



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00255**

(22) Data de depozit: **27/03/2013**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/02/2019** BOPI nr. **2/2019**

(41) Data publicării cererii:
30/09/2014 BOPI nr. **9/2014**

(73) Titular:
• **POWER BELT S.R.L., BD. MUNCII
NR. 277, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO**

(72) Inventatori:
• **POP DUMITRU OVIDIU,
BD. NICOLAE TITULESCU NR. 18, AP. 51,
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;**
• **HARAGĂȘ SIMION, STR. NIRAJULUI
NR. 20, AP. 4, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;**

• **BUIGA OVIDIU, STR. 1 DECEMBRIE 1918,
NR. 128, AP. 51, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO**

(74) Mandatar:
**CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ CIUPAN CORNEL,
STR. MESTECENILOR NR. 6, BL. 9E, SC. 1,
AP. 2, CLUJ NAPOCA, JUDEȚUL CLUJ**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**US 5934061; DE 102011100474 B3;
RO 81673**

(54) **DISPOZITIV ȘI METODĂ PENTRU MONTAREA ECLISELOR
LANȚURILOR CU ROLE**



1 Invenția se referă la un dispozitiv și la o metodă utilizate pentru presarea bolțurilor
de la lanțurile cu role, în scopul montării ecliselor, lanțuri utilizate ca mijloc de transmitere a
3 mișcării de rotație.

Sunt cunoscute situații în care este necesară modificarea unui lanț standardizat prin
5 introducerea unor eclise modificate, de care se fixează anumite subansambluri mobile.

Modificarea unui lanț standardizat presupune două operații de bază. În prima operație
7 are loc depresarea bolțurilor ecliselor care se schimbă, iar în cea de-a doua se înlocuiesc
eclisele standardizate cu altele, și se presează bolțurile aferente acestora. Dispozitivul
9 prezentat în invenția propusă este destinat pentru presarea bolțurilor în vederea montării
ecliselor.

11 Producătorii de lanțuri au dispozitive și linii automate pentru asamblarea lanțurilor,
iar tehnologia acestora este eficientă pentru realizarea de lanțuri standardizate, în producția
13 de serie mare.

Cerința de lanțuri modificate este particularizată aplicației, forma și pasul ecliselor
15 schimbate fiind definite de aplicația în cauză. De aceea nu se poate vorbi despre o extindere
a gamei de lanțuri tipizate care să acopere aceste nevoi speciale.

17 Din documentul **US 5934061** se cunoaște un dispozitiv cu care se face asamblarea
ori desfacerea lanțului cu role, care constă dintr-o placă de bază, pe care sunt asamblate
19 nedemontabil, perpendicular pe placă și paralele între ele, două plăci laterale, care susțin
o camă cu mâner și ax orizontal. Între plăci pot fi montate mai multe prese cu două bacuri,
21 unul mobil în contact cu cama cu mâner, și unul solidarizat cu plăcile paralele, care are
materializat la partea superioară un ghidaj cu niște dinți conjugați pentru tipodimensiunea
23 lanțului ce urmează a fi asamblat. Bacul mobil este susținut și ghidat de două bolțuri solidare
cu bacul fix, și prezintă o suprafață pe care se montează o pastilă dură, cu rol de a presa
25 știfturile prin zale - eclise și role.

Modul de lucru cu dispozitivul este următorul:

- 27 - se alege presa cu bacuri corespunzătoare tipodimensiunii lanțului de montat;
- știfturile de asamblare se trec prin presare ușoară printr-o primă eclisă;
29 - se poziționează lanțul în golurile corespunzătoare din suprafața conjugată din bacul
fix;
31 - se poziționează rolele și eclisa cu bolțuri astfel încât lanțul să se închidă;
- cu ajutorul mânerului se rotește cama care presează bolțurile zalei cu pastila dură;
33 - se ștemuiesc capetele bolțurilor, ca să nu se desfacă în timpul funcționării.

Din documentul **DE 102011100474 B3** se cunosc un dispozitiv și o metodă de
35 poziționare și nituire a bolțurilor lanțului cu role, în particular, de la lanțul pentru motocicletă.
Dispozitivul constă într-un corp de presare gen etrier prismatic, în care pot fi montați coaxial
37 până la doi cilindri hidraulici de presare, și un suport de poziționare. Uzual, este folosit un
șurub de presare care presează suportul de poziționare contra unei plăci de presare.
39 Suportul de poziționare este compus dintr-o placă de presare, ghidată de două ghidaje
cilindrice fixate într-o contraplață, ambele plăci având înglobați coaxial pe direcția forței de
41 presiune niște pastile din magneti permanenți, și un locaș frezat pentru centrare, de forma
eclisei. Pe contraplață se poziționează o eclisă cu bolțurile montate, iar pe placa de presare
43 cea de-a doua eclisă, iar prin presare se obține o za. Pentru diferite mărimi de zale suportul
de poziționare se poate schimba, având ca părți specifice locașul frezat din contraplață și
45 degajările din placa de presare.

Metoda constă în:

- 47 - alegerea suportului de poziționare corespunzător mărimii lanțului;

