



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00702**

(22) Data de depozit: **22/09/2017**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/03/2021** BOPI nr. **3/2021**

(41) Data publicării cererii:  
**28/02/2018** BOPI nr. **2/2018**

(73) Titular:  
• **UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN  
BRAȘOV, B-DUL EROILOR NR. 29,  
BRAȘOV, BV, RO**

(72) Inventatori:  
• **SZEKELY VALENTIN GABRIEL,  
STR. AVRAM IANCU NR. 51, BL. B, SC. B,  
AP. 4, BRAȘOV, BV, RO;**

• **CIOARĂ GHEORGHE ROMEO,  
STR. ZIZINULUI, NR. 20, BL.35, SC.A,  
AP.40, BRAȘOV, BV, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 2015337901 A1; GB 478918 A;  
US 2014153857 A1; US 2014119684 A1;  
US 2009304317 A1**

(54) **COLIVIE PENTRU RULMENȚI CU ROLE**



# RO 132392 B1

1           Invenția se referă la o colivie pentru rulmenți cu role, în special pentru rulmenți grei  
cu role, ieftină, durabilă, realizată cu consum minim de materiale metalice deficitare.

3           Este cunoscut din documentul **US 2015337901 A1** un element de reținere pentru  
rulmenți, care este format prin inserarea unui material rășinos împreună cu un element de  
5 bază într-o matriță, în care elementul de bază este încorporat într-o porțiune de rășină și este  
prevăzută o porțiune de expunere a zonei suport într-o multitudine de locașuri ale părții  
7 rășinii pentru expunerea unei zone de susținere a elementului de bază susținut în interiorul  
unei cavități a matriței. Partea de rășină cuprinde un corp în formă de inel și o multitudine de  
9 corpuri de coloană suport care se extind axial de corpul în formă de inel și care definește un  
buzunar pentru reținerea unui element de rulare între ele. Elementul de bază este prevăzut  
11 cu o parte încastrată a corpului în formă de inel și o multitudine de piese încorporate ale  
corpului coloanei suport care se extind din partea corpului în formă de inel.

13           Documentul **GB 478918 A** descrie o bucușă constituită pentru a se potrivi într-un lagăr,  
fiind adaptată să cupleze niște adâncituri sau proeminente complementare de pe carcasă,  
15 pentru a împiedica rotația relativă între cele două elemente. Carcasa și capacul lagărului  
divizat sunt prevăzute cu o pereche de elemente de placare, care, în scopul fixării acestora  
17 în raport cu carcasa, prezintă niște proeminente pe suprafețele lor, pe una sau pe ambele  
părți, adaptate să cupleze niște adâncituri suplimentare în carcasă și capac.

19           O colivie pentru separarea rolor într-un rulment cu role toroidale, dezvăluită în  
documentul **US 2014153857 A1**, cuprinde un prim și un al doilea inel, o multitudine de  
21 elemente axiale alungite interpusse între cele două inele pentru a forma astfel un număr de  
locașuri pentru role. Colivia mai prezintă o porțiune care se extinde radial spre interior pe cel  
23 puțin unul din primul și al doilea inel. Porțiunea se extinde în continuare în cel puțin o parte  
a circumferinței primului și celui de-al doilea inel. Suprafața periferică radială exterioră a  
25 inelului prezintă caneluri axiale, în care fiecare canelură axială este localizată la fața axială  
a fiecărui locaș pentru role, astfel încât o rolă să fie introdusă și trasă prin canelura axială în  
27 și din fiecare locaș.

29           Un rulment, descris în documentul **US 2014119684 A1**, cuprinde două lagăre  
antifricțiune, un manșon fix de centrare și susținere și o carcasă dințată cu o parte cilindrică  
extinsă, care se extinde în afara dimensiunilor rulmenților, și manșoane sub formă de  
31 coroană pe ambele părți cilindrice ale coliviei. Manșonul de centrare și susținere încorpo-  
rează canale pentru alimentarea cu ulei. Partea cilindrică extinsă a coliviei dintre lagărele  
33 adiacente din ansamblu poate fi alcătuită din două părți, cu posibilitatea de alunecare una  
față de cealaltă.

35           Documentul **US 2009304317 A1** prezintă o colivie pentru rulmenți cu role, realizată  
din două elemente, care alcătuiesc colivia prin asamblare, realizate fiecare dintr-un  
37 semifabricat masiv. Colivia de rulmenți, în special pentru lagărele de rulare, este prevăzută  
cu o primă porțiune de colivie, care are cel puțin un prim element de cuplare, o a doua  
39 porțiune de colivie are cel puțin un al doilea element de angrenare, iar elementele de angre-  
nare pot fi legate între ele printr-o mișcare relativă a primei porțiuni în raport cu a doua por-  
41 țiune, astfel încât să se stabilească o legătură de formă între cele două porțiuni ale coliviei.

