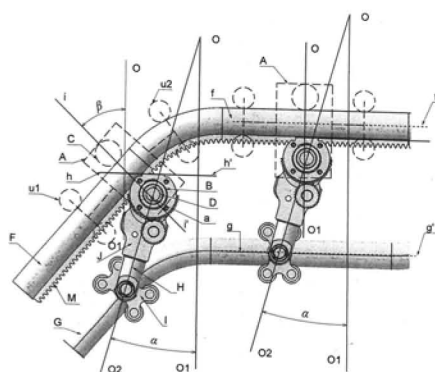
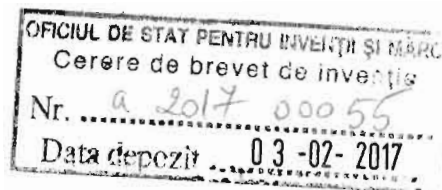


Fig. 1





STABILIZATOR ÎN LINIE PENTRU PLATFORME DE RIDICARE ȘI LIFTURI DE TREPTE

Invenția se referă la un stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, utilizate pentru transportul unor persoane pe scările interioare s-au exterioare ale unor clădiri.

Sunt cunoscute o varietate mare de stabilizoare atat mecanice cat si electronice.

În cazul de față ne referim la stabilizoarele mecanice. Funcționarea stabilizoarelor mecanice cunoscute utilizează în cea mai mare parte soluția patrulaterului deformabil, la care una din laturi este de fapt un brat care asigură prin două articulații o legătură mecanică între scaunul propriu zis și celelalte laturi ale patrulaterului și a carei poziție este determinată de al doilea element al caili de rulare astfel încât să se mențină scaunul în poziție orizontală pentru oricare unghi al caili de rulare. Deformarea patrulaterului este controlată de diferențele distanțelor dintre axele celor două tevi ale caili de rulare s-au de poziția unui alt profil care se aplică pe una din fețele unei tevi rectangulare în cazul în care calea de rulare este alcătuită dintr-o singură țevă. Aceste stabilizoare funcționează bine în anumite limite iar dacă sunt echipate cu dispozitive suplimentare de siguranță sunt foarte sigure. (RO119940 și RO128286)

Dezavantajul principal al acestor stabilizoare constă în legi de stabilizare complexe având ca efect prelucrări mai dificile ale elementelor căilor de rulare implicând o construcție mai dificilă a acestora.

Un alt dezavantaj al stabilizoarelor mecanice cunoscute este limitarea funcționării pe raze mici, limitare datorată atât unui număr redus al gradelor de libertate ale elementelor din componența lor cât și al gabariturii ansamblului rezultat ca urmare a conceptelor respective.

Stabilizatorul în linie conform acestei invenții asigură funcția de stabilizare pentru platforme, lifturi de trepte s-au alte dispozitive pentru care este necesară această funcție, utilizând un singur braț de referință multifuncțional în interiorul căruia sunt amplasate atât mecanismele ce efectuează stabilizarea efectivă cât și cele care asigură gradele de libertate necesare funcționării pe raze mici.

Stabilizatorul, conform invenției, este alcătuit dintr-un braț de referință compus la rândul său dintr-un braț și un mecanism compensator care menține constant pe tot traseul caili de rulare un unghi α care este generat de planul vertical și planul ce trece prin axa longitudinală a brațului și un rotor iar întregul ansamblu rulează pe o cale de rulare construită din două tevi pe care este montată o cremalieră iar mecanismul compensator percepe în fiecare punct al caili de rulare unghiul β față de orizontală sau față de verticală a unei bucse generatoare montată rigid pe suportul unui carucior care descrie în deplasarea sa traseul și înclinarea caili de rulare și transmite acest unghi β cu aceeași valoare dar cu sens opus unui suport al scaunului liftului fiind alcătuit dintr-un corp montat între două brațe care se rotesc prin intermediul unor rulmenți în jurul unei bucse generatoare alcătuită dintr-o bucsă și o coroană prevăzută cu o dantură, fixată pe suportul caruciorului și asigurată cu o pană iar în interiorul corpului este montat un pinion receptor prin intermediul unor rulmenți care angrenează cu coroana danturată a bucsei **B** și cu un pinion reversor spate montat tot în corpul prin rulmenții și care transmit mișcarea de rotație prin axul pinionului ce angrenează cu un segment danturat fixat pe un suport al scaunului, care se rotește în jurul unei bucse pe care este montat și asigurată cu un inel de siguranță și pe a cărui suprafață se fixează scaunul liftului asigurat prin niște gauri filetate iar pe axul se montează un reductor printr-o pană și se fixează de corpul prin suruburi filetate în niște gauri.

Prin aplicarea prezentei invenții se obțin următoarele avantaje:

- alcatuire compacta, in acest mod este utilizat un volum redus din gabaritul liftului in care se amplaseaza stabilizatorul, o caracteristica necesara pentru a obtine un lift s-au alt dispozitiv cat mai mic posibil pentru a fi utilizat in spatii limitate.
- permite functionarea pe raze foarte mici ,mai precis in jurul valorii de 125 mm.
- legea de stabilizare este foarte simpla.
- permite o constructie a elementelor caii de rulare simplificata.
- asigura posibilitatea ca cele doua elemente, cel superior si cel inferior care alcatuiesc segmentele caii de rulare sa fie identice ceea ce are ca si efect atat costuri reduse de productie cat si posibilitatea utilizarii unui personal mai putin calificat.

Problemele tehnică pe care le rezolvă invenția sunt posibilitatea constructiei segmentelor căii de rulare din elemente identice și depășirea în mod eficient a limitelor de funcționare pe anumite raze utilizate in prezent, fiind posibila functionarea pe raze extrem de mici.

Problemele rezolvate au legatura intre ele prin faptul că ambele au ca si efect cresterea semnificativa a performantelor de baza ale lifturilor, platformelor sau a oricaror alte dispozitive echipate cu acest stabilizator.

Solutiile pentru rezolvarea acestor probleme tehnice sunt acelea de a utiliza un brat de referinta, brat a carui axa longitudinala pastreza fata de un plan vertical un unghi constant in orice punct al caii de rulare indiferent de unghiurile de pozitionare a acesteia, precum si acelea de a asigura gradele de libertate necesare functionarii pe raze foarte mici.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizarea al invenției în legătură și cu figurile care reprezintă:

- fig. 1. alcatuirea si modul de functionare al stabilizatorului in linie, conform invenției.
- fig. 2.1.varianta constructiva a stabilizatorului in linie avand pozitionata cremaliera pe teava superioara a caii de rulare iar bratul H decalat cu unghiul α in sens opus sensului de urcare a liftului.
- fig 2.2 varianta constructiva a stabilizatorului in linie avand pozitionata cremaliera pe teava superioara a caii de rulare iar bratul H decalat cu unghiul α in acelasi sens cu sensul de urcare al liftului.
- fig 2.3 varianta constructiva a stabilizatorului in linie avand pozitionata cremaliera pe teava inferioara a caii de rulare iar bratul H decalat cu unghiul α in sens opus sensului de urcare a liftului.
- fig. 2.4 varianta constructiva a stabilizatorului in linie avand pozitionata cremaliera pe teava inferioara a caii de rulare iar bratul H decalat cu unghiul α in acelasi sens cu sensul de urcare a liftului.
- fig.3.1 stabilizator in linie avand bucașa danturata generatoare B pozitionata coaxial cu axul pinionului de antrenare.
- fig. 3.2 rotorul I prevazut cu un singur grad de libertate.
- fig. 3.3 stabilizator in linie avand bucașa danturata generatoare B pozitionata in oricare alt punct aflat pe suportul caruciorului.
- fig. 3.4 exemplu de pozitionare a buceși generatoare B in orice alt punct de pe suportul A al unui carucior.
- fig. 3.5 mecanismul de stabilizare J.
- fig. 4 sectiune prin stabilizatorul in linie.
- fig. 5.1 vedere in 3D al rotorului I prevazut cu trei grade de libertate.
- fig. 5.2 sectiune intr-un rotor prevazut cu 3 grade de libertate.
- fig. 5.3 brate cu interghidare directa ale unui rotor I prevazut cu 3 grade de libertate .

15

- fig 6.1 cinematica rotorului I prevazut cu un grad de libertate.
- fig 6.2 cinematica rotorului I prevazut cu trei grade de libertate.
- fig 7 sectiune printr-un rotor prevazut cu trei grade de libertate.