- prepoziționarea în lanț și poziționarea cu ajutorul pastilelor magnetice față în față, pe placa de presiune, respectiv, pe contraplacă, a unei eclise în care este montat cel puțin un bolt, respectiv, o a doua eclisă, urmată de așezarea dispozitivului de poziționare în	1 3
- acționarea cilindrului de presare și presarea în două-trei trepte până la obținerea cotei finale.	5
Din cauza faptului că realizarea de lanțuri modificate are un caracter de producție de unicate sau, în cel mai favorabil caz, de serie mică, producătorii de lanțuri standardizate nu sunt dispuși să realizeze aceste modificări. De aceea, aceste modificări se fac de către cei	7 9
ce realizează aplicația propriu-zisă, cu utilizarea unor dispozitive improvizate.	
Problema tehnică pe care o rezolvă invenția de față este de a realiza un dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, care să poată fi utilizat pentru o gamă de lanțuri standardizate, și care să fie versatil în raport cu tipodimensiunea lanțului și modelul eclisei.	11 13
Dispozitivul pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform invenției, este alcătuit dintr-o presă cu piuliță rotitoare, pe a cărei placă de bază se montează o placă rotativă indexabilă, cu posturi de lucru pentru fiecare tipodimensiune de lanț. Fiecare post de lucru este prevăzut cu un corp pe care se montează două suporturi laterale și un suport central cu două tije inferioare, cu rol de poziționare și fixare a capetelor de lanț și a eclisei de îmbinare, și cu un alt corp pentru ghidarea tijelor de depresare a bolturilor.	15 17 19
Poziționarea a două bolturi care leagă cu o eclisă capetele de lanț se face prin presarea preliminară a acestora, în cea de-a doua eclisă, cu ajutorul unui accesoriu.	21
Pe tijele inferioare se montează o eclisă de legătură, apoi capetele de lanț care vor fi reunite, după care se poziționează manual a doua eclisă cu bolturile presate doar pe o porțiune din grosimea eclisei, iar în final are loc presarea bolturilor.	23
Metoda pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform invenției, constă în realizarea următoarelor faze:	25
a) selectarea postului adecvat tipodimensiunii lanțului;	27
b) introducerea unei eclise pe tijele inferioare ale dispozitivului;	
c) introducerea capetelor de lanț care urmează a fi asamblate pe tijele inferioare și peste eclisa introdusă anterior;	29
d) presarea preliminară a bolturilor în cea de-a doua eclisă, pe o lungime corespunzătoare cotei h egală cu 50...80% din grosimea eclisei g ;	31
e) poziționarea celei de-a doua eclise cu bolturile deja presate pe cele două tije inferioare, deasupra capetelor de lanț;	33
f) acționarea mânerului presei și presarea bolturilor.	35
Faza d, de presare preliminară a bolturilor în cea de-a doua eclisă, pe o lungime de aproximativ 1 mm, se realizează cu ajutorul unui accesoriu alcătuit dintr-o placă cu două bolturi poziționate la o distanță egală cu pasul lanțului. Eclisa se centrează pe cele două bolturi ale accesoriului, apoi se iau pe rând bolturile lanțului, se poziționează în alezajul eclisei, și se presează cu o lovitură de ciocan până când vin în contact cu bolturile accesoriului.	37 39 41
Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:	
- realizarea unui dispozitiv simplu, eficient și versatil, pentru montarea bolturilor și a ecliselor speciale la lanțurile cu role;	43
- aplicarea unei metode care asigură productivitate ridicată fără a deteriora îmbinarea dintre eclise și bolturi.	45

1 În continuare se prezintă un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1...14,
ce reprezintă:

- 3 - fig. 1, vedere de ansamblu a dispozitivului;
- fig. 2, secțiune prin placa de bază;
- 5 - fig. 3, subansamblul placă rotativă, vedere de sus;
- fig. 4, subansamblul placă rotativă, vedere în perspectivă;
- 7 - fig. 5, detaliu A din fig. 4;
- fig. 6, postul de lucru nr. 1, vedere în perspectivă;
- 9 - fig. 7, postul de lucru nr. 1, vedere explodată;
- fig. 8, posturile de lucru nr. 2, 3, 4, vedere în perspectivă;
- 11 - fig. 9, posturile de lucru nr. 2, 3, 4, vedere explodată;
- fig. 10, accesoriu pentru presarea preliminară a bolțurilor;
- 13 - fig. 11, eclisa A-1;
- fig. 12, eclisa SA-1;
- 15 - fig. 13, eclisa WA-2;
- fig. 14, eclisa WSA-1.

17 Dispozitivul pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role (fig. 1) s-a conceput într-o
construcție modulară, având câte un post pentru fiecare tipodimensiune de lanț (08B-1,
19 10B-1, 12B-1 și 16B-1), și permite montarea a patru variante constructive de eclise (A-1,
SA-1, WA-2 și WSA-1) (fig. 11-14).

21 Dispozitivul de depresare este compus dintr-o presă 1, pe care se montează un
subansamblu placă rotativă 2.

23 Presă 1 este alcătuită dintr-o placă de bază 3, două coloane 4, o traversă fixă 5, care
susține subansamblul de antrenare 6 al unei traverse mobile 7.

25 Coloanele 4 sunt fixate prin înșurubare în placa de bază 3. Traversa fixă 5 este
blocată pe coloanele 4 cu ajutorul unor piulițe 8. Subansamblul format din placa de bază 3,
27 coloanele 4 și traversa fixă 5 formează un cadru rigid, care asigură preluarea forțelor din
procesul de presare.

29 Subansamblul de antrenare 6 este asemănător preselor cu piuliță rotitoare, soluția
în sine fiind cunoscută. Antrenarea piuliței se face cu ajutorul mânerelor 9.

31 Subansamblul placă rotativă 2 este compus dintr-o placă rotativă propriu-zisă 10 pe
care s-au montat patru posturi de lucru 11, 12, 13 și 14.

33 Subansamblul placă rotativă 2 se poate roti pe placa de bază 3, în jurul unui bolț de
centrare 15 montat în placa de bază 3.

35 Indexarea plăcii rotative 2 se face cu ajutorul unui știft cilindric filetat 16 și al unui arc
elicoidal cilindric 17, care presează o bilă 18 de rulment să intre într-unul dintre canalele 19.
37 Canalele 19 au, în secțiune perpendiculară pe canal, forma unui triunghi isoscel. Direcția
canalelor 19 este radială față de bolțul de centrare 15, iar numărul canalelor este egal cu
39 numărul posturilor de lucru. În mod obișnuit canalele se plasează echidistant, dar pot fi
poziționate și la unghiuri diferite, în funcție de tipodimensiunile de lanț pentru care este
41 proiectat dispozitivul.

 Pentru un dispozitiv cu patru posturi de lucru, placa rotativă 10 propriu-zisă este
43 prevăzută cu două canale 19, având axele perpendiculare și care se intersectează în centrul
de rotație al plăcii rotative 2. Cele patru posturi de lucru sunt poziționate în corespondență
45 cu canalele 19.