43           Mai este cunoscută din documentul **US 20090304317 A1** o colivie pentru rulmenți cu  
role, realizată din două elemente (3 și 4), care alcătuiesc colivia prin asamblare, realizat  
45 fiecare dintr-un semifabricat masiv. Dezavantajele coliviei menționate constau în aceea că  
este realizată integral din material metalic scump și deficitar, gradul de utilizare al materia-  
47 lului este redus ca urmare a pierderilor importante care apar în timpul prelucrării, are masă  
mare și rezistență mecanică relativ redusă.

# RO 132392 B1

Problema tehnica pe care o rezolvă invenția constă în reducerea fricțiunii la contactul dintre colivie și role, cu un consum minim de materiale metalice deficitare.	1
Colivia pentru rulmenți cu role, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că, în scopul reducerii consumului de material metalic scump și deficitar, reducerii masei și creșterii rezistenței mecanice, este formată dintr-un corp de bază, realizat dintr-un material ieftin și rezistent, metalic, plastic sau compozit, prevăzut cu un număr de locașuri, egal cu numărul corpurilor de rostogolire, role cilindrice sau role butoi, după caz, pe care le ghidează, niște elemente de placare realizate din material antifricțiune, de preferat alamă, asamblate nedemontabil față de corpul de bază, de exemplu prin lipire sau prin brazare, care plachează suprafețele laterale ale locașurilor din corpul de bază cu care vin în contact corpurile de rostogolire, și un inel de retenție care închide în sens axial locașurile practicate în corpul de bază, asamblat cu acesta într-un mod în sine cunoscut.	3 5 7 9 11
Se prezintă în continuare patru exemple de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...14, care reprezintă:	13
- fig. 1, corpul de bază al coliviei, într-o variantă de realizare, în vedere axonometrică. Detaliu;	15
- fig. 2, corpul de bază al coliviei, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică. Detaliu;	17
- fig. 3, corpul de bază al coliviei, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică. Detaliu;	19
- fig. 4, element de placare, într-o primă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	21
- fig. 5, element de placare, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	23
- fig. 6, element de placare, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	25
- fig. 7, element de placare, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	27
- fig. 8, element de placare, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	29
- fig. 9, element de placare, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	29
- fig. 10, element de placare a suprafețelor plane frontale ale locașurilor corpului de bază și/sau ale inelului de bază, într-o altă variantă de realizare, în vedere axonometrică;	29
- fig. 11, element de placare a suprafețelor plane frontale ale locașurilor corpului de bază și/sau ale inelului de bază, într-o altă variantă de realizare prezentată, în vedere axonometrică;	31
- fig. 12, inel de retenție, într-o variantă de realizare cunoscută, în vedere axonometrică;	33
- fig. 13, inel de retenție, într-o variantă de realizare, în vedere axonometrică;	35
- fig. 14, inel de bază, în vedere axonometrică.	35
Colivia pentru rulmenți cu role este formată dintr-un corp de bază <b>1</b> , <b>2</b> sau <b>3</b> , după caz, niște elemente de placare <b>4</b> , <b>5</b> , <b>6</b> , <b>7</b> , <b>8</b> sau <b>9</b> , după caz, realizate din material antifricțiune, eventual și niște elemente de placare <b>10</b> sau <b>11</b> , după caz, realizate de asemenea din material antifricțiune, și un inel de retenție <b>12</b> sau <b>13</b> , după caz.	37 39
În oricare variantă constructivă, corpul de bază <b>1</b> , <b>2</b> sau <b>3</b> este prevăzut cu un număr de locașuri <b>a</b> , egal cu numărul corpurilor de rostogolire, role cilindrice sau role butoi, după caz, pe care le ghidează, dispuse echiunghiular astfel încât axele <b>b</b> ale locașurilor <b>a</b> să fie cuprinse în cercul median egal distanțat față de suprafața cilindrică <b>c</b> exterioară și față de suprafața cilindrică <b>d</b> interioară a oricărui corp de bază <b>1</b> , <b>2</b> sau <b>3</b> . Fiecare locaș <b>a</b> al corpului de bază <b>1</b> are caracteristice două suprafețe laterale <b>e</b> și <b>f</b> , identice, de revoluție, plasate față în față, care au aceeași axă și care sunt parte ale unei aceleiași suprafețe, cilindrice sau de	41 43 45 47

# RO 132392 B1

1 tip butoi, după caz, coaxială cu și aflată la exteriorul suprafeței rolei, nefigurată, pe care  
locașul **a** respectiv o va ghida, precum și o suprafață **g** plană frontală, de sprijin axial pentru  
3 rola ghidată. Fiecare locaș **a** al corpului de bază **2** are caracteristice suprafețele laterale **e**  
și **f**, partea centrală din suprafața **g** plană frontală, precum și o suprafață **h** inelară plană,  
5 frontală, aflată sub planul suprafeței **g** și limitată exterior de suprafețele laterale **e** și **f**.  
Fiecare locaș **a** al corpului de bază **3** are caracteristice suprafețele laterale **e** și **f**, partea  
7 exterioară din suprafața **g** plană frontală, un alezaj **i** pătrat, străpunse, cu laturi paralele și  
egale, două dintre laturile alezajului fiind orientate paralel cu tangenta la cercul median al  
9 corpului de bază **3** în punctul de intersecție cu axa **b** a locașului **a** respectiv.