Stabilizatorul în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform invenției, este alcătuit dintr-un suport principal **A** pe care este ansamblat un carucior (fig.1) care are funcțiile de a ghida prin ansamblele de role **u1, u2** și prin mecanismele corespunzătoare acestora, de a susține o sarcină prin rola **C** și de a o deplasa prin intermediul unui pinion **D**, pe care se fixează rigid o bucă sau un ax **B** prevăzut cu o coroana danturată. Bucșa **B** poate fi poziționată în oricare punct al suportului **A** mai precis din latura **d** până în latura **e** și din latura **b** până în latura **c** al acestuia (fig.2.1--2.4) Amplasarea optimă a buței **B** este în zona dintre intersecția planului axului longitudinal **i-i'** al suportului principal **A** și planul axului longitudinal **f-f'** al țevii **F**. Pe bucșa **B** prin intermediul a două elemente suport **20** și **20'** se montează un braț compus din subansamblele **J** și **H**, (fig.3.1) numit braț de referință și care la cealaltă extremitate este prevăzut cu un rotor **I** ce urmărește al doilea element al caili de rulare **G**. Brațul de referință **H** pastrează față de planul vertical **O-O'** (fig.1) un unghi constant α pe tot parcursul caili de rulare. Coroana danturată a buței **B** are funcția de a transmite spre bratul de referință **H** unghiurile β , de inclinare ale caruciorului (fig.2.1,2.2), unghiuri care sunt identice cu unghiurile de panta ale caili de rulare. Mecanismul compensator **J** component al bratului de referință **H** și care angrenează cu coroana danturată a buței **B** are funcția de a genera o mișcare de rotație compensatoare egală dar de sens opus inclinării caruciorului **A**, mișcare care este transmisă scaunului propriu-zis, astfel prin această compensare se obține funcția de stabilizare menținând scaunul liftului în poziție verticală sau orizontală funcție de referință la care ne raportăm indiferent de unghiurile caili de rulare.

Stabilizatorul în linie **T** pentru platforme, lifturi de trepte sau alte dispozitive, conform invenției este alcătuit dintr-un braț **H**, un mecanism de compensare **J** și un rotor **I**.

Bratul **H** în varianta cu un singur grad de libertate (fig. 3.1,3. 2, 3.3) și anume mișcarea de pendulare în jurul buței **B** este alcătuit dintr-un corp **22** fixat în carcasa **21** a mecanismului compensator **J** fiind asigurat la deplasări longitudinale prin stiftul filetat **23** iar la răsucire printr-o prelucrare specifică **53**. În partea inferioară a bratului **H** este prevăzut cu o prelucrare în care se montează axul **25** al rotorului **I**.

Pentru funcționarea corectă a stabilizatorului pe raze mici se prevede bratul **H** cu al doilea grad de libertate care constă în rotația corpului **22** în jurul axului longitudinal al sau (fig.7). Prin acest grad de libertate se asigură rotorului **I** un contact mult mai eficient cu elementul **G** al caili de rulare astfel încât axele roților rotorului **I** vor fi perpendiculare pe axa **g-g'** a elementului de cale **G** (fig.1) și în porțiunile curbe ale caili de rulare astfel rezultă posibilitatea de a utiliza role mai scurte și profilate corespunzător care să exercite o presiune de contact redusă asupra țevii **G**.

Bratul **H**, în varianta cu două grade de libertate (fig.7) necesare pentru funcționarea pe raze foarte mici este alcătuit dintr-un ax **60** și un corp **61**. Axul **60** este lagăruit în interiorul corpului **61** cu rulmentul radial **62** și cu rulmentii axiali **63** și **66**. Componentele **71**, **72** și **64** sunt carcase ale rulmenților **63** și **66**. Inelul cu umeri **64** are și funcția de a asigura longitudinal prin intermediul stifturilor filetate **65** și **65'** rulmentii axiali **63** și **66** iar capacul **68**, semiinelele **69,69'** și inelul de siguranță **70** asigură longitudinal axul **60**. În partea inferioară corpul **61** este prevăzut cu o prelucrare în care se montează axul **99** al rotorului **I**.

Rotorul **I** din alcatuirea acestui stabilizator spre deosebire de cele cunoscute care au și funcția de a descarca componentele axiale ale forței rezultată în urma aplicării sarcinii în ambele variante de alcatuire are numai o singură funcție, aceea de a urmări cât mai precis traseul țevii caili de rulare. În varianta cu un singur grad de libertate (fig. 3.2, 4) și anume mișcarea de pendulare în

jurul axului **25**, este alcatuit dintr-un corp **26** in care este fixat axul **25** lagaruit in locasul corpului **22** cu rulmentul radial **48** si cu rulmentul axial **49**. Rulmentul **48** este asigurat longitudinal cu inelul de siguranta **50**. Tot pe corpul **26** sunt fixate axele **31, 32, 33 si 34**, asigurate prin stifturile filetate **43, 44, 45 si 46**. Pe axele **31, 32, 33 și 34** sunt montate rolele **27, 28, 29 si 30**, prin intermediul bucselor cu umar **35,36,37,38,39,40,41 si 42**. Aceste buçe permit o mică alunecare longitudinală a rolor pe axe.

Analizând cinematica rotorului I prevăzut cu un singur grad de libertate fig 6.1, se observă deplasări fortate **y** ale centrelor **m1** și **m2** față de axa tevii i implicat o presiune de contact foarte mare având o valoare proporțională cu x_1-x_2 în rolele **27,28,29,30** ceea ce generează eforturi foarte mari în axele **31,32,33,34** ale rotorului I cu un singur grad de libertate simultan cu o deplasare a centrului I față de axa i a tevii pe care rulează rotorul I având drept consecință modificarea unghiului α care este de fapt referința stabilizatorului, ori nemaiașavând referința corectă nu mai avem nici stabilizare corectă. Tocmai din acest motiv rezultă necesitatea concepției unui nou model de rotor care să asigure încă un grad de libertate care să permită rotirea brațelor în jurul centrelor **m1** și **m2** astfel încât rolele **27,28,29,30** să se autopozitioneze într-o poziție optimă în care să compenseze efectul de deplasare forțată.

Cele trei grade de libertate ale rotorului I necesare pentru funcționarea pe raze foarte mici sunt :

- rotirea corpului **81** în jurul axului **99** (fig.7);
- alunecarea longitudinală controlată a semirolelor **107,107',108, 108',109,109',110,110'** pe axele **101,102,103,104** (fig. 5.2);
- rotirea brațelor **87 și 88** față de axele **91 și 92** (fig.5.1).

Rotorul I este alcătuit (fig. 7,5. 1, 5.2) dintr-un corp **81** în interiorul căruia este rulmentul **86** asigurat cu inelul de siguranță **83** iar prin rulmentul **81** trece un ax **99** fixat în corpul **61** și asigurat cu inelul de siguranță **100**. Pe partea frontală a corpului **81** este fixat un suport **85** asigurat cu stiftul filetat **81**. Pe suportul **85** sunt fixate axele **91, 92** și asigurate cu știfturile filetate **122,122'**, și pe care sunt montate brațele port-role **87,88**, prin intermediul unor buce **91',92'**, iar în brațele **87 și 88** sunt fixate axele **101,102,103,104** asigurate cu știfturile filetate **105,105',106,106'** pe care sunt montate semirolele **107,107',108,108',109,109',110,110'** prin intermediul bucselor sau unor rulmenți **115,115',116,116',117,117',118,118'** și niște arcuri disc **1,111',112,112',113,113',114,114'**. Tot pe corpurile **87 și 88** sunt fixate segmentele danturate **89 și 90**. La varianta cu interghidare directă a brațelor rotorului I, fără a utiliza segmentele danturate **89 și 90**, brațele **87 și 88** vor fi înlocuite cu brațele **187 și 188** care însăși prin forma lor constructivă asigură funcția de interghidare.

Mecanismul compensator **J** (fig.3.3, 3.5, 4) este alcătuit dintr-un corp **21** în interiorul căruia se afla pinionul receptor **15** lagaruit prin rulmentii **13 și 14** de corp. Pinionul receptor **15** angrenează atât cu dantura **2** a bucei **B** cât și cu pinionul reversor spate **16** lagaruit de corpul **21** prin rulmentii **51 și 52** și care este montat pe același ax cu pinionul reversor față **17** care angrenează cu pinionul compensator **18** fixat rigid de suportul **8** al scaunului propriu zis.

