



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102016000011781
Data Deposito	04/02/2016
Data Pubblicazione	04/08/2017

Priorità	14-614714
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	05-FEB-15
Priorità	14-879410
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	09-OCT-15

Classifiche IPC

Titolo

Deragliatore di bicicletta

DESCRIZIONE

[0001] Questa domanda è tratta da una domanda di brevetto statunitense n. 14/614,714 che è stata depositata in data 5 febbraio 2015. L'intera descrizione della domanda di brevetto n. 5 14/614,714 è da intendersi qui incorporata per riferimento.

Ambito dell'Invenzione

[0002] Questa invenzione riguarda in generale un deragliatore di bicicletta. Più specificatamente, la presente invenzione riguarda un deragliatore di bicicletta avente una struttura di fissaggio
10 del cavo configurata per fissare un cavo di azionamento che sposta un guidacatena rispetto a un elemento di base tramite un assieme di leveraggio in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento.

Arte nota

[0003] Una bicicletta utilizza tipicamente una trasmissione
15 a catena per trasmettere una forza di pedalata ad una ruota posteriore. La trasmissione a catena di una bicicletta utilizza spesso uno o due deragliatori per spostare selettivamente una catena da uno di una pluralità di pignoni ad un altro per cambiare le velocità della bicicletta. Un tipico deragliatore ha un elemento di base, un guidacatena e un
20 assieme di leveraggio (per es., un meccanismo mobile) accoppiato tra l'elemento di base e il guidacatena in modo tale che il guidacatena si sposti lateralmente rispetto all'elemento di base. Una molla spinge tipicamente il guidacatena verso una posizione o più interna o più esterna rispetto ai pignoni. Un cavo di comando di tipo Bowden è
25 tipicamente accoppiato tra il deragliatore e un dispositivo di comando di

cambio di velocità convenzionale. Il cavo di comando di tipo Bowden ha una scatola esterna (guaina) e un cavo di azionamento interno. Il cavo di azionamento interno è disposto scorrevolmente all'interno della scatola esterna. Spesso, un regolatore a cilindro (un bullone cavo in
5 linea) è previsto per regolare la tensione del cavo del cavo di azionamento interno, che allunga o accorcia efficacemente la lunghezza della scatola esterna rispetto ad un punto di ancoraggio fisso. L'allungamento della scatola esterna (ruotando il regolatore a cilindro verso l'esterno) serra il cavo di azionamento interno, mentre
10 l'accorciamento della scatola esterna (ruotando il regolatore a cilindro verso l'interno) allenta il cavo di azionamento interno. Il guidacatena del deragliatore viene spostato lateralmente spostando l'assieme di leveraggio mediante lo scorrimento del cavo di azionamento interno all'interno della scatola esterna. La trazione del cavo di azionamento
15 interno sposta l'elemento mobile e il guidacatena contro la forza di spinta della molla, mentre il rilascio del cavo di azionamento interno induce l'elemento mobile e il guidacatena a spostarsi a causa della forza di spinta della molla.

Sommario dell'Invenzione

20 [0004] Un aspetto è prevedere un deragliatore di bicicletta avente una struttura di fissaggio del cavo configurato per fissare un cavo di azionamento che sposta un guidacatena rispetto ad un elemento di base tramite un assieme di leveraggio in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento.

25 [0005] Considerato lo stato della tecnologia nota e secondo

un primo aspetto della presente descrizione, un deragliatore di bicicletta è fondamentalmente dotato di un elemento di base, un guidacatena, un assieme di leveraggio e una struttura di fissaggio del cavo. L'elemento di base è configurato per essere montato su un telaio di bicicletta. Il
5 guidacatena è configurato per essere mobile tra una posizione ritratta e una posizione estesa rispetto all'elemento di base. L'assieme di leveraggio accoppia operativamente il guidacatena all'elemento di base. La struttura di fissaggio del cavo è configurata per fissare un cavo di azionamento che sposta l'assieme di leveraggio in risposta ad un
10 azionamento del cavo di azionamento. La struttura di fissaggio del cavo è montata ad uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio. La struttura di fissaggio del cavo include un elemento di fissaggio del cavo a cui è fissato il cavo di azionamento. L'elemento di fissaggio del cavo è mobile rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio in una
15 condizione in cui il cavo di azionamento è fissato all'elemento di fissaggio del cavo.

[0006] Secondo un secondo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo includa
20 una struttura di regolazione della tensione del cavo che è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio.

[0007] Secondo un terzo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è configurato in
25 modo tale che la struttura di fissaggio del cavo sia montata sull'assieme

di leveraggio.

[0008] Secondo un quarto aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il secondo aspetto è configurato in modo tale che la struttura di regolazione della tensione
5 del cavo includa un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio.

[0009] Secondo un quinto aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il quarto aspetto è
10 configurato in modo tale che l'elemento di regolazione sia una vite che è inserita in un foro dell'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio.

[0010] Secondo un sesto aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il quarto aspetto è configurato in modo tale che l'elemento di regolazione sia configurato per andare in
15 battuta contro l'elemento di fissaggio del cavo per limitare uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo in una direzione di rilascio del cavo.

[0011] Secondo un settimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è
20 configurato in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo sia configurato per essere mobile in una direzione di trazione del cavo nella condizione in cui il cavo di azionamento è fissato all'elemento di fissaggio del cavo.

[0012] Secondo un ottavo aspetto della presente invenzione,
25 il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è configurato in

modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo includa una struttura limitatrice che è configurata per limitare selettivamente uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo in una direzione di trazione del cavo.

5 [0013] Secondo un nono aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo l'ottavo aspetto è configurato in modo tale che la struttura limitatrice includa una prima porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere uno strumento al fine di limitare lo spostamento dell'elemento di fissaggio
10 del cavo nella direzione di trazione del cavo.

 [0014] Secondo un decimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il nono aspetto è configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo includa una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata per
15 spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio. La struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio. L'elemento di regolazione include
20 una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere lo strumento per azionare l'elemento di regolazione, la prima e la seconda porzione di accesso dello strumento hanno profili configurati in modo tale che lo strumento possa accedere sia alla prima sia alla seconda porzione di accesso dello strumento.

25 [0015] Secondo un undicesimo aspetto della presente

invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il nono aspetto è configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo includa una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il
5 guidacatena e l'assieme di leveraggio. La struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio. L'elemento di regolazione include una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per
10 far accedere uno strumento per azionare l'elemento di regolazione. La seconda porzione di accesso dello strumento è disposta rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio in modo da vietare allo strumento l'accesso alla seconda porzione di accesso dello strumento mentre il guidacatena è posizionato in una tra la posizione ritratta e la
15 posizione estesa.

[0016] Secondo un dodicesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo includa un dispositivo di fissaggio per fissare il cavo di azionamento all'elemento
20 di fissaggio del cavo. Il dispositivo di fissaggio si estende attraverso l'elemento di fissaggio del cavo in una direzione di un asse di fissaggio.

[0017] Secondo un tredicesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il dodicesimo aspetto è configurato in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo sia montato
25 girevolmente intorno all'asse di fissaggio.

[0018] Secondo un quattordicesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta anteriore secondo il tredicesimo aspetto è configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo includa una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata
5 per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio. La struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio. L'elemento di regolazione è
10 configurato per andare in battuta contro un arresto dell'elemento di fissaggio del cavo per definire una posizione angolare dell'elemento di fissaggio del cavo intorno all'asse di fissaggio.

[0019] Secondo un quindicesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il
15 quattordicesimo aspetto è configurata in modo tale che il dispositivo di fissaggio sia montato girevolmente in una direzione di fissaggio intorno all'asse di fissaggio per fissare il cavo di azionamento all'elemento di fissaggio del cavo. L'elemento di regolazione è disposto su un lato a valle dell'arresto rispetto alla direzione di fissaggio.

[0020] Secondo un sedicesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il
20 quindicesimo aspetto è configurata in modo tale che l'assieme di leveraggio includa una prima articolazione accoppiata girevolmente all'elemento di base intorno ad un asse di montaggio. L'asse di fissaggio
25 si estende lungo un secondo piano di riferimento che è perpendicolare

all'asse di montaggio.

[0021] Secondo un diciassettesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il quindicesimo aspetto è configurata in modo tale che l'elemento di
5 regolazione includa una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere uno strumento per azionare l'elemento di regolazione. La seconda porzione di accesso dello strumento è disposta in modo accessibile rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio per consentire allo strumento di
10 accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento mentre il guidacatena è posizionato nella posizione ritratta e mentre il guidacatena è posizionato nella posizione estesa.

[0022] Secondo un diciottesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il
15 quindicesimo aspetto è configurata in modo tale che l'elemento di regolazione includa una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere uno strumento per azionare l'elemento di regolazione. La seconda porzione di accesso dello strumento è disposta in modo accessibile rispetto all'uno tra il
20 guidacatena e l'assieme di leveraggio per consentire allo strumento di accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento da un lato opposto al telaio di bicicletta in una condizione in cui l'elemento di base è montato sul telaio di bicicletta.

[0023] Secondo un diciannovesimo aspetto della presente
25 invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è

configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo sia libera da un portascatola esterno in cui è tenuta un'estremità di una scatola esterna del cavo di azionamento.

[0024] Secondo un ventesimo aspetto della presente
5 invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il quarto aspetto è configurato in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo includa una porzione di serraggio del cavo a cui è serrato il cavo di azionamento. L'elemento di fissaggio del cavo è configurato per ruotare selettivamente in una direzione di trazione del cavo e in una direzione di rilascio del
10 cavo tramite l'azionamento dell'elemento di regolazione.

[0025] Secondo un ventunesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto è configurato in modo tale che l'assieme di leveraggio includa una prima e una seconda articolazione che accoppiano girevolmente il guidacatena
15 all'elemento di base, e un'articolazione di immissione montata girevolmente sull'elemento di base per trasmettere una forza di trazione del cavo di azionamento ad una tra la prima e la seconda articolazione. La struttura di fissaggio del cavo è montata sull'articolazione di immissione.

20 [0026] Secondo un ventiduesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il ventunesimo aspetto è configurato in modo tale che l'assieme di leveraggio includa almeno un'articolazione di collegamento che collega operativamente l'articolazione di immissione ad una tra la prima e la seconda
25 articolazione.

[0027] Secondo un ventitreesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il ventunesimo aspetto è configurato in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo sia montato girevolmente sull'articolazione di immissione.

5 [0028] Secondo un ventiquattresimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il ventitreesimo aspetto è configurato in modo tale che la struttura di fissaggio del cavo includa una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'articolazione di
10 immissione. La struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'articolazione di immissione. L'elemento di regolazione è una vite che è inserita in un foro dell'articolazione di immissione.

15 [0029] Secondo un venticinquesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il primo aspetto comprende inoltre un coperchio configurato per essere fissato rimovibilmente all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio per coprire la struttura di fissaggio del cavo.

20 [0030] Secondo un ventiseiesimo aspetto della presente invenzione, il deragliatore di bicicletta secondo il venticinquesimo aspetto è configurato in modo tale che il coperchio includa un portacavo configurato per tenere un'estremità del cavo di azionamento.

[0031] Secondo un ventisettesimo aspetto della presente
25 invenzione, si prevede una struttura di fissaggio del cavo di bicicletta

che è configurata per fissare un cavo di azionamento che sposta un componente di bicicletta in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento. La struttura di fissaggio del cavo di bicicletta comprende fondamentalmente un elemento di fissaggio del cavo e una struttura di regolazione della tensione del cavo. L'elemento di fissaggio del cavo è configurato per fissare il cavo di azionamento ad esso tramite un dispositivo di fissaggio. L'elemento di fissaggio del cavo ha un asse di fissaggio. La struttura di regolazione della tensione del cavo è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo in una direzione parallela ad un primo piano di riferimento che è perpendicolare all'asse di fissaggio in una condizione in cui il cavo di azionamento è fissato all'elemento di fissaggio del cavo.

[0032] Secondo un ventottesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il ventisettesimo aspetto è configurata in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo sia montato girevolmente intorno all'asse di fissaggio del dispositivo di fissaggio.

[0033] Secondo un ventinovesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il ventisettesimo aspetto è configurata in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo sia configurato per essere scorrevole nella direzione parallela al primo piano di riferimento.

[0034] Secondo un trentesimo aspetto della presente invenzione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo il ventisettesimo aspetto è configurata in modo tale che l'elemento di base

includa un primo indicatore e l'assieme di leveraggio includa un secondo indicatore, il primo e il secondo indicatore essendo configurati per indicare una prima posizione iniziale dell'assieme di leveraggio rispetto all'elemento di base.

5 [0035] Ancora altri oggetti, caratteristiche, aspetti e vantaggi del deragliatore di bicicletta descritto risulteranno chiaramente agli esperti nel settore dalla descrizione dettagliata seguente che, presa in combinazione con i disegni allegati, descrive varie forme di realizzazione illustrative del deragliatore di bicicletta.

10 BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

 [0036] Con riferimento ora ai disegni allegati che formano parte di questa descrizione originale:

 [0037] La Figura 1 è una vista in elevazione laterale parziale di un telaio di bicicletta con un deragliatore di bicicletta anteriore
15 montato su di esso secondo una prima forma di realizzazione illustrata;

 [0038] La Figura 2 è una vista prospettica laterale esterna del deragliatore anteriore illustrato nella Figura 1;

 [0039] La Figura 3 è una vista prospettica laterale interna del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure 1 e 2;

20 [0040] La Figura 4 è una vista in elevazione laterale esterna del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 3;

 [0041] La Figura 5 è una vista in elevazione laterale interna del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 4;

25 [0042] La Figura 6 è una vista in elevazione anteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 5 in cui il

guidacatena è disposto nella posizione ritratta (ossia, la posizione più vicina rispetto al telaio di bicicletta);

[0043] La Figura 7 è una vista in elevazione posteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 6 in cui il guidacatena è disposto nella posizione ritratta (ossia, la posizione più vicina rispetto al telaio di bicicletta);

[0044] La Figura 8 è una vista in elevazione ingrandita di una porzione del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 7 in cui il guidacatena è disposto nella posizione ritratta (ossia, la posizione più vicina rispetto al telaio di bicicletta), e in cui l'elemento di fissaggio del cavo è stato rimosso;

[0045] La Figura 9 è una vista in elevazione anteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 8 in cui il guidacatena è disposto nella posizione estesa (ossia, la posizione più lontana rispetto al telaio di bicicletta);

[0046] La Figura 10 è una vista in elevazione posteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 9 in cui il guidacatena è disposto nella posizione estesa (ossia, la posizione più lontana rispetto al telaio di bicicletta);

[0047] La Figura 11 è una vista in elevazione ingrandita di una porzione del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 10 in cui il guidacatena è disposto nella posizione estesa (ossia, la posizione più lontana rispetto al telaio di bicicletta), e in cui l'elemento di fissaggio del cavo è stato rimosso;

[0048] La Figura 12 è una vista in elevazione ingrandita,

simile alla Figura 11, della porzione del deragliatore anteriore, ma con l'elemento di fissaggio del cavo regolato dalla posizione preregolata ad una prima posizione regolata in una prima direzione (trazione) intorno all'asse di fissaggio;

5 [0049] La Figura 13 è una vista in elevazione ingrandita, simile alle Figure 11 e 12, della porzione del deragliatore anteriore, ma con l'elemento di fissaggio del cavo regolato dalla posizione preregolata ad una seconda posizione regolata in una seconda direzione (rilascio) intorno all'asse di fissaggio;

10 [0050] La Figura 14 è una vista prospettica ingrandita della porzione del deragliatore anteriore mostrata nelle Figure da 11 a 13, ma con l'elemento di fissaggio del cavo ruotato intorno all'asse di fissaggio nella seconda direzione (rilascio) per illustrare più chiaramente le porzioni di accesso dello strumento dell'elemento di fissaggio del cavo e
15 dell'elemento di regolazione;

 [0051] La Figura 15 è una vista prospettica di una porzione superiore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 13 che mostra uno strumento appena prima dell'inserimento nella porzione di accesso dello strumento della struttura limitatrice delle aperture della
20 parte di fissaggio del cavo;

 [0052] La Figura 16 è una vista prospettica della porzione superiore del deragliatore anteriore illustrato nella Figura 15 che mostra lo strumento inserito nella porzione di accesso dello strumento della struttura limitatrice delle aperture della parte di fissaggio del cavo;

25 [0053] La Figura 17 è una vista in elevazione della porzione

del deragliatore anteriore mostrata nella Figura 14 con l'elemento di fissaggio del cavo ruotato intorno all'asse di fissaggio nella seconda direzione (rilascio) per illustrare più chiaramente le porzioni di accesso dello strumento dell'elemento di fissaggio del cavo e dell'elemento di
5 regolazione;

[0054] La Figura 18 è una vista in elevazione, simile alla Figura 17, della porzione del deragliatore anteriore, ma con il dispositivo di fissaggio del cavo rimosso per mostrare l'elemento di fissaggio del cavo in contatto con un arresto dell'articolazione di immissione;

10 [0055] La Figura 19 è una vista in sezione trasversale dell'articolazione di immissione del deragliatore anteriore con l'elemento di fissaggio del cavo nella posizione preregolata;

[0056] La Figura 20 è una vista in sezione trasversale, simile alla Figura 19, dell'articolazione di immissione del deragliatore
15 anteriore, ma con l'elemento di fissaggio del cavo nella prima posizione regolata;

[0057] La Figura 21 è una vista prospettica esplosa di parti selezionate del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 13 visto dall'estremità anteriore e dal lato rivolto verso il telaio del
20 deragliatore anteriore;

[0058] La Figura 22 è una vista prospettica esplosa di parti selezionate del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 13 visto dall'estremità posteriore e dal lato non rivolto verso il telaio del deragliatore anteriore;

25 [0059] La Figura 23 è una vista in elevazione posteriore di

una porzione di un deragliatore anteriore secondo una seconda forma di realizzazione illustrata;

[0060] La Figura 24 è una vista in elevazione posteriore della porzione del deragliatore anteriore illustrato nella Figura 23, con
5 parti selezionate dall'articolazione di immissione esplose;

[0061] La Figura 25 è una vista in elevazione posteriore della porzione del deragliatore anteriore illustrata nelle Figure 23 e 24, con una porzione dell'articolazione di immissione staccata per mostrare la struttura di fissaggio del cavo;

10 [0062] La Figura 26 è una prima vista prospettica di un bullone di regolazione composito che è utilizzato in combinazione con i deragliatori anteriori della prima e seconda forma di realizzazione;

[0063] La Figura 27 è una seconda vista prospettica del bullone di regolazione composito illustrato nella Figura 26;

15 [0064] La Figura 28 è una vista in elevazione laterale del bullone di regolazione composito illustrato nelle Figure 26 e 27;

[0065] La Figura 29 è una vista in elevazione d'estremità del bullone di regolazione composito illustrato nelle Figure da 26 a 28;

[0066] La Figura 30 è una vista prospettica esplosa del
20 bullone di regolazione composito illustrato nelle Figure da 26 a 29;

[0067] La Figura 31 è una vista in elevazione laterale parziale del telaio di bicicletta della Figura 1, ma con un deragliatore di bicicletta anteriore montato su di esso secondo una terza forma di realizzazione;

25 [0068] La Figura 32 è una vista prospettica esterna

anteriore del deragliatore anteriore illustrato nella Figura 31;

[0069] La Figura 33 è una vista prospettica esterna posteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure 31 e 32;

[0070] La Figura 34 è una vista prospettica interna
5 anteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 3;

[0071] La Figura 35 è una vista in elevazione esterna del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 34;

[0072] La Figura 36 è una vista in elevazione interna del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 35;

10 [0073] La Figura 37 è una vista in elevazione anteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 1 a 6 con il guidacatena nella posizione ritratta;

[0074] La Figura 38 è una vista in elevazione anteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 37 con il
15 guidacatena nella posizione estesa;

[0075] La Figura 39 è una vista in elevazione posteriore del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 38 con il guidacatena nella posizione ritratta;

[0076] La Figura 40 è una vista in elevazione posteriore del
20 deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 39 con il guidacatena nella posizione estesa;

[0077] La Figura 41 è una vista dall'alto di parti selezionate del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 39 che mostra il fissaggio di un filo interno alla struttura di fissaggio del cavo di
25 bicicletta;

[0078] La Figura 42 è una vista prospettica esplosa dall'alto della struttura di fissaggio del cavo di bicicletta e dell'articolazione di immissione del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 39;

[0079] La Figura 43 è una vista prospettica esplosa dal
5 basso della struttura di fissaggio del cavo di bicicletta e dell'articolazione di immissione del deragliatore anteriore illustrato nelle Figure da 31 a 39;

[0080] La Figura 44 è una vista dall'alto, simile alla Figura 41, delle parti selezionate del deragliatore anteriore illustrato nella
10 Figura 41, ma con il coperchio della struttura di fissaggio del cavo di bicicletta rimosso;

[0081] La Figura 45 è una vista dall'alto, simile alla Figura 44, delle parti selezionate del deragliatore anteriore illustrate nella Figura 41, ma con il dispositivo di fissaggio e la rondella di fissaggio
15 della struttura di fissaggio del cavo di bicicletta rimossi;

[0082] La Figura 46 è una vista dall'alto, simile alla Figura 44, delle parti selezionate del deragliatore anteriore illustrate nella Figura 41, ma con la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta ruotata per aumentare la tensione nel filo interno; e

20 [0083] La Figura 47 è una vista dall'alto, simile alla Figura 46, delle parti selezionate del deragliatore anteriore illustrate nella Figura 41, ma con il dispositivo di fissaggio e la rondella di fissaggio della struttura di fissaggio del cavo di bicicletta rimossi.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DI FORME DI REALIZZAZIONE

25 [0084] Forme di realizzazione selezionate verranno ora

spiegate con riferimento ai disegni. Risulterà chiaramente agli esperti nel settore ciclistico da questa descrizione che le descrizioni seguenti delle forme di realizzazione vengono fornite a puro titolo illustrativo e non allo scopo di limitare l'invenzione come definita dalle rivendicazioni
5 allegate e loro equivalenti.

[0085] Con riferimento inizialmente alla Figura 1, viene illustrata una porzione di una bicicletta 10 che è dotata di un deragliatore di bicicletta 12 secondo una prima forma di realizzazione. Qui, il deragliatore di bicicletta 12 è montato su un telaio di bicicletta F
10 della bicicletta 10. In particolare, il deragliatore di bicicletta 12 è montato sul tubo sella del telaio di bicicletta F tramite una staffa B. Quindi, il deragliatore di bicicletta 12 è un deragliatore anteriore nella prima forma di realizzazione. Risulterà chiaramente agli esperti nel settore ciclistico da questa descrizione che alcuni aspetti della presente
15 invenzione possono essere applicati ad un deragliatore posteriore. Quindi, alcuni aspetti della presente invenzione non sono limitati ad un deragliatore anteriore come mostrato. Per comodità, il deragliatore di bicicletta 12 verrà indicato nel seguito con deragliatore anteriore 12.

[0086] Il deragliatore anteriore 12 è un deragliatore
20 azionato da un cavo che viene azionato in risposta all'azionamento di un dispositivo di spostamento (non mostrato) in modo convenzionale. In particolare, il deragliatore anteriore 12 viene azionato da un cavo di controllo di un componente di bicicletta 14 che ha una prima estremità collegata al deragliatore anteriore 12 e una seconda estremità collegata
25 al dispositivo di spostamento. Il cavo di controllo 14 è un cavo di

controllo convenzionale di un componente di bicicletta che ha un cavo di azionamento interno 14 coperto da una scatola esterna 14b. In altre parole, il cavo di controllo di un componente di bicicletta 14 è un cavo di tipo Bowden in cui il cavo di azionamento interno 14a è disposto scorrevolmente all'interno della scatola esterna 14b. Il cavo di azionamento interno 14a è un cavo flessibile che è tipicamente fatto di un materiale metallico quale l'acciaio inossidabile. La scatola esterna 14b è un tubo cavo flessibile che è tipicamente fatto di un materiale plastico, ed è spesso rivestito di nylon.

10 [0087] Il dispositivo di spostamento (non mostrato) aziona il deragliatore anteriore 12 tirando e rilasciando selettivamente il cavo di azionamento interno 14a in risposta all'azionamento di un dispositivo di spostamento. Quindi, il cavo di azionamento interno 14a trasmette una forza o energia meccanica dal dispositivo di spostamento (non mostrato) al deragliatore anteriore 12 mediante lo spostamento del cavo di azionamento interno 14a. Risulterà chiaramente agli esperti nel settore ciclistico da questa descrizione che il cavo di azionamento interno 14a può essere utilizzato senza avere la scatola esterna 14b. Quindi, nel seguito, il cavo di azionamento interno 14a verrà semplicemente
15 indicato con cavo di azionamento.

 [0088] Con riferimento alle Figure da 2 a 7, il deragliatore anteriore 12 comprende fondamentalmente un elemento di base 16, un guidacatena 18, un assieme di leveraggio 20 e una struttura di fissaggio del cavo 22. Il guidacatena 18 è configurato per essere mobile tra una
20 posizione ritratta e una posizione estesa rispetto all'elemento di base 16
25 posizione ritratta e una posizione estesa rispetto all'elemento di base 16

tramite l'assieme di leveraggio 20. In altre parole, l'assieme di leveraggio 20 accoppia operativamente il guidacatena 18 all'elemento di base 16. Fondamentalmente, il guidacatena 18 sposta una catena C in una direzione trasversale rispetto ad un piano longitudinale centrale del telaio di bicicletta F. In particolare, il guidacatena 18 è supportato in modo mobile sull'elemento di base 16 tramite l'assieme di leveraggio 20 per spostare il guidacatena 18 rispetto all'elemento di base 16 in risposta all'azionamento del cavo di azionamento 14a. Qui, il telaio di bicicletta F è dotato di una coppia di anelli di catena S1 e S2. Naturalmente, il telaio di bicicletta F può essere dotato di più di due anelli di catena come richiesto e/o desiderato. Il guidacatena 18 è progettato per spostare la catena C tra gli anelli di catena S1 e S2 quando il guidacatena 18 si sposta tra una posizione ritratta e una posizione estesa in base a se il cavo di azionamento 14a viene tirato o rilasciato.

[0089] Specificatamente, la struttura di fissaggio del cavo 22 è montata su uno tra il del guidacatena 18 e l'assieme di leveraggio 20. Qui, nella prima forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo 22 è montata sull'assieme di leveraggio 20. In particolare, nella prima forma di realizzazione, l'assieme di leveraggio 20 include un'articolazione di immissione 24 che è montata girevolmente sull'elemento di base 16 intorno ad un asse di rotazione A1 tramite un primo perno a snodo X1.

[0090] Come si vede nelle figure 6, 8 e 11, la struttura di fissaggio del cavo 22 è montata sull'articolazione di immissione 24.

Quindi, la struttura di fissaggio del cavo 22 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a che sposta l'assieme di leveraggio 20 in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento 14a. Più specificatamente, nella prima forma di realizzazione illustrata, quando il guidacatena 18 è nella posizione ritratta, il guidacatena 18 si sposta dalla posizione ritratta (Figure da 6 a 8) alla posizione estesa (Figure da 9 a 11) in risposta alla trazione del cavo di azionamento 14a. Come spiegato nel seguito, l'articolazione di immissione 24 viene spinto in modo tale che il guidacatena 18 venga spinto verso la posizione ritratta (Figure da 6 a 8). Come conseguenza del rilascio del cavo di azionamento 14a, la struttura di fissaggio del cavo 22 e l'articolazione di immissione 24 ruotano insieme intorno all'asse di rotazione A1 in una prima direzione di operativa D1. Quando il cavo di azionamento 14a viene tirato, la struttura di fissaggio del cavo 22 e l'articolazione di immissione 24 ruotano insieme intorno all'asse di rotazione A1 in una seconda direzione operativa D2. Quindi, quando il guidacatena 18 è nella posizione estesa, il guidacatena 18 si sposta dalla posizione estesa (Figure da 9 a 11) alla posizione ritratta (Figure da 6 a 8) in risposta al rilascio del cavo di azionamento 14a.