Un corp de bază **1**, **2** sau **3**, în oricare variantă constructivă, are un număr oarecare  
11 de pereți **j** despărțitori, egal cu numărul locașurilor **a**, fiecare aflat între două locașuri **a**  
imediat vecine și limitat de suprafețele laterale **e** și **f** ale acestora, dispuse spate în spate.  
13 Pentru a se putea asambla, demontabil sau nu, cu un inel de retenție **12** sau **13**, după caz,  
în partea frontală a fiecărui perete **j** despărțitor al unui corp de bază **1**, **2** sau **3**, în oricare  
15 variantă constructivă, se identifică câte un alezaj **k** și câte o protuberanță **l**, de secțiune  
aproximativ dreptunghiulară. Alezajele **k** pot lipsi, cel puțin la colivii pentru rulmenți de dimen-  
17 siuni mai mici. În partea frontală a fiecărui al doilea perete **j** despărțitor se identifică și câte  
un alezaj **m**, filetat.

Un corp de bază **1**, **2** sau **3**, în oricare variantă constructivă, se assemblează  
19 demontabil cu un inel de retenție **12** sau **13**, după caz, prin intermediul alezajului **m**, filetat,  
într-un mod în sine cunoscut. În cazul asamblării demontabile, alezajul **k** și protuberanța **l**  
21 asigură poziționarea corectă a corpului de bază **1**, **2** sau **3** în raport cu inelul de retenție **12**  
sau **13**, după caz.

Un corp de bază **1**, **2** sau **3**, în oricare variantă constructivă, se assemblează  
25 nedemontabil cu un inel de retenție **12** sau **13**, după caz, prin intermediul protuberanțelor **l**,  
de secțiune aproximativ dreptunghiulară, printr-un proces de deformare plastică, locală,  
27 într-un mod sine cunoscut. În alezajele **k**, în caz că există, se montează niște știfturi, nefi-  
gurate, care centrează inelul de retenție **12** sau **13**, după caz, față de corpul de bază **1**, **2** sau  
29 **3**. În caz că se impune, mai ales la colivii pentru rulmenți de dimensiuni mari, solidarizarea  
suplimentară a inelului de retenție **12** sau **13**, după caz, cu corpul de bază **1**, **2** sau **3**, se  
31 realizează utilizând șuruburi asamblate în alezaj ele **m**, filetate.

În oricare variantă constructivă, corpul de bază **1**, **2** sau **3** este realizat dintr-un  
33 material ieftin și rezistent, care poate fi material metalic, de exemplu oțel sau duraluminiu,  
material plastic, de exemplu poliamidă, teflon sau politetrafluor-etilenă, sau material com-  
35 pozit, de exemplu textolit.

Elementele de placare **4**, **5**, **6**, **7**, **8** sau **9** sunt realizate din material antifricțiune, de  
37 preferință alamă, și sunt destinate placării suprafețelor laterale **e** și **f** ale locașurilor **a** ale  
corpurilor de bază **1**, **2** sau **3**, după caz, prin asamblare nedemontabilă, de exemplu prin  
39 lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare. Elementul **4** este de forma unui dreptunghi  
curbiliniu detașat din peretele unui corp de revoluție având generatoare identică cu gene-  
41 ratoarea suprafețelor laterale **e** sau **f** ale oricărui locaș **a** al unui corp de bază **1**, laturile mari  
ale elementului de placare **4** fiind paralele cu planul median longitudinal al acestuia. Supra-  
43 fața **n** exterioară convexă a elementului de placare **4** are aceeași lungime, aceeași lățime  
și aceeași rază ca oricare suprafață laterală **e** sau **f** a unui locaș **a** al unui corp de bază **1**,  
45 **2** sau **3**. Elementul de placare **5** se obține dintr-un element de placare **4** prin practicarea în  
acesta a unui număr oarecare de găurele **o**, străpunse, creându-se astfel niște spații în