Funcționarea mecanismului compensator **J** este următoarea: pinionul generator **2** fixat rigid de suportul **A** al caruciorului generează o mișcare unghiulară egală cu unghiul de inclinare al caruciorului, unghi care la rândul său este egal cu unghiul de poziționare al caii de rulare față de trepte, mișcare care se transmite pinionului receptor **15**, care angrenează cu pinionului reversor spate **16** care are funcția de a inversa sensul acestei mișcări unghiulare și care transmite mișcarea unghiulară în același sens pinionului reversor față **17** care angrenează cu pinionul compensator **18**, iar prin această soluție unghiul β de inclinare al caruciorului **A** este transmis egal

ca valoare dar in sens opus suportului **8** compensand orice variatie de unghi ale caii de rulare si menținând suportul **8** al scaunului propriu-zis în pozitie orizontală pe tot parcursul căii de rulare.

REVENDICĂRI

1. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte **caracterizat prin aceea că** este alcătuit dintr-un braț de referință compus la rândul său dintr-un braț (H) și un mecanism compensator (J) care menține constant pe tot traseul căii de rulare un unghi α care este generat de planul vertical O-O1 și planul O-O2 ce trece prin axa longitudinală a brațului (H) și un rotor (I) iar întregul ansamblu rulează pe o cale de rulare construită din două tevi F și G pe care este montată o cremalieră (M) iar mecanismul compensator (J) percepe în fiecare punct al căii de rulare unghiul β față de orizontala sau față de verticala a unei bucșe generatoare (B) montată rigid pe suportul (A) al unui carucior care descrie în deplasarea sa traseul și înclinarea căii de rulare și transmite acest unghi β cu aceeași valoare dar cu sens opus unui suport (8) al scaunului liftului fiind alcătuit dintr-un corp (21) montat între două brate (20 și 20') care se rotesc prin intermediul unor rulmenți (10 și 10') în jurul unei bucșe generatoare (B) alcătuită dintr-o bucșă (1) și o coroană prevăzută cu o dantură (2), fixată pe suportul (A) al caruciorului și asigurată cu o pană (130) iar în interiorul corpului (21) este montat un pinion receptor (15) prin intermediul unor rulmenți (13 și 14) care angrenează cu coroana danturată (2) a bucșei (B) și cu un pinion reversor spate (16) montat tot în corpul (21) prin rulmenții (51 și 52) și care transmit mișcarea de rotație prin axul (57) pinionului (17) ce angrenează cu un segment danturat (18) fixat pe suportul (8) al scaunului, care se rotește în jurul unei bucșe (1) pe care este montat și asigurată cu un inel de siguranță (12) și pe a cărui suprafață (O) se fixează scaunul liftului asigurată prin niște găuri filetate (56) iar pe axul (3) se montează un reductor printr-o pană (11) și se fixează de corpul (8) prin suruburi filetate în niște găuri (131...134).

2. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** cremaliera (M) ce angrenează cu cele două tevi (F și G) este poziționată pe țeava superioară (F) a căii de rulare și bratul de referință compus din brațul (H) și mecanismul compensator (J) este decalat cu unghiul α în sens opus sensului de urcare al liftului iar centrul de rotație a al bratului (H) este poziționat în orice punct cuprins între laturile (b, c și d, e) ale caruciorului (A).

3. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** cremaliera (M) ce angrenează cu cele două tevi (F și G) este poziționată pe țeava superioară (F) a căii de rulare și bratul de referință compus din brațul (H) și mecanismul compensator (J) este decalat cu unghiul α în același sens cu sensul de urcare al liftului iar centrul de rotație (a) al bratului de referință este poziționat în orice punct cuprins între laturile (b, c și d, e), ale caruciorului (A).

4. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** cremaliera (M) ce angrenează cu cele două tevi (F și G) este poziționată pe țeava inferioară (G) a căii de rulare și bratul de referință compus din bratul (H) și mecanismul compensator (J) este decalat cu unghiul α în sens opus sensului de urcare al liftului iar centrul de rotație a al bratului de referință este poziționat în orice punct cuprins între laturile (b, c și d, e), ale caruciorului (A).

5. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** cremaliera (M) ce angrenează cu cele două tevi (F și G) este poziționată pe țeava inferioară (G) a căii de rulare și brațul de referință compus din brațul (H) și mecanismul compensator (J) este decalat cu unghiul α în același sens cu sensul de urcare al liftului iar centrul de rotație a al brațului de referință este poziționat în orice punct cuprins între laturile (b, c și d, e) ale caruciorului (A).

6. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** bratul (H) prevăzut cu un singur grad de libertate pentru raze medii și este alcătuit dintr-un corp (22) care se fixează într-un corp (21) asigurat cu un știft filetat (23) și care are în partea superioară o prelucrare excentrică (53) iar în partea inferioară o prelucrare în care se montează un ax (2)5 al rotorului (I).

7. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** bratul (H) este prevăzut cu două grade de libertate pentru funcționarea pe raze mici și este alcătuit dintr-un corp (61) în interiorul căruia este montat un ax (60) prin rulmentul (62) asigurat cu un inel de siguranță (74) și prin niște rulmenți (63 și 66) și prin inelele cu umăr (71,72 și 64) asigurate față de un ax prin niște semiinele (69,69') printr-un capac (68) și un alt inel elastic (70) iar față de corpul (61) este asigurat prin niște știfturi filetate (65 și 65'), iar în partea inferioară a corpului (61) este prevăzută o prelucrare pentru fixarea axului (99) al rotorului (I).

8. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** rotorul (I) prevăzut cu un singur grad de libertate și este alcătuit dintr-un corp (26) care se poate roti în jurul axului (25) și este montat în corpul (22) al brațului (H) prin niște rulmenți (48 și 49) asigurați cu un inel de siguranță (75) iar pe corpul (26) sunt fixate niște axe (31,32,33 și 34) asigurate cu niște știfturi filetate (43,44,45,46), pe care sunt montate niște role (27, 28, 29 și 30), prin niște bucse (35,36,37,38,39,40,41 și 42) asigurate cu niște inele de siguranță (76,77,78,79,80,81,82 și 83).

9. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rotorul (I) este prevăzut cu trei grade de libertate pentru funcționarea pe raze mici și este alcătuit dintr-un corp (81) în interiorul căruia este montat un ax (99) printr-un rulment (86) și este asigurat cu un inel de siguranță (100') iar pe corpul (81) este fixat un alt corp (85) în care sunt fixate niște axe (91 și 92) asigurate cu niște știfturi filetate (122,122') pe care sunt montate două brațe (87 și 88) prin niște bucse (91',92') iar pe brațele (87 și 88) sunt fixate niște axe (101,102,103,104) asigurate cu niște știfturi filetate (105,106,105',106') iar pe axe sunt montate niște semirole (107,107,108,108',109,109',110,110') prin niște bucse (115,115',116,116',117,117',118,118') și prin niște arcuri (111,111',112,112',113,113',114,114') și tot pe brațele (87 și 88) sunt fixate niște segmente danturate (89 și 90).

11. Stabilizator în linie pentru platforme de ridicare și lifturi de trepte conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rotorul (I) are două brațe (187 și 188) prevăzute cu două sau trei grade de libertate ce asigură funcția de interghidare prin efectul de pârghie rezultat din configurația lor.