RO 129763 B1

Datorită diferențelor dimensionale dintre tipurile de lanțuri pentru care este destinat dispozitivul, s-au conceput două variante de posturi de lucru. Fiecare post de lucru este specific unei tipodimensiuni de lanț, după cum urmează: postul de lucru nr. 1 (poziția 11) este destinat montării lanțului 08B-1 (cu pasul de 12,7 mm); postul de lucru nr. 2, (poziția 12) este destinat montării lanțului 12B-1 (cu pasul de 15,9 mm); postul de lucru nr. 3 (poziția 13) este destinat montării lanțului 10B-1 (cu pasul de 19 mm); postul de lucru nr. 4 (poziția 14) este destinat montării lanțului 16B-1 (cu pasul de 25,4 mm).	1 3 5 7
Prima variantă a postului de lucru (fig. 6 și 7) este destinată depresării lanțului 08B-1, având pasul cel mai mic (12,7 mm). Postul de lucru (poziția 11) este alcătuit dintr-un corp 20, cu rol de susținere a eclisei care leagă două capete de lanț și un corp 21, cu rol de susținere și ghidare a tijelor de presare 22.	9 11
Corpul 20 se montează pe placa 10 rotativă propriu-zisă cu ajutorul a patru șuruburi 20a și a două știfturi de centrare 20b.	13
Corpul 21 se montează pe placa rotativă propriu-zisă 10 cu ajutorul a două șuruburi 21a și a două știfturi de centrare 21b.	15
Corpul 20 este prevăzut cu un alezaj central 20c în care se montează un subansamblu mobil, format dintr-un piston 23, un arc 24 și două tije inferioare 25. Subansamblul mobil este menținut între un capac inferior 26 și un capac superior 27. Capacul inferior 26 se fixează pe corpul 20 cu șuruburile 28, iar capacul superior 27 se fixează pe corpul 20 cu șuruburile 29.	17 19
Peste capacul superior 27 se montează un suport central 30 cu niște șuruburi 31 și cu două știfturi 32.	21
Diametrul tijelor inferioare 25 este mai mic decât diametrul bolțurilor de lanț, astfel încât acestea formează cu alezajele din eclise un ajustaj cu joc. Distanța dintre tije inferioare 25 este aceeași cu pasul lanțului.	23 25
Capacul superior 27 și suportul 30 sunt prevăzute cu două alezaje prin care ies tije inferioare 25, în vederea poziționării elementelor de asamblare a lanțului.	27
Pe corpul 20 se montează două suporturi laterale 33 și 34 cu niște șuruburi 35. Pe suporturile laterale se montează două clapete 36 cu ajutorul șuruburilor 37. Clapetele au formă de L și au rolul de a bloca acele capete de lanț care se assemblează. Blocarea se face prin rotirea clapetelor și strângerea șuruburilor 38 cu cap striat.	29 31
Corpul 21 este prevăzut cu un alezaj central 21c în care se montează un subansamblu mobil, format dintr-un taler 40, un arc 41 și două tije 22 cu un piston 39. Presa 1 va apăsa asupra pistonului 39, iar prin intermediul tijelor 22 va presa bolțurile lanțului în locașurile eclisei.	33 35
La partea inferioară a alezajului 21c, cele două tije sunt susținute cu un capac 42, fixat cu ajutorul unor șuruburi 43.	37
A doua variantă a postului de lucru (fig. 8 și 9) stă la baza proiectării posturilor de lucru destinate depresării lanțurilor 10B-1 12B-1 și 16-B1. Posturile de lucru 12, 13 și 14, concepute după a doua variantă de realizare, au toate aceeași componentă, diferențele lor dimensionale fiind impuse de mărimea lanțului pentru care au fost concepute.	39 41
Postul de lucru 12, 13 sau 14 este alcătuit dintr-un corp 20, cu rol de susținere a eclisei care leagă două capete de lanț, și un corp 21, cu rol de susținere și ghidare a tijelor de presare 22.	43
Corpul 20 se montează pe placa rotativă propriu-zisă 10 cu ajutorul a patru șuruburi 20a și a două știfturi de centrare 20b.	45

1 Corpul **21** se montează pe placa rotativă propriu-zisă **10** cu ajutorul a două șuruburi **21a** și a două știfturi de centrare **21b**.

3 Corpul **20** și elementele cu care acesta este echipat au aceeași structură ca și la varianta precedentă.

5 Spre deosebire de prima variantă, a doua variantă de realizare a postului de lucru prezintă diferențe conceptuale privind forma corpului **21**. Astfel, corpul **21** este prevăzut cu două alezaje **21d** în care se montează tijele **44**. Tijele **44** sunt susținute de arcurile elicoidale **45**.

9 La partea inferioară a alezajelor **21d**, cele două tijele **44** și arcurile **45** sunt susținute cu două capace **46**, fixate cu ajutorul unor șuruburi **47**.

11 Presa **1** va apăsa direct asupra tijelor **44**, care vor presa bolțurile lanțului în locașurile eclisei.

13 Pentru realizarea fazei c a metodei, aceea de presare preliminară a bolțurilor în cea de-a doua eclisă pe o lungime de aproximativ 1 mm, se va utiliza un accesoriu **48** (fig. 10).

15 Accesoriul **48** este alcătuit dintr-o placă **49** în care sunt montate două știfturi cilindrice **50**.

17 Diametrul știfturilor **50** este mai mic decât diametrul bolțurilor de lanț, astfel încât acestea formează cu alezajul din eclise un ajustaj cu joc. Pasul dintre știfturile **50** este același cu pasul lanțului.

21 Știfturile **50** ies din placa **49** cu o cotă **h** care are valoarea cuprinsă între 0,2 **g** și 0,5 **g**, **g** fiind grosimea eclisei.

23 Forma ecliselor pentru aplicații speciale se prezintă în fig. 11...14. Fiecare eclisă **52** conține două alezaje **52a**, în care se montează bolțurile de lanț **51**. Distanța axială dintre alezajele **52a** este egală cu pasul lanțului.

25 Fiecare eclisă **52** conține unul sau două alezaje **52b** cu ajutorul cărora se fixează pe lanț accesorii specifice aplicațiilor.

27 Montarea preliminară a bolțurilor **51** în cea de-a doua eclisă **52** se face astfel: se așază eclisa **52** pe știfturile **50** ale accesoriului **48**, apoi se așază câte un bolț de lanț **51** pe alezajul eclisei, și se bate cu un ciocan până când acesta vine în contact cu știftul **50**.