[0091] Qui, nella prima forma di realizzazione, come si vede nelle figure 8 e 11, la struttura di fissaggio del cavo 22 comprende fondamentalmente un elemento di fissaggio del cavo 26 a cui è fissato il cavo di azionamento 14a. La struttura di fissaggio del cavo 22 è libera da un portascatola esterno in cui è tenuta un'estremità della scatola esterna 14b per il cavo di azionamento 14a. Nella prima forma di

realizzazione, come spiegato nel seguito, l'elemento di base 16 è dotato di un portascatola esterno 16a. L'elemento di fissaggio del cavo 26 è mobile rispetto all'uno tra il guidacatena 18 e l'assieme di leveraggio 20, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 26, in una condizione
5 in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 26. Quindi, in genere, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 22 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a, che sposta un componente di bicicletta (per es., il deragliatore anteriore 12) in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento 14a.

10 [0092] Qui, nella prima forma di realizzazione, l'elemento di fissaggio del cavo 26 ha un asse di fissaggio A2 di un dispositivo di fissaggio 32 (spiegato nel seguito). In questa forma di realizzazione, l'asse di fissaggio A2 e l'asse di rotazione A1 sono sostanzialmente paralleli tra loro. L'elemento di fissaggio del cavo 26 è montato
15 girevolmente intorno all'asse di fissaggio A2 del dispositivo di fissaggio 32. L'elemento di fissaggio del cavo 26 è configurato per ruotare in una direzione di trazione del cavo R1 e in una direzione di rilascio del cavo R2 intorno all'asse di fissaggio A2 del dispositivo di fissaggio 32 rispetto all'assieme di leveraggio su cui è montato l'elemento di fissaggio del
20 cavo 26. L'elemento di fissaggio del cavo 26 è configurato per essere mobile nella direzione di trazione del cavo R1 nella condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 26. In altre parole, l'elemento di fissaggio del cavo 26 è mobile rispetto all'articolazione di immissione 24 intorno all'asse di fissaggio A2,
25 mentre il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del

cavo 26. Come spiegato nel seguito, questa disposizione consente di regolare la tensione nel cavo di azionamento 14a mentre il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 26.

[0093] L'elemento di fissaggio del cavo 26 include una
5 porzione di serraggio del cavo 26a a cui è serrato il cavo di azionamento 14a. La porzione di serraggio del cavo 26a dell'elemento di fissaggio del cavo 26 è formata da una parte di montaggio 28 e da una rondella di fissaggio 30. La parte di montaggio 28 è montata girevolmente all'articolazione di immissione 24 per la rotazione intorno all'asse di
10 fissaggio A2 entro un intervallo di spostamento predefinito. La struttura di fissaggio del cavo 22 include inoltre il dispositivo di fissaggio 32 (ossia un bullone di fissaggio) per fissare il cavo di azionamento 14a all'elemento di fissaggio del cavo 26. In particolare, il dispositivo di fissaggio 32 spinge la rondella di fissaggio 30 contro la
15 parte di montaggio 28 quando il dispositivo di fissaggio 32 viene stretto per serrare il cavo di azionamento 14a tra di esse. In questo modo, l'elemento di fissaggio del cavo 26 è configurato in modo da avere il cavo di azionamento 14a fissato ad esso tramite il dispositivo di fissaggio 32. Quindi, la parte di montaggio 28, la rondella di fissaggio 30 e il
20 dispositivo di fissaggio 32 definiscono una fascetta per cavo che fissa il cavo di azionamento 14a all'elemento di fissaggio del cavo 26. Il dispositivo di fissaggio 32 si estende attraverso l'elemento di fissaggio del cavo 26 in una direzione dell'asse di fissaggio A2. L'asse di fissaggio A2 coincide con l'asse centrale longitudinale del dispositivo di fissaggio
25 32. Il dispositivo di fissaggio 32 ha a albero filettato 32a e a testa 32b.

La parte di montaggio 28 include un foro filettato 28a per impegnare in modo filettato l'albero filettato 32a del dispositivo di fissaggio 32. La rondella di fissaggio 30 include un foro non filettato 30a attraverso il quale passa l'albero filettato 32a del dispositivo di fissaggio 32. La parte
5 di montaggio 28 include anche tre linguette 28b che impegnano tre cavità o intagli 30b nella rondella di fissaggio 30 in modo tale che la rondella di fissaggio 30 non ruoti rispetto alla parte di montaggio 28 intorno all'asse di fissaggio A2. Qui, la superficie della parte di montaggio 28 che è in contatto con la rondella di fissaggio 30 ha una
10 scanalatura 28c per ricevere il cavo di azionamento 14a.

[0094] L'elemento di fissaggio del cavo 26 include una struttura limitatrice 34 che è configurata per limitare selettivamente uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo 26 nella direzione di trazione del cavo R1. La struttura limitatrice 34 è formata solidalmente
15 con la parte di montaggio 28. La parte di montaggio 28 e la struttura limitatrice 34 sono configurate rispetto all'articolazione di immissione 24 in modo da formare una disposizione di attacco a spirale che è simile ad un attacco a baionetta per fissare l'elemento di fissaggio del cavo 26 all'articolazione di immissione 24. Il fissaggio dell'elemento di fissaggio
20 del cavo 26 all'articolazione di immissione 24 verrà spiegato nel seguito. La struttura limitatrice 34 viene utilizzata per impedire una rotazione della parte di montaggio 28 insieme al dispositivo di fissaggio 32 rispetto all'articolazione di immissione 24, quando il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 26. Verrà
25 spiegato nel seguito come limitare la rotazione della parte di montaggio

insieme al dispositivo di fissaggio 32 utilizzando la struttura limitatrice.

[0095] Con riferimento alle Figure da 14 a 19, la struttura limitatrice 34 include una prima porzione di accesso dello strumento 34a e un arresto 34b. La prima porzione di accesso dello strumento 34a è configurata per far accedere uno strumento T (Figure 15, 16 e 19) al fine di limitare lo spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo 26 nella direzione di trazione del cavo R1 come spiegato nel seguito. Nella prima forma di realizzazione illustrata, la prima porzione di accesso dello strumento 34a è un foro cilindrico che è dimensionato per ricevere ad esempio una chiave esagonale da due millimetri. Inserendo lo strumento nella prima porzione di accesso dello strumento 34a, l'elemento di fissaggio del cavo 26 può essere tenuto in una posizione prescritta rispetto all'articolazione di immissione 24. Come spiegato nel seguito, la prima porzione di accesso dello strumento 34a favorisce l'impostazione dell'elemento di fissaggio del cavo 26 nella posizione prescritta. La struttura limitatrice 34 non è limitata solo ad una prima porzione di accesso dello strumento da azionare tramite lo strumento T. La struttura limitatrice 34 può includere un elemento limitatore quale un perno che si impegna selettivamente con l'articolazione di immissione 24 per limitare lo spostamento della struttura limitatrice 34 dell'elemento di fissaggio del cavo 26. In alternativa, l'elemento limitatore può essere previsto sull'articolazione di immissione 24 per impegnare una parte della struttura di fissaggio del cavo 22.

[0096] Nella prima forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 22 comprende inoltre una struttura di

regolazione della tensione del cavo 36. Quindi, nella prima forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 22 comprende fundamentalmente l'elemento di fissaggio del cavo 26 e la struttura di regolazione della tensione del cavo 36. La struttura di regolazione della tensione del cavo 36 è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 26 rispetto all'uno tra il guidacatena 18 e l'assieme di leveraggio 20, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 26. Preferibilmente, la struttura di regolazione della tensione del cavo 36 include un elemento di regolazione 36a per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo 26 rispetto all'uno tra il guidacatena 18 e l'assieme di leveraggio 20, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 26. Specificatamente, l'elemento di regolazione 36a è una vite che è inserita in un foro dell'uno tra il guidacatena 18 e l'assieme di leveraggio 20. Qui, l'elemento di regolazione 36a è inserito in un foro 24a dell'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20.

[0097] Nell'illustrazione, come si vede nelle figure 6 e 9, l'elemento di base 16 include un primo indicatore 38 (ossia indizi) e l'assieme di leveraggio 20 include un secondo indicatore 39 (ossia indizi) sull'articolazione di immissione 24. Il primo e il secondo indicatore 38 e 39 sono allineati tra loro mentre l'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20 è in una prima posizione iniziale (Figura 9) rispetto all'elemento di base 16. Il primo e il secondo indicatore 38 e 39 sono disallineati tra loro mentre l'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20 è in una seconda posizione iniziale rispetto

all'elemento di base 16. Il primo e il secondo indicatore 38 e 39 sono predisposti per indicare un'opportuna posizione relativa tra l'articolazione di immissione 24 e l'elemento di base 16 quando la tensione del cavo di azionamento interno 14a viene regolata tramite la
5 struttura di regolazione 36.

[0098] Verrà ora descritta un'operazione di tensionamento del cavo di azionamento interno 14a. Fondamentalmente, esistono due stadi di tensionamento in un'operazione di tensionamento del cavo di azionamento interno 14a. Durante il primo stadio di tensionamento,
10 l'elemento di regolazione 36a viene ruotato per avvitarci nell'articolazione di immissione 24, il che induce la punta dell'elemento di regolazione 36a a spingere contro l'elemento di fissaggio del cavo 26 per ruotare l'elemento di fissaggio del cavo 26 intorno all'asse di fissaggio A2 nella direzione di trazione del cavo R1. Quando l'elemento
15 di fissaggio del cavo 26 ruota intorno all'asse di fissaggio A2, il cavo di azionamento interno 14a viene tirato e la tensione del cavo di azionamento interno 14a aumenta. Nel primo stadio di tensionamento, solo l'elemento di fissaggio del cavo 26 ruota rispetto all'articolazione di immissione 24 intorno all'asse di fissaggio A2, e la tensione del cavo di
20 azionamento interno 14a aumenta. Il secondo stadio di tensionamento si verifica dopo il primo stadio di tensionamento quando la tensione del cavo di azionamento interno 14a è aumentata al punto che il cavo di azionamento interno 14a non può o ha difficoltà a deformarsi ulteriormente con una forte tensione. Quindi, durante il secondo stadio
25 di tensionamento, l'elemento di regolazione 36a viene ruotato per

avvitarsi ulteriormente nell'articolazione di immissione 24. Questa ulteriore rotazione dell'elemento di regolazione 36a induce sia l'elemento di fissaggio del cavo 26 sia l'articolazione di immissione 24 a ruotare. Specificatamente, durante il secondo stadio di tensionamento, l'elemento di fissaggio del cavo 26 ruota rispetto all'articolazione di immissione 24 intorno all'asse di fissaggio A2 nella direzione di trazione del cavo R1. Tuttavia, la tensione del cavo di azionamento interno 14a non viene diminuita, ma piuttosto questa rotazione relativa dell'elemento di fissaggio del cavo 26, durante il secondo stadio di tensionamento, è una conseguenza della rotazione dell'articolazione di immissione 24 rispetto all'elemento di base 16 sul primo perno a snodo X1 nella seconda direzione operativa D2. Quando l'articolazione di immissione 24 ruota rispetto all'elemento di base 16 sul primo perno a snodo X1, il guidacatena 18 viene spostato in una direzione verso l'esterno lontano dal telaio F. Quindi, quando l'elemento di regolazione 36a viene ruotato durante il secondo stadio di tensionamento, il guidacatena 18 si sposta (ruota) rispetto all'elemento di base 16 per regolare una posizione iniziale del guidacatena 18 rispetto all'elemento di base 16. Durante l'operazione di tensionamento, l'utilizzatore può sapere che un'opportuna tensione, un'opportuna posizione iniziale dell'assieme di leveraggio e un'opportuna posizione iniziale del guidacatena 18 rispetto all'elemento di base 16 sono state ottenute quando il secondo indicatore 39 sull'articolazione di immissione 24 punta verso il primo indicatore 38 sull'elemento di base 16.

[0099] Con riferimento alle Figure 12, 13, 19 e 20,

l'elemento di regolazione 36a include una seconda porzione di accesso dello strumento 36b, che è configurata per far accedere lo strumento T (Figura 19) per azionare l'elemento di regolazione 36a. La seconda porzione di accesso dello strumento 36b è disposta rispetto all'uno tra il guidacatena 18 e l'assieme di leveraggio 20 in modo da impedire allo strumento T di accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento 36b mentre il guidacatena 18 è posizionato in una tra la posizione ritratta e la posizione estesa.

[00100] Qui, come si vede nella Figura 8, la seconda porzione di accesso dello strumento 36b è inaccessibile dall'essere azionata tramite lo strumento T mentre il guidacatena 18 è posizionato nella posizione ritratta. Questa disposizione può guidare l'utilizzatore per regolare una tensione del cavo di azionamento 14a mentre il guidacatena 18 è posizionato nell'altra tra la posizione ritratta e la posizione estesa, che è una posizione più adatta per regolare la tensione del cavo di azionamento 14a rispetto all'una tra la posizione ritratta e la posizione estesa. Nella prima forma di realizzazione illustrata, la seconda porzione di accesso dello strumento 36b è un foro cieco con una sezione trasversale esagonale. La prima e la seconda porzione di accesso dello strumento hanno profili configurati in modo tale che lo strumento T (per es. una chiave esagonale da due millimetri) possa accedere sia alla prima sia alla seconda porzione di accesso dello strumento 34a e 36b. Quindi, l'utilizzatore può utilizzare lo stesso strumento T per impedire la rotazione della parte di montaggio 28 insieme al dispositivo di fissaggio 32 rispetto all'articolazione di

immissione 24 e per regolare una tensione del cavo di azionamento 14a.

[00101] Nella prima forma di realizzazione, la struttura di regolazione della tensione del cavo 36 è prevista sull'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20. Di conseguenza, la
5 struttura di regolazione della tensione del cavo 36 è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 26 rispetto all'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20. L'elemento di regolazione 36a è configurato per andare in battuta contro l'elemento di fissaggio del cavo 26 per limitare uno spostamento dell'elemento di fissaggio del
10 cavo 26 nella direzione di rilascio del cavo R2. Quindi, nella prima forma di realizzazione, l'elemento di fissaggio del cavo 26 è configurato per ruotare selettivamente nella direzione di trazione del cavo R1 e nella direzione di rilascio del cavo R2 mediante l'azionamento dell'elemento di regolazione 36a. In altre parole, se l'elemento di regolazione 36a viene
15 avvitato nel foro 24a dell'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20, allora l'elemento di fissaggio del cavo 26 è configurato per ruotare nella direzione di trazione del cavo R1 intorno all'asse di fissaggio A2. Dall'altra parte, se l'elemento di regolazione 36a viene
20 svitato dall'articolazione di immissione 24 dell'assieme di leveraggio 20, allora l'elemento di fissaggio del cavo 26 è configurato per ruotare nella direzione di rilascio del cavo R2 intorno all'asse di fissaggio A2 mediante la forza di trazione tramite il cavo di azionamento 14a. In questo modo, l'elemento di regolazione 36a è configurato in modo da andare in battuta contro l'elemento di fissaggio del cavo 26 per definire una
25 posizione angolare dell'elemento di fissaggio del cavo 26 intorno all'asse

di fissaggio A2 rispetto all'articolazione di immissione 24. L'elemento di regolazione 36a della struttura di regolazione della tensione del cavo 36 è configurato per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 26 in una direzione parallela ad un primo piano di riferimento PL1 (vedere le
5 Figure 4 e 5) che è perpendicolare all'asse di fissaggio A2 in una condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 26. In particolare, l'elemento di fissaggio del cavo 26 ruota in una direzione parallela al secondo piano di riferimento PL2.

[00102] Come si vede meglio nella Figura 1, l'elemento di
10 base 16 è configurato in modo da essere montato sul telaio di bicicletta F. Fondamentalmente, l'elemento di base 16 è accoppiato in modo fisso alla staffa B su un tubo sella del telaio di bicicletta F tramite una vite di montaggio S come mostrato nella Figura 1. La vite S è inserita in un foro filettato 16b dell'elemento di base 16. Mentre l'elemento di base 16
15 viene illustrato come una struttura di montaggio "di tipo a saldare", l'elemento di base 16 non è limitato a questo tipo di struttura di montaggio. Ad esempio, l'elemento di base 16 del deragliatore anteriore 12 può essere sostituito con un elemento di base avente una porzione di montaggio alla bicicletta "di tipo a morsetto a fascia", se richiesto e/o
20 desiderato.

[00103] Nella prima forma di realizzazione, come sopra
citato, il portascatola esterno 16a è previsto sull'elemento di base 16 e costituisce una parte di ricevimento della scatola esterna in cui è tenuta un'estremità della scatola esterna 14b del cavo di azionamento 14a. Il
25 portascatola esterno 16a ha un foro passante a gradini che riceve una

porzione d'estremità della scatola esterna 14b attraverso un'estremità di entrata del foro passante in modo tale che il cavo di azionamento interno 14a esca attraverso un'estremità di uscita del foro passante. Qui, nella forma di realizzazione illustrata, il portascatola esterno 16a e
5 l'elemento di base 16 sono formati come un elemento in un solo pezzo. Tuttavia, risulterà chiaramente da questa descrizione che il portascatola esterno 16a potrebbe essere un elemento separato dall'elemento di base 16 e fissato al telaio di bicicletta F.

[00104] Con riferimento alle Figure da 2 a 7, l'assieme di
10 leveraggio 20 verrà ora descritto in maggior dettaglio. L'assieme di leveraggio 20 collega girevolmente il guidacatena 18 all'elemento di base 16. Oltre all'articolazione di immissione 24, l'assieme di leveraggio 20 include inoltre una prima articolazione 40 e una seconda articolazione 42. La prima e la seconda articolazione 40 e 42 accoppiano
15 girevolmente il guidacatena 18 all'elemento di base 16. L'assieme di leveraggio 20 include inoltre almeno un'articolazione di collegamento 344 che collega operativamente l'articolazione di immissione 24 ad una tra la prima e la seconda articolazione 40 e 42. Nella prima forma di realizzazione illustrata, l'assieme di leveraggio 20 include inoltre
20 un'articolazione di allungamento 46 per collegare operativamente l'articolazione di immissione 24 alla prima articolazione 40. Nella prima forma di realizzazione illustrata, l'articolazione di collegamento 344 intercollega l'articolazione di immissione 24 alla prima articolazione 40. In questo modo, l'azionamento del cavo di azionamento 14a induce il
25 guidacatena 18 a spostarsi rispetto all'elemento di base 16 tramite

l'assieme di leveraggio 20.

[00105] Come si vede meglio nelle Figure da 6 a 10, verranno ora spiegati i collegamenti dell'assieme di leveraggio 20 tra l'elemento di base 16 e il guidacatena 18. La prima articolazione 40 ha una prima
5 porzione d'estremità montata girevolmente sull'elemento di base 16 tramite un secondo perno a snodo X2, e una seconda porzione d'estremità montata girevolmente sul guidacatena 18 tramite un terzo perno a snodo X3. La seconda articolazione 42 ha una prima porzione d'estremità montata girevolmente sull'elemento di base 16 tramite un
10 quarto perno a snodo X4, e una seconda porzione d'estremità montata girevolmente sul guidacatena 18 tramite un quinto perno a snodo X5. Quindi, l'elemento di base 16, il guidacatena 18 e la prima e la seconda articolazione 40 e 42 definiscono il parallelogramma articolato. L'articolazione di collegamento 44 ha una prima porzione d'estremità
15 accoppiata girevolmente all'articolazione di immissione 24 tramite un sesto perno a snodo X6 e una seconda porzione d'estremità accoppiata girevolmente all'articolazione di allungamento 46 in un settimo perno a snodo X7. L'articolazione di allungamento 46 è montata girevolmente sul secondo perno a snodo X2 e trasmette lo spostamento
20 dell'articolazione di immissione 24 alla prima articolazione 40 tramite l'articolazione di collegamento 44. Durante l'azionamento del cavo di azionamento 14a, l'articolazione di allungamento 46 ruota intorno al secondo perno a snodo X2 e trasferisce la forza di azionamento alla prima articolazione 40 dell'assieme di leveraggio 20.
25 Contemporaneamente, la seconda articolazione 42 ruota intorno al

quarto e al quinto perno a snodo X4 e X5.

[00106] Nella forma di realizzazione illustrata, come si vede nelle figure da 6 a 11, l'assieme di leveraggio 20 include preferibilmente un primo elemento di regolazione M1, un secondo elemento di regolazione M2 e un elemento di supporto M3. Ciascuno del primo e del secondo elemento di regolazione M1 e M2 e dell'elemento di supporto M3 è una vite. Il primo elemento di regolazione M1 è inserito in un foro filettato nella prima articolazione 40 ed ha un'estremità libera che va in battuta contro un'estremità dell'articolazione di allungamento 46. Avvitando o svitando il primo elemento di regolazione M1, si può regolare una posizione angolare dell'articolazione di allungamento 46 rispetto alla prima articolazione 40 intorno al secondo perno a snodo X2. Naturalmente, risulterà chiaramente da questa descrizione che la prima articolazione 40 e l'articolazione di allungamento 46 possono essere formate come un solo elemento se richiesto e/o desiderato. Il secondo elemento di regolazione M2 è inserito in un foro filettato nella seconda articolazione 42 ed ha un'estremità libera che va in battuta contro l'elemento di base 16. Avvitando o svitando il secondo elemento di regolazione M2, si può regolare un punto finale della posizione ritratta del guidacatena 18. Quindi, il secondo elemento di regolazione M2 limita lo spostamento del guidacatena 18 verso il telaio di bicicletta F andando in battuta contro l'elemento di base 16 per creare il punto finale dello spostamento del guidacatena 18. L'elemento di supporto M3 è inserito in un foro filettato nell'elemento di base 16 ed ha un'estremità libera che va in battuta contro la staffa B o il telaio di

bicicletta F. Avvitando o svitando l'elemento di supporto M3, si può regolare l'angolo del guidacatena 18 rispetto al piano centrale verticale longitudinale. L'elemento di supporto M3 può supportare l'elemento di base 16 in modo tale che l'elemento di base 16 non si sposti rispetto al telaio di bicicletta F durante un'operazione di spostamento del guidacatena dalla posizione ritratta alla posizione estesa. Poiché gli elementi di regolazione sono noti nel settore ciclistico, il primo e il secondo elemento di regolazione M1 e M2 e l'elemento di supporto M3 non verranno qui descritti ulteriormente.

10 [00107] Con riferimento ancora alle Figure da 2 a 7, il guidacatena 18 verrà ora descritto in maggior dettaglio. Nella prima forma di realizzazione illustrata, il guidacatena 18 include una prima piastra di guida 18a e una seconda piastra di guida 18b. La prima e la seconda piastra di guida 18a e 18b formano una fessura di ricevimento della catena tra di esse. Come sopra citato, il guidacatena 18 è accoppiato girevolmente all'elemento di base 16 tramite la prima e la seconda articolazione 40 e 42 dell'assieme di leveraggio 20. In particolare, il guidacatena 18 è accoppiato girevolmente alla prima e alla seconda articolazione 40 e 42 per spostarsi tra la posizione ritratta (ossia il disegno all'estremità sinistra nelle Figure 8 e 9) e la posizione estesa (ossia il disegno all'estremità destra nelle Figure 8 e 9). La prima piastra di guida 18a è collegata alla seconda piastra di guida 18b tramite una prima porzione di collegamento o superiore 18c e una seconda porzione di collegamento o posteriore 18d. Nella forma di realizzazione illustrata, la prima piastra di guida 18a, la seconda piastra

di guida 18b, la prima porzione di collegamento 18c e la seconda porzione di collegamento 18d sono formate come un elemento unitario in un solo pezzo piegando un solo pezzo di una lamiera metallica. Il guidacatena 18 include inoltre una parte di fissaggio ad U 18e che è fissata (per es. chiodata) alla prima porzione di collegamento 18c. Come si vede meglio nelle Figure 6 e 7, la prima piastra di guida 18a è collegata girevolmente alla prima articolazione 40 tramite il terzo perno a snodo X3. La parte di fissaggio 18e è collegata girevolmente alla seconda articolazione 42 tramite il quinto perno a snodo X5.

10 [00108] Nella prima forma di realizzazione illustrata, come si vede nella Figura 3, il guidacatena 18 viene spinto nella posizione ritratta rispetto all'elemento di base 16 da un elemento di spinta 48. L'elemento di spinta 48 ha una porzione a spirale 48a che è disposta intorno al terzo perno a snodo X3. L'elemento di spinta 48 ha una
15 prima porzione d'estremità libera 48b che è in contatto con la prima articolazione 40 e una seconda porzione d'estremità libera 48c che è in contatto con la prima piastra di guida 18a. Quindi, l'elemento di spinta 48 è disposto operativamente tra l'elemento di base 16 e il guidacatena 18. L'elemento di spinta 48 spinge il guidacatena 18 verso la posizione
20 ritratta in modo tale da posizionare il guidacatena 18 sull'anello di catena piccolo S1. Quindi, nella prima forma di realizzazione illustrata, la posizione ritratta (ossia il disegno all'estremità sinistra nelle Figure 8 e 9) costituisce una condizione iniziale o posizione di riposo del guidacatena 18. In particolare, l'elemento di spinta 48 mantiene il
25 guidacatena 18 nella posizione ritratta quando il cavo di azionamento

14a viene rilasciato o staccato dal deragliatore anteriore 12.

[00109] Nella prima forma di realizzazione illustrata, l'elemento di spinta 48 e l'assieme di leveraggio 20 sono disposti rispetto all'elemento di base 16 e al guidacatena 18 per formare un deragliatore a fascetta bassa. Il deragliatore a fascetta bassa indica un deragliatore che ha il suo guidacatena montato sugli assi di rotazione inferiori del parallelogramma articolato che lo supporta. Il portascatola esterno 16a e l'elemento di fissaggio del cavo 26 sono disposti rispetto all'elemento di base 16 per formare un deragliatore a fascetta alta. Il deragliatore a fascetta alta indica un deragliatore che ha il cavo di azionamento 14a che viene tirato in una direzione verso il basso per spostare il guidacatena 18 contro la forza di spinta dell'elemento di spinta 48 mentre il telaio di bicicletta F è in una posizione piana perpendicolare. Il cavo di azionamento 14a viene spesso indirizzato attraverso la parte superiore o lungo un fondo di una scatola del movimento centrale del telaio di bicicletta F su una guida del cavo di azionamento (non mostrata), che ridirige il cavo di azionamento 14a verso l'alto lungo il fondo di un tubo obliquo del telaio di bicicletta F verso il dispositivo di spostamento in modo convenzionale. Quindi, nella prima forma di realizzazione illustrata, il deragliatore anteriore 12 è un deragliatore a fascetta alta.

[00110] Con riferimento principalmente alle Figure 21 e 22, l'articolazione di immissione 24 verrà ora descritta in maggior dettaglio. L'articolazione di immissione 24 include fondamentalmente una porzione a snodo 50, una porzione di accoppiamento all'articolazione di

collegamento 52 e una parte di fissaggio del cavo 54. La porzione a snodo 50 è configurata per fissare girevolmente l'articolazione di immissione 24 all'elemento di base 16. In particolare, la porzione a snodo 50 ha un foro di ricevimento del perno a snodo 50a per ricevere il primo perno a snodo X1. La porzione di accoppiamento all'articolazione di collegamento 52 è configurata per fissare girevolmente l'articolazione di collegamento 44 all'articolazione di immissione 24 come si vede nella Figura 6.

[00111] La parte di fissaggio del cavo 54 ha un foro 54a e una cavità curva 54b per supportare girevolmente l'elemento di fissaggio del cavo 26 sull'articolazione di immissione 24. In particolare, la parte di montaggio 28 viene ricevuta nel foro 54a mentre la struttura limitatrice 34 viene ricevuta nella cavità curva 54. L'elemento di fissaggio del cavo 26 è installato sull'articolazione di immissione 24 inserendo dapprima la parte di montaggio 28 nel foro 54a e poi ruotando la struttura limitatrice 34 nella cavità curva 54. In questo modo, l'elemento di fissaggio del cavo 26 non può essere rimosso dall'articolazione di immissione 24 tirando l'elemento di fissaggio del cavo 26 lungo l'asse di fissaggio A2. Quindi, si forma una disposizione di attacco a spirale che è simile ad un attacco a baionetta per fissare l'elemento di fissaggio del cavo 26 all'articolazione di immissione 24.