Fig. 1 Stabilizator in linie

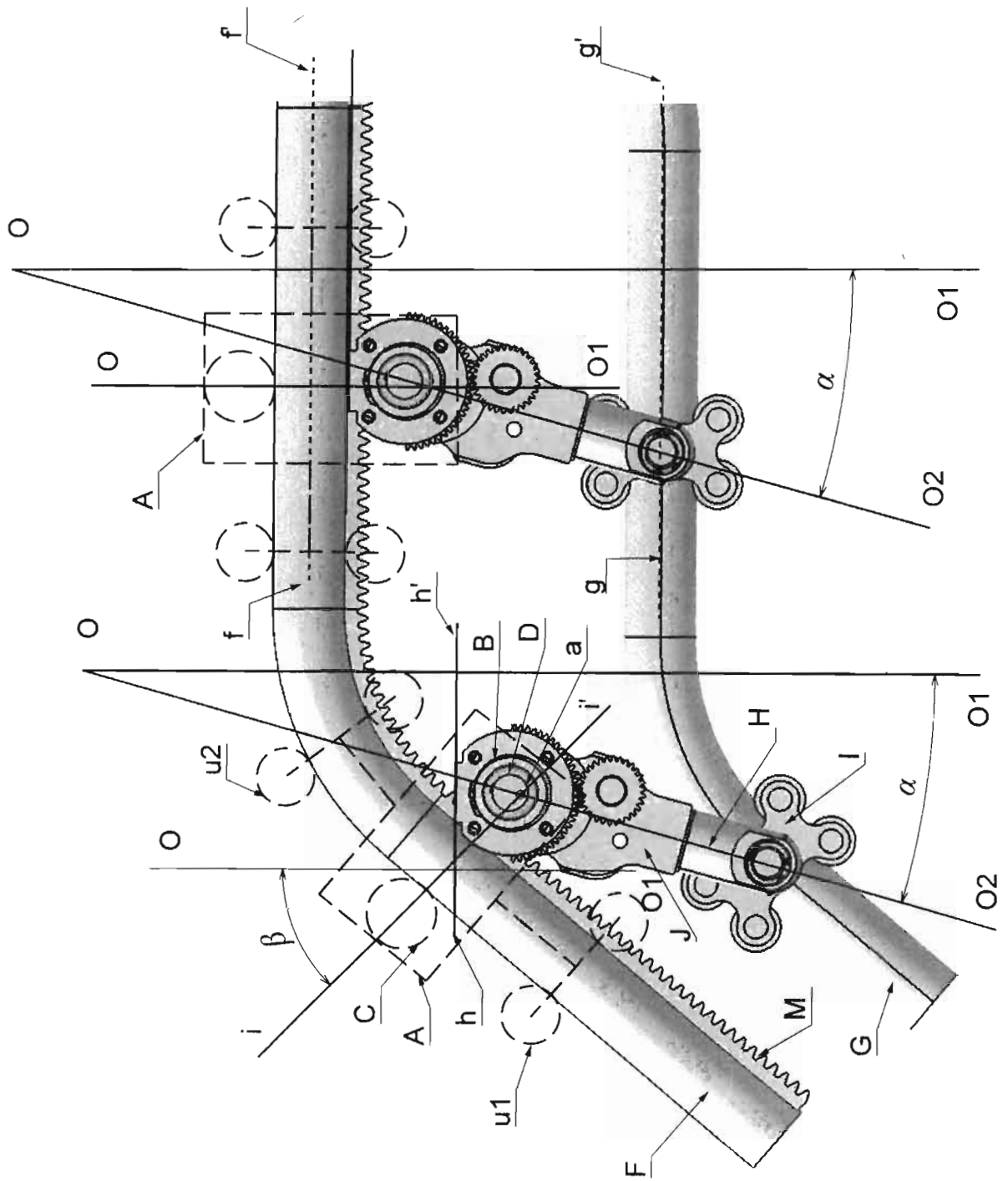


Fig. 2.1

Varianta constructiva avand pozitionata cremaliera pe teava superioara a caii de rulare iar bratul H al stabilizatorului decalat cu unghiul α in sens opus sensului de urcare al liftului

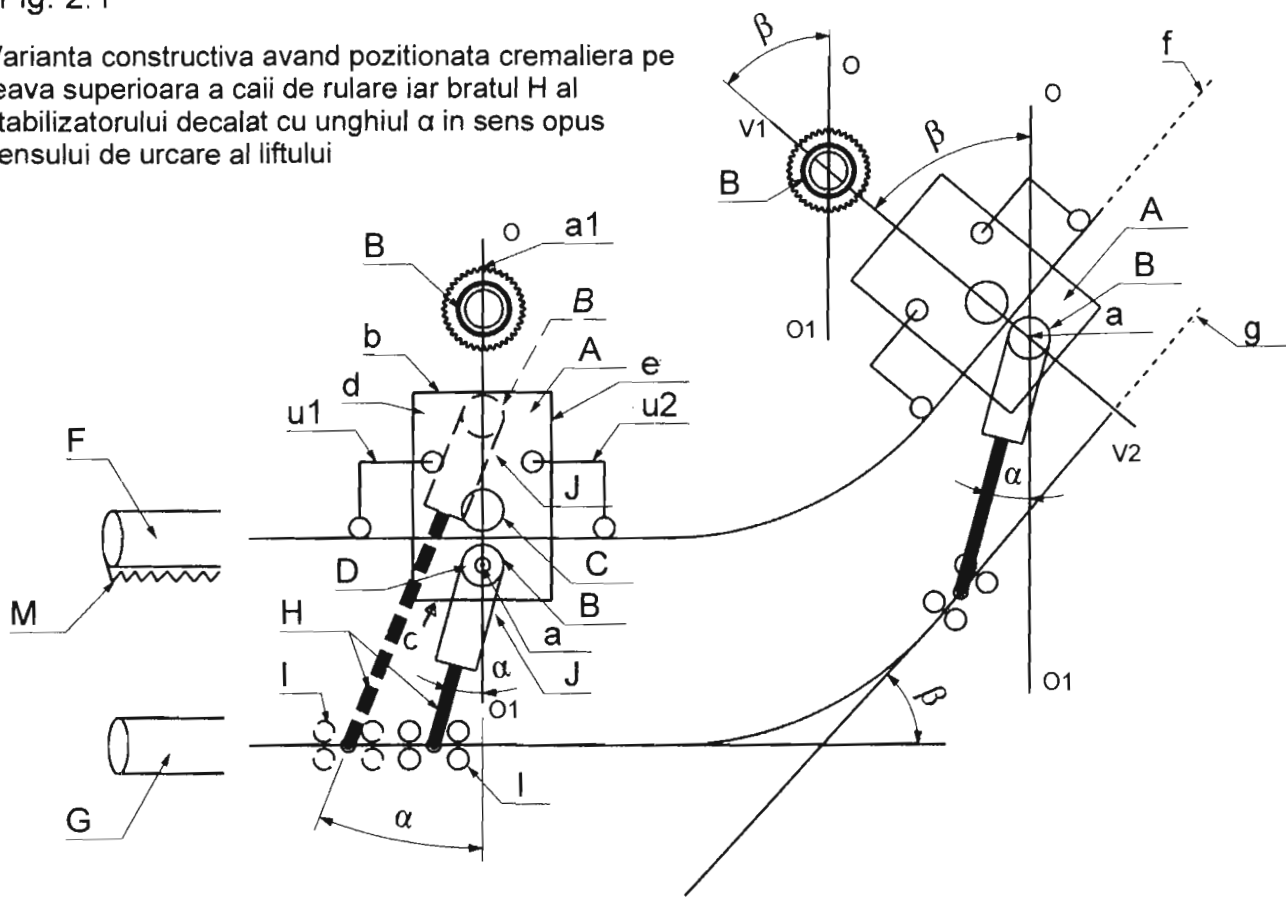


Fig. 2.2

Varianta constructiva avand pozitionata cremaliera pe teava superioara a caii de rulare iar bratul H al stabilizatorului decalat cu unghiul α in acelasi sens cu sensul de urcare al liftului