Pentru montarea ecliselor se procedează astfel:

31 a) se selectează postul de lucru adecvat tipodimensiunii lanțului, prin indexarea plăcii rotative **2**;

33 b) se introduce o eclisă pe tijele inferioare **25** ale postului de lucru;

35 c) se introduc capetele de lanț care urmează a fi asamblate pe tijele inferioare **25**, peste eclisa introdusă anterior, și se blochează lanțul cu ajutorul clapetelor **36** și al șuruburilor **39**;

37 d) se utilizează accesoriul **48** adecvat mărimii lanțului, și se face presarea preliminară a bolțurilor **51** în cea de-a doua eclisă **52**, pe o lungime de aproximativ 1 mm, corespunzătoare cotei **h** egală cu 50...80% din grosimea **g** a eclisei;

39 e) se poziționează cea de-a doua eclisă **52** cu bolțurile **51** deja presate pe cele două tijele inferioare **25**, deasupra capetelor de lanț;

41 f) se acționează mânerul preseii și se presează bolțurile **51** până când acestea realizează asamblarea celor două eclise.

1. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, alcătuit dintr-o presă cu piuliță rotitoare (1), ce are o placă de bază (3) pe care sunt montate două coloane (4) ce susțin o traversă fixă (5), pe care este montat un mecanism de acționare (6) a unei traverse mobile (7), **caracterizat prin aceea că** placa de bază (3) cuprinde o placă rotativă (2) pe care sunt fixate niște posturi de lucru (11, 12, 13, 14), fiecare post fiind conceput pentru o tipodimensiune de lanț, iar pentru indexarea plăcii rotative (2) sunt prevăzute un știft cilindric filetat (16) și un arc elicoidal (17) care presează o bilă (18) de rulment ce intră într-un canal (19) având forma unui triunghi isoscel; fiecare post de lucru este prevăzut cu un corp (20) pe care se montează două suporturi laterale (33 și 34) și un suport central (30), și cu un alt corp (21) ce susține niște tije (22, 44) de presare a bolțurilor.

2. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** într-un corp (20) este practicat un alezaj central (20c) în care se montează un subansamblu mobil, format dintr-un piston (23), un arc (24) și două tije inferioare (25); subansamblul mobil este menținut între un capac inferior (26) și un capac superior (27); cele două tije inferioare (25) trec prin alezajele capacului superior (27) și ale suportului central (30), și au rolul de poziționare și fixare a capetelor de lanț și a ecliselor de îmbinare, iar atunci când se presează bolțurile, acestea se retrag cu subansamblul mobil în alezaj (20c), sub nivelul suportului central (30).

3. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** diametrul tijelor inferioare (25) este mai mic decât diametrul bolțurilor de lanț (51), astfel încât acestea formează cu alezajele din eclise un ajustaj cu joc, iar distanța dintre axele tijelor inferioare (25) este aceeași cu pasul lanțului.

4. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** pe suporturile laterale (33 și 34) se montează două clapete (36) în formă de L, care au rolul de a bloca niște capete de lanț care se assemblează prin rotirea clapetelor și strângerea șuruburilor cap striat (38).

5. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, într-o variantă de realizare a postului de lucru pentru lanțul cu pasul de 12,7 mm, corpul (21) este prevăzut cu un alezaj central (21c) în care se montează un subansamblu mobil, format dintr-un taler (40), un arc (41) și două tije (22) cu un piston (39) pe care apasă presa (1), iar prin intermediul tijelor (22) presează bolțurile (51) lanțului în locașurile ecliselor (52), ansamblul mobil fiind susținut cu un capac (42) fixat cu ajutorul șuruburilor (43).

6. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, într-o altă variantă de realizare a postului de lucru pentru lanțurile cu pasul cuprins între 15,9 și 25 mm, corpul (21) este prevăzut cu două alezaje (21d) în care se montează două tije (44), și cu arcuri elicoidale (45) susținute cu două capace (46) fixate cu ajutorul șuruburilor (47), iar presa (1) va acționa direct asupra tijelor (44) și va presa bolțurile (51) lanțului în locașurile ecliselor (52).

7. Dispozitiv pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, pentru poziționarea a două bolțuri (51) care intră prin eclise și leagă capetele de lanț, se face o presare preliminară a acestora în cea de-a doua eclisă (52), cu ajutorul unui accesoriu (48) alcătuit dintr-o placă (49) în care sunt montate două știfturi cilindrice (50) care ies din placă (49), având o cotă (h) cu valoarea cuprinsă între 20 și 50% din grosimea (g) eclisei, și care formează cu alezajul din eclise un ajustaj cu joc, distanța axială dintre știfturi (50) fiind aceeași cu pasul lanțului.

1 8. Metodă pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, după selectarea postului
adecvat tipodimensiunii lanțului, conform invenției, **caracterizată prin aceea că** se
3 realizează în următoarele faze:

a) introducerea unei eclise pe tije inferioare (25) ale dispozitivului;

5 b) introducerea capetelor de lanț care urmează a fi asamblate pe tije inferioare (25)
și peste eclisa introdusă anterior;

7 c) presarea preliminară a bolțurilor cu ajutorul accesoriului (48) în cea de-a doua
eclisă (52), pe o lungime corespunzătoare cotei (h) egală cu 50...80% din grosimea (g)
9 eclisei;

d) poziționarea celei de-a doua eclise (52) cu bolțurile deja presate pe cele două tije
11 inferioare (25), deasupra capetelor de lanț;

e) acționarea mânerului preseii, și presarea bolțurilor.

13 9. Metodă pentru montarea ecliselor lanțurilor cu role, conform revendicării 8,
caracterizată prin aceea că faza de presare preliminară a bolțurilor (51) în cea de-a doua
15 eclisă (52) se realizează cu ajutorul accesoriului (48), în următorii pași: se așază eclisa (52)
pe știfturile (50) accesoriului (48), apoi se așază câte un bolț de lanț (51) pe alezajul eclisei,
17 și se presează până când acesta vine în contact cu știftul (50).