[00112] Come si vede nelle figure 15, 16, 21 e 22, la parte di fissaggio del cavo 54 ha anche una coppia di aperture 54c e 54d che forniscono l'accesso alla prima porzione di accesso dello strumento 34a (ossia un'apertura). In particolare, la prima porzione di accesso dello

strumento 34a (ossia un'apertura) può essere allineata con le aperture 54c e 54d utilizzando lo strumento T in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo 26 possa essere impostato nella posizione prescritta rispetto all'articolazione di immissione 24. Quindi, allineando la prima
5 porzione di accesso dello strumento 34a (ossia un'apertura) con le aperture 54c e 54d, l'utilizzatore può reimpostare l'elemento di fissaggio del cavo 26 nuovamente nella posizione prescritta dopo aver precedentemente regolato la posizione dell'elemento di fissaggio del cavo 26 rispetto all'articolazione di immissione 24. In una condizione in cui
10 lo strumento T è inserito nella porzione di accesso dello strumento 34a e nelle aperture 54c e 54d, l'utilizzatore può fissare il cavo di azionamento 14a alla struttura di fissaggio del cavo impedendo la rotazione della parte di montaggio 28 insieme al dispositivo di fissaggio 32 rispetto all'articolazione di immissione 24.

15 [00113] Il deragliatore anteriore 12 comprende inoltre almeno un elemento cuscinetto 56 disposto tra il primo perno a snodo X1 e l'articolazione di immissione 24. Nella forma di realizzazione illustrata, il deragliatore anteriore 12 include due elementi cuscinetto 56 che sono disposti su entrambi i lati dell'articolazione di immissione
20 24. In particolare, l'articolazione di immissione 24 include una coppia di cavità 50b che sono situate su facce opposte della porzione a snodo 50 per ricevere gli elementi cuscinetto 56. Preferibilmente, gli elementi cuscinetto 56 sono o cuscinetti stagni aventi sedi di rotolamento interne ed esterne con elementi rotolanti tra di esse, o un solo anello fatto di un
25 materiale (per es. il nailon) avente un coefficiente di attrito inferiore

rispetto al materiale (per es. una lega di alluminio) dell'articolazione di immissione 24. Preferibilmente, ciascuno degli elementi cuscinetto 56 ha un'apertura di ricevimento del perno a snodo 56a per ricevere il primo perno a snodo X1. Il foro di ricevimento del perno a snodo 50a è
5 leggermente più grande delle aperture di ricevimento del perno a snodo 56a in modo tale che il primo perno a snodo X1 non sia in contatto con l'articolazione di immissione 24. Gli elementi cuscinetto 56 possono essere sostituiti con boccole per una riduzione di un attrito rispetto al primo perno a snodo X1.

10 [00114] Con riferimento ora alle Figure 24 e 25, verrà ora descritto un deragliatore di bicicletta anteriore modificato 112. Fondamentalmente, il deragliatore di bicicletta anteriore 112 è identico al deragliatore anteriore 12, tranne che l'articolazione di immissione 24 e la struttura di fissaggio del cavo 22 del deragliatore anteriore 12 sono
15 state sostituite con un'articolazione di immissione modificata 124 e con una struttura di fissaggio del cavo 122. Considerata l'analogia tra i deragliatori anteriori di bicicletta 12 e 112, il deragliatore di bicicletta 112 verrà descritto solo brevemente per amor di concisione. Inoltre, alle
20 parti del deragliatore di bicicletta 112 che sono identiche o hanno una funzione identica alle parti corrispondenti del deragliatore di bicicletta 12 saranno attribuiti gli stessi numeri di riferimento.

 [00115] La struttura di fissaggio del cavo 122 è montata sull'articolazione di immissione 124. La struttura di fissaggio del cavo 122 comprende fondamentalmente un elemento di fissaggio del cavo
25 126 a cui è fissato il cavo di azionamento 14a. La struttura di fissaggio

del cavo 122 include inoltre un dispositivo di fissaggio 132 (ossia un bullone di fissaggio) per montare scorrevolmente l'elemento di fissaggio del cavo 126 sull'articolazione di immissione 124. Nella seconda forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 122
5 comprende inoltre una struttura di regolazione della tensione del cavo 136. Quindi, la struttura di fissaggio del cavo 122 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a all'articolazione di immissione 124, e per regolare la tensione del cavo di azionamento 14a rispetto all'articolazione di immissione 124. Qui, la struttura di regolazione
10 della tensione del cavo 136 include un elemento di regolazione 136a che è inserito in un foro 124a (Figura 25) dell'articolazione di immissione 124.

[00116] L'articolazione di immissione 124 ha una fessura 124b (Figura 25) che riceve il dispositivo di fissaggio 132 che è fissato
15 all'elemento di fissaggio del cavo 126. In particolare, l'elemento di fissaggio del cavo 126 ha un foro filettato 137 in cui è avvitato il dispositivo di fissaggio 132 per fissare l'elemento di fissaggio del cavo 126 per uno spostamento scorrevole all'interno di una cavità 124c (Figura 25). Un albero filettato 139a di una porzione di serraggio del
20 cavo 126a (spiegata nel seguito) definisce un asse di fissaggio A2 che è un asse longitudinale centrale dell'albero filettato 139a. Qui, nella prima forma di realizzazione, l'elemento di fissaggio del cavo 126 è configurato per essere scorrevole in una direzione parallela al primo piano di riferimento PL1 che è perpendicolare all'asse di fissaggio A2 in
25 una condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento

di fissaggio del cavo 126. L'elemento di fissaggio del cavo 126 include la porzione di serraggio del cavo 126a a cui è serrato il cavo di azionamento 14a. La porzione di serraggio del cavo 126a dell'elemento di fissaggio del cavo 126 è formata dall'albero filettato 139a e da un
5 dado di fissaggio 139b. Preferibilmente, l'articolazione di immissione 124 ha un'apertura 124d per ricevere uno strumento quale lo strumento T (vedere la Figura 19). L'elemento di fissaggio del cavo 126 ha un'apertura 126d (ossia una prima porzione di accesso dello strumento) per ricevere uno strumento quale lo strumento T (vedere la
10 Figura 17). In particolare, l'apertura 126d può essere allineata con l'apertura 124d in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo 126 possa essere impostato nella posizione prescritta rispetto all'articolazione di immissione 124.

[00117] Con riferimento ora alle Figure da 26 a 30, viene
15 illustrata una vite di regolazione composita 200. Una, alcune di tutte le viti di regolazione M1, M2, M3 e 36a possono essere sostituite con la vite di regolazione composita 200 come richiesto e/o desiderato. La vite di regolazione composita 200 è formata da almeno due pezzi. In particolare, la vite di regolazione composita 200 include un corpo di vite
20 202 e un elemento di inserto 204. Il corpo di vite 202 e l'elemento di inserto 204 sono fatti di materiali diversi. Il corpo di vite 202 è preferibilmente fatto di un materiale duro rigido quale un materiale metallico. L'elemento di inserto 204 è preferibilmente fatto di un materiale quale un materiale plastico (ossia il nailon) che resiste
25 all'allentamento con le vibrazioni e simili. Il corpo di vite 202 ha una

porzione di accesso dello strumento 206 e un filetto esterno 208. Nella prima forma di realizzazione illustrata, la porzione di accesso dello strumento 206 è un foro cieco con sezione trasversale esagonale per ricevere ad esempio una chiave esagonale da due millimetri. Il corpo di vite 202 ha anche una cavità 210 per ricevere l'elemento di inserto 204. L'elemento di inserto 204 può essere fissato in modo adesivo e/o per attrito al corpo di vite 202. Qui, l'elemento di inserto 204 ha tre porzioni di gambo 204a e una porzione di collegamento 204b. La porzione di collegamento 204b intercollega le porzioni di gambo 204a. Mentre l'elemento di inserto 204 viene illustrato come un elemento in un solo pezzo avente una costruzione unitaria (per es. stampata), l'elemento di inserto 204 può essere fatto di svariati pezzi singoli. Inoltre, mentre le porzioni di gambo 204a vengono illustrate con scanalature che formano fondamentalmente porzioni del filetto esterno 208, le scanalature delle porzioni di gambo 204a possono essere omesse. In entrambi i casi, preferibilmente, le porzioni di gambo 204a sono configurate per sporgere verso l'esterno rispetto al filetto esterno 208 del corpo di vite 202 in modo tale che le porzioni di gambo 204a vengano deformate quando avvitate in un foro filettato con un filetto interno che combacia con il filetto esterno 208.

[00118] Con riferimento inizialmente alla Figura 31, viene illustrata la bicicletta 10 che è dotata di un deragliatore di bicicletta 312 secondo una terza forma di realizzazione. Qui, il deragliatore 312 è montato sul telaio di bicicletta F della bicicletta 10 invece del deragliatore 312. In particolare, il deragliatore 312 è montato sul tubo

sella T del telaio di bicicletta F tramite la staffa B e collegato al cavo di azionamento 14 analogamente alla terza forma di realizzazione.

[00119] Con riferimento alle Figure da 32 a 40, il deragliatore di bicicletta 312 comprende fondamentalmente un
5 elemento di base 316, un guidacatena 318, un assieme di leveraggio 320 e una struttura di fissaggio del cavo 322. Fondamentalmente, l'elemento di base 316 è montato in modo fisso sul telaio di bicicletta F in modo convenzionale. Il guidacatena 318 è supportato in modo mobile sull'elemento di base 316 tramite l'assieme di leveraggio 320 per
10 spostare il guidacatena 318 rispetto all'elemento di base 316. Quindi, l'assieme di leveraggio 320 accoppia operativamente il guidacatena 318 all'elemento di base 316. La struttura di fissaggio del cavo 322 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14 che sposta l'assieme di leveraggio 320 in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento
15 14. Specificatamente, il filo interno 14a è fissato all'assieme di leveraggio 320, che riceve la forza di immissione da un'operazione di cambio di velocità per spostare il guidacatena 318. In questo modo, l'azionamento del cavo di azionamento 14 induce il guidacatena 318 a spostarsi rispetto all'elemento di base 316.

20 [00120] Specificatamente, la struttura di fissaggio del cavo 322 è montata su uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320. Qui, nella terza forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo 322 è montata sull'assieme di leveraggio 320. In particolare, nella terza forma di realizzazione, l'assieme di leveraggio 320 include
25 un'articolazione di immissione 324 che è montata girevolmente

sull'elemento di base 316 intorno ad un perno o asse di montaggio A1 tramite un primo perno a snodo X1.

[00121] Come si vede meglio nelle Figure da 40 a 47, la struttura di fissaggio del cavo 322 è montata sull'articolazione di immissione 324. Quindi, la struttura di fissaggio del cavo 322 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a che sposta l'assieme di leveraggio 320 in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento 14a. Più specificatamente, nella prima forma di realizzazione illustrata, quando il guidacatena 318 è nella posizione ritratta, il guidacatena 318 si sposta dalla posizione ritratta (Figure 37 e 39) alla posizione estesa (Figure 38 e 40) in risposta alla trazione del cavo di azionamento 14a. Come spiegato nel seguito, l'articolazione di immissione 324 viene spinta in modo tale che il guidacatena 318 venga spinto verso la posizione ritratta (Figure 37 e 39). Come conseguenza del rilascio del cavo di azionamento 14a, la struttura di fissaggio del cavo 322 e l'articolazione di immissione 324 ruotano insieme intorno all'asse di rotazione A1 in una prima direzione operativa D1. Quando il cavo di azionamento 14a viene tirato, la struttura di fissaggio del cavo 322 e l'articolazione di immissione 324 ruotano insieme intorno all'asse di rotazione A1 in una seconda direzione operativa D2. Quindi, quando il guidacatena 318 è nella posizione estesa, il guidacatena 318 si sposta dalla posizione estesa (Figure 38 e 40) alla posizione ritratta (Figure 37 e 39) in risposta al rilascio del cavo di azionamento 14a.

[00122] Qui, nella terza forma di realizzazione, come si vede nelle figure da 41 a 47, la struttura di fissaggio del cavo 322 include un

elemento di fissaggio del cavo 326 a cui è fissato il cavo di azionamento 14. La struttura di fissaggio del cavo 322 è libera da un portascatola esterno in cui è tenuta un'estremità della scatola esterna 14b per il cavo di azionamento 14a. Nella terza forma di realizzazione, come spiegato
5 nel seguito, l'elemento di base 316 è dotato di un portascatola esterno 316a. L'elemento di fissaggio del cavo 326 è mobile rispetto all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 326, in una condizione in cui il cavo di azionamento 14 è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. Quindi,
10 in genere, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 322 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a, che sposta un componente di bicicletta (per es. il deragliatore anteriore 312) in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento 14a.

[00123] Qui, nella terza forma di realizzazione, la struttura di
15 fissaggio del cavo 322 include un dispositivo di fissaggio 332 per fissare il cavo di azionamento 14 all'elemento di fissaggio del cavo 326. Il dispositivo di fissaggio 332 si estende attraverso l'elemento di fissaggio del cavo 326 in una direzione di un asse di fissaggio A2. L'elemento di fissaggio del cavo 326 è montato girevolmente intorno all'asse di
20 fissaggio A2 del dispositivo di fissaggio 332. In questa forma di realizzazione, l'asse di fissaggio A2 e l'asse di rotazione A1 sono trasversali (non paralleli) tra loro visti da una direzione perpendicolare sia all'asse di rotazione A1 sia all'asse di fissaggio A2.

[00124] Come si vede nelle figure da 41 a 47, l'elemento di
25 fissaggio del cavo 326 è montato girevolmente sull'articolazione di

immissione 324. L'elemento di fissaggio del cavo 326 è configurato per ruotare selettivamente in una direzione di trazione del cavo R1 e in una direzione di rilascio del cavo R2 intorno all'asse di fissaggio A2 del dispositivo di fissaggio 332 rispetto all'assieme di leveraggio 320 su cui
5 è montato l'elemento di fissaggio del cavo 326. L'elemento di fissaggio del cavo 326 è configurato per essere mobile nella direzione di trazione del cavo R1 nella condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. In altre parole, l'elemento di fissaggio del cavo 326 è mobile rispetto all'articolazione di immissione
10 324 intorno all'asse di fissaggio A2, mentre il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. Come spiegato nel seguito, questa disposizione consente di regolare la tensione nel cavo di azionamento 14a mentre il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326.

15 [00125] L'elemento di fissaggio del cavo 326 include una porzione di serraggio del cavo 326a a cui è serrato il cavo di azionamento 14. La porzione di serraggio del cavo 326a dell'elemento di fissaggio del cavo 326 è formata da una parte di montaggio 328 e da una rondella di fissaggio 330. La parte di montaggio 328 è montata
20 girevolmente sull'articolazione di immissione 324 per la rotazione intorno all'asse di fissaggio A2 entro un intervallo di spostamento predefinito. La struttura di fissaggio del cavo 322 include inoltre il dispositivo di fissaggio 332 (ossia un bullone di fissaggio) per fissare il cavo di azionamento 14a all'elemento di fissaggio del cavo 326. In
25 particolare, il dispositivo di fissaggio 332 spinge la rondella di fissaggio

330 contro la parte di montaggio 328 quando il dispositivo di fissaggio 332 è stretto per serrare il cavo di azionamento 14a tra di esse. In questo modo, l'elemento di fissaggio del cavo 326 è configurato in modo da avere il cavo di azionamento 14a fissato ad esso tramite il dispositivo

5 di fissaggio 332. Quindi, la parte di montaggio 328, la rondella di fissaggio 330 e il dispositivo di fissaggio 332 definiscono una fascetta di cavo che fissa il cavo di azionamento 14a all'elemento di fissaggio del cavo 326. Il dispositivo di fissaggio 332 si estende attraverso l'elemento di fissaggio del cavo 326 in una direzione dell'asse di fissaggio A2.

10 L'asse di fissaggio A2 coincide con l'asse centrale longitudinale del dispositivo di fissaggio 332. Il dispositivo di fissaggio 332 ha un albero filettato 332a e una testa 332b. La parte di montaggio 328 include un foro filettato 328a per impegnare in modo filettato l'albero filettato 332a del dispositivo di fissaggio 332. La rondella di fissaggio 330 include un

15 foro non filettato 330a attraverso cui passa l'albero filettato 332a del dispositivo di fissaggio 332. Qui, la superficie della parte di montaggio 328 che è in contatto con la rondella di fissaggio 330 ha una scanalatura 328b per ricevere il cavo di azionamento 14a.

[00126] L'elemento di fissaggio del cavo 326 include una

20 struttura limitatrice 334 che è configurata per limitare selettivamente uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo 326 nella direzione di trazione del cavo R1. La struttura limitatrice 334 è formata in modo solidale con la parte di montaggio 328. La struttura limitatrice 334 include un primo arresto 334a e un secondo arresto 334b. La parte di

25 montaggio 328 e la struttura limitatrice 334 sono configurate rispetto

all'articolazione di immissione 324 in modo da formare una disposizione di attacco a spirale che è simile ad un attacco a baionetta per fissare l'elemento di fissaggio del cavo 326 all'articolazione di immissione 324. Il fissaggio dell'elemento di fissaggio del cavo 326 all'articolazione di immissione 324 verrà spiegato nel seguito. La struttura limitatrice 334 viene utilizzata per impedire una rotazione della parte di montaggio 328 insieme con il dispositivo di fissaggio 332 rispetto all'articolazione di immissione 324, quando il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. Verrà spiegato nel seguito come limitare la rotazione della parte di montaggio insieme con il dispositivo di fissaggio 332 utilizzando la struttura limitatrice.

[00127] Nella terza forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 322 include inoltre una struttura di regolazione della tensione del cavo 336. La struttura di regolazione della tensione del cavo 336 è prevista sull'articolazione di immissione 324 dell'assieme di leveraggio 20. Quindi, nella terza forma di realizzazione, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 322 comprende fondamentalmente l'elemento di fissaggio del cavo 326 e la struttura di regolazione della tensione del cavo 336. La struttura di regolazione della tensione del cavo 336 è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 326 rispetto all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 326. Preferibilmente, la struttura di regolazione della tensione del cavo 336 include un elemento di regolazione 336a per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo 326 rispetto

all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 326. Specificatamente, l'elemento di regolazione 336a è una vite che è inserita in un foro dell'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320. Qui, 5 l'elemento di regolazione 336a si inserisce in un foro 324a dell'articolazione di immissione 324 dell'assieme di leveraggio 320. L'elemento di regolazione 336a è in contatto con il primo arresto 334a della struttura limitatrice 334, mentre la rondella di fissaggio 330 è in contatto con il secondo arresto 334b in modo tale che la rondella di 10 fissaggio 330 e la struttura limitatrice 334 ruotino insieme intorno all'asse di fissaggio A2. Ruotando l'elemento di regolazione 336a, l'elemento di regolazione 336a consente alla struttura limitatrice 334 di ruotare o nella direzione di trazione del cavo R1 o nella direzione di rilascio del cavo R2. Quindi, la struttura di regolazione della tensione 15 del cavo 336 è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 326 rispetto all'articolazione di immissione 324.

[00128] Verrà ora descritta un'operazione di regolazione del tensionamento del cavo di azionamento interno 14a. Fondamentalmente, l'elemento di regolazione 336a viene ruotato in una 20 direzione in senso orario per avvitarci nell'articolazione di immissione 324, il che induce la punta dell'elemento di regolazione 336a a spingere contro il primo arresto 334a della struttura limitatrice 334 per ruotare l'elemento di fissaggio del cavo 326 intorno all'asse di fissaggio A2 nella direzione di trazione del cavo R1. Quando l'elemento di fissaggio del 25 cavo 326 ruota intorno all'asse di fissaggio A2, il cavo di azionamento

interno 14a viene tirato e la tensione del cavo di azionamento interno 14a aumenta. Quando l'elemento di regolazione 336a viene ruotato in una direzione in senso antiorario per svitarsi dall'articolazione di immissione 324, la punta dell'elemento di regolazione 336a si sposta in
5 una direzione opposta dal primo arresto 334a della struttura limitatrice 334 in modo tale che l'elemento di fissaggio del cavo 326 ruoti insieme all'elemento di regolazione 336a intorno all'asse di fissaggio A2 nella direzione di rilascio del cavo R2 mediante una forza di trazione del cavo di azionamento interno 14a.

10 [00129] Nella terza forma di realizzazione, la struttura di regolazione della tensione del cavo 336 è prevista sull'articolazione di immissione 324 dell'assieme di leveraggio 320. Di conseguenza, la struttura di regolazione della tensione del cavo 336 è configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 326 rispetto all'articolazione di
15 immissione 324 dell'assieme di leveraggio 320. L'elemento di regolazione 336a è configurato per andare in battuta contro l'elemento di fissaggio del cavo 326 per limitare uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo 326 nella direzione di rilascio del cavo R2. Quindi, nella terza forma di realizzazione, l'elemento di fissaggio del cavo 326 è
20 configurato per ruotare selettivamente nella direzione di trazione del cavo R1 e nella direzione di rilascio del cavo R2 tramite l'azionamento dell'elemento di regolazione 336a. In altre parole, se l'elemento di regolazione 336a viene avvitato nel foro 324a dell'articolazione di immissione 324 dell'assieme di leveraggio 320, allora l'elemento di
25 fissaggio del cavo 326 è configurato per ruotare nella direzione di

trazione del cavo R1 intorno all'asse di fissaggio A2. Dall'altra parte, se l'elemento di regolazione 336a viene svitato dall'articolazione di immissione 234 dell'assieme di leveraggio 320, allora l'elemento di fissaggio del cavo 326 è configurato per ruotare nella direzione di

5 rilascio del cavo R2 intorno all'asse di fissaggio A2 mediante la forza di trazione tramite il cavo di azionamento 14a. In questo modo, l'elemento di regolazione 336a è configurato per andare in battuta contro l'arresto 334a dell'elemento di fissaggio del cavo 326 per definire una posizione angolare dell'elemento di fissaggio del cavo 326 intorno all'asse di

10 fissaggio A2 rispetto all'articolazione di immissione 324. In altre parole, l'elemento di regolazione 336a è configurato per andare in battuta contro l'arresto 334b dell'elemento di fissaggio del cavo 326 per limitare uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo 326 in una direzione di rilascio del cavo R2. L'elemento di regolazione 336a della

15 struttura di regolazione della tensione del cavo 336 è configurato per spostare l'elemento di fissaggio del cavo 326 in una direzione parallela a un secondo piano di riferimento PL2 (vedere la Figura 40) che è perpendicolare all'asse di fissaggio A2 in una condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. In

20 particolare, l'elemento di fissaggio del cavo 326 ruota in una direzione parallela al piano di riferimento PL.

[00130] L'elemento di regolazione 336a è disposto su un lato a valle dell'arresto 334b rispetto a una direzione di fissaggio. La direzione di fissaggio è definita come una direzione rotazionale del

25 dispositivo di fissaggio 332 per fissare il cavo di azionamento 14

all'elemento di fissaggio del cavo 326. Quindi, quando il dispositivo di fissaggio 332 viene ruotato per fissare il cavo 14 all'elemento di fissaggio del cavo 326, si impedisce all'elemento di fissaggio del cavo 326 di ruotare insieme con il dispositivo di fissaggio tramite l'arresto 334b che
5 va in battuta contro l'elemento di regolazione 336a. Quindi, nella terza forma di realizzazione, non è richiesto lo strumento per impedire la rotazione dell'elemento di fissaggio del cavo, che viene utilizzato nella prima forma di realizzazione. L'elemento di regolazione 336a include una seconda porzione di accesso dello strumento 336b, che è
10 configurata per far accedere uno strumento per azionare l'elemento di regolazione 336a. La seconda porzione di accesso dello strumento 336b è disposta in modo accessibile rispetto all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320 per consentire allo strumento di accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento 336b mentre il
15 guidacatena 318 è posizionato nella posizione ritratta e mentre il guidacatena 318 è posizionato nella posizione estesa.

[00131] La seconda porzione di accesso dello strumento 336b è disposta in modo accessibile rispetto all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio 320 per consentire allo strumento di
20 accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento 336b da un lato opposto al telaio di bicicletta F in una condizione in cui l'elemento di base 316 è montato sul telaio di bicicletta F.

[00132] Come si vede nella Figura 42, il deragliatore di bicicletta comprende inoltre un coperchio 338 configurato per essere
25 fissato rimovibilmente all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di

leveraggio 320 per coprire la struttura di fissaggio del cavo 322. Il coperchio 338 include un portacavo 338a che è configurato per tenere un'estremità del cavo di azionamento 14. Il coperchio 338 include una sporgenza 338b che impegna in attrito un foro passante 332c del
5 dispositivo di fissaggio 332.

[00133] Come si vede meglio nella Figura 31, l'elemento di base 316 è configurato per essere montato sul telaio di bicicletta F. Fondamentalmente, l'elemento di base 316 è accoppiato in modo fisso alla staffa B su un tubo sella del telaio di bicicletta F tramite una vite di
10 montaggio S come mostrato nella Figura 31. La vite S è inserita in un foro filettato 16b dell'elemento di base 316. Mentre l'elemento di base 316 viene illustrato come una struttura di montaggio "di tipo a saldare", l'elemento di base 316 non è limitato a questo tipo di struttura di montaggio. Ad esempio, l'elemento di base 316 del deragliatore
15 anteriore 12 può essere sostituito con un elemento di base avente una porzione di montaggio alla bicicletta "di tipo a morsetto a fascia", se richiesto e/o desiderato.

[00134] Nella terza forma di realizzazione, come sopra citato, il portascatola esterno 16a è previsto sull'elemento di base 316 e
20 costituisce una parte di ricevimento della scatola esterna in cui viene tenuta un'estremità della scatola esterna 14b del cavo di azionamento 14a. Il portascatola esterno 316a ha un foro passante a gradini che riceve una porzione d'estremità della scatola esterna 14b tramite un'estremità di entrata del foro passante in modo tale che il cavo di
25 azionamento interno 14a esca attraverso un'estremità di uscita del foro

passante. Qui, nella forma di realizzazione illustrata, il portascatola esterno 316a e l'elemento di base 316 sono formati come un elemento in un solo pezzo. Tuttavia, risulterà chiaramente da questa descrizione che il portascatola esterno 316a potrebbe essere un elemento separato
5 dall'elemento di base 316 e fissato al telaio di bicicletta F.

[00135] Con riferimento alle Figure da 32 a 40, l'assieme di leveraggio 320 verrà ora descritto in maggior dettaglio. L'assieme di leveraggio 320 collega girevolmente il guidacatena 318 all'elemento di base 316. Oltre all'articolazione di immissione 324, l'assieme di
10 leveraggio 320 include inoltre una prima articolazione 340 e una seconda articolazione 342 che sono montate girevolmente sull'elemento di base 316 per trasmettere una forza di trazione del cavo di azionamento 14 ad una tra la prima e la seconda articolazione 340 e 342. L'assieme di leveraggio 320 include una prima articolazione 340
15 accoppiata girevolmente all'elemento di base 316. La struttura di fissaggio del cavo 322 è montata sull'articolazione di immissione 324.

[00136] L'assieme di leveraggio 320 include inoltre almeno un'articolazione di collegamento 344 che collega operativamente l'articolazione di immissione 324 ad una tra la prima e la seconda
20 articolazione 340 e 342. Nella prima forma di realizzazione illustrata, l'assieme di leveraggio 320 include inoltre un'articolazione di allungamento 346 per collegare operativamente l'articolazione di collegamento 344 alla prima articolazione 340. Nella prima forma di realizzazione illustrata, l'articolazione di collegamento 344 intercollega
25 l'articolazione di immissione 324 all'articolazione di allungamento 346.

In questo modo, l'azionamento del cavo di azionamento 14a induce il guidacatena 318 a spostarsi rispetto all'elemento di base 316 tramite l'assieme di leveraggio 320.

[00137] Come si vede meglio nelle Figure da 36 a 40, verranno ora spiegati i collegamenti dell'assieme di leveraggio 320 tra l'elemento di base 316 e il guidacatena 318. La prima articolazione 340 ha una prima porzione d'estremità montata girevolmente sull'elemento di base 316 tramite un secondo perno a snodo X2, e una seconda porzione d'estremità montata girevolmente sul guidacatena 318 tramite un terzo perno a snodo X3. La seconda articolazione 342 ha una prima porzione d'estremità montata girevolmente all'elemento di base 316 tramite un quarto perno a snodo X4, e una seconda porzione d'estremità montata girevolmente sul guidacatena 318 tramite un quinto perno a snodo X5. Quindi, l'elemento di base 316, il guidacatena 318 e la prima e la seconda articolazione 340 e 342 definiscono il parallelogramma articolato. L'articolazione di collegamento 344 ha una prima porzione d'estremità accoppiata girevolmente all'articolazione di immissione 324 tramite un sesto perno a snodo X6, e una seconda porzione d'estremità accoppiata girevolmente all'articolazione di allungamento 346 in un settimo perno a snodo X7. L'articolazione di allungamento 346 è montata girevolmente sul secondo perno a snodo X2 e trasmette lo spostamento dell'articolazione di immissione 324 alla prima articolazione 340 tramite l'articolazione di collegamento 344. Durante l'azionamento del cavo di azionamento 14a, l'articolazione di allungamento 346 ruota intorno al

secondo perno a snodo X2 e trasferisce la forza di azionamento alla prima articolazione 340 dell'assieme di leveraggio 320. Contemporaneamente, la seconda articolazione 342 ruota intorno al quarto e al quinto perno a snodo X4 e X5.