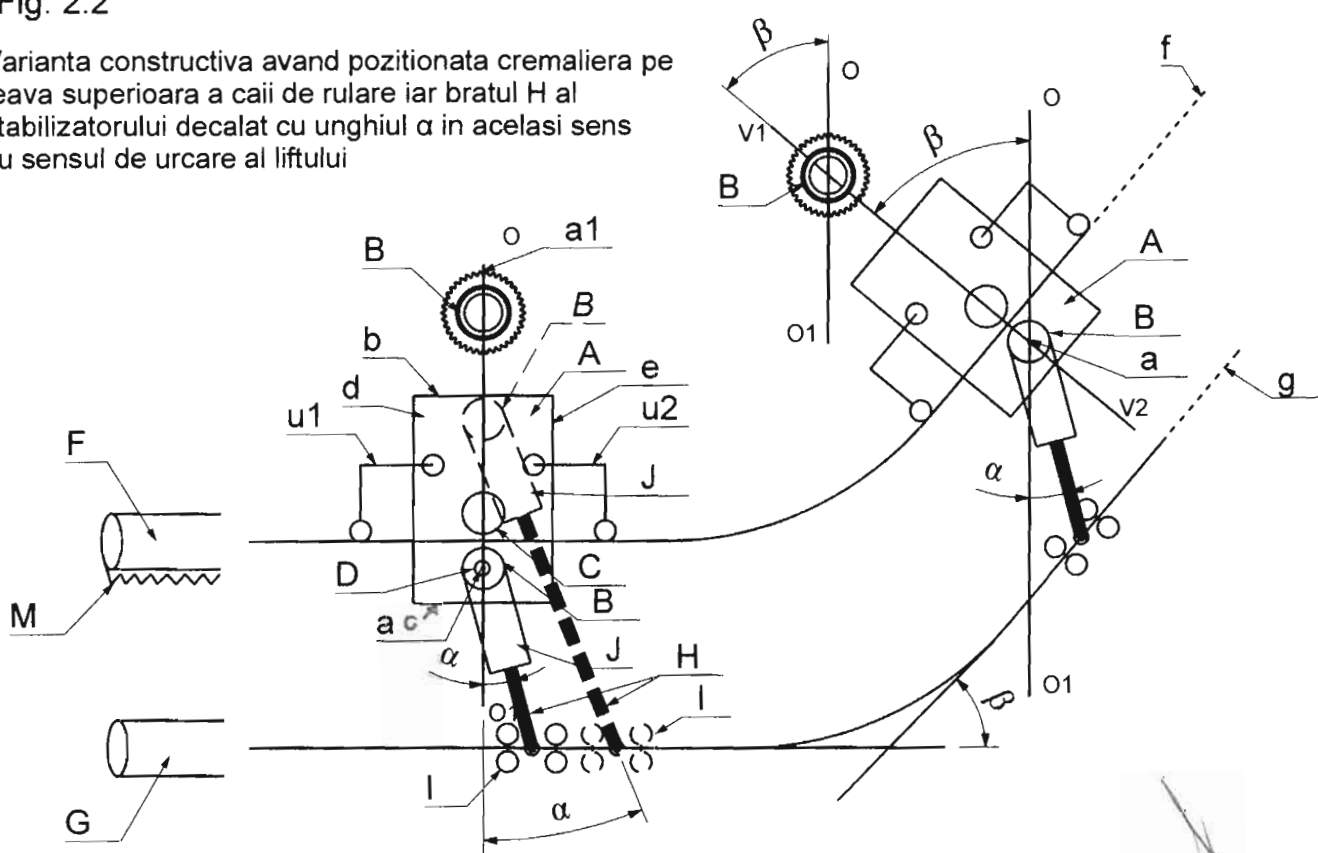


Fig. 2.3

Varianta constructiva avand pozitionata cremaliera pe teava inferioara a caii de rulare iar bratul H al stabilizatorului decalat cu unghiul α in sens opus sensului de urcare al liftului

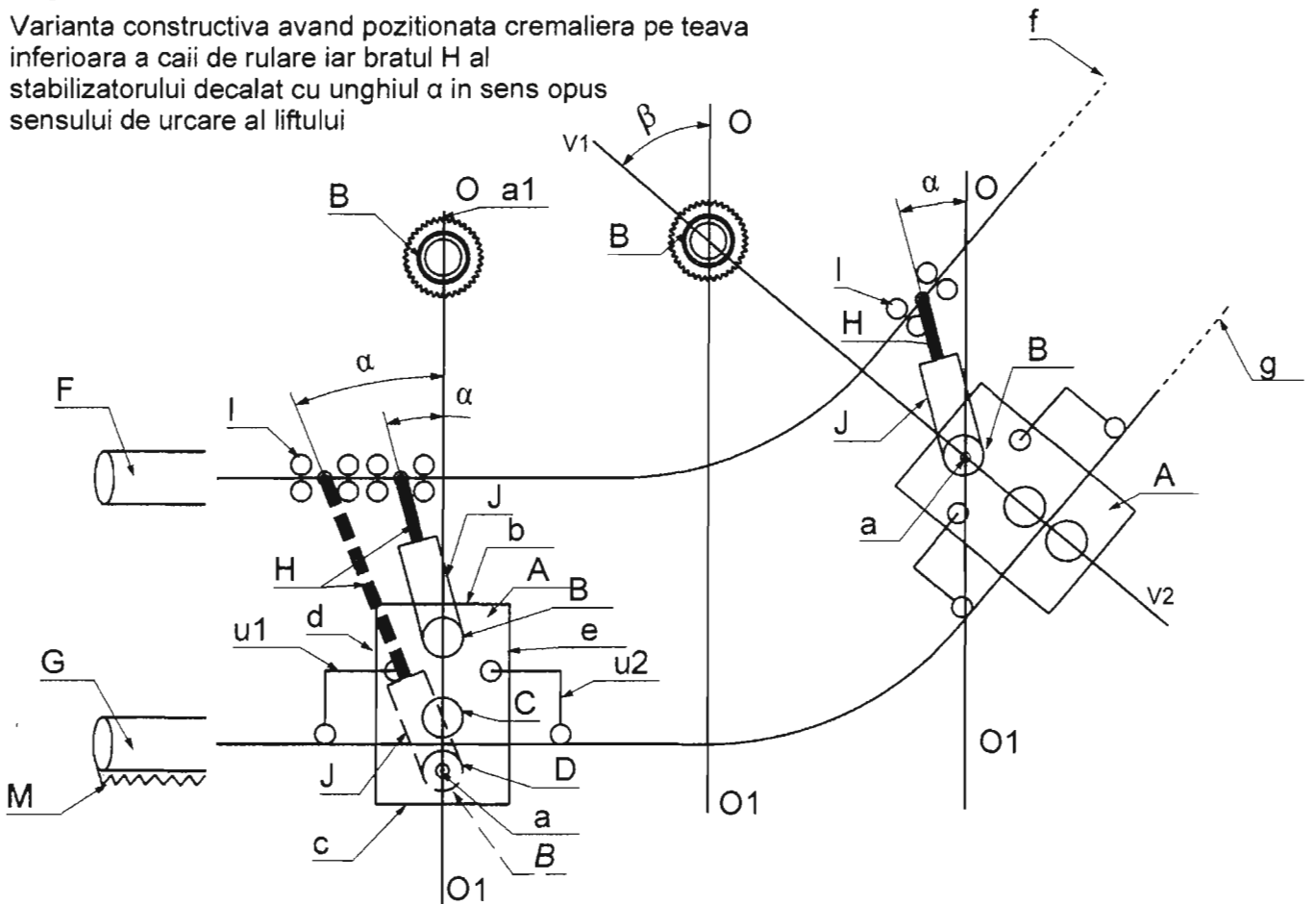


Fig. 2.4

Varianta constructiva avand pozitionata cremaliera pe teava inferioara a caii de rulare iar bratul H al stabilizatorului decalat cu unghiul α in acelasi sens cu sensul de urcare al liftului