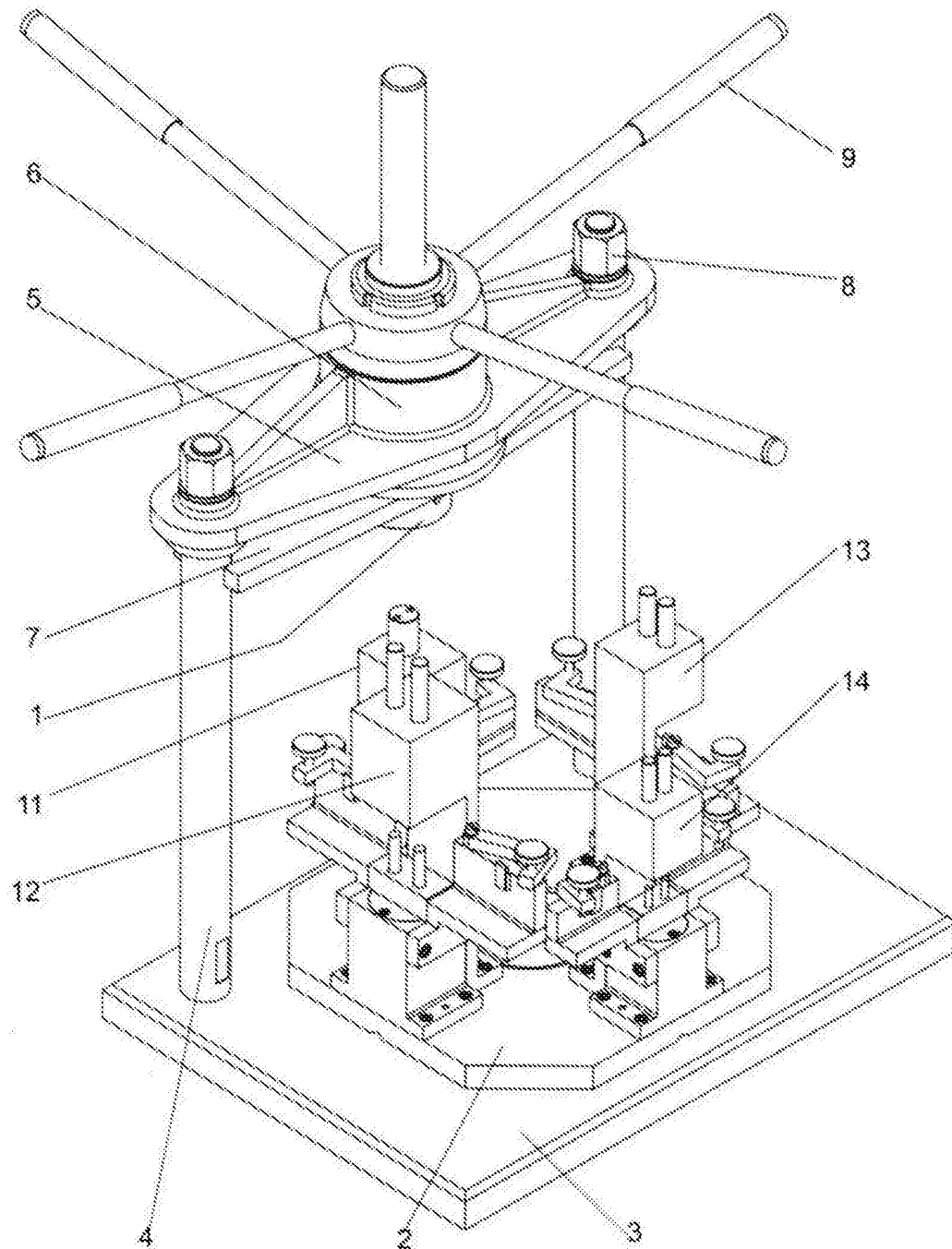


Fig. 1

(51) Int.Cl.

B21L 9/02 (2006.01),

B21L 21/00 (2006.01)