# RO 132392 B1

corpul elementului de placare **5** care se vor comporta în timpul funcționării rulmentului ca niște mici rezervoare locale de lubrifianț. Elementul de placare **6**, aproximativ în formă de U, conține doi pereți laterali **p**, flecare identic cu un element de placare **4**, și un perete transversal **q** plan. Pereții laterali **p** sunt astfel distanțați încât axele de rotație ale suprafețelor **n** exterioare convexe ale lor să fie comune. Un element de placare **7** se obține dintr-un element de placare **6** prin practicarea în pereții laterali **p** ai acestuia a unui număr oarecare de găurele **o**, străpunse, creându-se astfel niște spații în corpul elementului de placare **7** care se vor comporta în timpul funcționării rulmentului ca niște mici rezervoare locale de lubrifianț. Un element de placare **8**, aproximativ în formă de L, este caracterizat de un perete lateral **p** și de o talpă **q** având formă de sector de inel, lățimea acestuia fiind egală cu lățimea suprafeței **h** inelare caracteristică unui corp de bază **2**. Un element de placare **9** se obține dintr-un element de placare **8** prin practicarea în peretele lateral **p** al acestuia a unui număr oarecare de găurele **o** străpunse, creându-se astfel niște spații în corpul elementului de placare **9** care se vor comporta în timpul funcționării rulmentului ca niște mici rezervoare locale de lubrifianț.

Elementele de placare **4**, **5**, **6**, **7**, **8** și **9** se obțin, de preferat, din tablă, prin decupare și ambutisare. Găurelele **o** prezente la elementele de placare **5**, **7** și **9** se pot obține, de exemplu, prin perforare și se pot realiza fie înainte, fie după ambutisare. Grosimea tablei trebuie să fie mai mare decât distanța (în orice punct) dintre suprafețele laterale **e** sau **f** ale unui locaș **a** al unui corp de bază **1**, **2** sau **3** și suprafața laterală a corpului de rostogolire, rolă cilindrică sau rolă butoi, ghidat în locașul **a** respectiv.

Elemente de placare **10** și **11** sunt realizate din material antifricțiune, de preferință alamă, și sunt destinate placării suprafeței plane **g** a locașurilor **a** ale corpurilor de bază **3**, prin asamblare nedemontabilă, de exemplu prin lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare. Elementul de placare **10**, în formă aproximativă de T privit din profil, poate fi considerat ca fiind compus dintr-un disc cu un diametru exterior egal sau mai mic decât distanța dintre suprafața cilindrică exterioară **c** și cea interioară **d** a corpului de bază **3**, la care se identifică suprafața plană **s**, și un corp paralelipipedic, de exemplu cu secțiune pătrată, limitat de suprafețele laterale **t**. Înălțimea unei suprafețe laterale **t** nu trebuie să fie mai mare decât grosimea bazei inelare continue a unui corp de bază **3**. Elementul de placare **10** poate să prezinte sau nu un alezaj **u** străpuns, concentric cu axa de simetrie a acestuia, care favorizează circulația lubrifianțului. Elementul de placare **11**, în formă aproximativă de T privit din profil, poate fi considerat ca fiind compus dintr-o placă pătrată, cu latura mai mică decât distanța dintre suprafața cilindrică exterioară **c** și cea interioară **d** a corpului de bază **3**, la care se identifică suprafața plană **v**, și un corp paralelipipedic, de exemplu cu secțiune pătrată, limitat de suprafețele laterale **t**.

Inelul de retenție **12**, în sine cunoscut, este monocorp și este realizat integral din material metalic cu proprietăți antifricțiune, de regulă alamă.

Inelul de retenție **13** este compus dintr-un inel de bază **14** și niște elemente de placare **10** sau **11**, în număr egal cu numărul de locașuri **a** practicate în copul de bază **1**, **2** sau **3**, după caz, dispuse echiunghiular de-a lungul cercului median al inelului de bază **14** pe fața **w** a acestuia aflată spre locașurile **a** ale corpului de bază **1**, **2** sau **3**. Elementele de placare **10** sau **11**, realizate din material antifricțiune, de preferință alamă, se solidarizează nedemontabil cu inelul de bază **14**, de exemplu prin lipire sau prin brazare. Inelul de retenție **13** prezintă un număr de grupuri de alezaje **x** cilindrice și **y** aproximativ dreptunghiulare, în număr egal cu numărul de pereți **j** despărțitori ai unui corp de bază **1**, **2** sau **3**, eventual, dacă

# RO 132392 B1

1 se impune solidarizarea suplimentară a inelului de retenție **13** cu corpul de bază **1**, **2** sau **3**,  
și un număr de alezaje **z** cilindrice, câte unul la fiecare al doilea grup de alezaje **x** și **y**.  
3 Grupurile de alezaje **x** și **y** sunt dispuse echiunghiular și în corespondență cu alezajele **k** și  
protuberanțele **l** aflate pe fețele frontale ale pereților **j** despărțitori ai corpurilor de bază **1**, **2**  
5 sau **3**. La rândul lor, alezajele **z** sunt dispuse echiunghiular și în corespondență cu alezajele  
**m** filetate practicate în flecare al doilea dintre pereții **j** despărțitori ai corpurilor de bază **1**, **2**,  
7 sau **3**. Pentru a facilita asamblarea nedemontabilă a elementelor de placare **10** sau **11** cu  
inelul de bază **14**, în acesta din urmă sunt practicate, median între flecare două alezaje **y**  
9 aproximativ dreptunghiulare niște alezaje **aa** pătrate străpunse. Inelul de retenție **13** este  
realizat dintr-un material ieftin și rezistent, material metalic, de exemplu oțel sau duraluminiu,  
11 material plastic, de exemplu poliamidă, teflon sau politetrafluor-etilenă, sau material com-  
pозit, de exemplu textolit.