5 [00138] Come sopra citato, l'elemento di fissaggio del cavo 326 è configurato per ruotare nella direzione di trazione del cavo R1 e nella direzione di rilascio del cavo R2 intorno all'asse di fissaggio A2 del dispositivo di fissaggio 332 rispetto all'assieme di leveraggio su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 326. L'elemento di fissaggio del
10 cavo 326 è configurato per essere mobile nella direzione di trazione del cavo R1 nella condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. In altre parole, l'elemento di fissaggio del cavo 326 è mobile rispetto all'articolazione di immissione 324 intorno all'asse di fissaggio A2, mentre il cavo di azionamento 14a è
15 fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. Come spiegato nel seguito, questa disposizione consente di regolare la tensione nel cavo di azionamento 14a mentre il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326.

 [00139] La struttura di fissaggio del cavo 322 è libera da un
20 portascatola esterno in cui è tenuta un'estremità della scatola esterna 14b per il cavo di azionamento 14a. Nella terza forma di realizzazione, come spiegato nel seguito, l'elemento di base 316 è dotato di un portascatola esterno 316a. L'elemento di fissaggio del cavo 326 è mobile rispetto all'uno tra il guidacatena 318 e l'assieme di leveraggio
25 320, su cui è montato l'elemento di fissaggio del cavo 326, in una

condizione in cui il cavo di azionamento 14a è fissato all'elemento di fissaggio del cavo 326. Quindi, in genere, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta 322 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a, che sposta un componente di bicicletta (per es. il deragliatore anteriore 312) in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento 14a.

[00140] Ancora con riferimento alla Figura 31, il guidacatena 318 è configurato per essere mobile tra la posizione ritratta e estesa rispetto all'elemento di base 316. Specificatamente, il guidacatena 318 è supportato girevolmente rispetto all'elemento di base 316 per spostare la catena C in una direzione trasversale rispetto ad un piano longitudinale centrale del telaio di bicicletta F. Nella forma di realizzazione illustrata, la posizione estesa è più lontana dal telaio di bicicletta F rispetto alla posizione ritratta nella direzione trasversale. Qui, il guidacatena 318 è progettato per spostare la catena C tra gli anelli di catena S1 e S2 quando il guidacatena 318 si sposta tra la posizione ritratta e estesa in base a se il cavo di azionamento 14 viene tirato o rilasciato. Quindi, nella terza forma di realizzazione, quando il guidacatena 318 è nella posizione ritratta (meglio rappresentata nelle Figure 37 e 39), il deragliatore 312 si sposta alla posizione estesa (meglio rappresentata nelle Figure 38 e 40) in risposta alla trazione del cavo di azionamento 14. Dall'altra parte, nella terza forma di realizzazione, quando il guidacatena 318 è nella posizione estesa, il deragliatore 312 si sposta alla posizione ritratta in risposta al rilascio del cavo di azionamento 14.

[00141] Come si vede meglio nelle Figure da 41 a 47, la struttura di fissaggio del cavo 322 è montata sull'articolazione di immissione 324. Quindi, la struttura di fissaggio del cavo 322 è configurata per fissare il cavo di azionamento 14a che sposta l'assieme
5 di leveraggio 320 in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento 14a. Più specificatamente, nella prima forma di realizzazione illustrata, quando il guidacatena 318 è nella posizione ritratta, il guidacatena 318 si sposta dalla posizione ritratta (Figure da 32 a 37 e 39) alla posizione estesa (Figure 38 e 40) in risposta alla
10 trazione del cavo di azionamento 14a.

[00142] Come spiegato nel seguito, l'articolazione di immissione 324 viene spinta in modo tale che il guidacatena 318 venga spinto verso la posizione ritratta (Figure da 32 a 37 e 39). Come conseguenza del rilascio del cavo di azionamento 14a, la struttura di
15 fissaggio del cavo 322 e l'articolazione di immissione 324 ruotano insieme intorno all'asse di rotazione A1 in una prima direzione operativa D1. Quando il cavo di azionamento 14a viene tirato, la struttura di fissaggio del cavo 322 e l'articolazione di immissione 324 ruotano
insieme intorno all'asse di rotazione A1 in una seconda direzione
20 operativa D2. Quindi, quando il guidacatena 318 è nella posizione estesa, il guidacatena 318 si sposta dalla posizione estesa (Figure 38 e 40) alla posizione ritratta (Figure da 32 a 37 e 39) in risposta al rilascio del cavo di azionamento 14a.

[00143] Come si vede meglio nelle Figure da 32 a 34, il
25 guidacatena 318 include una prima piastra di guida 318a e una

seconda piastra di guida 318b disposta più lontano dal tubo sella quando la staffa B è montata sul tubo sella. La prima e la seconda piastra di guida 318a e 318b formano una fessura di ricevimento della catena tra di esse. La prima e la seconda piastra di guida 318a e 318b sono dotate di pastiglie non metalliche P1 e P2 per assistere lo spostamento della catena C tra i pignoni S1 e S2. La pastiglia non metallica P2 è fissata ad una superficie interna della seconda piastra di guida 318b tramite un adesivo o un dispositivo di fissaggio. La pastiglia non metallica P2 è configurata per sporgere dalla superficie interna della seconda piastra di guida 318b per essere in contatto con una catena di bicicletta C per impedire la caduta della catena C dall'anello di catena grande S2, quando il guidacatena 318 si sposta dalla posizione ritratta alla posizione estesa. La prima piastra di guida 318a è collegata alla seconda piastra di guida 318b tramite una prima porzione di collegamento o superiore 318c e una seconda porzione di collegamento o posteriore 318d. Nella forma di realizzazione illustrata, la prima piastra di guida 318a, la seconda piastra di guida 318b, la prima porzione di collegamento 318c e la seconda porzione di collegamento 318d sono formate come un elemento unitario in un solo pezzo piegando un solo pezzo di una lamiera metallica. La prima porzione di collegamento 318c include una coppia di flange di fissaggio 318e. Le flange di fissaggio 318e sono collegate girevolmente alla seconda articolazione 342 tramite il quinto perno a snodo X5.

[00144] Nella terza forma di realizzazione, come si vede meglio nelle Figure 34 e 36, il guidacatena 318 viene spinto nella

posizione ritratta rispetto all'elemento di base 316 tramite un elemento di spinta 348. L'elemento di spinta 348 ha una porzione a spirale 348a che è disposta intorno a un perno a snodo dell'assieme di leveraggio 320. L'elemento di spinta 348 ha una prima porzione d'estremità libera 32b che è in contatto con l'assieme di leveraggio 320 e una seconda porzione d'estremità libera 32c che è in contatto con la seconda piastra di guida 318b. Quindi, l'elemento di spinta 348 è disposto operativamente tra l'elemento di base 316 e il guidacatena 318. Nella forma di realizzazione illustrata, l'elemento di spinta 348 spinge il guidacatena 318 verso la posizione ritratta in modo tale da posizionare il guidacatena 318 sull'anello di catena piccolo S1. Quindi, nella terza forma di realizzazione, la posizione ritratta costituisce una condizione iniziale o posizione di riposto del guidacatena 318. In particolare, l'elemento di spinta 348 mantiene il guidacatena 318 nella posizione ritratta quando il cavo di azionamento 14 viene rilasciato o staccato dal deragliatore anteriore di bicicletta 312.

[00145] Nella terza forma di realizzazione, l'elemento di spinta 348 e l'assieme di leveraggio 320 sono disposti rispetto all'elemento di base 316 e al guidacatena 318 per formare un deragliatore a fascetta bassa, come sopra citato. Un deragliatore a fascetta bassa indica un deragliatore che ha il suo guidacatena montato sugli assi di rotazioni inferiori dell'assieme di leveraggio che lo supporta. Il deragliatore 312 della forma di realizzazione illustrata è anche un deragliatore a fascetta alta poiché il cavo di azionamento 14 viene tirato in una direzione verso il basso per spostare il guidacatena 318 contro la

forza di spinta dell'elemento di spinta 348 mentre il telaio di bicicletta F è in una posizione piana perpendicolare.

[00146] Con riferimento principalmente alle Figure 42 e 43, l'articolazione di immissione 324 verrà ora descritta in maggior
5 dettaglio. L'articolazione di immissione 324 include fondamentalmente una porzione a snodo 350, una porzione di accoppiamento all'articolazione di collegamento 352 e una parte di fissaggio del cavo 354. La porzione a snodo 350 è configurata per fissare girevolmente l'articolazione di immissione 324 all'elemento di base 316. In
10 particolare, la porzione a snodo 350 ha un foro di ricevimento del perno a snodo per ricevere il primo perno a snodo X1. La porzione di accoppiamento all'articolazione di collegamento 352 è configurata per fissare girevolmente l'articolazione di collegamento 344 all'articolazione di immissione 324.

15 [00147] La parte di fissaggio del cavo 354 ha un foro 354a e una cavità curva 354b per supportare girevolmente l'elemento di fissaggio del cavo 326 sull'articolazione di immissione 324. In particolare, la parte di montaggio 328 viene ricevuta nel foro 354a mentre la struttura limitatrice 334 viene ricevuta nella cavità curva
20 354b. L'elemento di fissaggio del cavo 326 è installato sull'articolazione di immissione 324 inserendo dapprima la parte di montaggio 328 nel foro 354a e poi ruotando la struttura limitatrice 34 nella cavità curva 354b. In questo modo, l'elemento di fissaggio del cavo 326 non può essere rimosso dall'articolazione di immissione 324 tirando l'elemento di
25 fissaggio del cavo 326 lungo l'asse di fissaggio A2. Quindi, si forma una

disposizione di attacco a spirale che è simile ad un attacco a baionetta per fissare l'elemento di fissaggio del cavo 326 all'articolazione di immissione 324.

- [00148] La prima articolazione 340 include un primo
5 elemento di regolazione M1 e un secondo elemento di regolazione M2 fissati ad essa. Il primo e il secondo elemento di regolazione M1 e M2 sono configurati per regolare una quantità di spostamento del guidacatena 318. Il primo e il secondo elemento di regolazione M1 e M2 verranno descritti in maggior dettaglio in un secondo momento.
- 10 [00149] Nella forma di realizzazione illustrata, la seconda articolazione 342 ha una porzione sporgente superiore 342a che si estende verso l'alto per sovrapporsi ad una porzione della struttura di fissaggio del cavo 322. La porzione sporgente superiore 342a è disposta
15 adiacente all'articolazione di immissione 324. La porzione sporgente superiore 342a serve da elemento di riparo per proteggere lo spazio tra l'articolazione di immissione 324 e la seconda articolazione 342 dai detriti. Durante un'operazione di cambio di velocità per spostare la catena C dal primo pignone S1 al secondo pignone S2, l'articolazione di immissione 324 riceve una forza di trazione dal cavo di azionamento 14,
20 che viene trasmessa alla prima articolazione 340 tramite l'articolazione di allungamento 346 e l'articolazione di collegamento 366. In questo modo, la quantità di forza trasmessa dall'articolazione di immissione 324 alla seconda articolazione 342 è ridotta rispetto ad un deragliatore anteriore convenzionale in cui il cavo di azionamento è fissato
25 all'articolazione esterna (la seconda articolazione). Poiché il cavo di

azionamento 14 non è fissato direttamente alla seconda articolazione 342 del deragliatore 312, la seconda articolazione 342 subisce una minore sollecitazione durante un'operazione di cambio di velocità rispetto ai deragliatori anteriori convenzionali. Quindi, la seconda
5 articolazione 342 della forma di realizzazione illustrata può essere costruita in plastica, invece di dover essere costruita in metallo. Questa costruzione della seconda articolazione 342 consente al deragliatore 312 di essere più leggero.

[00150] Come sopra citato, il primo e il secondo elemento di
10 regolazione M1 e M2 sono disposti sulla prima articolazione 340 dell'assieme di leveraggio 320. Nella forma di realizzazione illustrata, il primo e il secondo elemento di regolazione M1 e M2 sono viti di regolazione configurate per consentire ad un ciclista di regolare l'intervallo di spostamento del guidacatena 318 durante il cambio di
15 velocità come pure l'orientamento angolare dell'assieme di leveraggio 320. Nella forma di realizzazione illustrata, il primo elemento di regolazione M1 è configurato per limitare uno spostamento del guidacatena 318 in una tra la posizione ritratta e la posizione estesa del guidacatena 318. Il secondo elemento di regolazione M2 è configurato
20 per regolare l'altra tra la posizione ritratta e la posizione estesa del guidacatena 318. In altre parole, il primo e il secondo elemento di regolazione M1 e M2 sono configurati per regolare l'intervallo di spostamento della corsa del guidacatena tra la posizione ritratta e la
25 regolazione del primo e del secondo elemento di regolazione M1 e M2

consente ad un ciclista di configurare operativamente il deragliatore 312 in modo tale che la catena di bicicletta C corra in modo ottimale nella fessura di ricevimento della catena del guidacatena 318. Nella forma di realizzazione illustrata, il primo e il secondo elemento di regolazione M1 e M2 sono viti filettate.

[00151] Specificatamente, il primo elemento di regolazione M1 è avvitato in un primo foro filettato della prima articolazione 340, mentre il secondo elemento di regolazione M2 è avvitato in un secondo foro filettato della prima articolazione 340. Un ciclista può regolare il primo elemento di regolazione M1 tramite uno strumento (non mostrato) per avvitare/svitare il primo elemento di regolazione M1 nella e dalla prima articolazione 340. Inoltre, come con il primo elemento di regolazione M1, un ciclista può regolare il secondo elemento di regolazione M2 tramite uno strumento (non mostrato) per avvitare/svitare il secondo elemento di regolazione M2 nella e dalla prima articolazione 340. Nella forma di realizzazione illustrata, il primo elemento di regolazione M1 è configurato per essere in contatto con l'elemento di base 316 per definire la posizione ritratta del guidacatena 318. Ossia la collocazione del primo elemento di regolazione M1 determina la posizione iniziale di un'operazione di cambio di velocità di bicicletta in cui il deragliatore 312 si sposta dalla condizione ritratta (Figura 39) alla condizione estesa (Figura 40). In altre parole, la collocazione del primo elemento di regolazione M1 determina la posizione di riposo del guidacatena 318. Risulterà chiaramente agli esperti nel settore da questa descrizione che il primo elemento di

regolazione M1 può anche essere configurato per essere in contatto con il guidacatena 318 per limitare la posizione ritratta o estesa del guidacatena 318. Il primo elemento di regolazione M1 può essere noto convenzionalmente come una vite di arresto di fine corsa poiché regola
5 uno del limite iniziale o finale del guidacatena 318 durante un'operazione di cambio di velocità. Nella forma di realizzazione illustrata, il primo elemento di regolazione M1 è una vite di arresto di fine corsa di regolazione inferiore poiché regola la posizione ritratta o di riposo del guidacatena 318. In questo modo, il primo elemento di
10 regolazione M1 regola anche l'intervallo di spostamento del guidacatena 318 durante un'operazione di cambio di velocità.

[00152] Il grado di estensione del secondo elemento di regolazione M2 dalla prima articolazione 340 determina l'orientamento angolare dell'articolazione di allungamento 346 rispetto alla prima
15 articolazione 340. Quindi, regolando il secondo elemento di regolazione M2, un ciclista può regolare l'orientamento angolare dell'articolazione di allungamento 346 rispetto alla prima articolazione 340. Specificatamente, il secondo elemento di regolazione M2 è configurato per regolare l'orientamento angolare relativo tra la prima articolazione
20 340 e l'articolazione di allungamento 346 intorno al secondo perno a snodo X2. In questo modo, il secondo elemento di regolazione M2 è in contatto con l'articolazione di allungamento 346 quando il guidacatena 318 è o nella posizione ritratta (Figura 37) o nella posizione estesa (Figura 38). La regolazione dell'orientamento angolare dell'articolazione
25 di allungamento 346 regolerà a sua volta l'orientamento angolare

dell'articolazione di collegamento 366 e dell'articolazione di immissione 324. In questo modo, un ciclista può mettere a punto finemente il deragliatore 312 in modo tale che la forza di spostamento sufficiente per spostare la catena C dall'anello di catena piccolo S1 all'anello di catena grande S2 venga ottenuta e i pignoni siano orientati in modo ottimale nella fessura di ricevimento della catena del guidacatena 318.

[00153] L'elemento di base 316 ha un elemento di regolazione M3 che è inserito in un foro filettato nell'elemento di base 316, e ha un'estremità libera che va in battuta contro la staffa B o il telaio di bicicletta F. Avvitando o svitando l'elemento di supporto M3, l'angolo del guidacatena 318 può essere regolato rispetto al piano centrale verticale longitudinale. L'elemento di supporto M3 può supportare l'elemento di base 316 in modo tale che l'elemento di base 316 non si sposti rispetto al telaio di bicicletta F durante un'operazione di spostamento del guidacatena dalla posizione ritratta alla posizione estesa.

[00154] Nella comprensione dell'ambito della presente invenzione, il termine "comprendente" e i suoi derivati, come qui utilizzati, sono intesi come termini aperti a varie interpretazioni che specificano la presenza delle caratteristiche, elementi, componenti, gruppi, interi e/o fasi enunciate, ma non escludono la presenza di altre caratteristiche, elementi, componenti, gruppi, interi e/o fasi non enunciate. Quanto precede si applica anche a parole aventi significati simili quali i termini "includente", "avente" e loro derivati. Inoltre, i termini "parte," "sezione," "porzione," "organo" o "elemento" quando

utilizzati al singolare possono avere il doppio significato di una sola parte o di una pluralità di parti se non diversamente indicato.

[00155] Come qui utilizzati, i seguenti termini direzionali "lato rivolto verso il telaio", "lato non rivolto verso il telaio", "avanti",
5 "indietro", "anteriore", "posteriore", "su", "giù", "sopra", "sotto", "verso l'alto", "verso il basso", "superiore", "inferiore", "laterale", "verticale", "orizzontale", "perpendicolare" e "trasversale" come pure qualsiasi altro termine direzionale simile si riferiscono a quelle direzioni di una
10 bicicletta in una posizione di corsa eretta e dotata del dispositivo di tensionamento della catena. Di conseguenza, questi termini direzionali, come utilizzati per descrivere il dispositivo di tensionamento della catena, dovrebbero essere interpretati relativamente ad una bicicletta in una posizione di corsa eretta su una superficie orizzontale e che è dotata del deragliatore anteriore di bicicletta. I termini "sinistro" e
15 "destro" vengono utilizzati per indicare la "destra" quando ci si riferisce al lato destro visto dalla parte posteriore della bicicletta, e la "sinistra" quando ci si riferisce al lato sinistro visto dalla parte posteriore della bicicletta.

[00156] Si comprenderà anche che, sebbene i termini
20 "primo" e "secondo" possano essere qui utilizzati per descrivere vari componenti, questi componenti non dovrebbero essere limitati da questi termini. Questi termini vengono utilizzati solo per distinguere un componente da un altro. Quindi, ad esempio, un primo componente sopra trattato potrebbe essere chiamato secondo componente e
25 viceversa senza allontanarsi dagli insegnamenti della presente

invenzione. Il termine "fissato" o "fissare", come qui utilizzato, racchiude le configurazioni in cui un elemento è assicurato direttamente ad un altro elemento attaccando l'elemento direttamente all'altro elemento; le configurazioni in cui l'elemento è assicurato indirettamente all'altro elemento attaccando l'elemento al'(gli) elemento(i) intermedio(i) che è(sono) a sua(loro) volta attaccati all'altro elemento; e le configurazioni in cui un elemento è solidale con un altro elemento, ossia un elemento è sostanzialmente parte dell'altro elemento. Questa definizione si applica anche a parole di significato simile, ad esempio, "congiunto", "collegato", "accoppiato", "montato", "unito", "fissato" e loro derivati. Infine, i termini di grado quali "sostanzialmente", "circa" e "approssimativamente" come qui utilizzati indicano una quantità di deviazione del termine modificato in modo tale che il risultato finale non venga cambiato in modo significativo.

[00157] Sebbene siano state scelte solo forme di realizzazione selezionate per illustrare la presente invenzione, risulterà chiaramente agli esperti del settore da questa descrizione che si possono fare qui vari cambiamenti e modifiche senza allontanarsi dall'ambito dell'invenzione come definita nelle rivendicazioni allegate. Ad esempio, se non specificamente altrimenti indicato, la dimensione, forma, collocazione o orientamento dei vari componenti possono essere cambiati come richiesto e/o desiderato, purché i cambiamenti non influiscano in modo sostanziale sulla loro funzione desiderata. Se non specificamente altrimenti indicato, i componenti che vengono mostrati direttamente collegati o in contatto tra loro possono avere strutture intermedie

disposte tra loro purché i cambiamenti non influiscano in modo sostanziale sulla loro funzione desiderata. Le funzioni di un elemento possono essere svolte da due, e viceversa se non specificamente altrimenti indicato. Le strutture e funzioni di una forma di realizzazione
5 possono essere adottate in un'altra forma di realizzazione. Non occorre che tutti i vantaggi siano presenti contemporaneamente in una forma di realizzazione particolare. Ogni caratteristica che è unica dall'arte nota, da sola o in combinazione con altre caratteristiche, dovrebbe anche essere considerata come una descrizione separata di ulteriori invenzioni
10 della Richiedente, inclusi i concetti strutturali e/o funzionali realizzati da tale(i) caratteristica(he). Così, le descrizioni precedenti delle forme di realizzazione secondo la presente invenzione sono fornite a puro titolo illustrativo, e non allo scopo di limitare l'invenzione come definita dalle rivendicazioni allegate e loro equivalenti.

15


Dr. Rinaldo FERRECCIO
N. Iscr. ALBO 525 BM

RIVENDICAZIONI

1. Deragliatore di bicicletta comprendente:

un elemento di base configurato per essere montato su un telaio di bicicletta;

5 un guidacatena configurato per essere mobile tra una posizione ritratta e una posizione estesa rispetto all'elemento di base;

un assieme di leveraggio che accoppia operativamente il guidacatena all'elemento di base; e

una struttura di fissaggio del cavo configurata per fissare un
10 cavo di azionamento che sposta l'assieme di leveraggio in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento, la struttura di fissaggio del cavo essendo montata ad uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio, e la struttura di fissaggio del cavo includendo:

un elemento di fissaggio del cavo a cui è fissato il cavo di
15 azionamento, l'elemento di fissaggio del cavo essendo mobile rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio in una condizione in cui il cavo di azionamento è fissato all'elemento di fissaggio del cavo.

2. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui

la struttura di fissaggio del cavo include una struttura di
20 regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio.

3. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui

la struttura di fissaggio del cavo è montata sull'assieme di
25 leveraggio.

4. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 2, in cui la struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio.
5. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 4, in cui l'elemento di regolazione è una vite che è inserita in un foro dell'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio.
- 10 6. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 4, in cui l'elemento di regolazione è configurato per andare in battuta contro un arresto dell'elemento di fissaggio del cavo per limitare uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo in una direzione di rilascio del cavo.
- 15 7. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento di fissaggio del cavo è configurato per essere mobile in una direzione di trazione del cavo nella condizione in cui il cavo di azionamento è fissato all'elemento di fissaggio del cavo.
- 20 8. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento di fissaggio del cavo include una struttura limitatrice che è configurata per limitare selettivamente uno spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo in una direzione di trazione del cavo.
- 25 9. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 8, in cui la struttura limitatrice include una prima porzione di accesso

dello strumento, che è configurata per far accedere uno strumento al fine di limitare lo spostamento dell'elemento di fissaggio del cavo nella direzione di trazione del cavo.

10. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 9, in
5 cui

la struttura di fissaggio del cavo include una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio,

10 la struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio, e

l'elemento di regolazione include una seconda porzione di
15 accesso dello strumento, che è configurata per far accedere lo strumento per azionare l'elemento di regolazione, la prima e la seconda porzione di accesso dello strumento avendo profili configurati in modo tale che lo strumento possa accedere sia nella prima sia nella seconda porzione di accesso dello strumento.

20 11. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 9, in cui

la struttura di fissaggio del cavo include una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di
25 leveraggio,

la struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio, e

5 l'elemento di regolazione include una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere uno strumento per azionare l'elemento di regolazione, la seconda porzione di accesso dello strumento essendo disposta rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio per impedire allo strumento di
10 accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento mentre il guidacatena è posizionato in una tra la posizione ritratta e la posizione estesa.

12. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui

15 la struttura di fissaggio del cavo include un dispositivo di fissaggio per fissare il cavo di azionamento all'elemento di fissaggio del cavo, il dispositivo di fissaggio si estende attraverso l'elemento di fissaggio del cavo in una direzione di un asse di fissaggio.

13. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 12, in
20 cui

l'elemento di fissaggio del cavo è montato girevolmente intorno all'asse di fissaggio.

14. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 13, in cui

25 la struttura di fissaggio del cavo include una struttura di

regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio,

la struttura di regolazione della tensione del cavo include un
5 elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio, e

l'elemento di regolazione è configurato per andare in battuta contro un arresto dell'elemento di fissaggio del cavo per definire una
10 posizione angolare dell'elemento di fissaggio del cavo intorno all'asse di fissaggio.

15. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 14, in cui

il dispositivo di fissaggio è montato girevolmente in una
15 direzione di fissaggio intorno all'asse di fissaggio per fissare il cavo di azionamento all'elemento di fissaggio del cavo, l'elemento di regolazione essendo disposto su un lato a valle dell'arresto rispetto alla direzione di fissaggio.

16. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 15, in
20 cui

l'assieme di leveraggio include una prima articolazione accoppiata girevolmente all'elemento di base intorno ad un asse di montaggio, l'asse di fissaggio si estende lungo un secondo piano di riferimento che è perpendicolare all'asse di montaggio.

25

17. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 15, in cui

l'elemento di regolazione include una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere uno strumento per azionare l'elemento di regolazione, la seconda porzione di
5 accesso dello strumento essendo disposta in modo accessibile rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio per consentire allo strumento di accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento mentre il guidacatena è posizionato nella posizione ritratta e mentre il
10 guidacatena è posizionato nella posizione estesa.

18. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 15, in cui

l'elemento di regolazione include una seconda porzione di accesso dello strumento, che è configurata per far accedere uno
15 strumento per azionare l'elemento di regolazione, la seconda porzione di accesso dello strumento essendo disposta in modo accessibile rispetto all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio per consentire allo strumento di accedere alla seconda porzione di accesso dello strumento da un lato opposto al telaio di bicicletta in una condizione in cui
20 l'elemento di base è montato sul telaio di bicicletta.

19. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui

la struttura di fissaggio del cavo è libera da un portascatola esterno in cui è tenuta un'estremità di una scatola esterna del cavo di
25 azionamento.

20. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 4, in cui

l'elemento di fissaggio del cavo include una porzione di serraggio del cavo a cui è serrato il cavo di azionamento, l'elemento di fissaggio del cavo essendo configurato per ruotare selettivamente in una direzione di trazione del cavo e in una direzione di rilascio del cavo tramite l'azionamento dell'elemento di regolazione.

21. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, in cui

l'assieme di leveraggio include una prima e una seconda articolazione che accoppiano girevolmente il guidacatena all'elemento di base, e un'articolazione di immissione montata girevolmente sull'elemento di base per trasmettere una forza di trazione del cavo di azionamento ad una tra la prima e la seconda articolazione, la struttura di fissaggio del cavo è montata sull'articolazione di immissione.

22. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 21, in cui

l'assieme di leveraggio include almeno un'articolazione di collegamento che collega operativamente l'articolazione di immissione ad una tra la prima e la seconda articolazione.

23. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 21, in cui

l'elemento di fissaggio del cavo è montato girevolmente sull'articolazione di immissione.

24. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 23, in cui

la struttura di fissaggio del cavo include una struttura di
5 regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'articolazione di immissione,

la struttura di regolazione della tensione del cavo include un elemento di regolazione per regolare una posizione dell'elemento di fissaggio del cavo rispetto all'articolazione di immissione, e

10 l'elemento di regolazione è una vite che è inserita in un foro dell'articolazione di immissione.

25. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre

un coperchio configurato per essere fissato rimovibilmente
15 all'uno tra il guidacatena e l'assieme di leveraggio per coprire la struttura di fissaggio del cavo.

26. Deragliatore di bicicletta secondo la rivendicazione 25, in cui

il coperchio include un portacavo configurato per tenere
20 un'estremità del cavo di azionamento.

27. Struttura di fissaggio del cavo di bicicletta configurata per fissare un cavo di azionamento che sposta un componente di bicicletta in risposta ad un azionamento del cavo di azionamento, la struttura di fissaggio del cavo di bicicletta comprendendo:

25 un elemento di fissaggio del cavo a cui è fissato il cavo di

azionamento tramite un dispositivo di fissaggio avente un asse di fissaggio; e

una struttura di regolazione della tensione del cavo configurata per spostare l'elemento di fissaggio del cavo in una direzione parallela ad un primo piano di riferimento che è perpendicolare all'asse di fissaggio in una condizione in cui il cavo di azionamento è fissato all'elemento di fissaggio del cavo.

28. Struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo la rivendicazione 27, in cui

l'elemento di fissaggio del cavo è montato girevolmente intorno all'asse di fissaggio del dispositivo di fissaggio.

29. Struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo la rivendicazione 27, in cui

l'elemento di fissaggio del cavo è configurato per essere scorrevole nella direzione parallela al primo piano di riferimento.

30. Struttura di fissaggio del cavo di bicicletta secondo la rivendicazione 27, in cui

l'elemento di base include un primo indicatore e l'assieme di leveraggio include un secondo indicatore, il primo e il secondo indicatore essendo configurati per indicare una prima posizione iniziale dell'assieme di leveraggio rispetto all'elemento di base.


Dr. Rinaldo FERRECCIO
N. Iscr. ALBO 525 BM

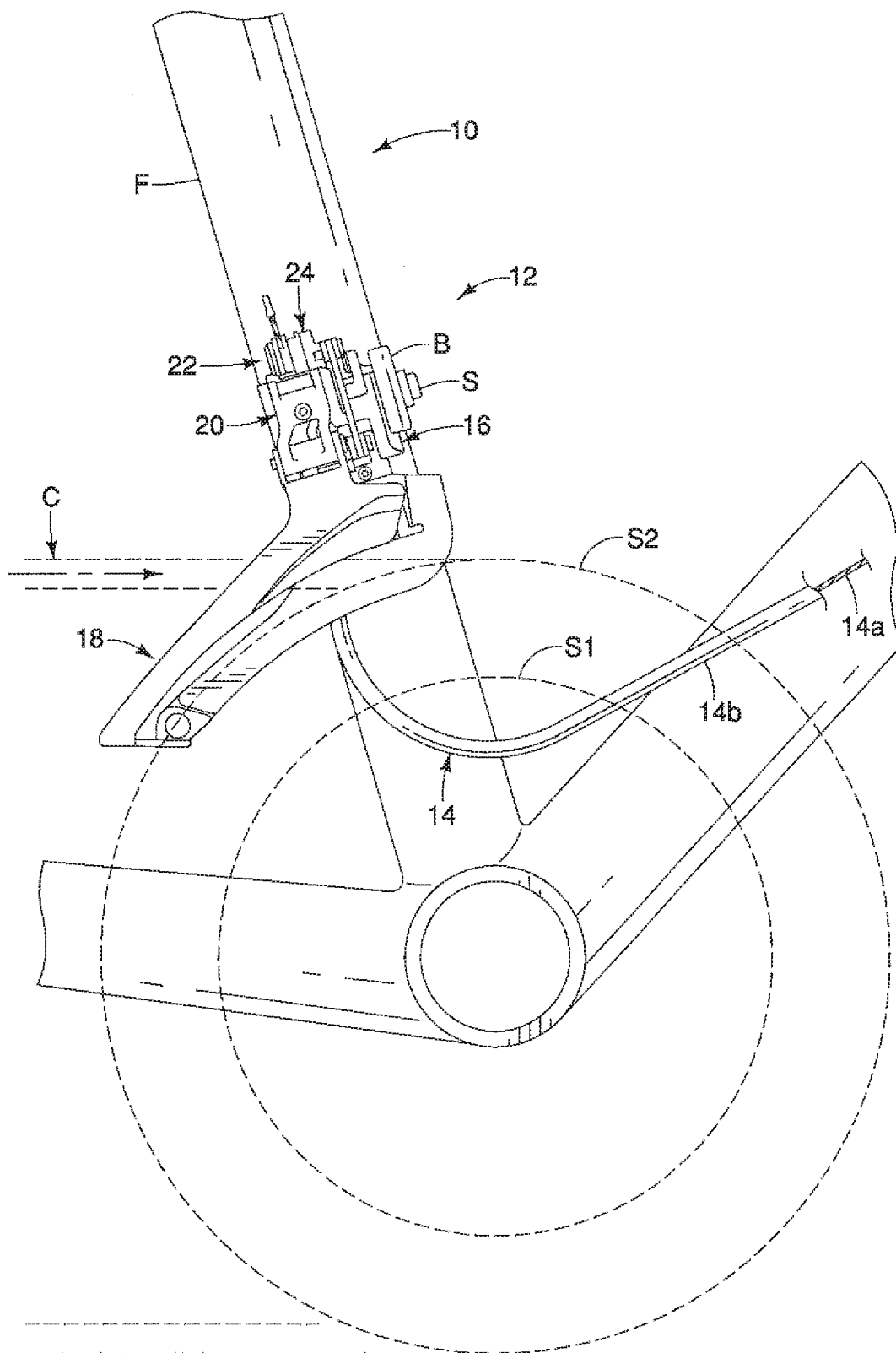


FIG. 1

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

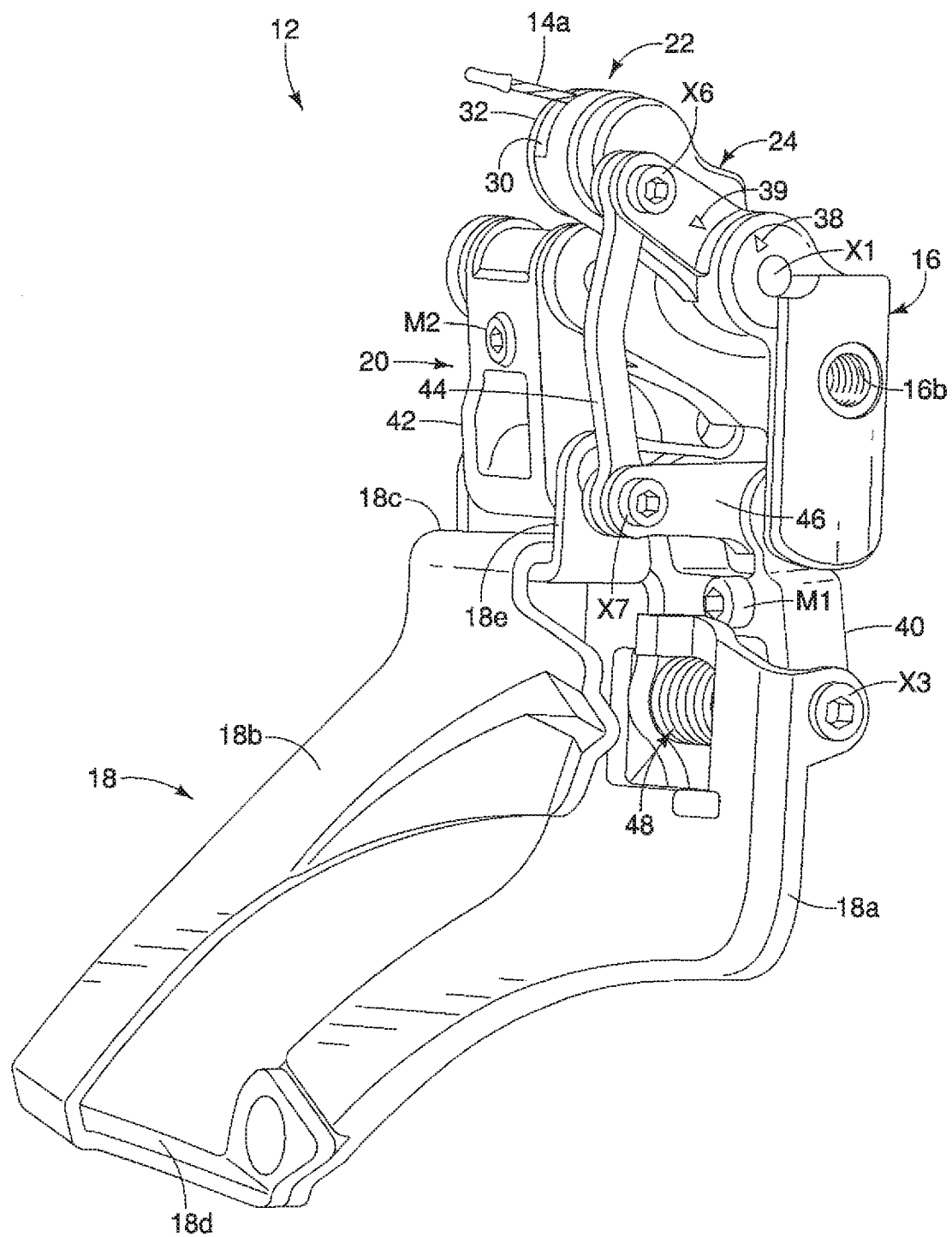


FIG. 2

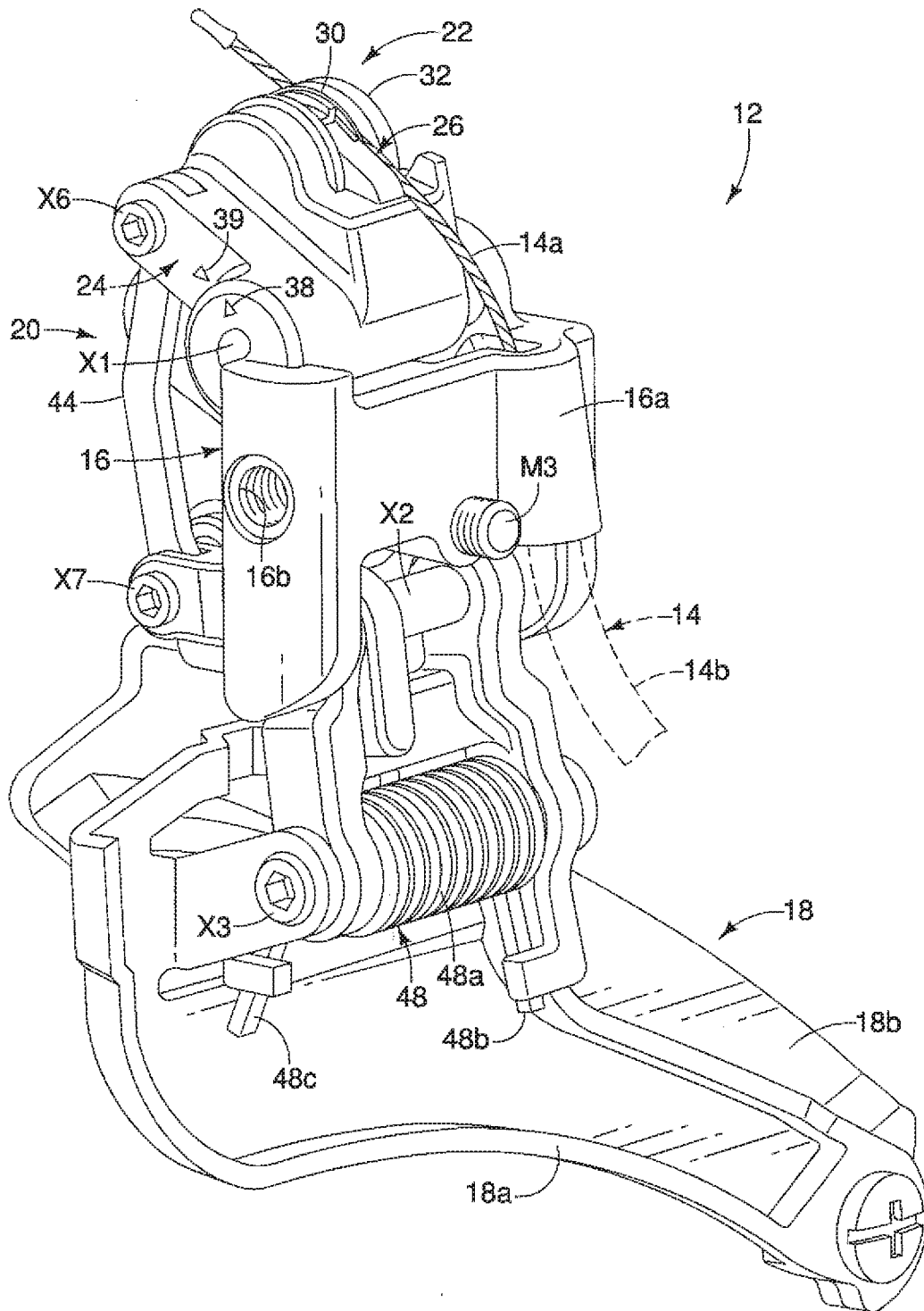


FIG. 3

Rinaldo Ferruccio
 Dr. Rinaldo FERRUCCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