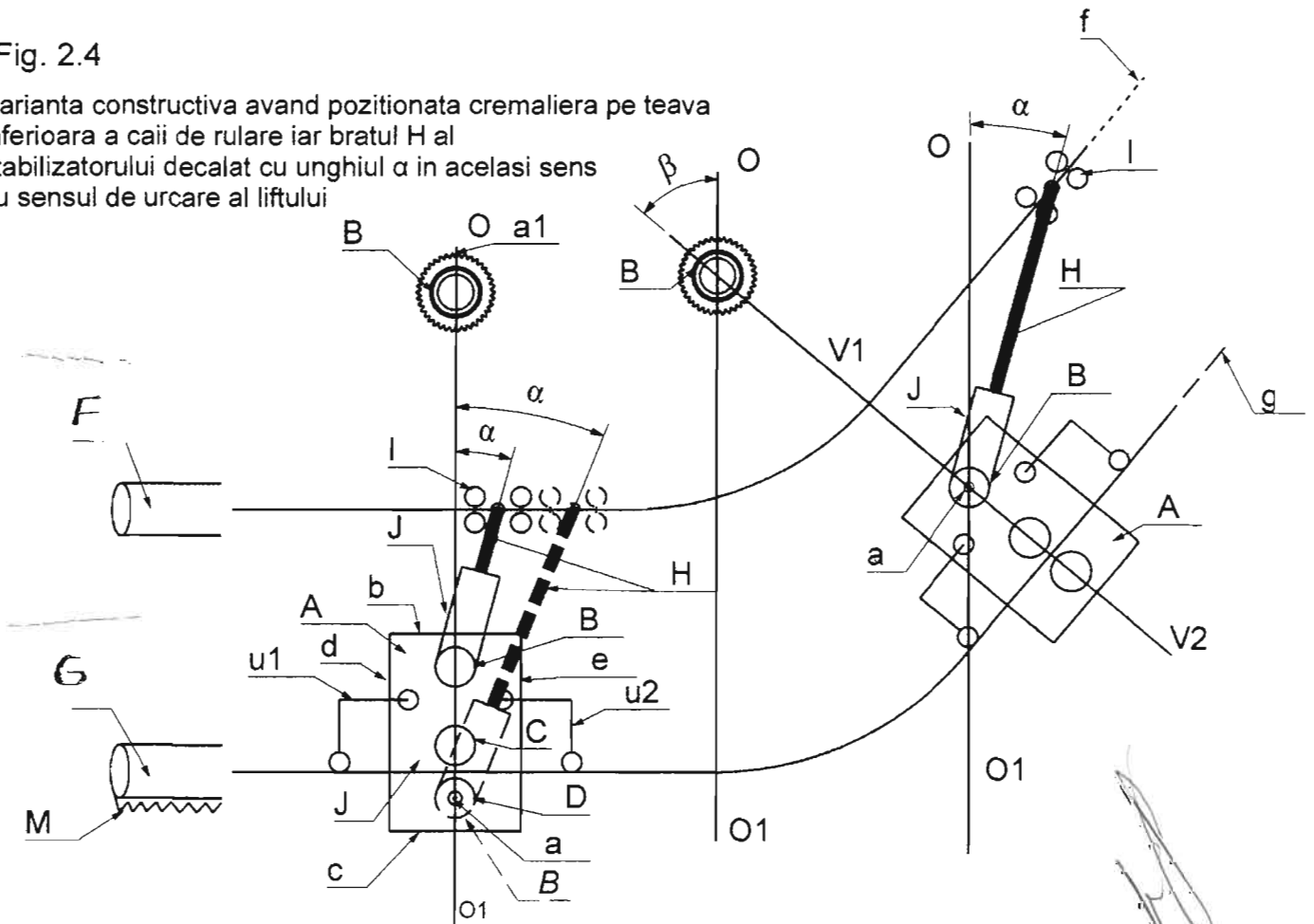


Fig. 3.1 Stabilizator in linie avand buca danturata B pozitionata coaxial cu axul pinionului de antrenare

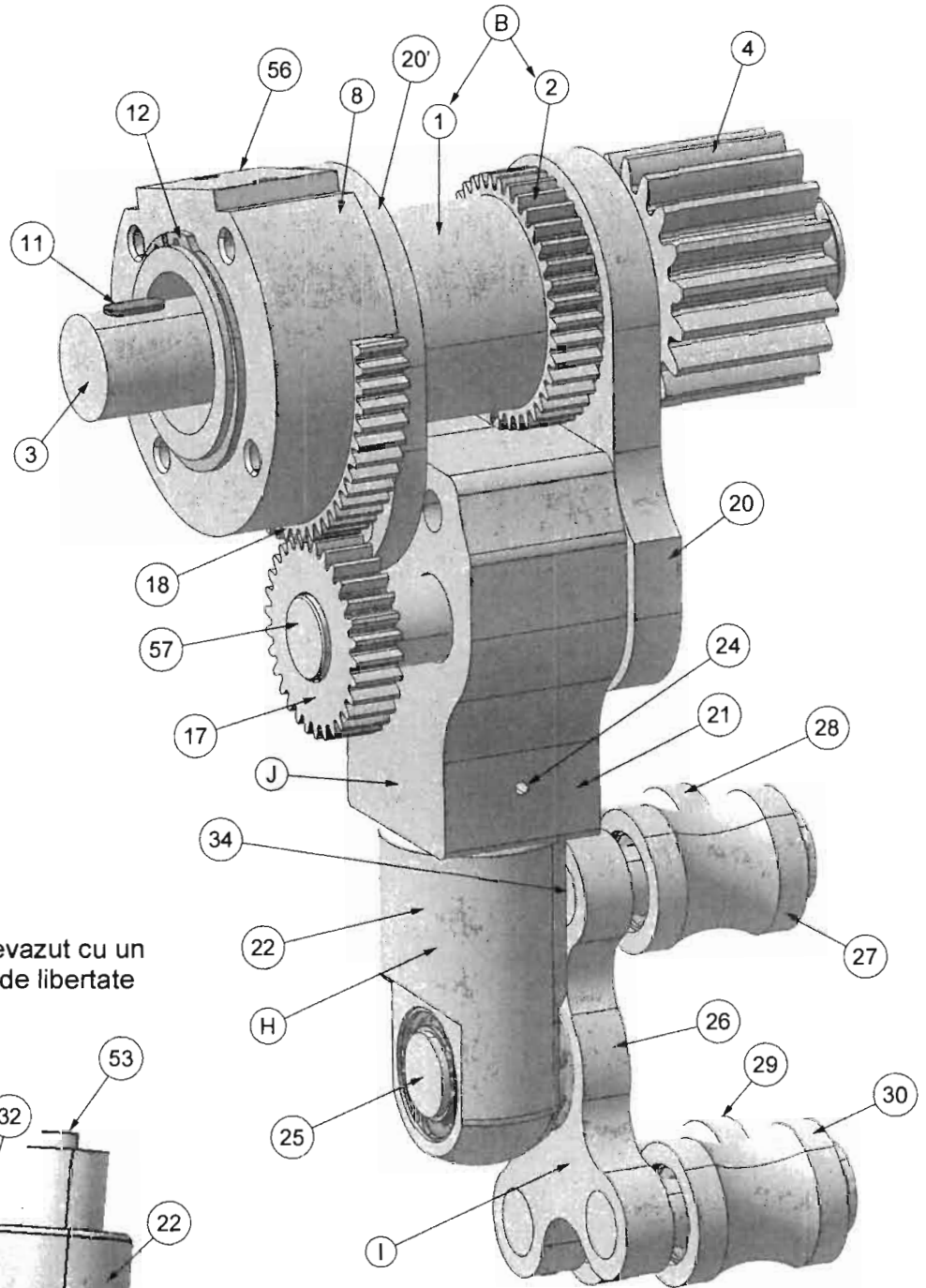


Fig. 3.2 Rotorul I prevazut cu un singur grad de libertate

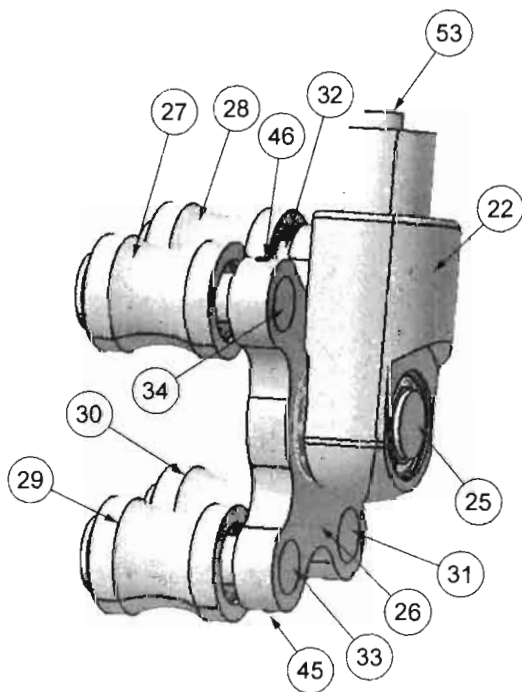


Fig. 3.3 Stabilizator in linie avand bucsa danturata B pozitionata in oricare alt punct aflat pe suportul caruciorului