13 Un inel de retenție **12** sau **13** se assemblează demontabil sau nedemontabil cu un  
corp de bază **1**, **2** sau **3**, după caz, și închide în sens axial locașurile **a** practicate în acesta,  
15 corpurile de rostogolire, role cilindrice sau role butoi, nefigurate, fiind reținute și ghidate în  
locașurile **a**.

17 Conform unui exemplu de realizare, colivia pentru rulmenți cu role este formată  
dintr-un corp de bază **1**, din niște elemente de placare **4** sau **5**, câte unul asamblat  
19 nedemontabil, de exemplu prin lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare, cu fiecare  
dintre suprafețele laterale **e** și **f** ale fiecăruia dintre locașurile **a** ale corpului de bază **1**, și  
21 dintr-un inel de retenție **12** asamblat, demontabil sau nu, cu corpul de bază **1** într-un mod în  
sine cunoscut.

23 Conform unui alt exemplu de realizare, colivia pentru rulmenți cu role este formată  
dintr-un corp de bază **1**, din niște elemente de placare **6** sau **7**, câte unul asamblat nedemon-  
25 tabil, de exemplu prin lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare, cu fiecare dintre  
suprafețele **e**, **f** și **g** ale fiecăruia dintre locașurile **a** ale corpului de bază **1**, și dintr-un inel de  
27 retenție **12** sau **13** asamblat, demontabil sau nu, cu corpul de bază **1** într-un mod în sine  
cunoscut.

29 Conform unui alt exemplu de realizare, colivia pentru rulmenți cu role este formată  
dintr-un corp de bază **2**, din niște elemente de placare **8** sau **9**, câte unul asamblat  
31 nedemontabil, de exemplu prin lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare, cu fiecare  
dintre suprafețele laterale **e** și **f**, și cu suprafața **h** inelară plană, ale fiecăruia dintre locașurile  
33 **a** ale corpului de bază **2**, și dintr-un inel de retenție **12** sau **13** asamblat, demontabil sau nu,  
cu corpul de bază **2** într-un mod în sine cunoscut.

35 Conform unui alt exemplu de realizare, colivia pentru rulmenți cu role este formată  
dintr-un corp de bază **3**, din niște elemente de placare **4** sau **5**, câte una asamblată  
37 nedemontabil, de exemplu prin lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare, cu fiecare  
dintre suprafețele laterale **e** și **f**, un număr de elemente de placare **10** sau **11**, corespunzător  
39 cu numărul de locașuri **a**, câte unul asamblat nedemontabil cu suprafața plană **g**, și dintr-un  
inel de retenție **12** sau **13** asamblat, demontabil sau nu, cu corpul de bază **3** într-un mod în  
41 sine cunoscut.

După asamblarea nedemontabilă a elementelor de placare **4** sau **5**, **6** sau **7**, **8** sau  
43 **9**, și eventual **10** sau **11**, după caz, cu corpul de bază **1**, **2** sau **3**, are loc prelucrarea finală  
a locașurilor **a** formate astfel încât prin îndepărtare de material din elementele de placare **4**  
45 sau **5**, **6** sau **7**, **8** sau **9**, și eventual **10** sau **11**, după caz, să se asigure cota nominală și  
circularitatea locașurilor.

# RO 132392 B1

După asamblarea nedemontabilă a elementelor de placare **10** sau **11** cu inelul de bază **14**, de exemplu prin lipire utilizând adezivi industriali sau prin brazare, la inelul de retenție **13** asamblat se face o prelucrare de tip lamare. 1  
3

Asamblarea dintre un corp de bază **1**, **2** sau **3**, după caz, și un inel de retenție **12** sau **13**, după caz, se face doar dacă este efectuată prelucrarea finală a locașurilor **a** și, după caz, lamarea elementelor de placare **10** sau **11** ale inelului de retenție **13**. 5

# RO 132392 B1

## Revendicări

1

3

1. Colivie pentru rulmenți cu role, alcătuită dintr-un corp de bază (1, 2, 3), în care sunt practicate niște locașuri (a) ale căror suprafețe laterale (e, f) sunt placate cu niște elemente de placare (4, 5, 8, 9), solidarizate nedemontabil, **caracterizată prin aceea că** suprafețele plane (g) ale locașurilor (a) sunt placate cu niște elementele de placare (10, 11) solidarizate nedemontabil, solidarizările elementelor de placare realizându-se prin lipire cu adezivi industriali sau prin brazare.