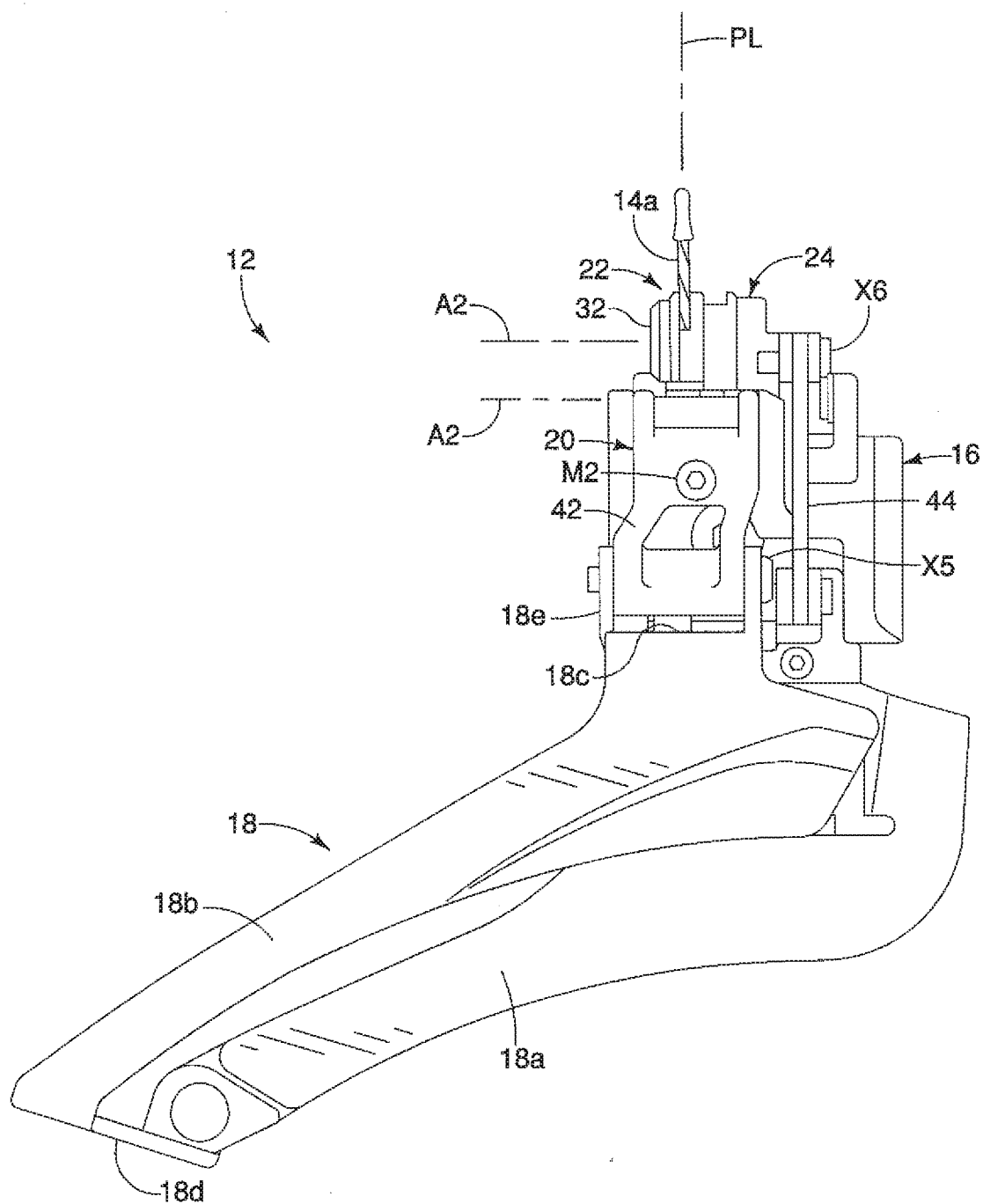


FIG. 4

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALMO 525 BM

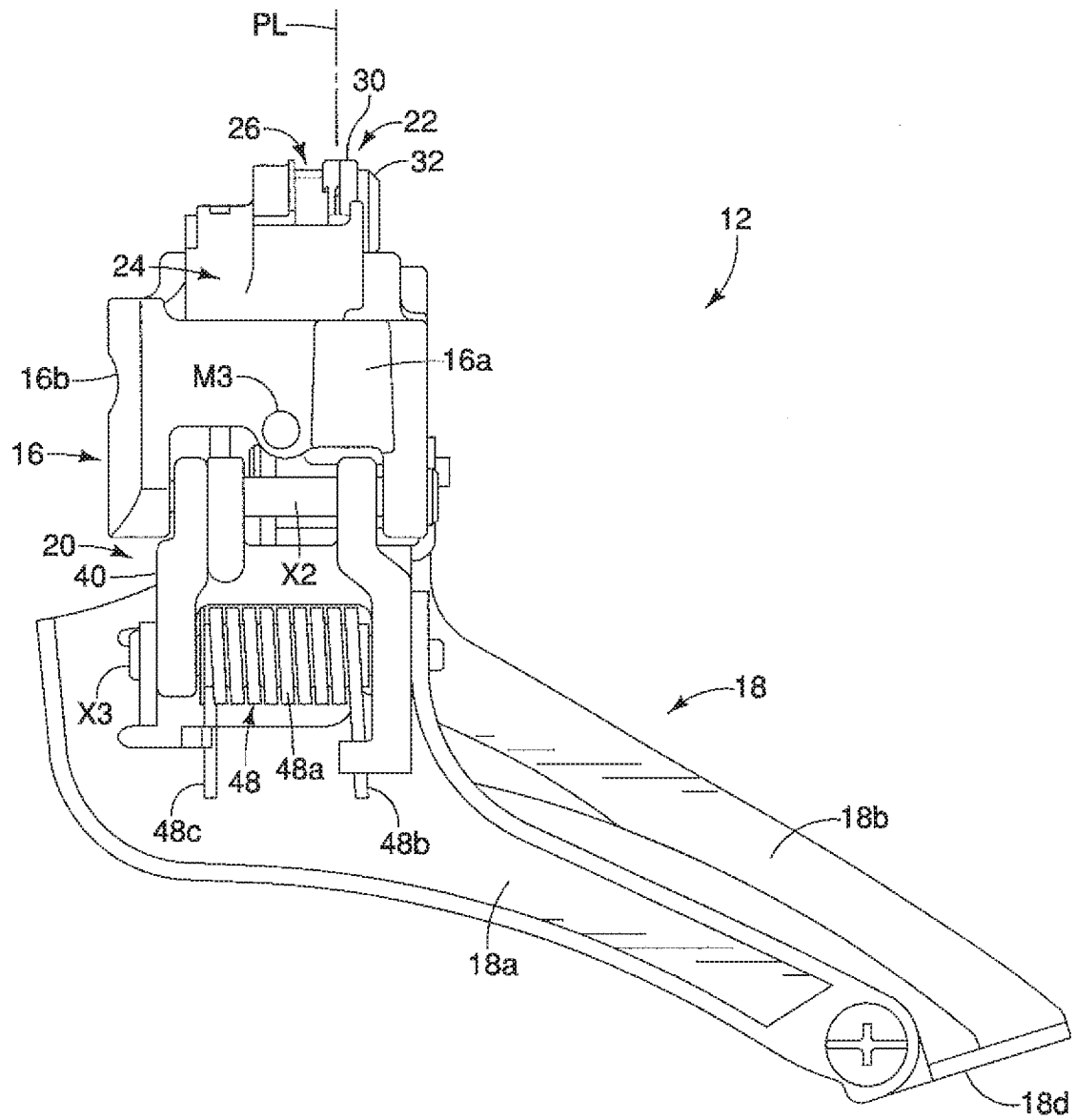


FIG. 5

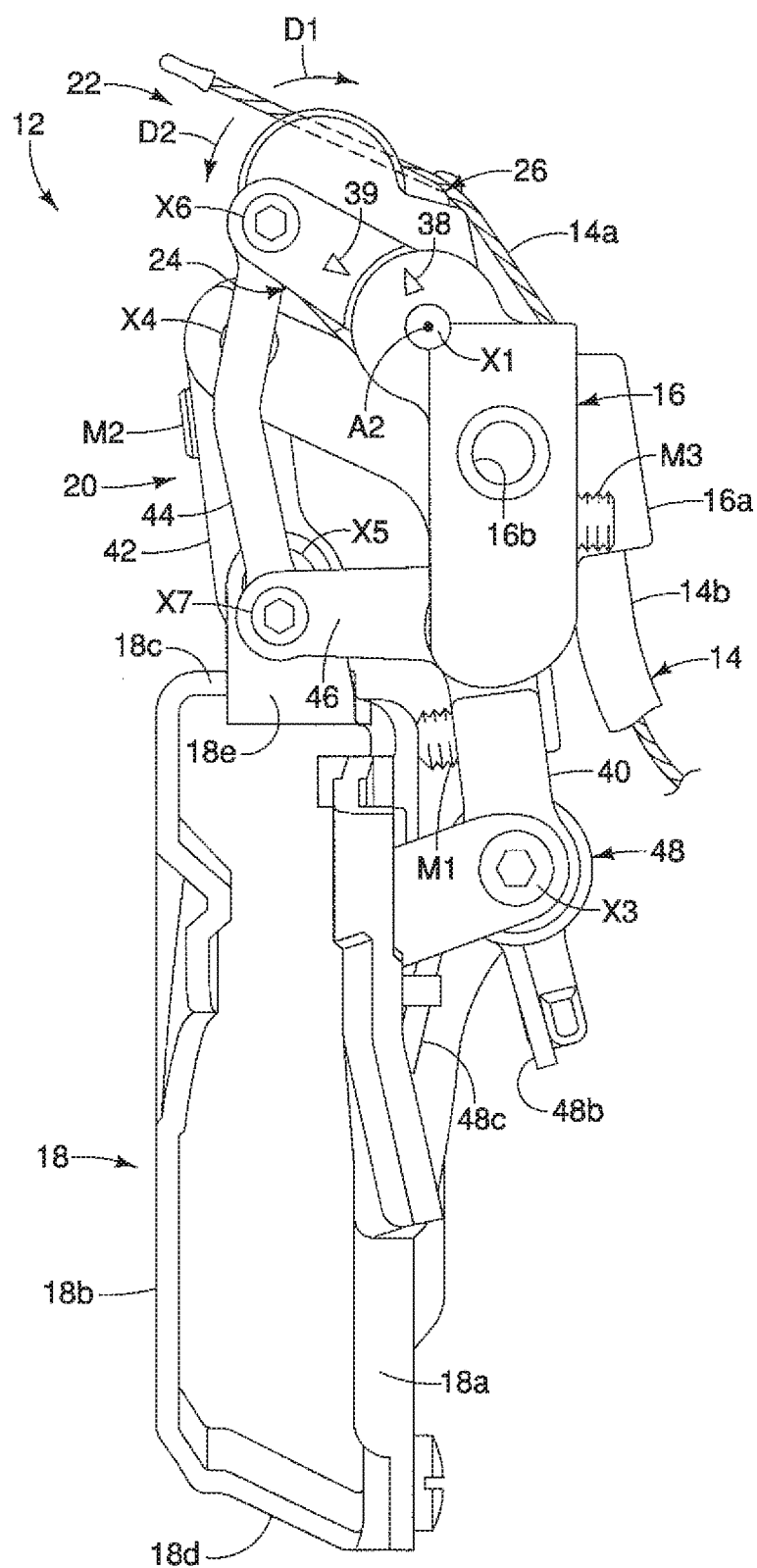


FIG. 6

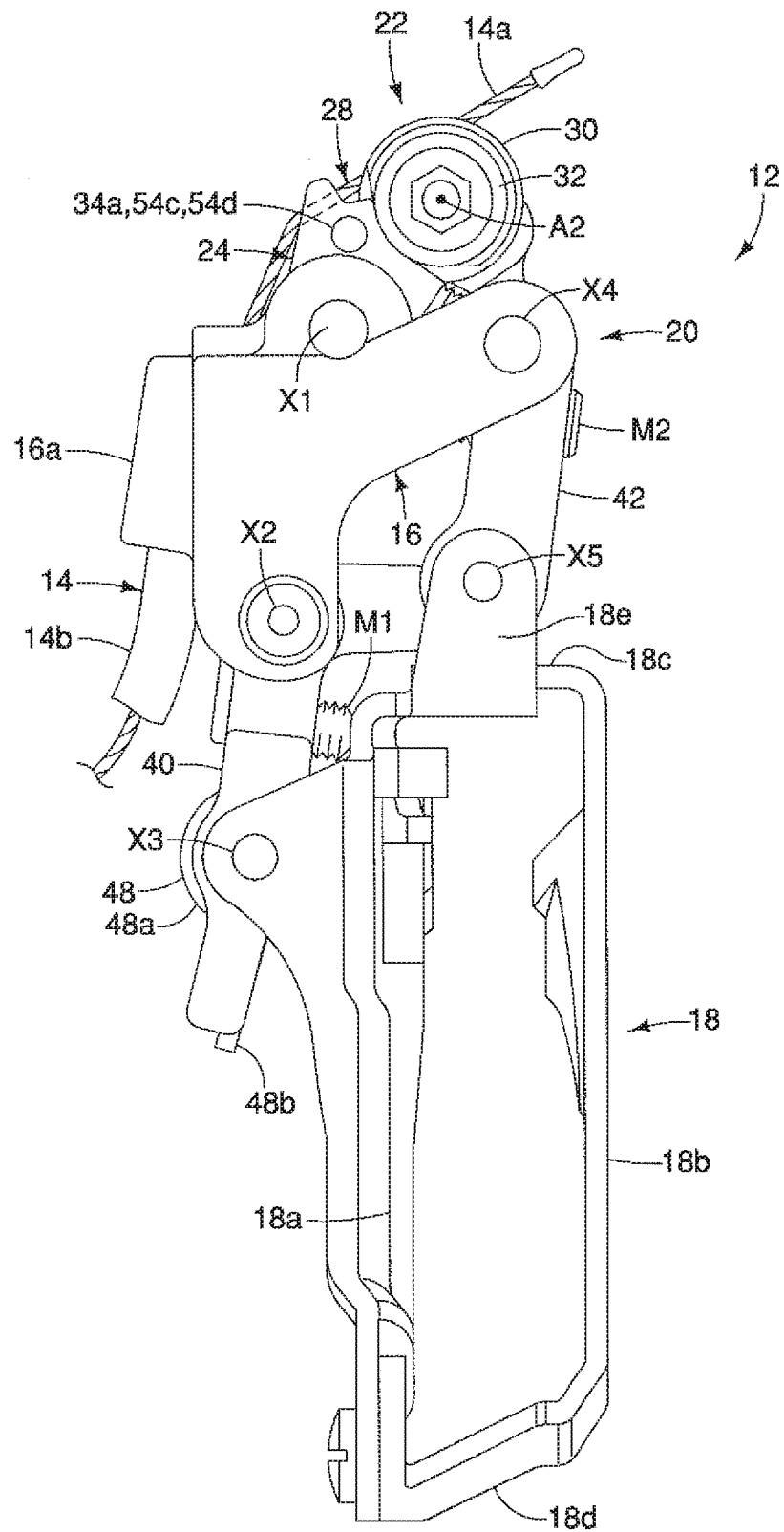


FIG. 7

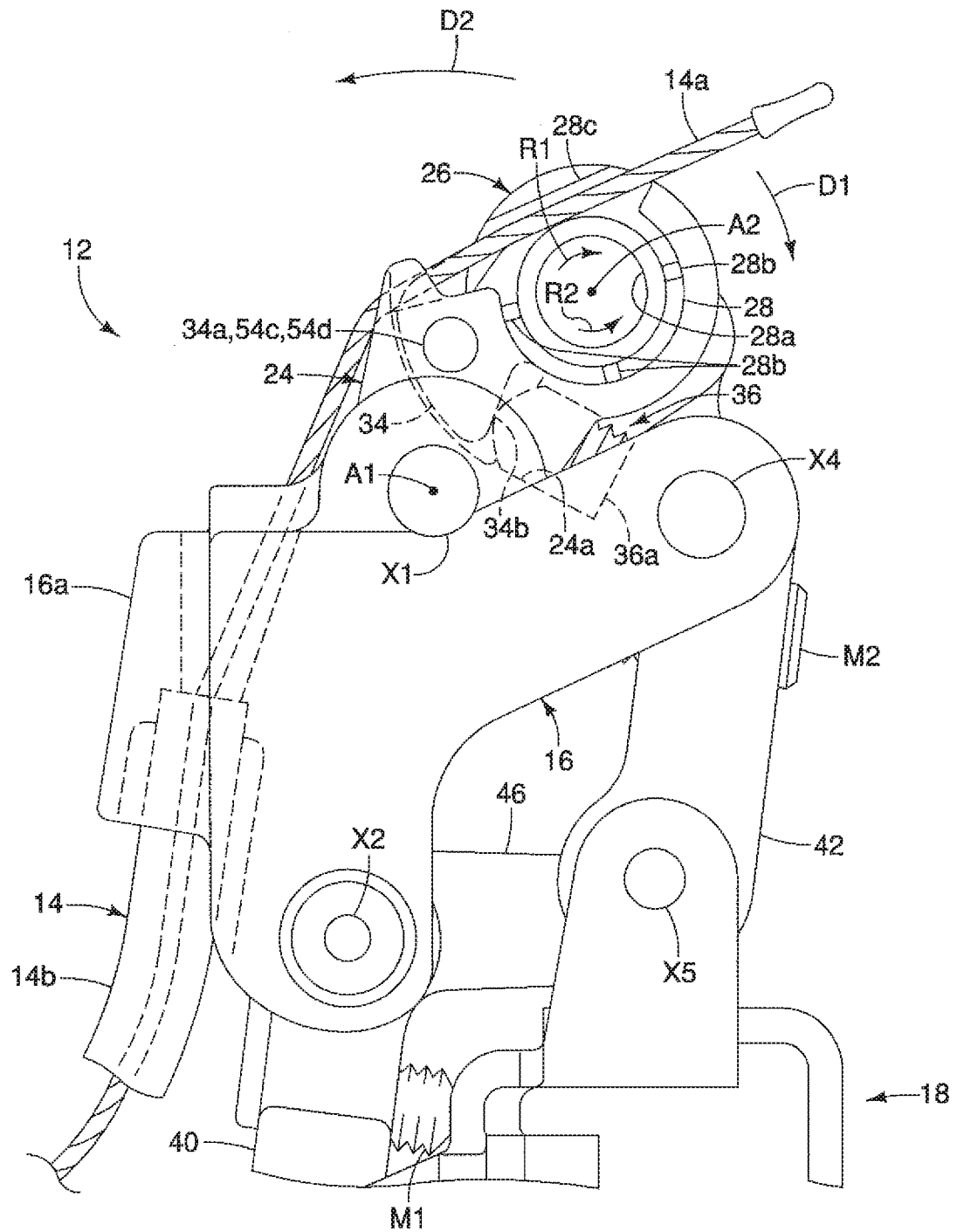


FIG. 8

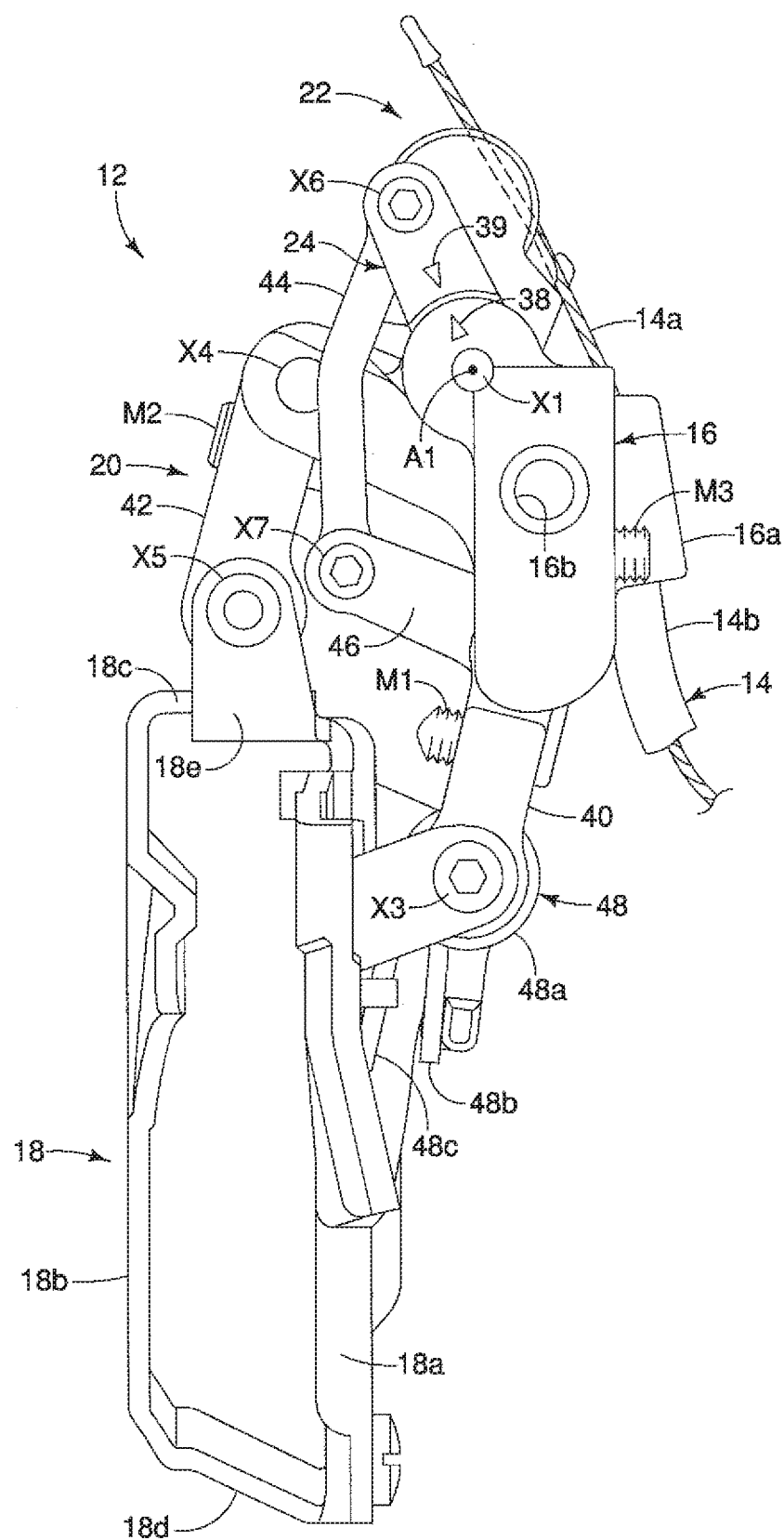


FIG. 9

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. AUBO 525 BM

10/35

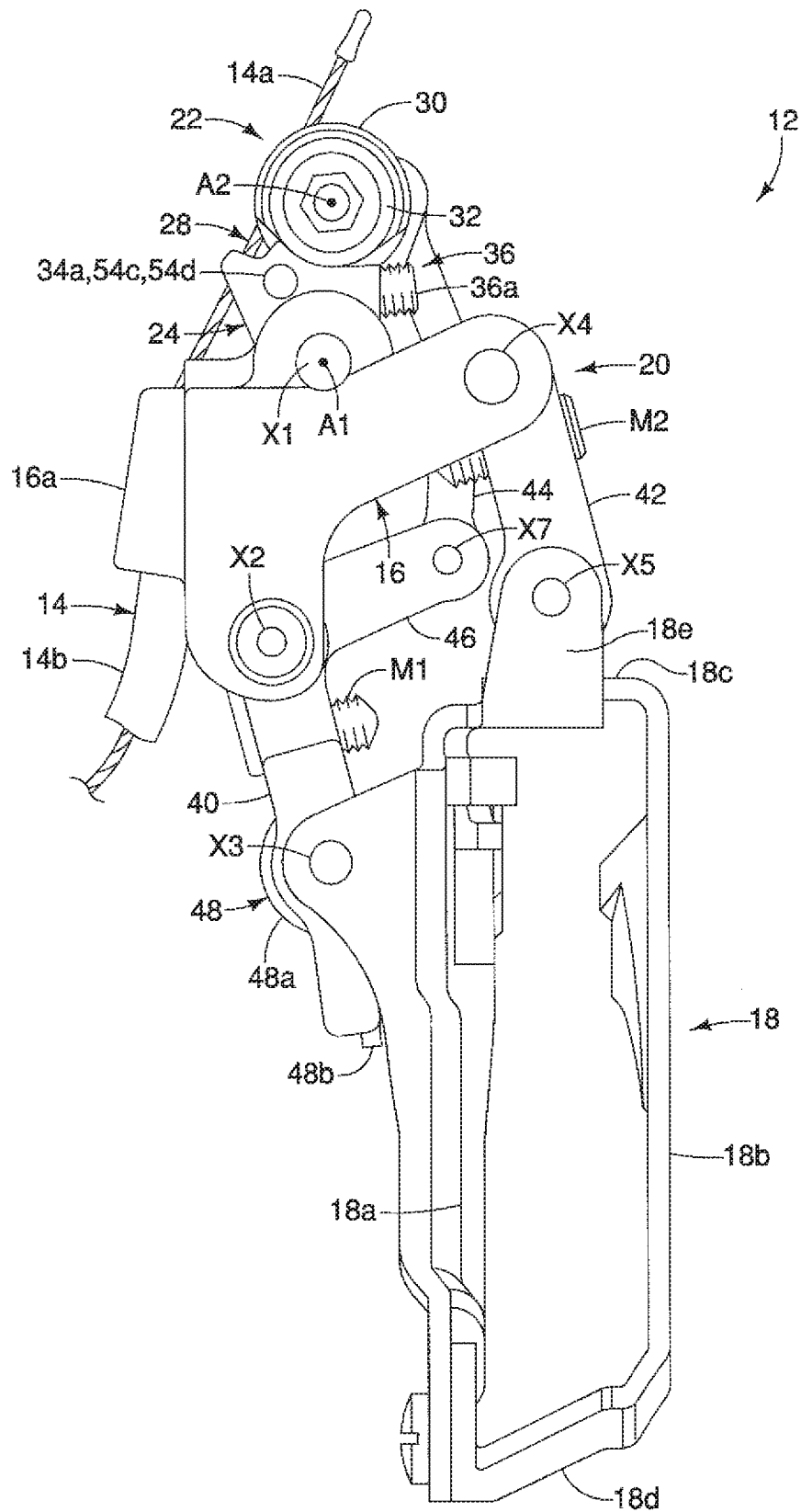


FIG. 10

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

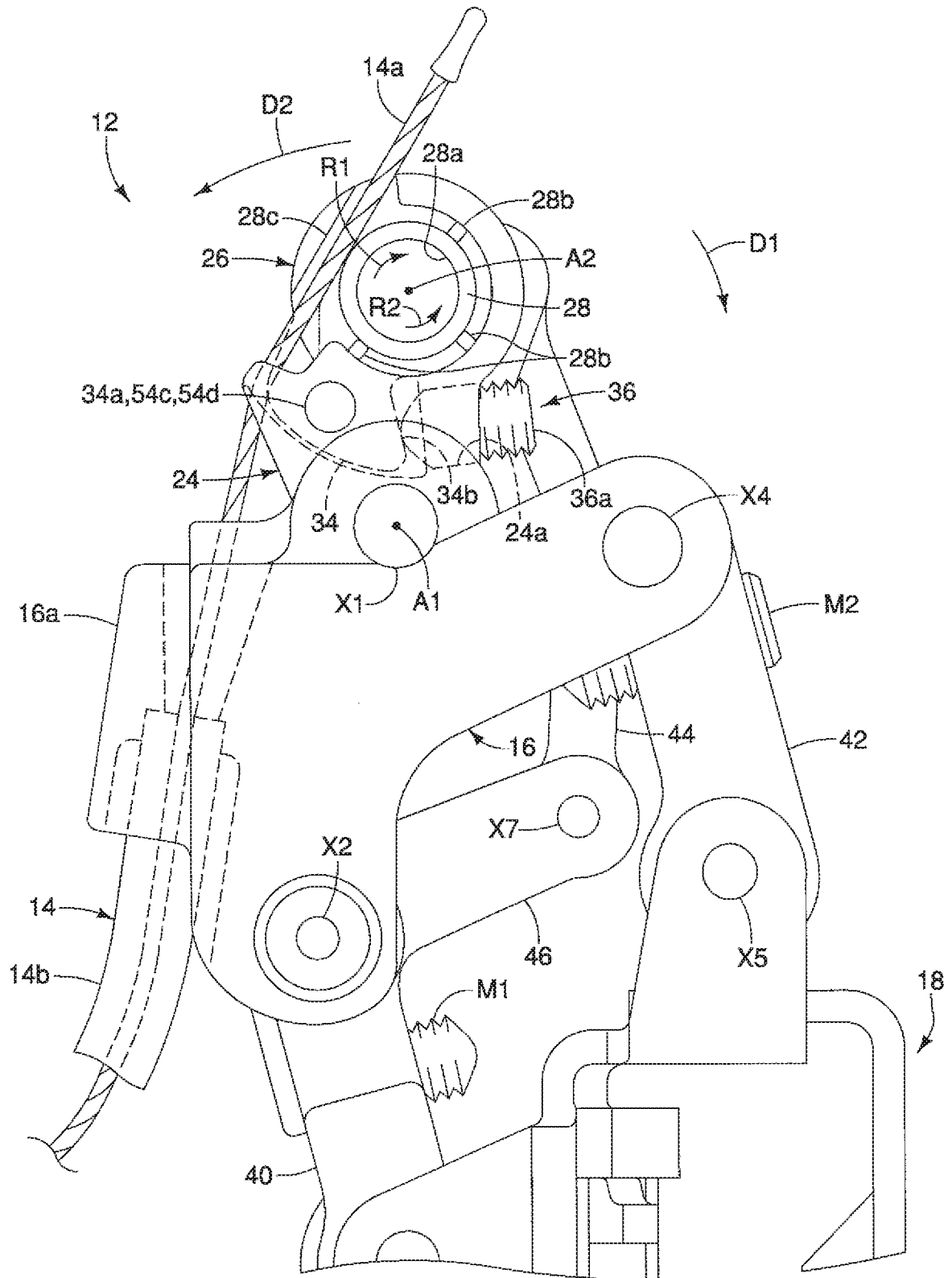


FIG. 11

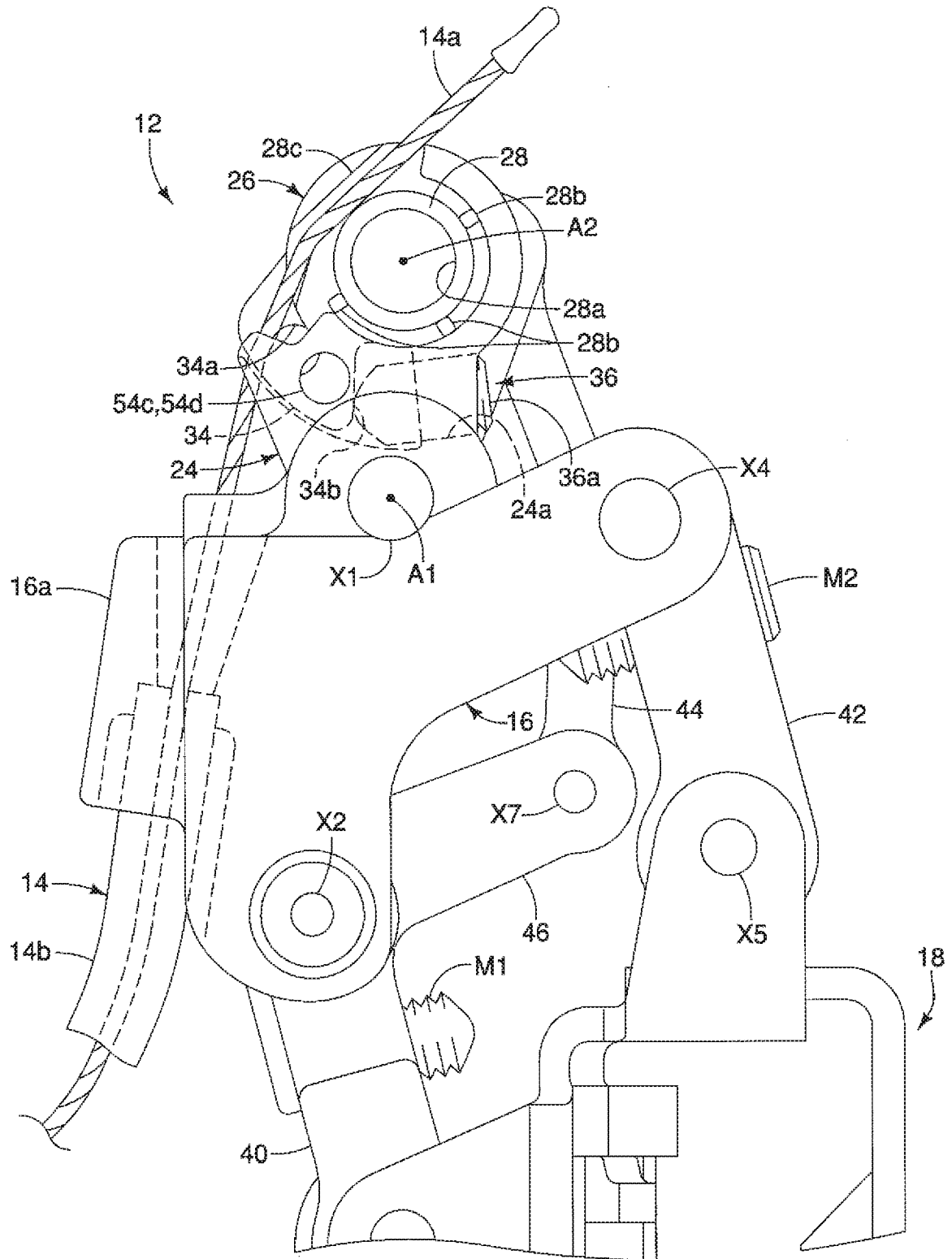


FIG. 12

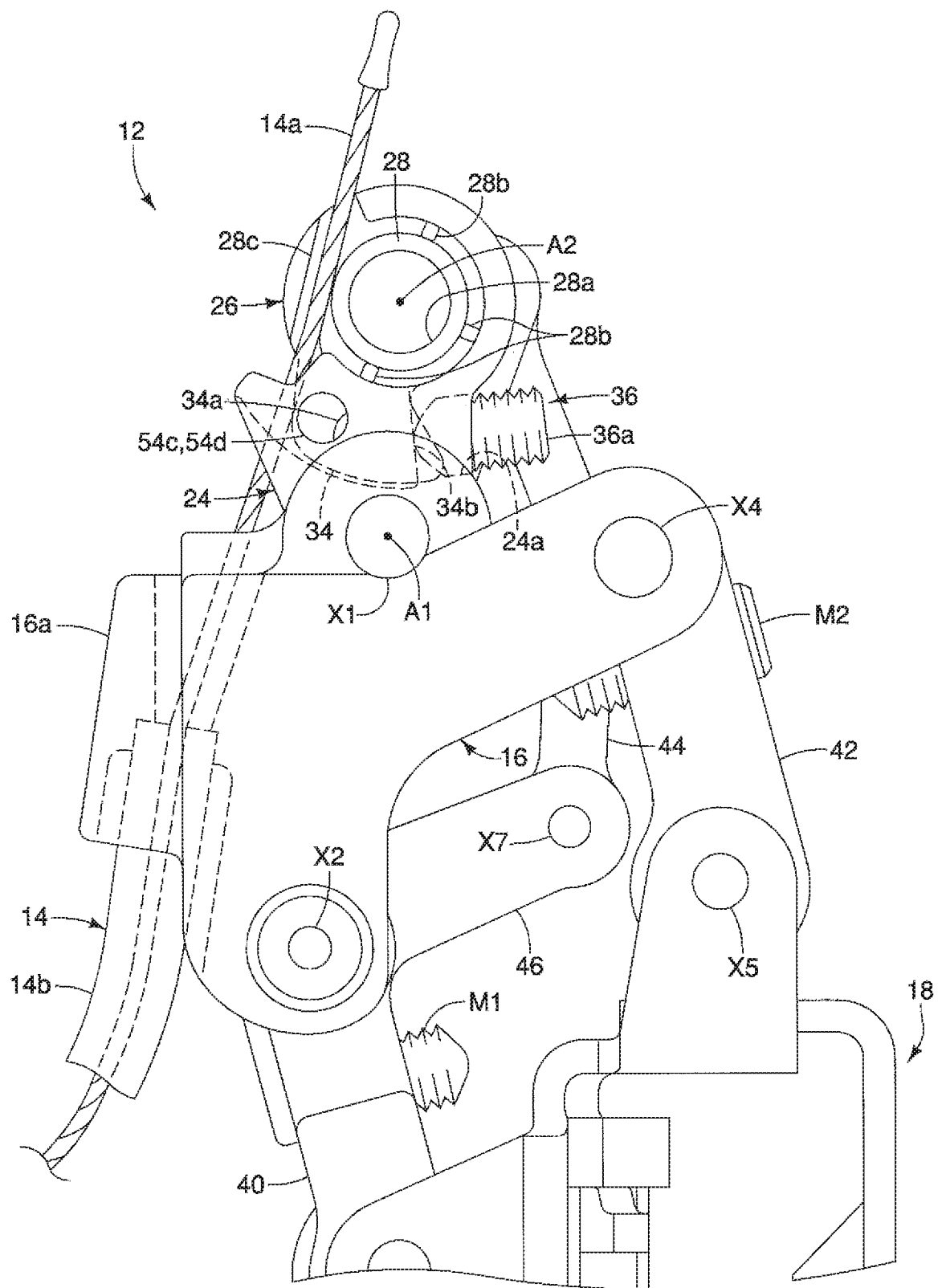


FIG. 13

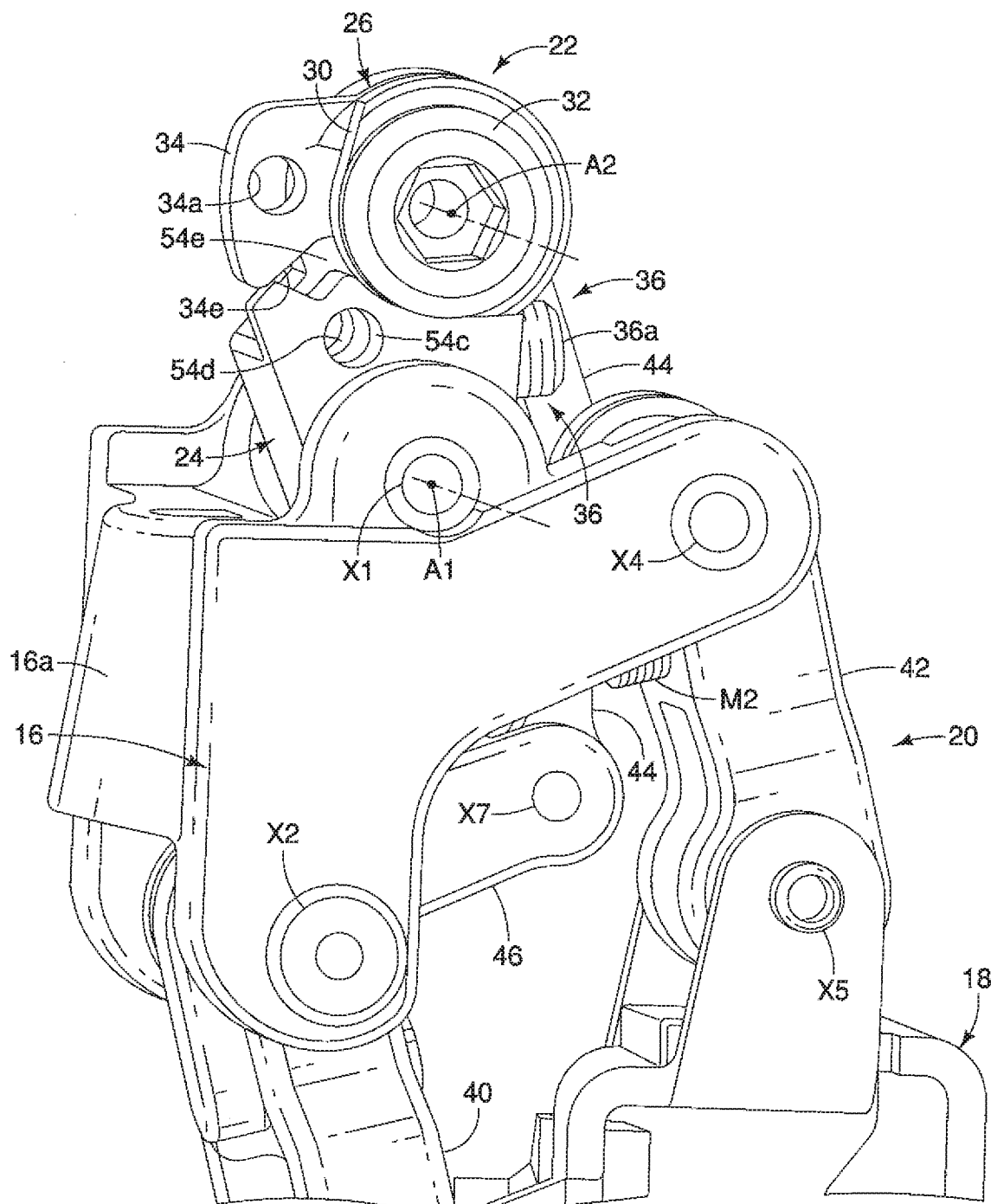


FIG. 14

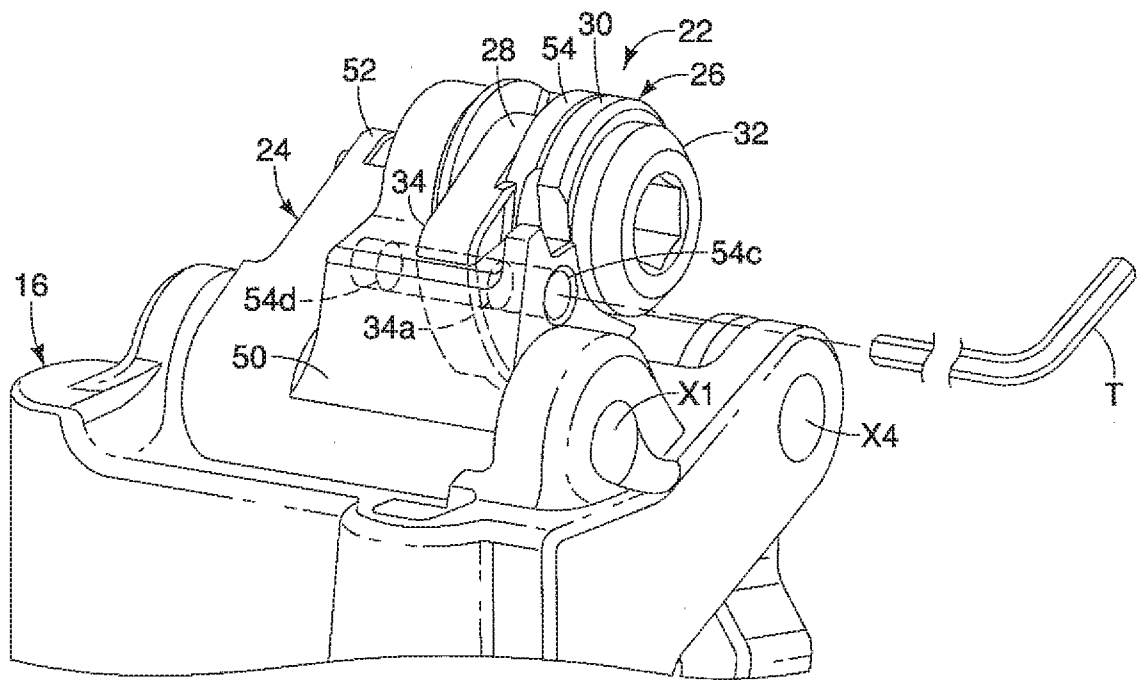