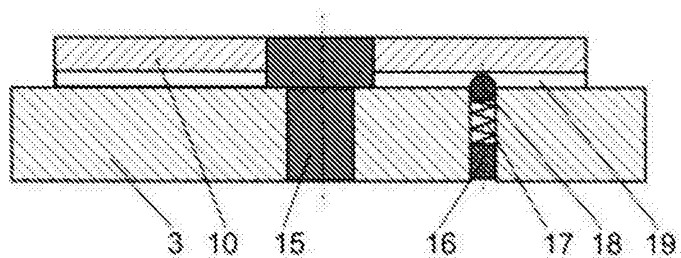


Fig. 2

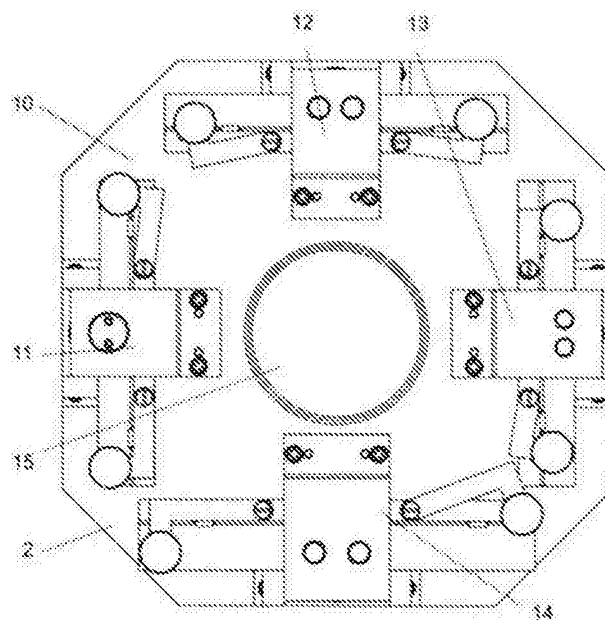
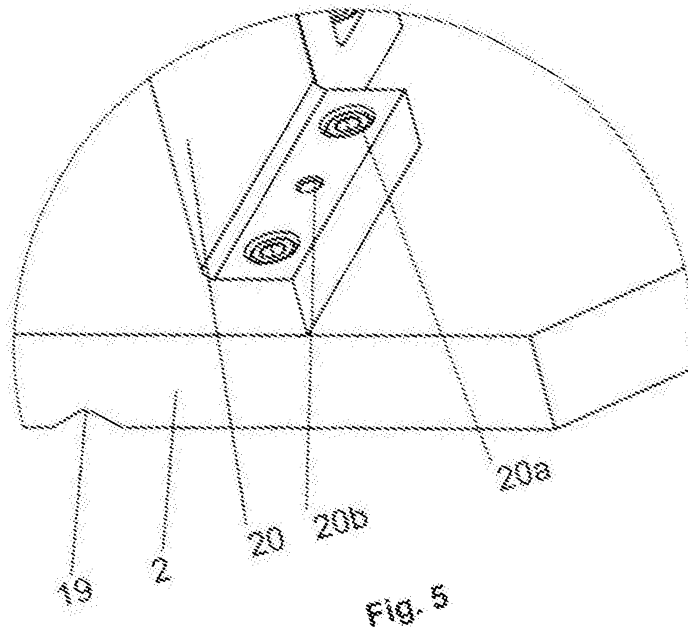
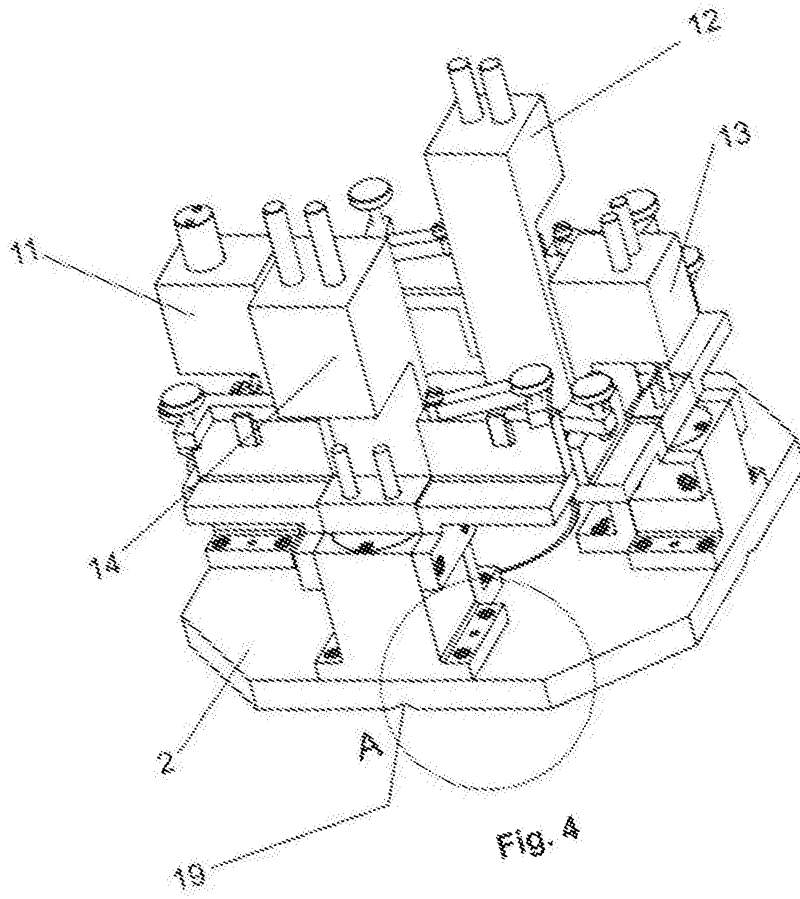