9

11

13

15

2. Colivie pentru rulmenți cu role, alcătuită dintr-un corp de bază (1, 2, 3), în care sunt practicate niște locașuri (a) ale căror suprafețe laterale (e, f) sunt placate cu niște elemente de placare (6, 7), solidarizate nedemontabil, **caracterizată prin aceea că** elementele de placare (6, 7) au doi pereți laterali (p) de forma unui dreptunghi curbiliniu, având generatoare identică cu generatoarea oricărui locaș (a) al unui corp de bază (1, 2, 3), și un perete transversal (q) plan care face legătura dintre pereții laterali (p), fiind astfel distanțați încât axele de rotație ale suprafețelor (n) exterioare convexe ale lor să fie comune.

17

19

21

3. Colivie pentru rulmenți cu role, alcătuită dintr-un inel (13) de retenție, format dintr-un inel de bază (14), **caracterizată prin aceea că** inelul de bază (14) este placat cu niște elemente de placare (10, 11), solidarizate nedemontabil cu inelul de bază, prin lipire cu adezivi industriali sau prin brazare, astfel încât suprafețele plane (s, v) ale elementelor (10, 11) de placare să se afle pe partea cu suprafața plană (w) a inelului (14) de bază.

23

25

27

4. Colivie pentru rulmenți cu role conform revendicării 1 sau 2, **caracterizată prin aceea că** respectivul corp de bază (1, 2, 3) este realizat dintr-un material metalic, oțel sau duraluminu, dintr-un material plastic, poliamidă, teflon sau etilenă, sau dintr-un material compozit, textolit.

5. Colivie pentru rulmenți cu role conform oricărei revendicări de la 1 la 3, **caracterizată prin aceea că** elementele de placare (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) sunt realizate dintr-un material antifricțiune, alamă, bronz.

29

31

6. Colivie pentru rulmenți cu role conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** elementele de placare (8, 9), sunt în formă de L, alcătuite dintr-un perete lateral (p) și o talpă (q), având formă de sector de inel, lățimea acestuia fiind egală cu lățimea suprafeței (h) inelare caracteristică unui corp de bază (2).

33

35

7. Colivie pentru rulmenți cu role conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că** elementele de placare (6, 7) sunt în formă de U, alcătuite din doi pereți laterali (p) și un perete transversal (q) plan, care face legătura dintre pereții laterali (p), aceștia fiind astfel distanțați încât axele de rotație ale suprafețelor (n) exterioare convexe ale lor să fie comune.

37

39

8. Colivie pentru rulmenți cu role conform revendicării 1 sau 2, **caracterizată prin aceea că** elementele de placare (5, 7, 9) prezintă un număr de găurele (o) străpunse care se comportă în timpul funcționării rulmentului ca niște mici rezervoare locale de lubrifianț.

41

43

45

9. Colivie pentru rulmenți cu role conform revendicării 1 sau 3, **caracterizată prin aceea că** un element de placare (10), este în formă de T privit din profil, alcătuit dintr-un disc cu un diametrul exterior egal sau mai mic decât distanța dintre suprafața cilindrică exterioară (c) și cea interioară (d) a unui corp de bază (3), și un corp paralelipipedic, cu secțiune pătrată, limitat de niște suprafețe laterale (t) de înălțime nu mai mare decât grosimea bazei inelare continue a corpului de bază (3), elementul de placare (10) având un alezaj (u) străpuns, concentric cu axa de simetrie a elementului de placare (10), pentru a favoriza circulația lubrifianțului.



## RO 132392 B1

10. Colivie pentru rulmenți cu role conform revendicării 1 sau 3, **caracterizată prin aceea că** un element de placare (11), este în formă de T privit din profil, alcătuit dintr-o placă pătrată, cu latura mai mică distanța dintre suprafața cilindrică exterioară (c) și cea interioară (d) a unui corp de bază (3), și un corp paralelipipedic, cu secțiune pătrată, limitat de niște suprafețe laterale (t) de înălțime nu mai mare decât grosimea bazei inelare continue a corpului de bază (3), elementul de placare (11) având un alezaj (u) străpuns, concentric cu axa de simetrie a elementului de placare (11), pentru a favoriza circulația lubrifianului. 1  
3  
5  
7