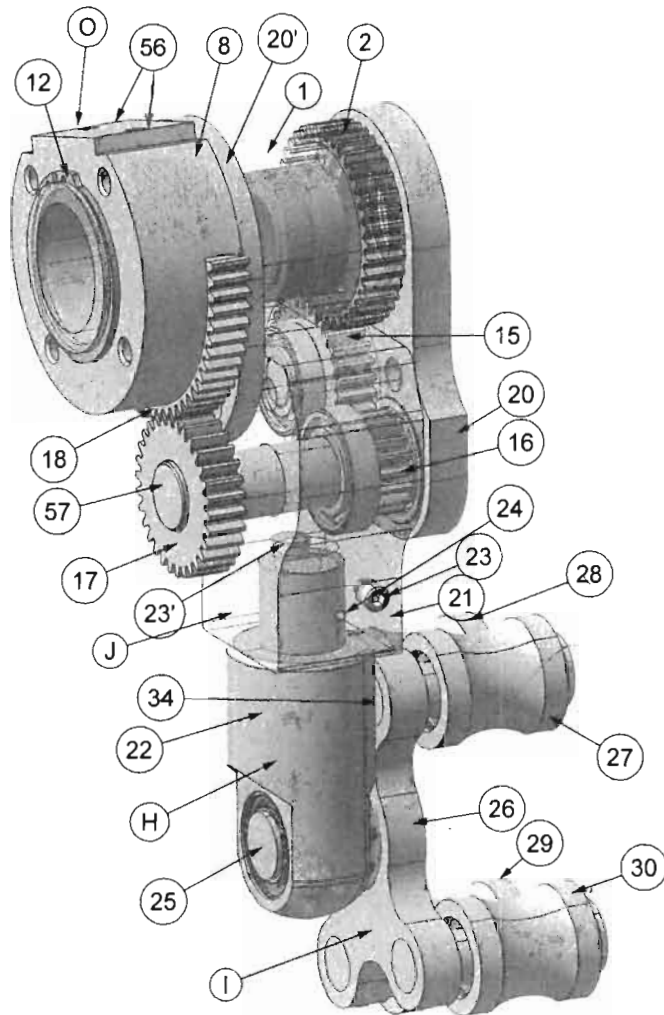


Fig. 3.4 Exemplu de fixare al bucsii B in orice punct de pe suportul A al unui carucior

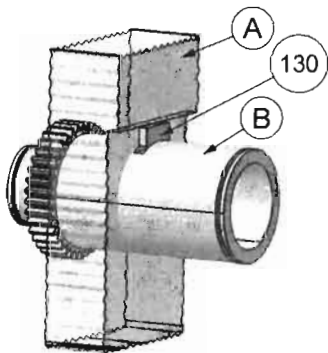


Fig. 3.5 Mecanismul de stabilizare J

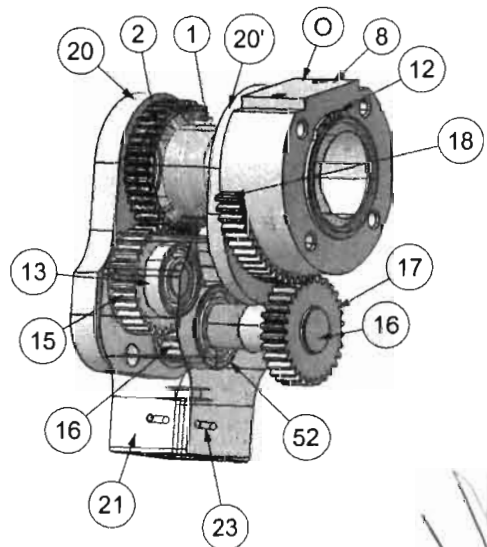


Fig. 4 Sectiune prin stabilizatorul in linie

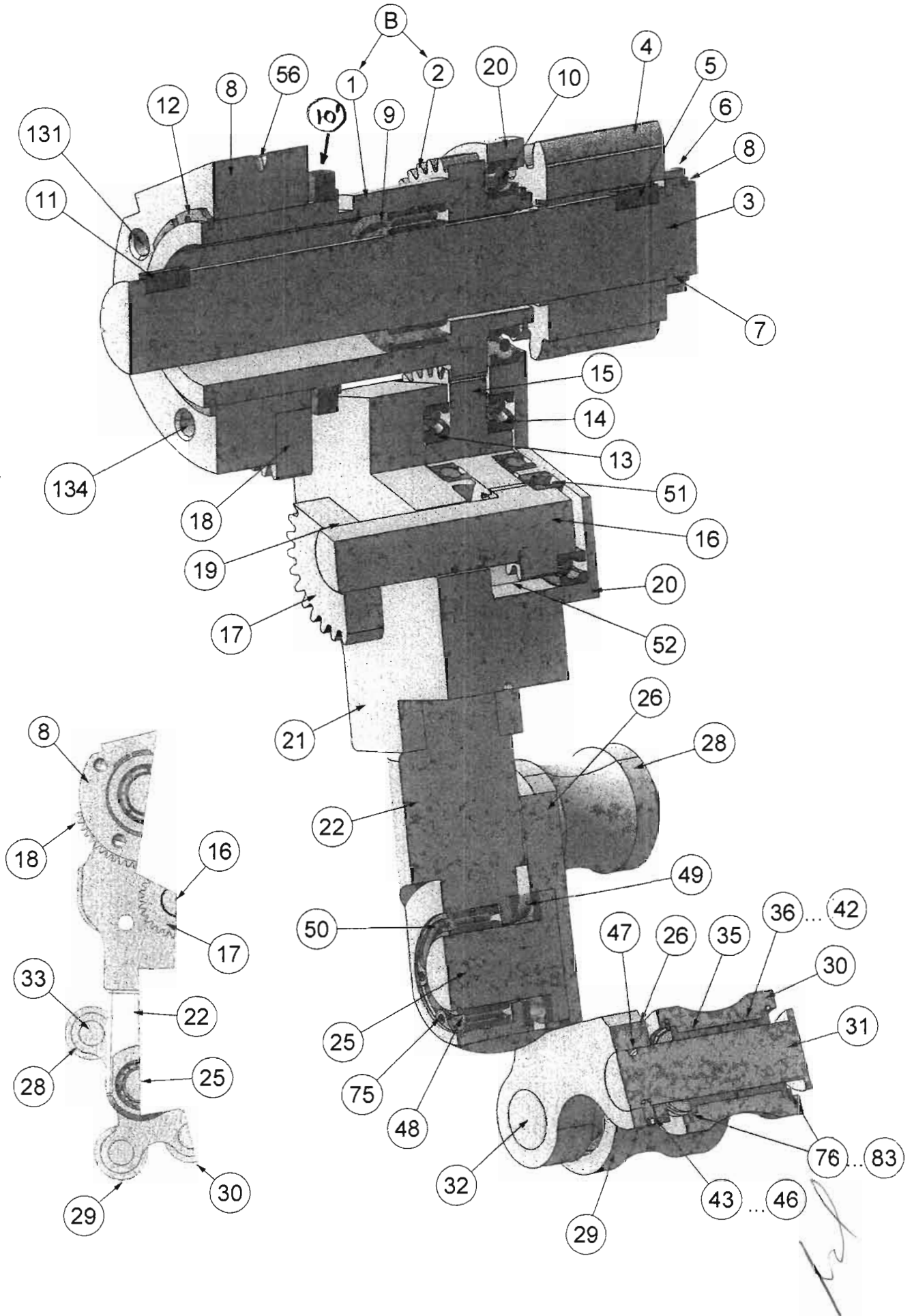
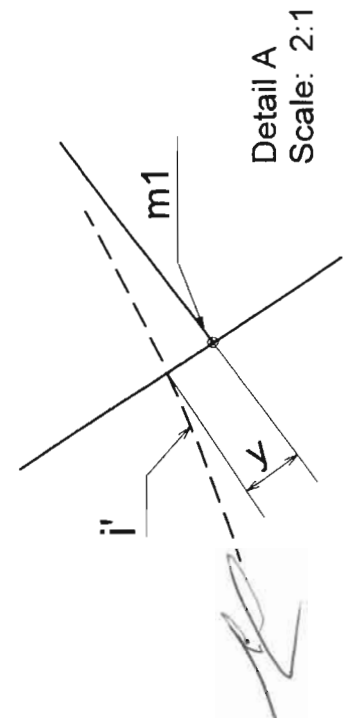
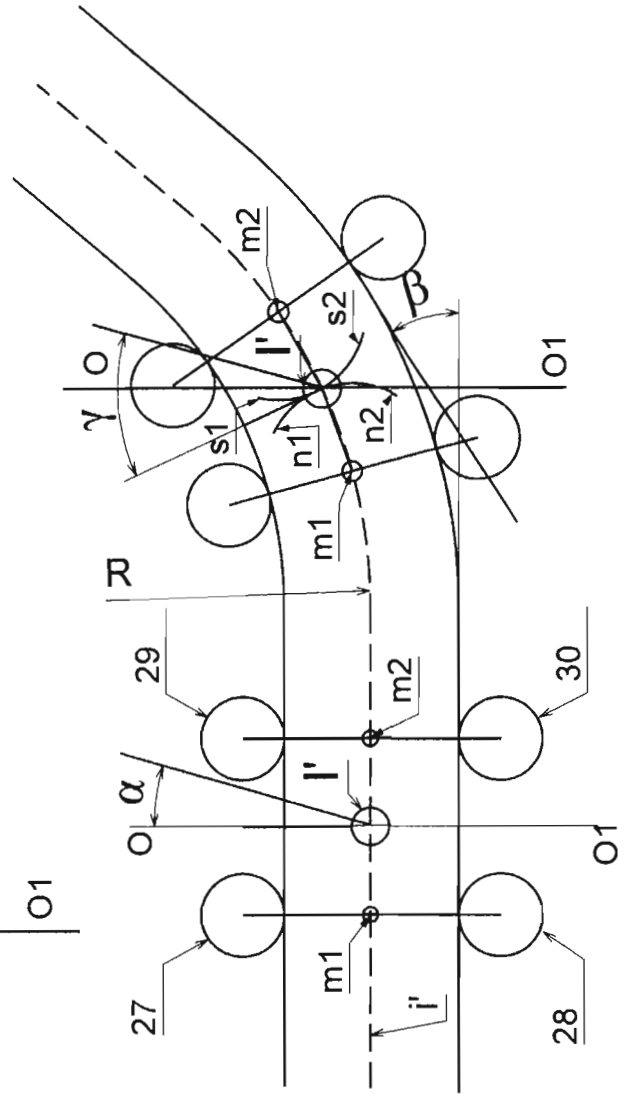
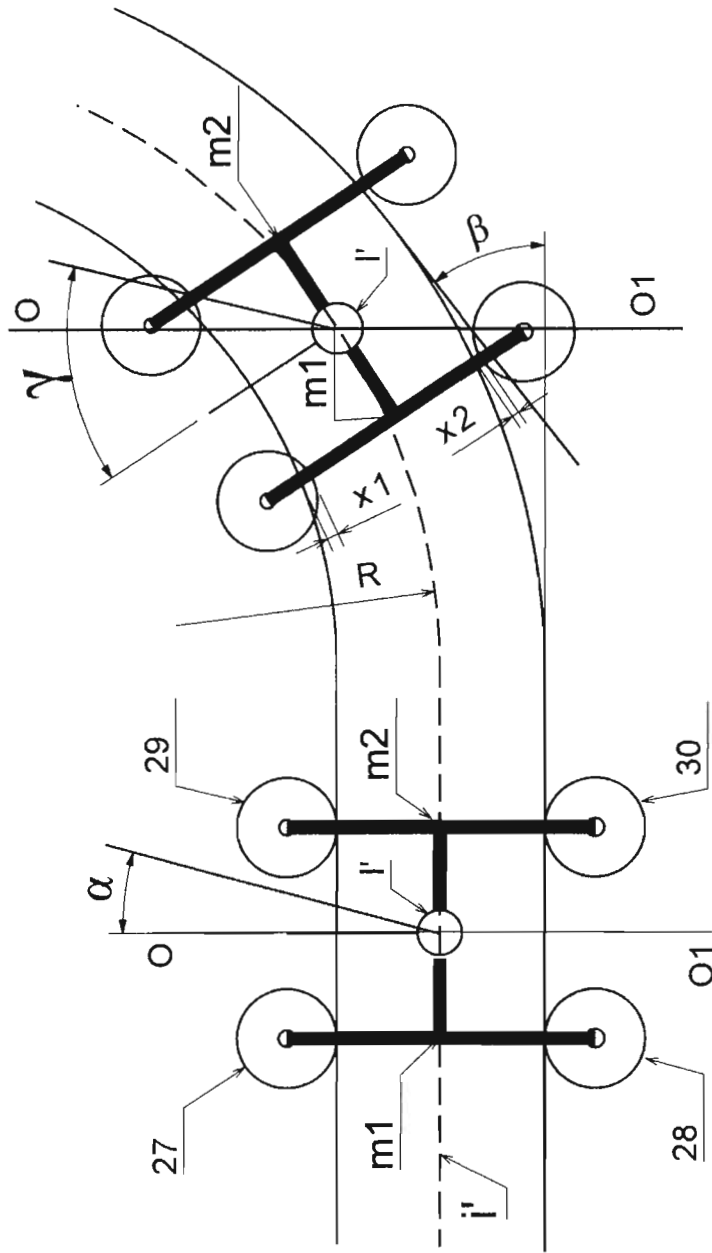