Fig. 3



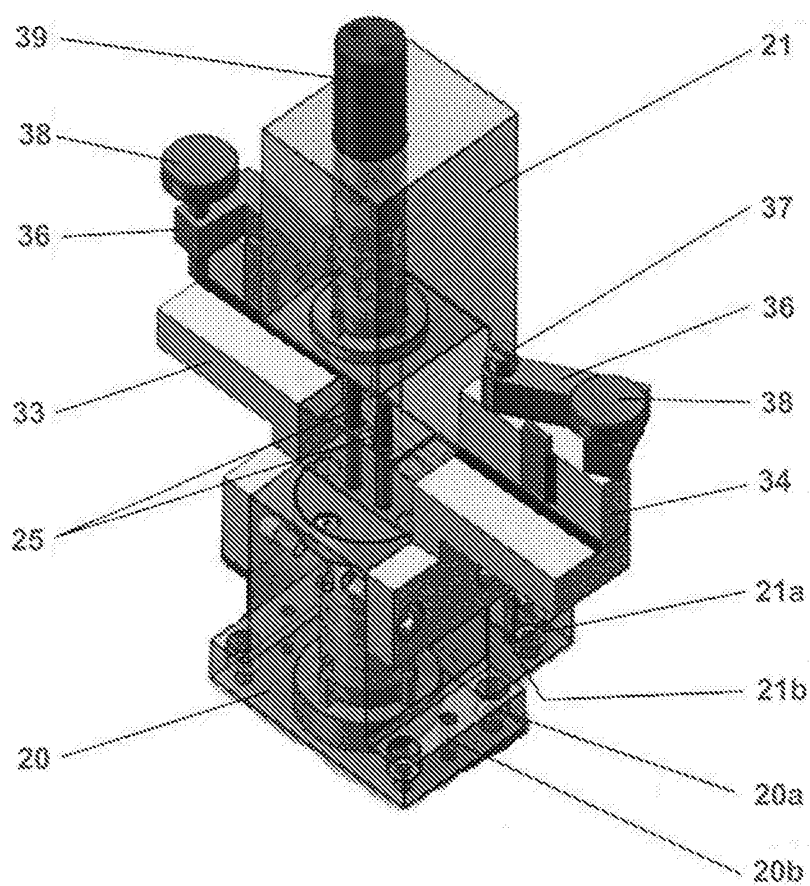


Fig. 6

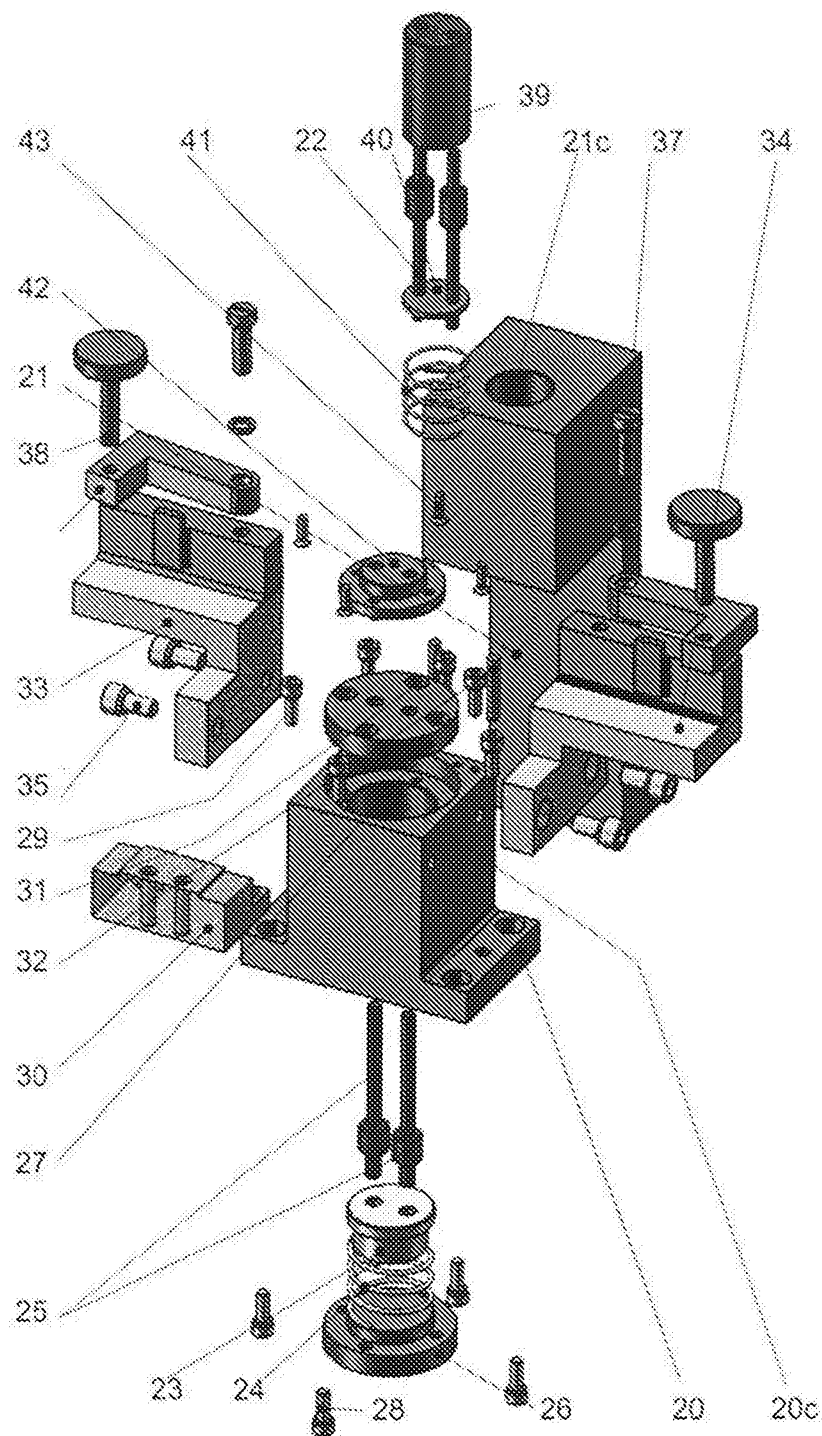


Fig. 7

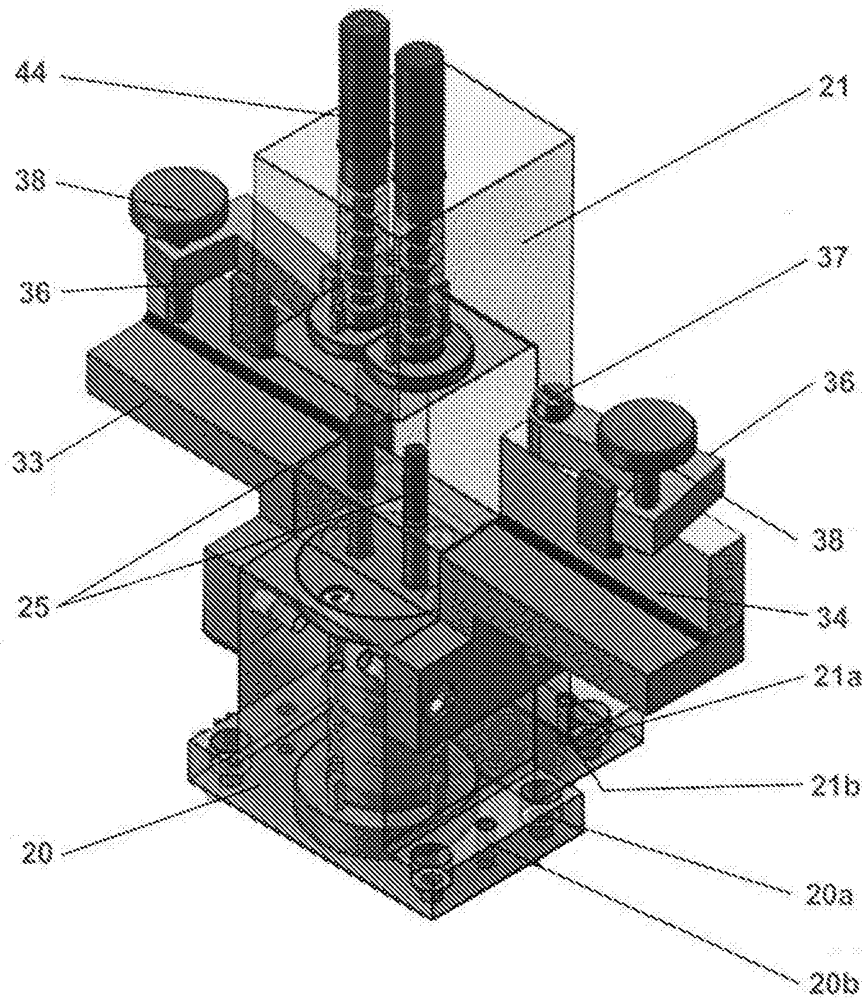


Fig. 8

(51) Int.Cl.

B21L 9/02 (2006.01),
B21L 21/00 (2006.01)