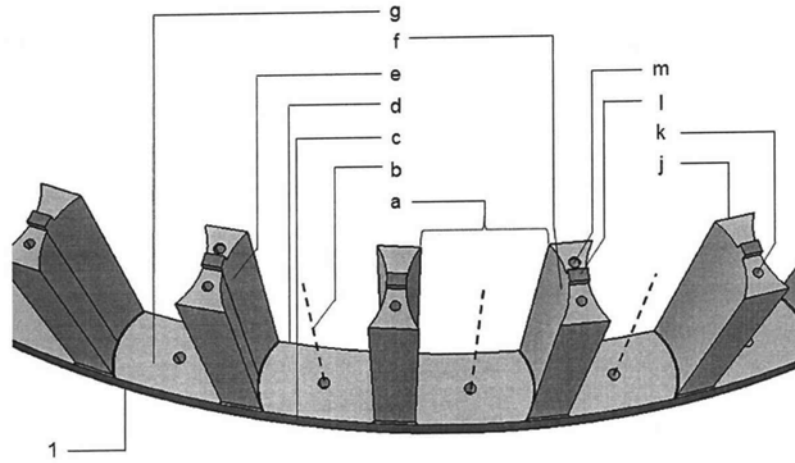


Fig. 1

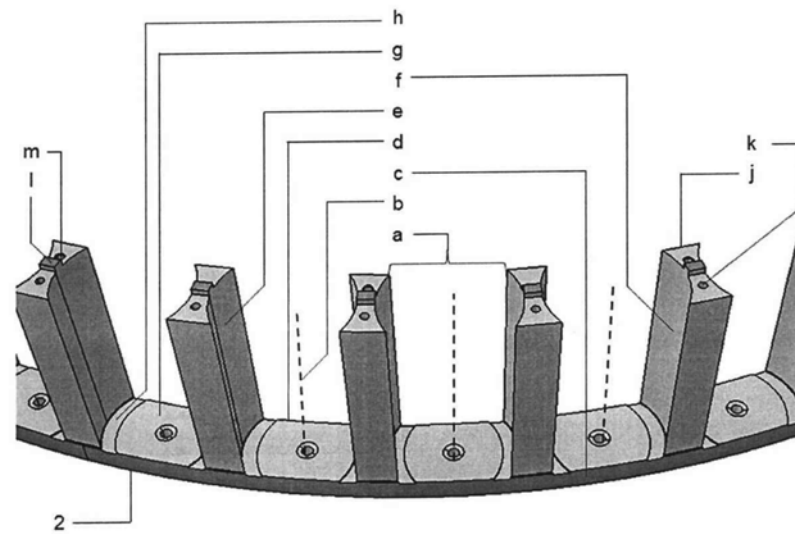


Fig. 2

(51) Int.Cl.

F16C 33/46 (2006.01);

B21D 53/12 (2006.01)

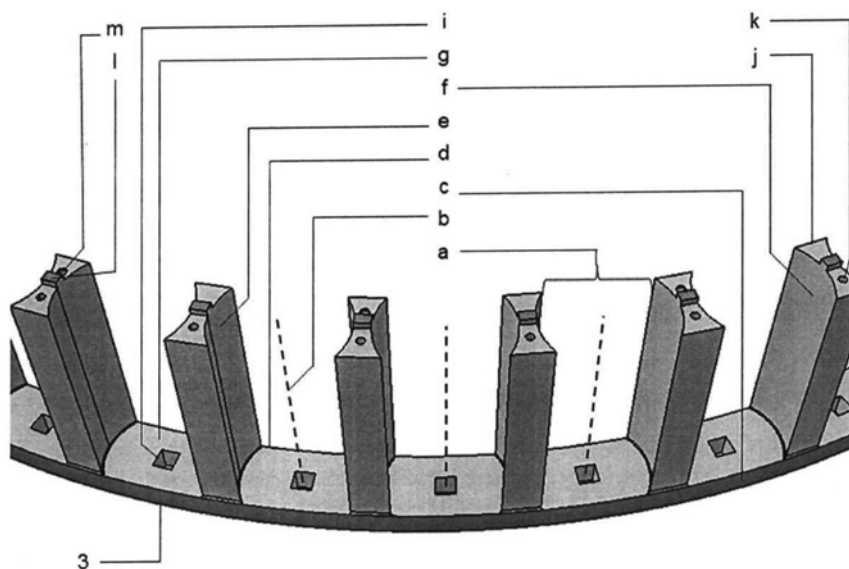


Fig. 3

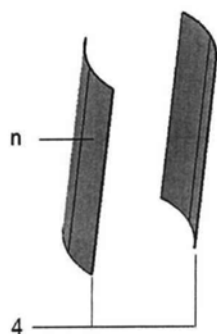
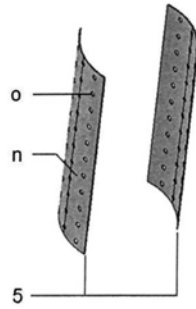


Fig. 4

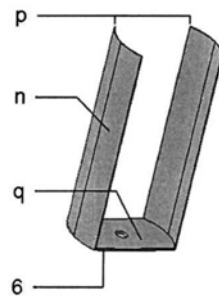
(51) Int.Cl.