FIG. 15

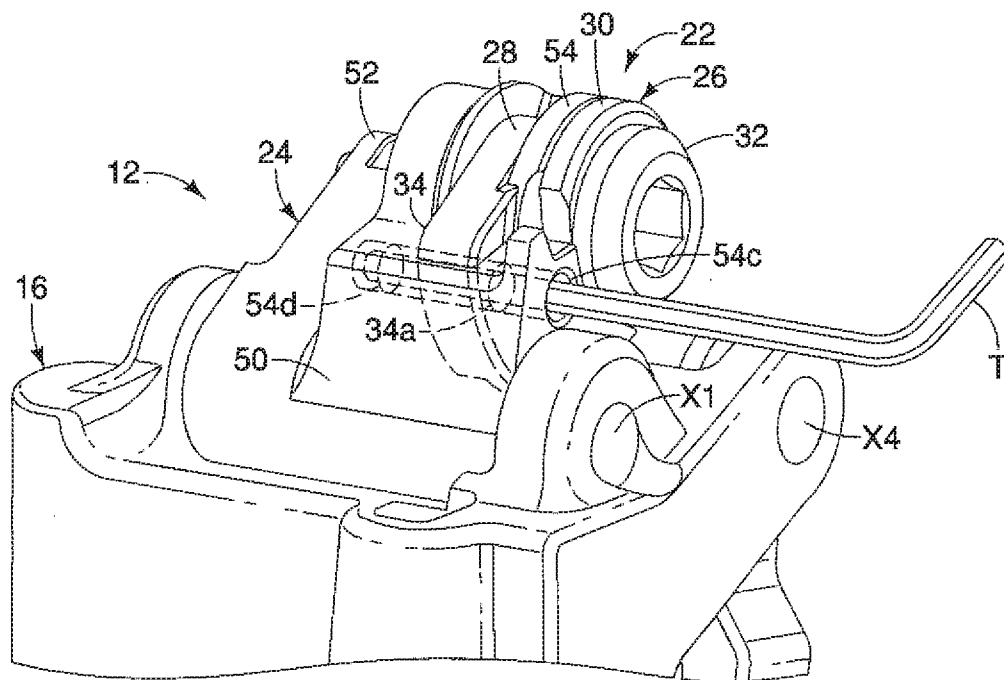


FIG. 16

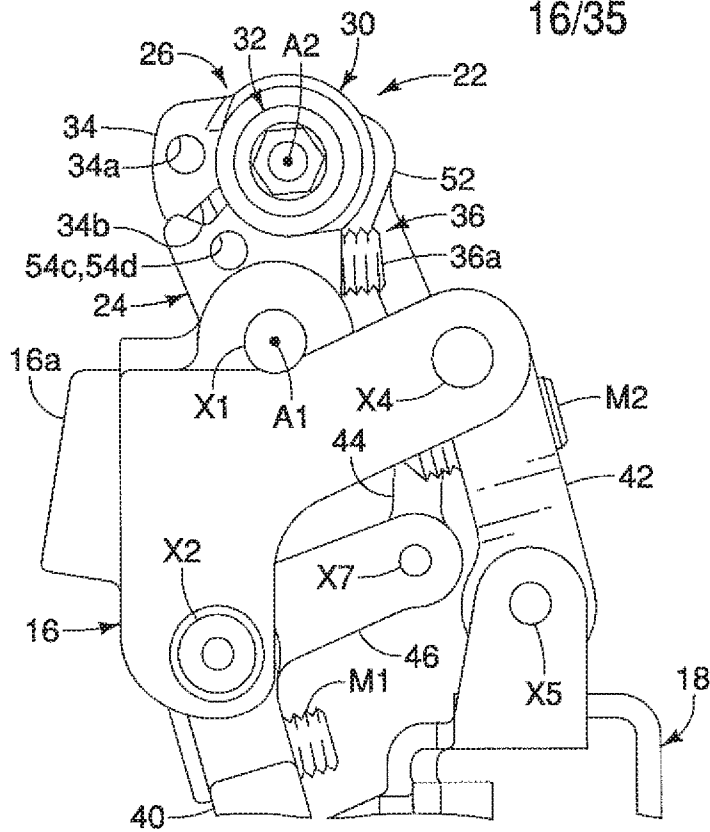


FIG. 17

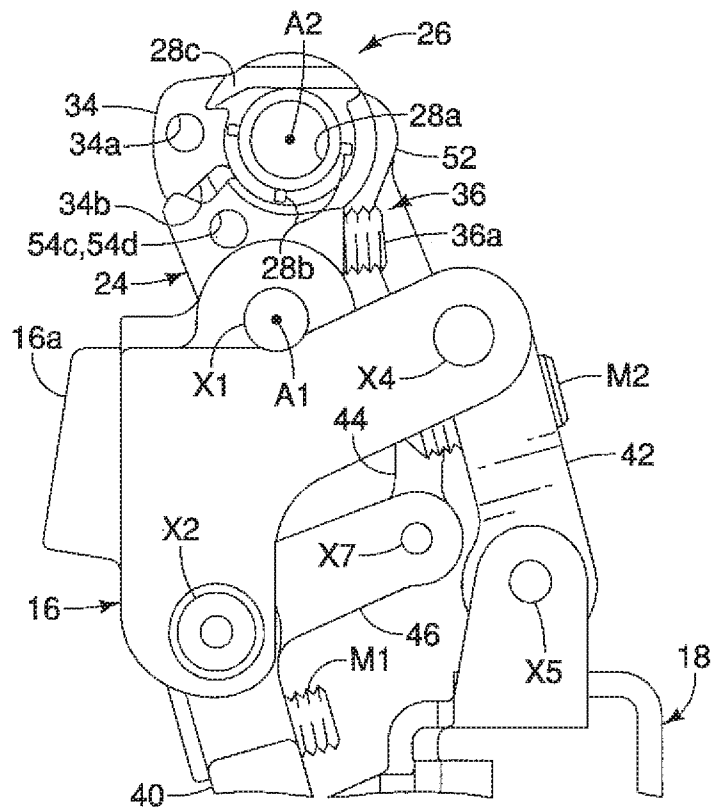


FIG. 18

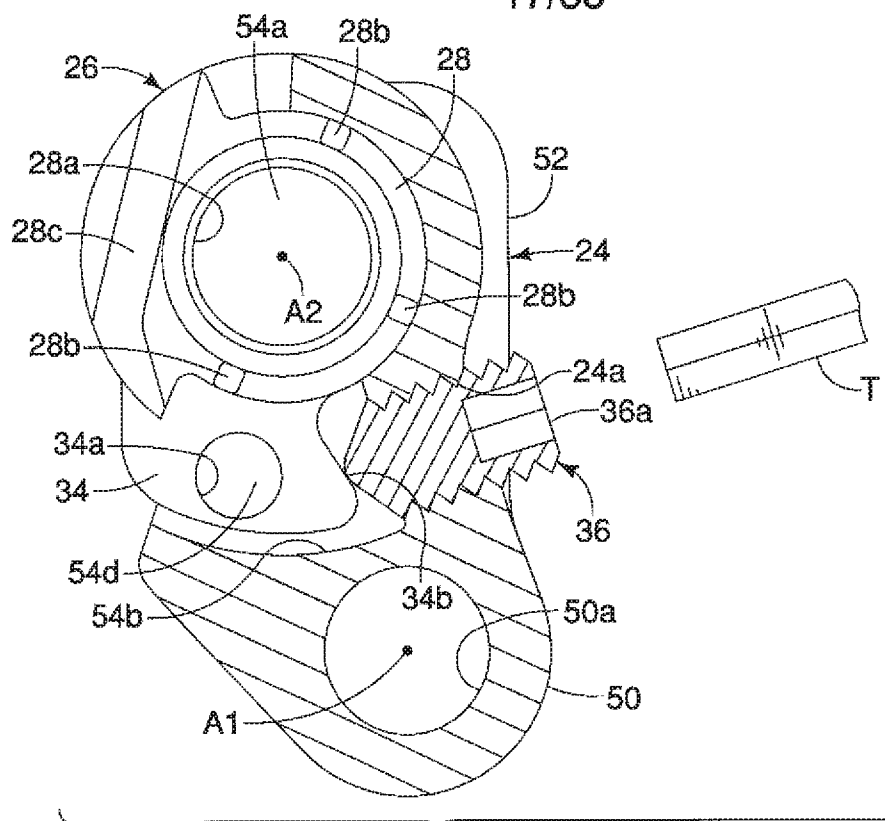


FIG. 19

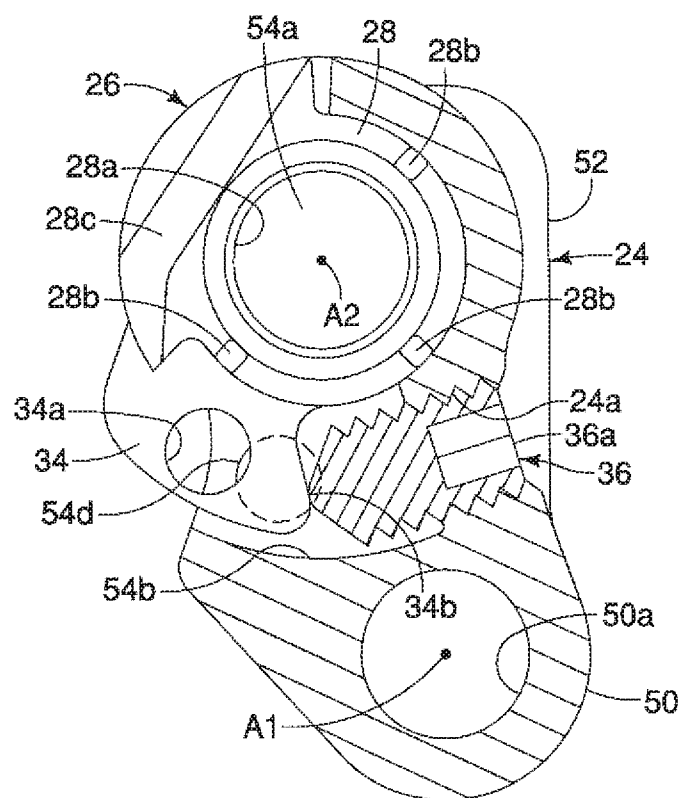


FIG. 20

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

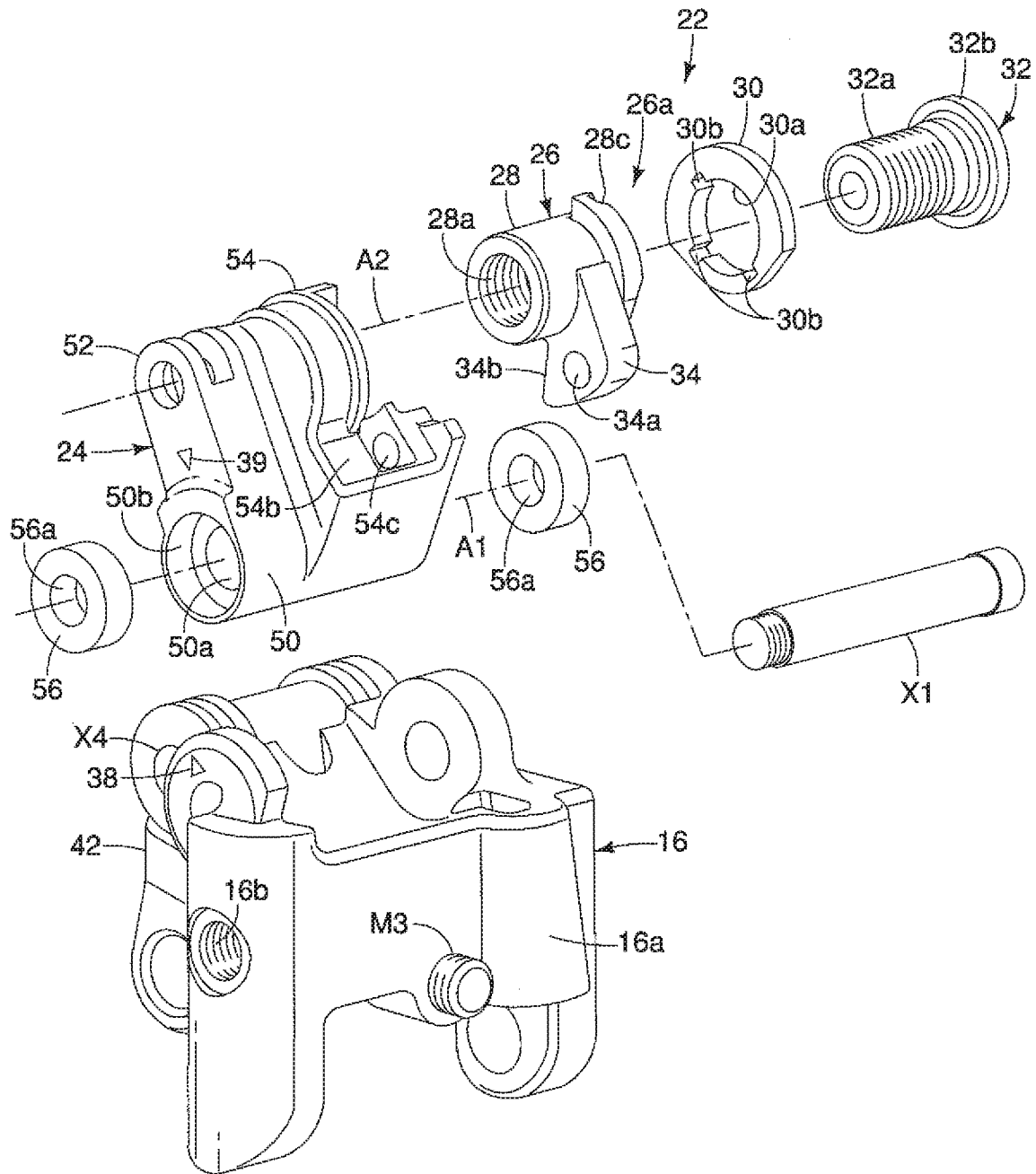


FIG. 21

Dr. Rinaldo FERRECCIO
M. loco 2 11:55 AM

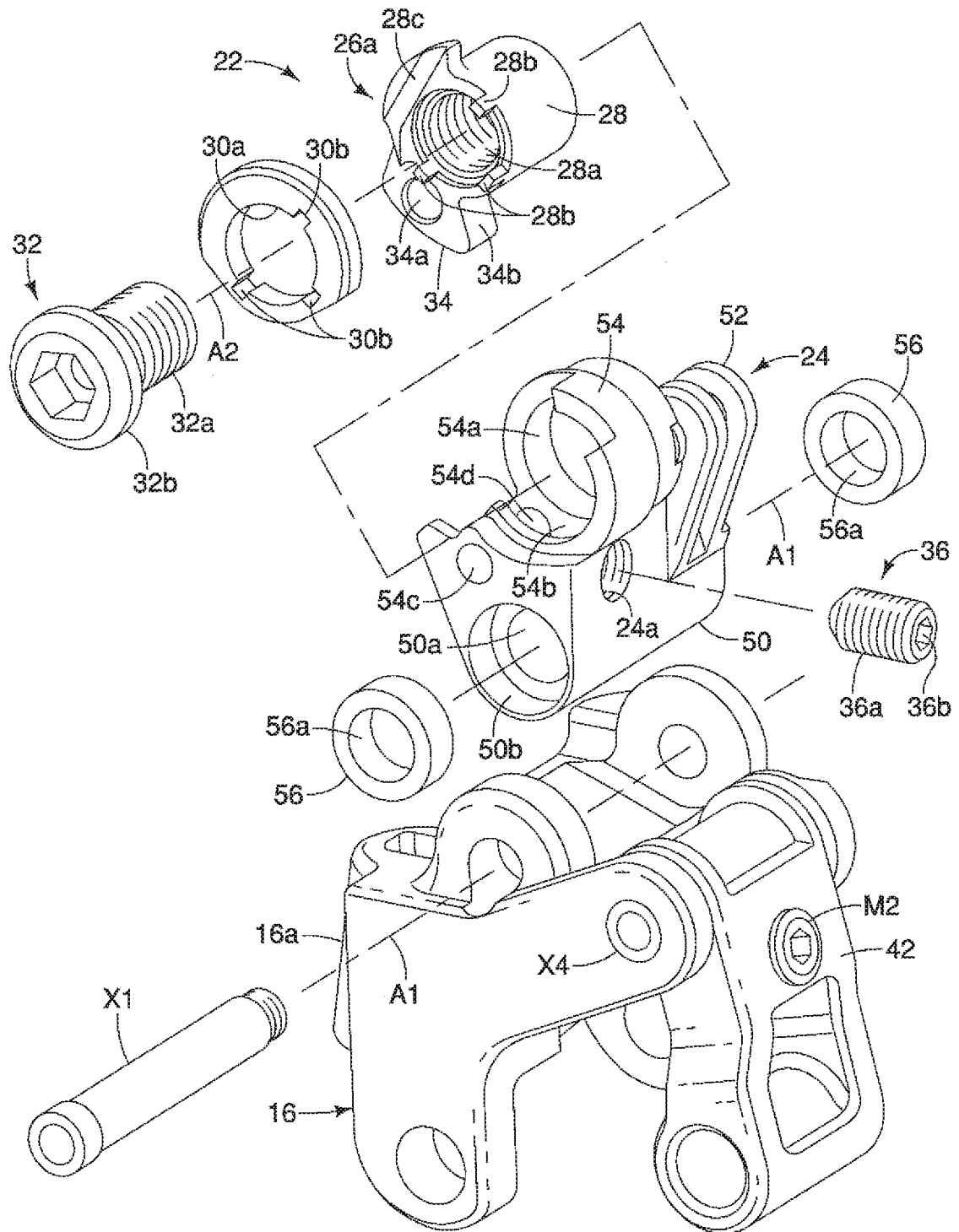


FIG. 22

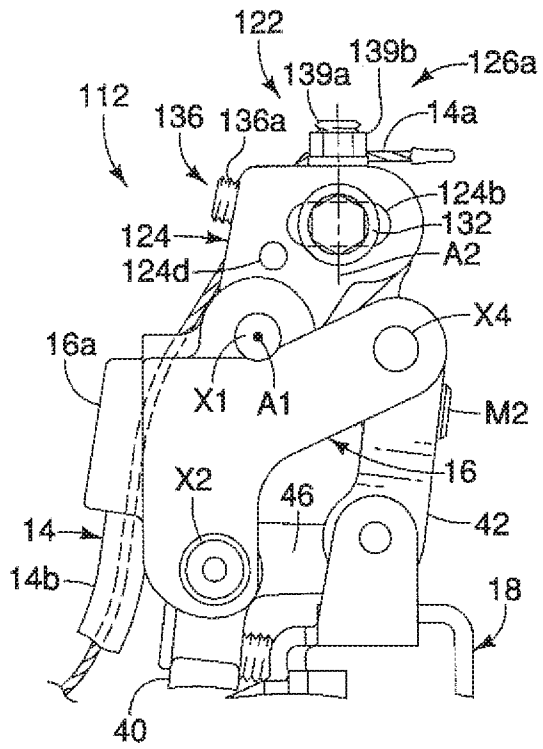


FIG. 23

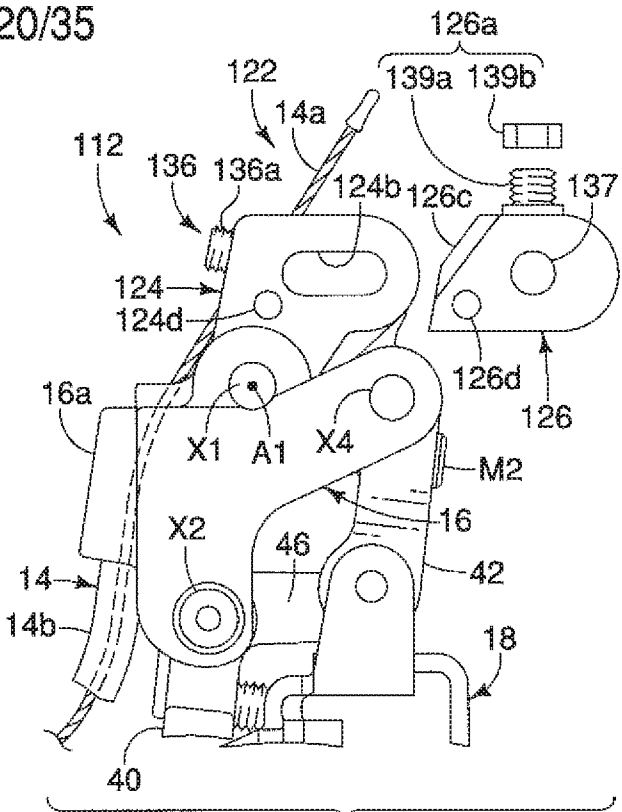


FIG. 24

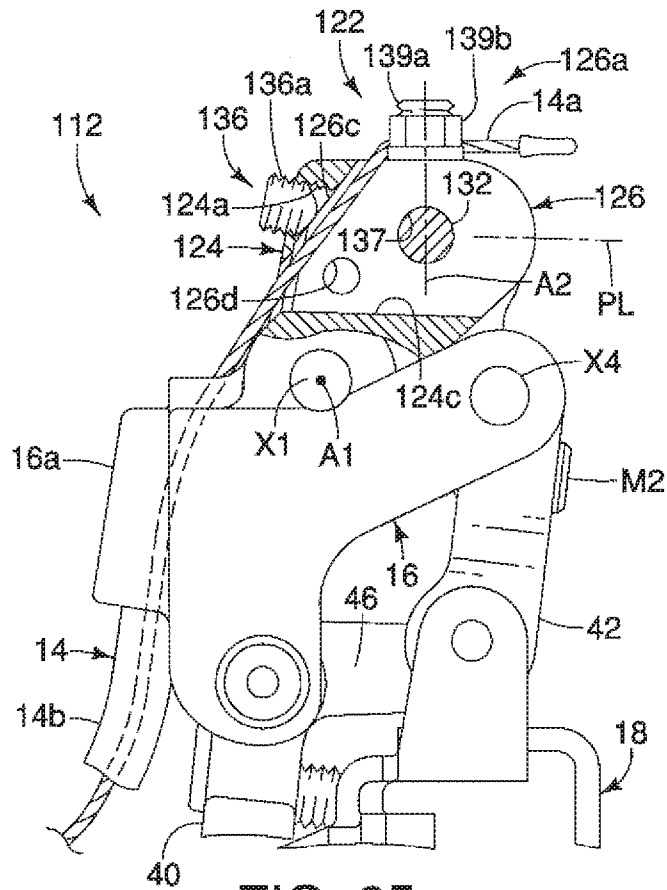


FIG. 25


Dr. Rinaldo FERRECCIO
N. Iscr. ALBO 525 DM

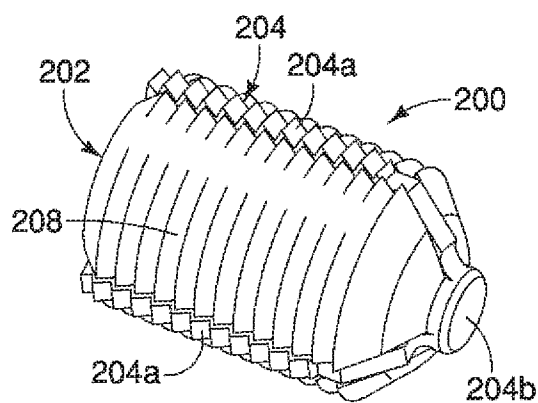


FIG. 26

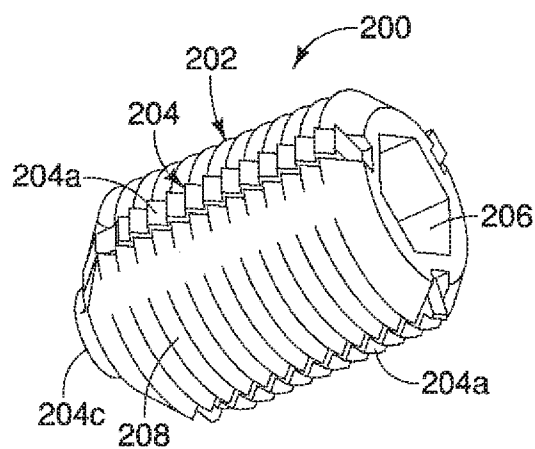