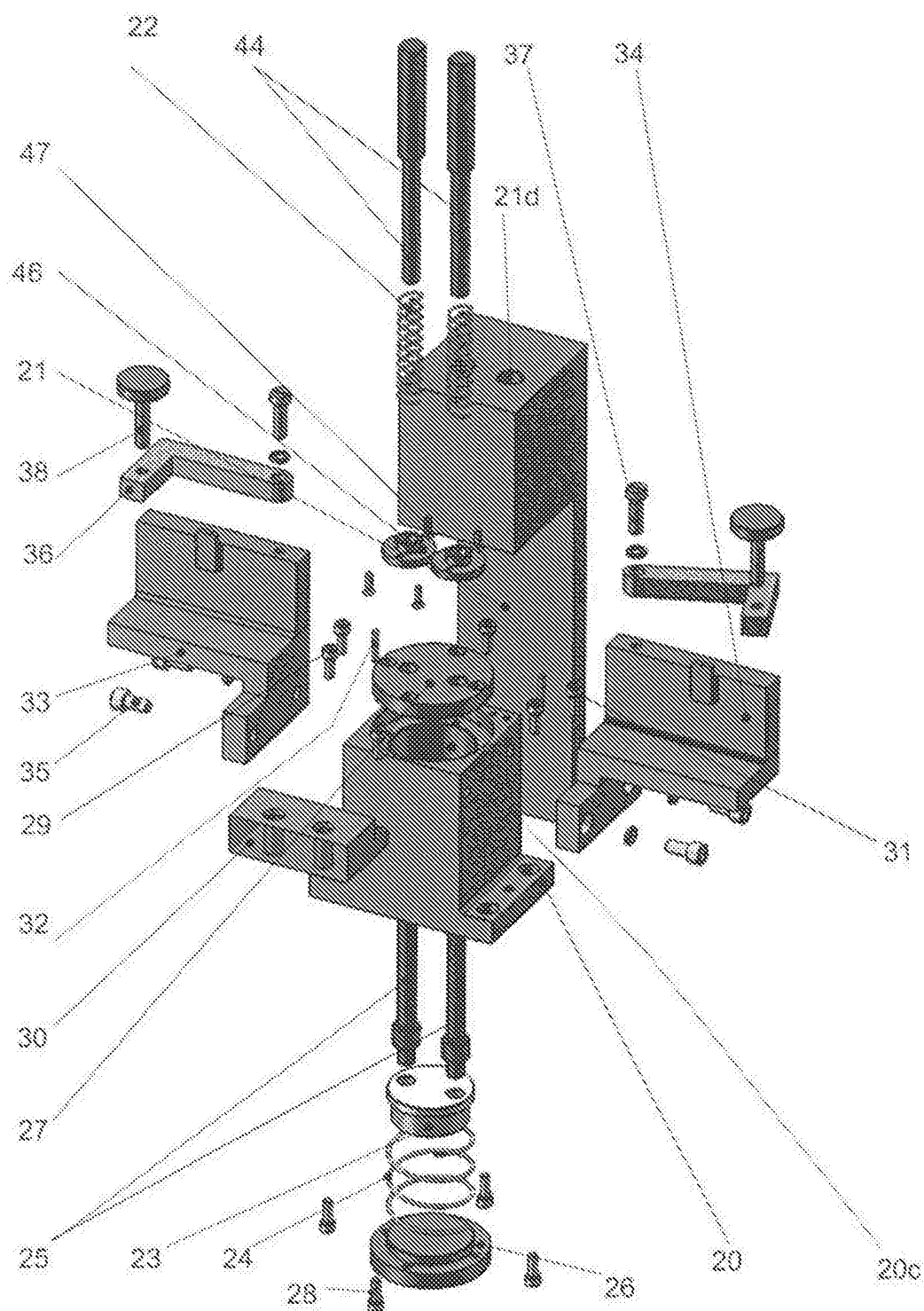


Fig. 9

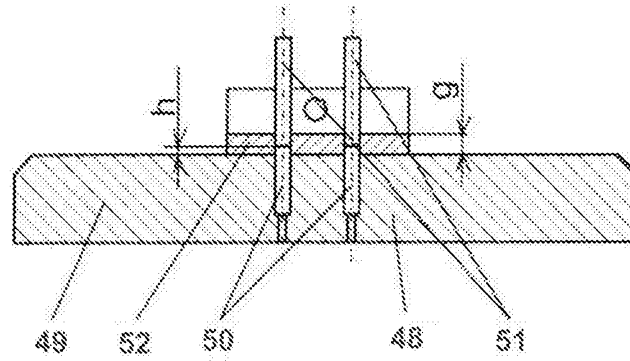


Fig. 10

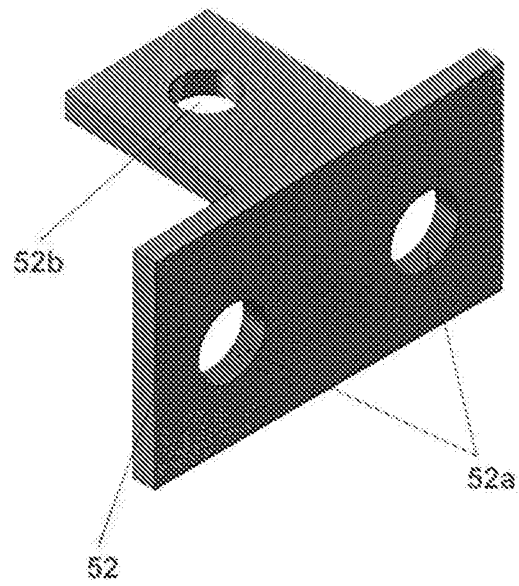


Fig. 11

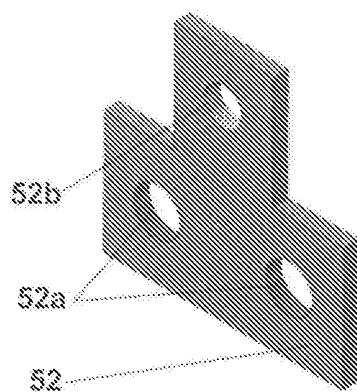


Fig. 12

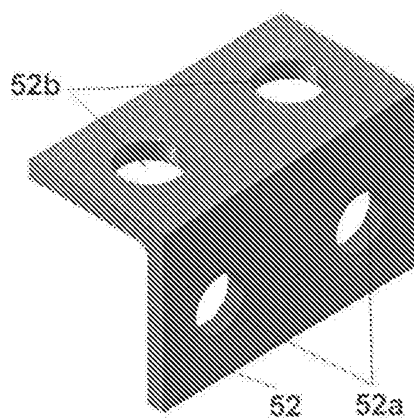


Fig. 13

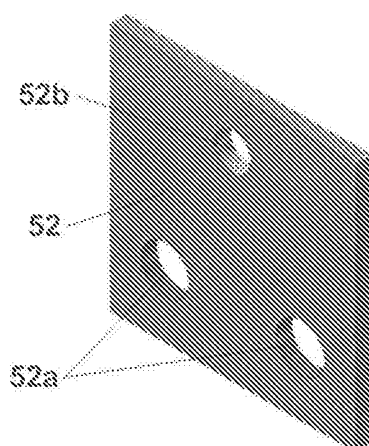


Fig. 14