**F16C 33/46** (2006.01);

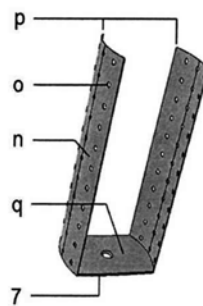
**B21D 53/12** (2006.01)



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**

(51) Int.Cl.  
**F16C 33/46** (2006.01);  
**B21D 53/12** (2006.01)

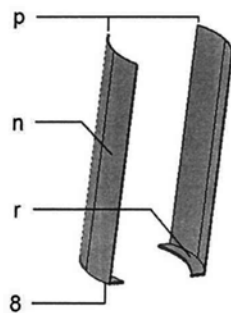


Fig. 8

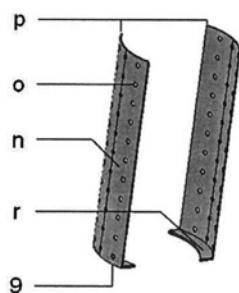


Fig. 9

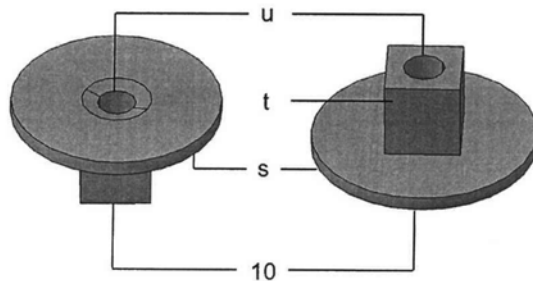
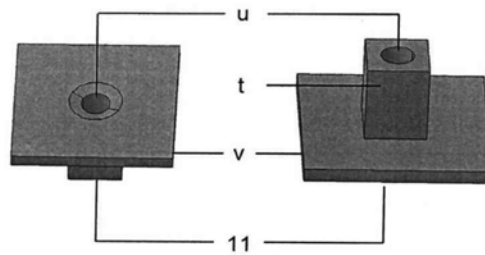


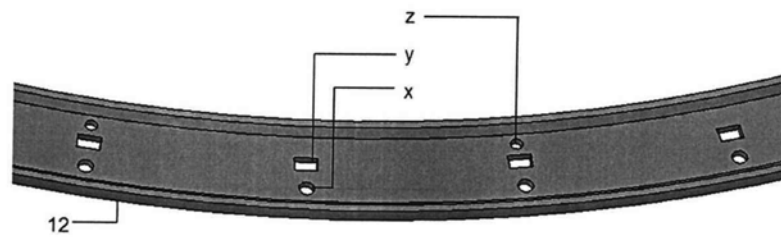
Fig. 10

# RO 132392 B1

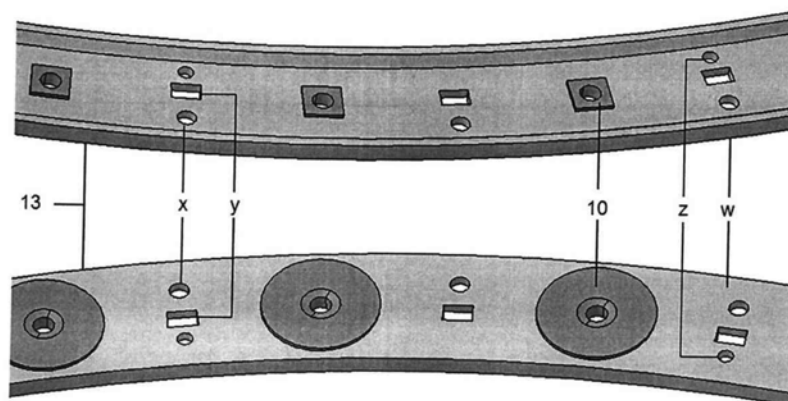
(51) Int.Cl.  
**F16C 33/46** (2006.01);  
**B21D 53/12** (2006.01)



**Fig. 11**



**Fig. 12**



**Fig. 13**

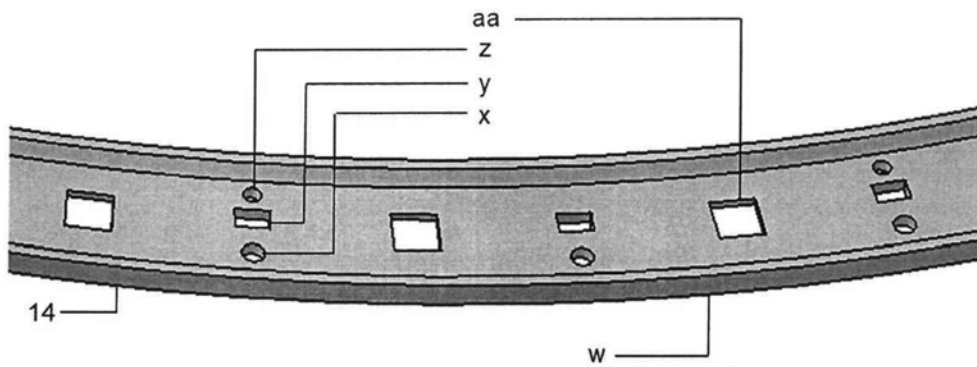


Fig. 14