Fig. 6.1 Cinematica rotorului I prevazut cu un singur grad de libertate

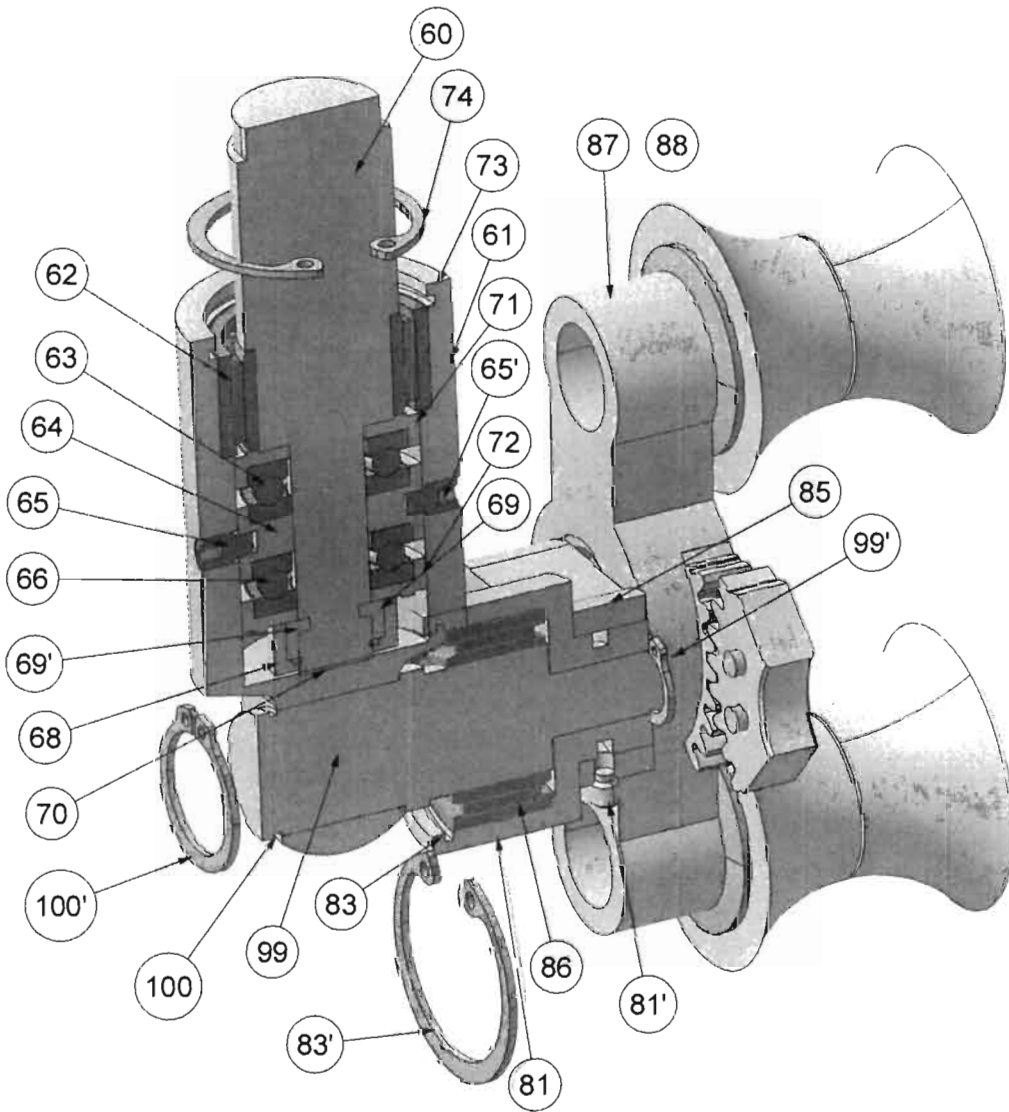


Detail A
Scale: 2:1

Fig. 6.2 Cinematica rotorului I prevazut cu trei grade de libertate

Fig. 7

Secțiune prin bratul H al unui rotor prevăzut cu 3 grade de libertate



[Handwritten signature]