FIG. 27

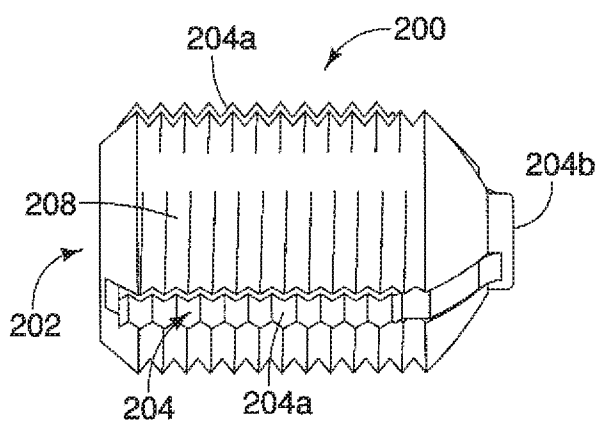


FIG. 28

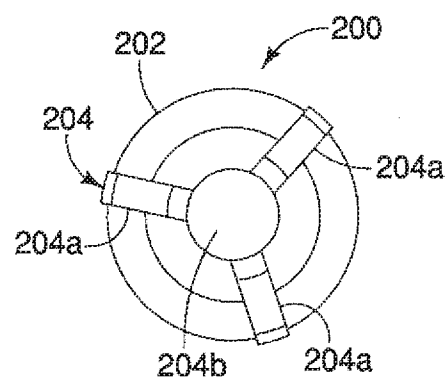


FIG. 29

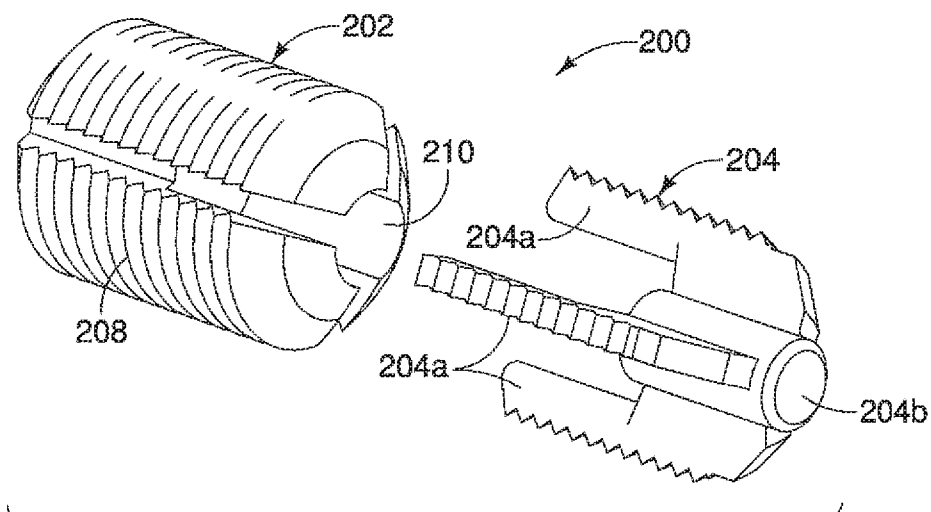


FIG. 30

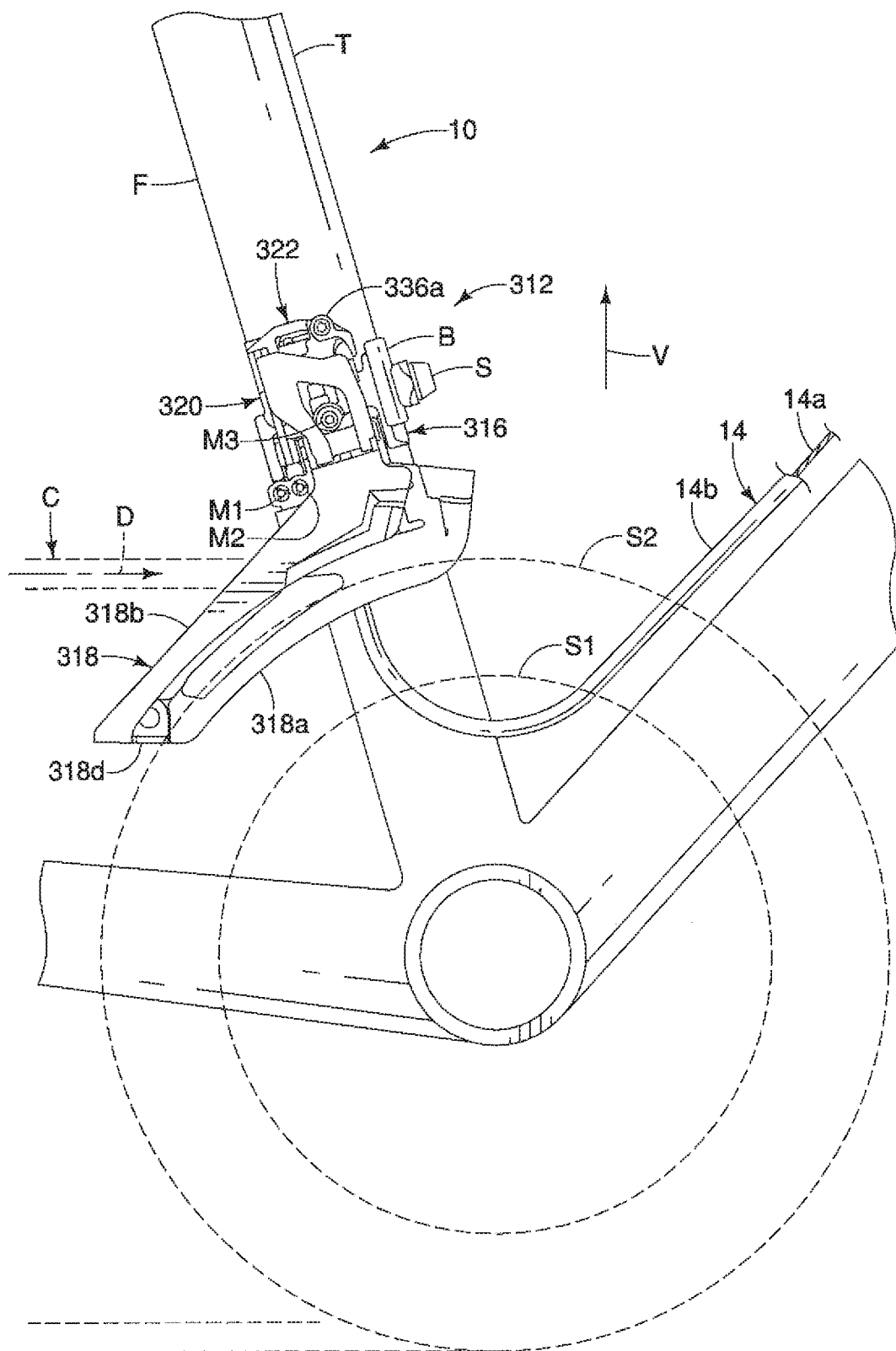


FIG. 31

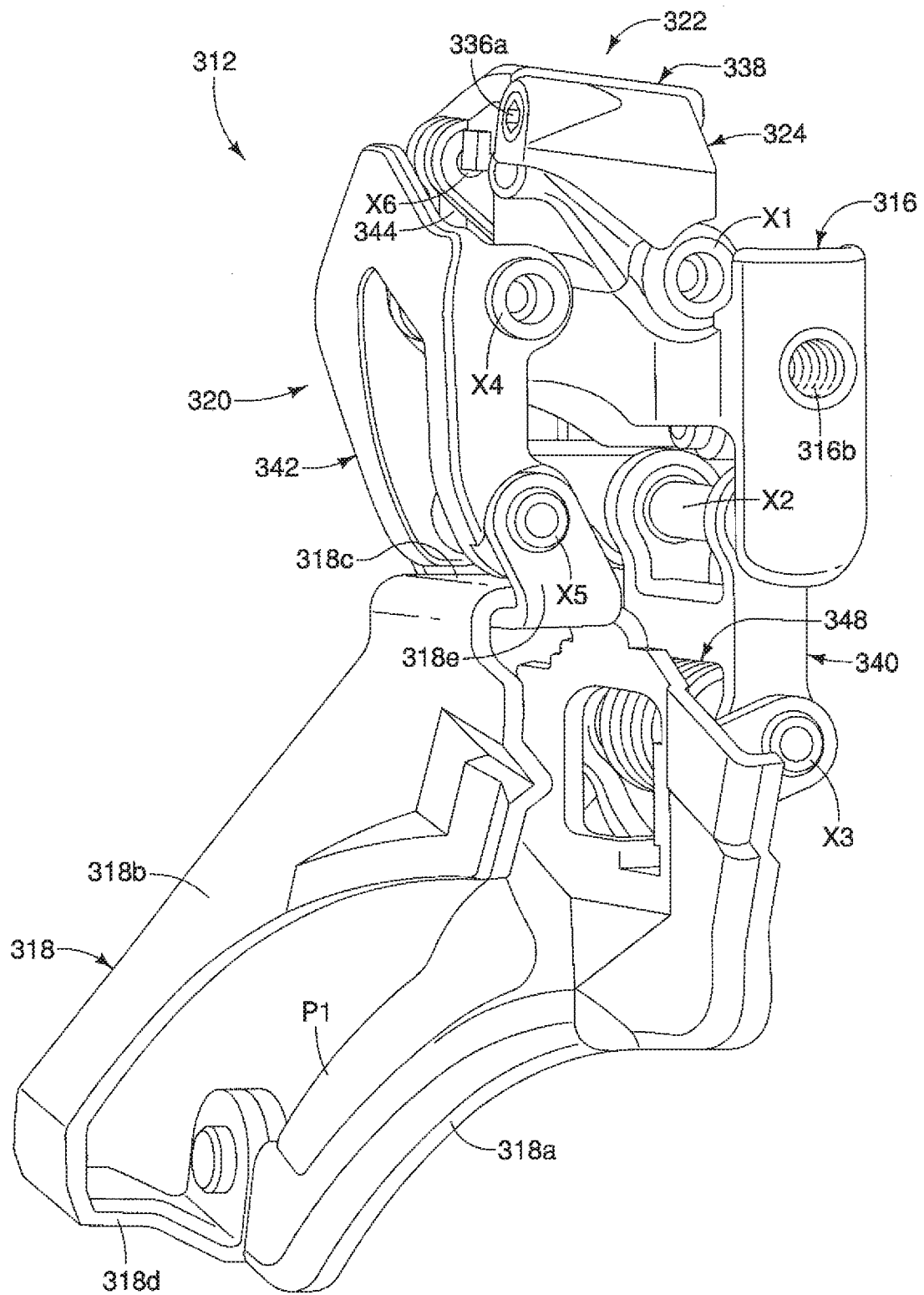


FIG. 32

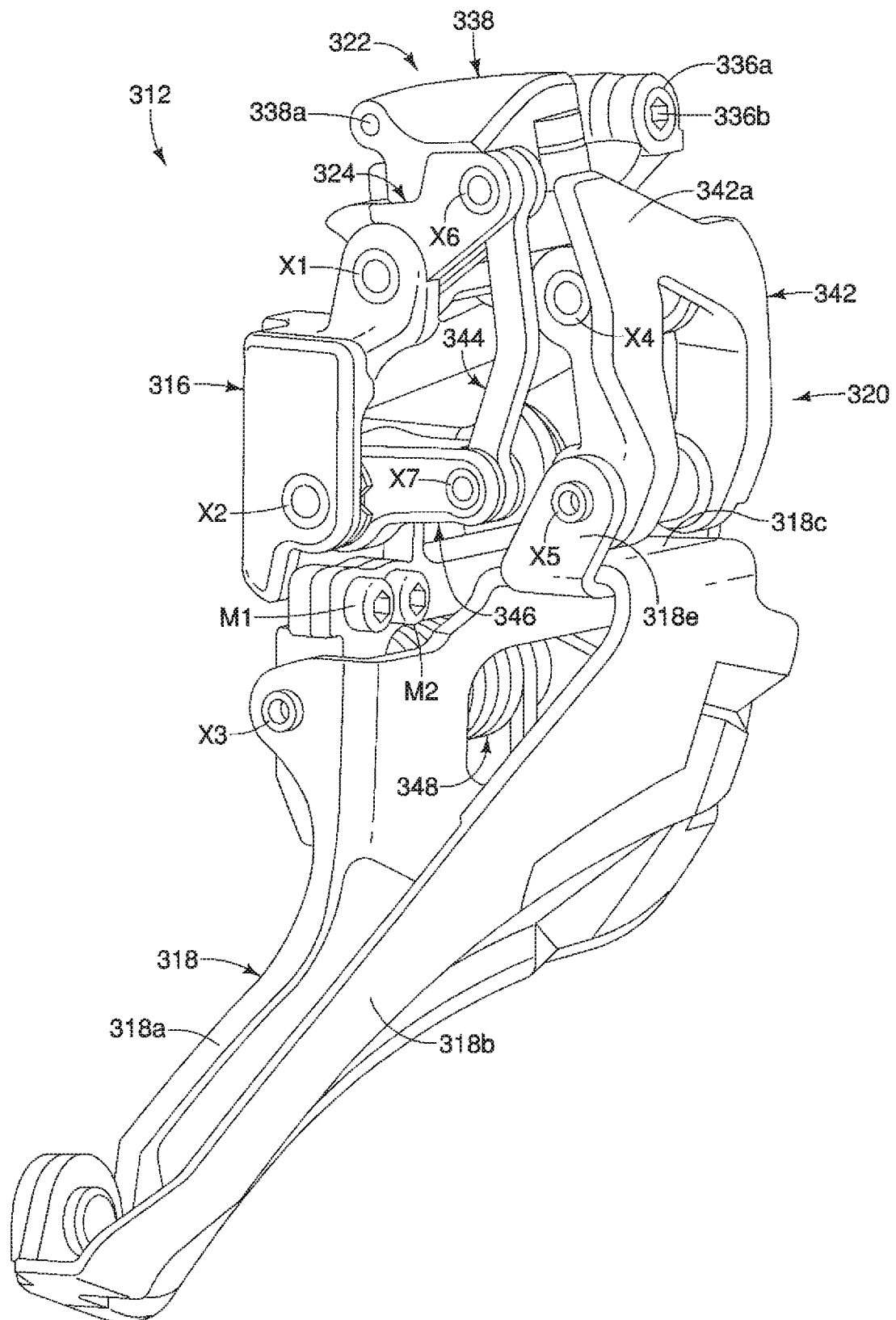


FIG. 33

25/35

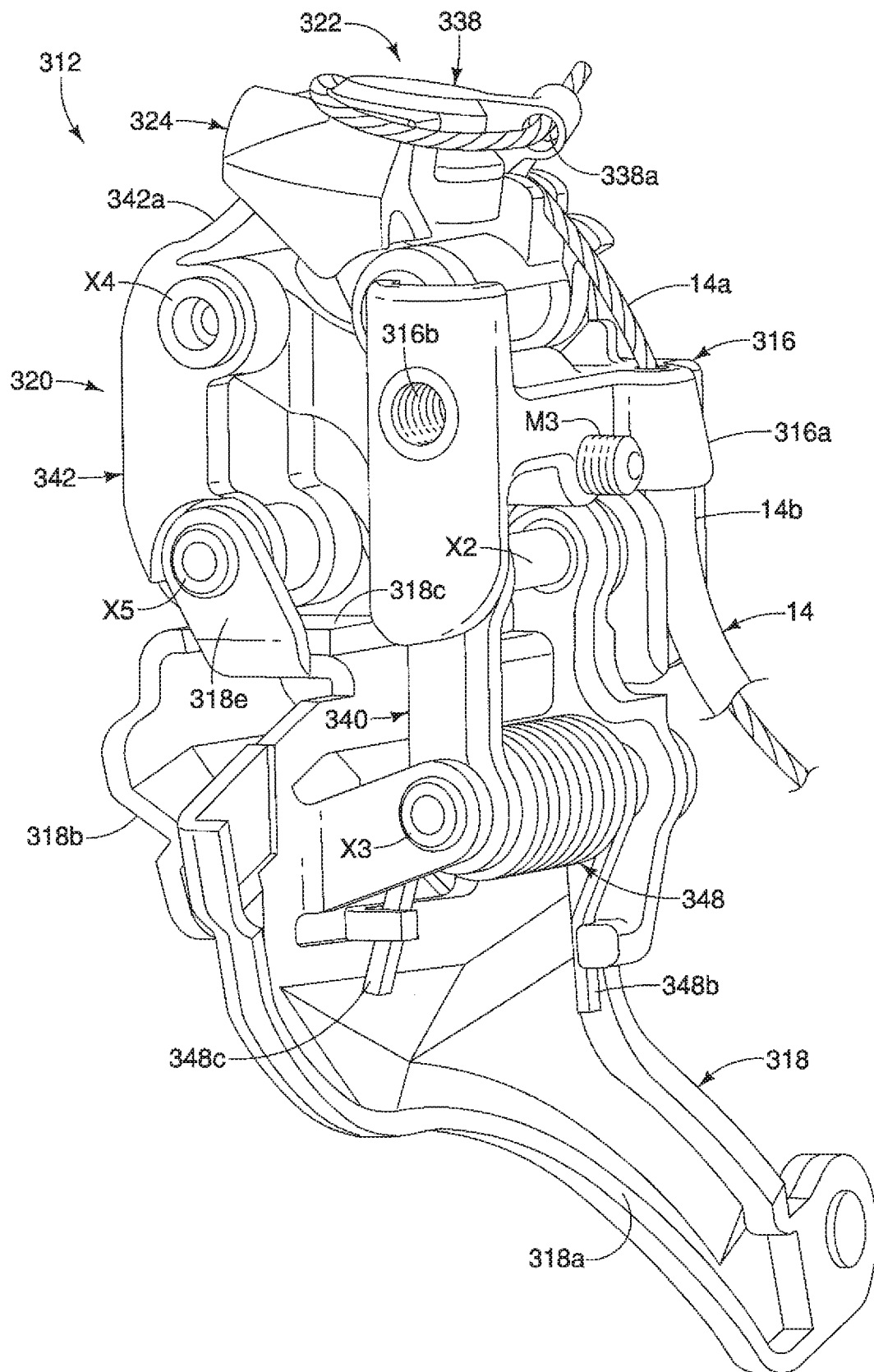


FIG. 34

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

26/35

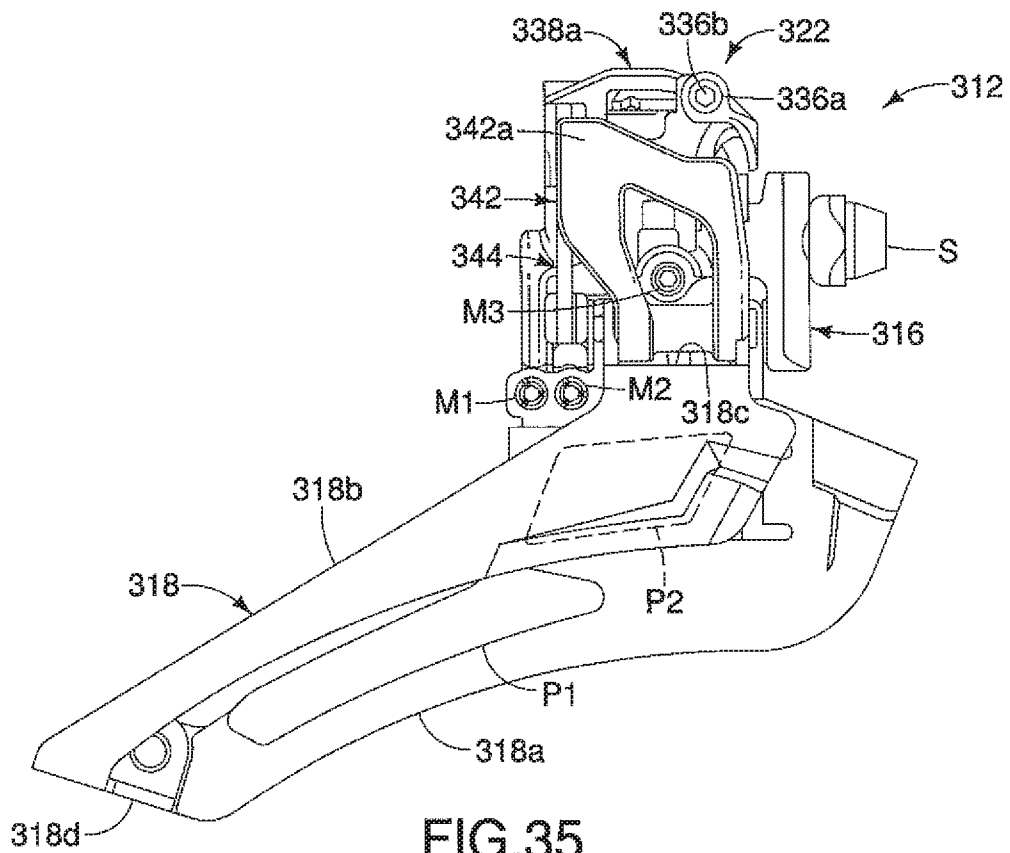


FIG. 35

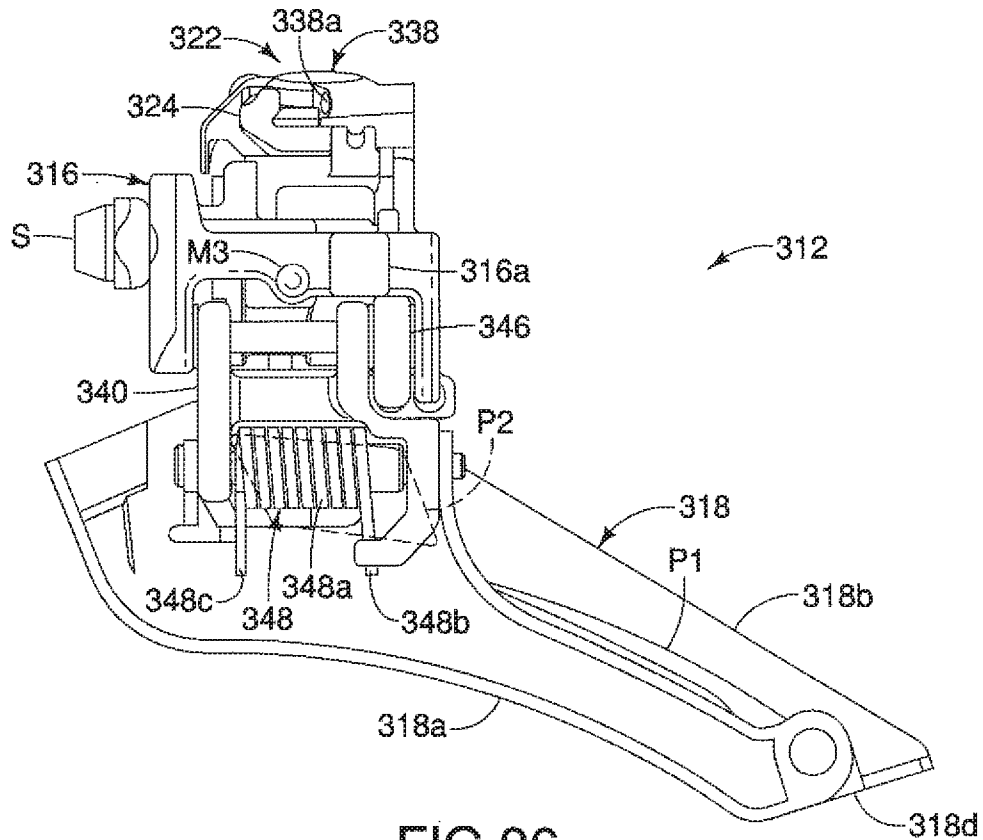


FIG. 36

Rinaldo Ferreccio
Dr. Rinaldo FERRECCIO
N. Iscr. ALBO 525 DM

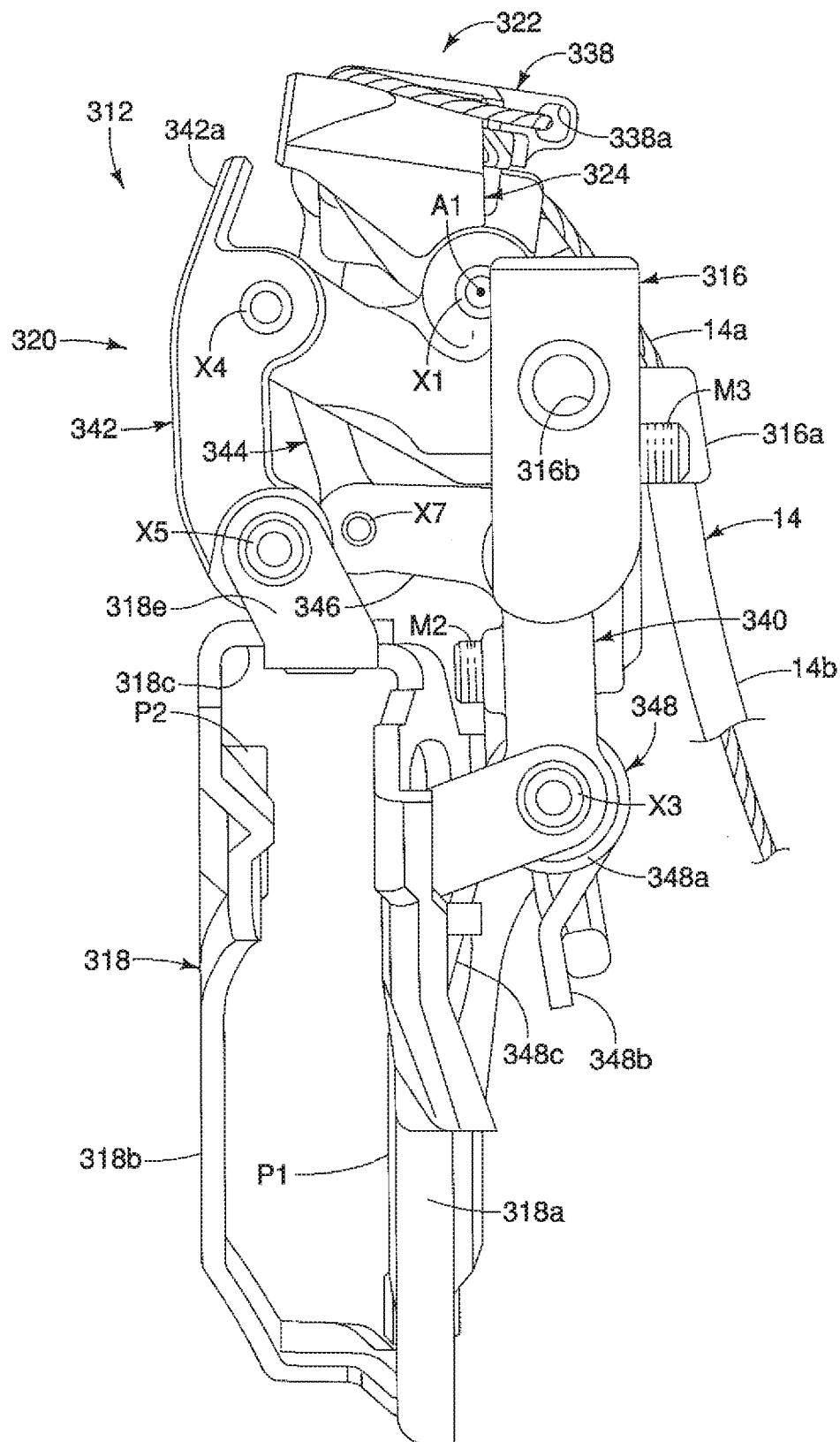


FIG.37

D2 28/35

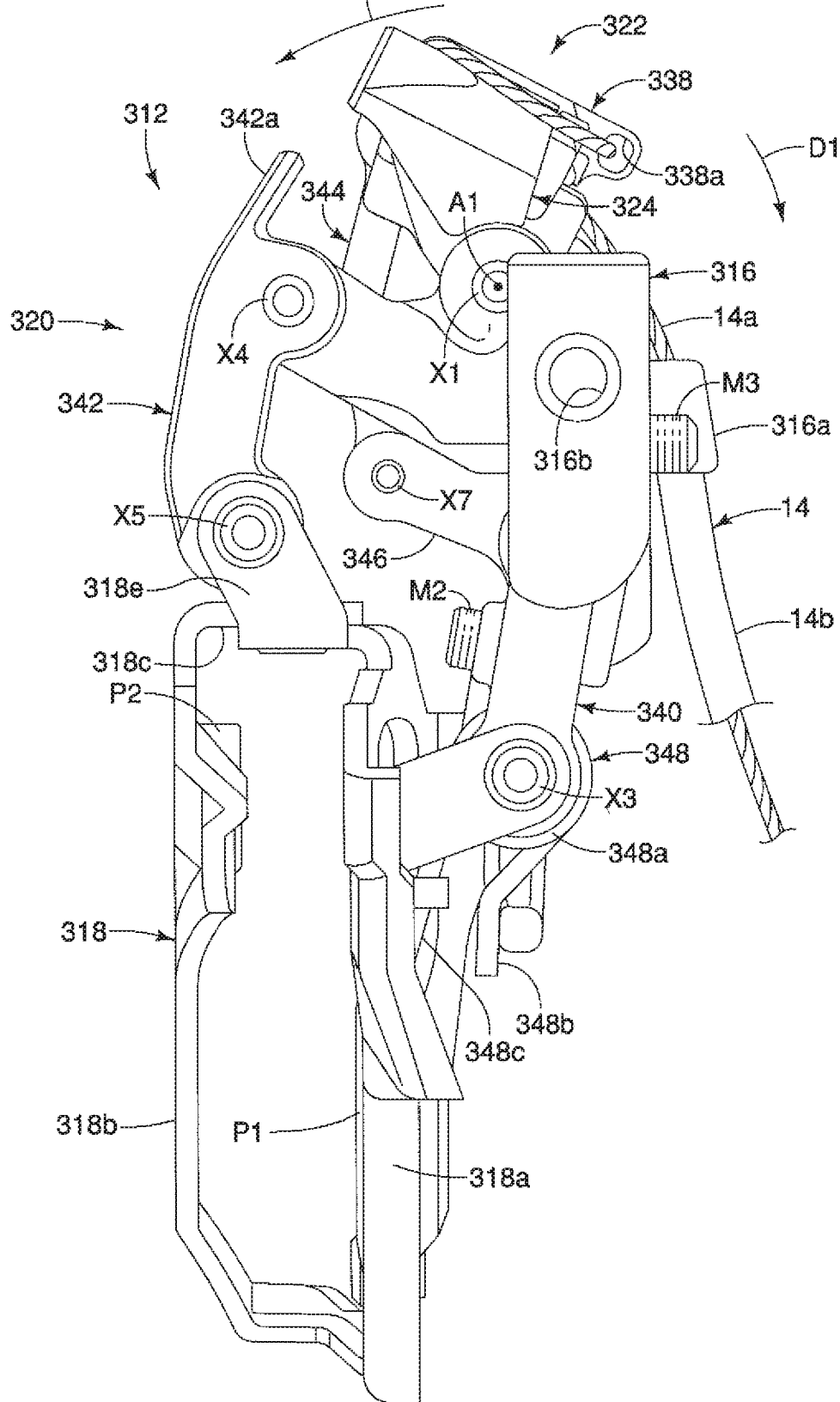


FIG.38

Rinaldo Ferretti
 Dr. Rinaldo FERRETTI
 N. Iscr. ALBO 525 BM

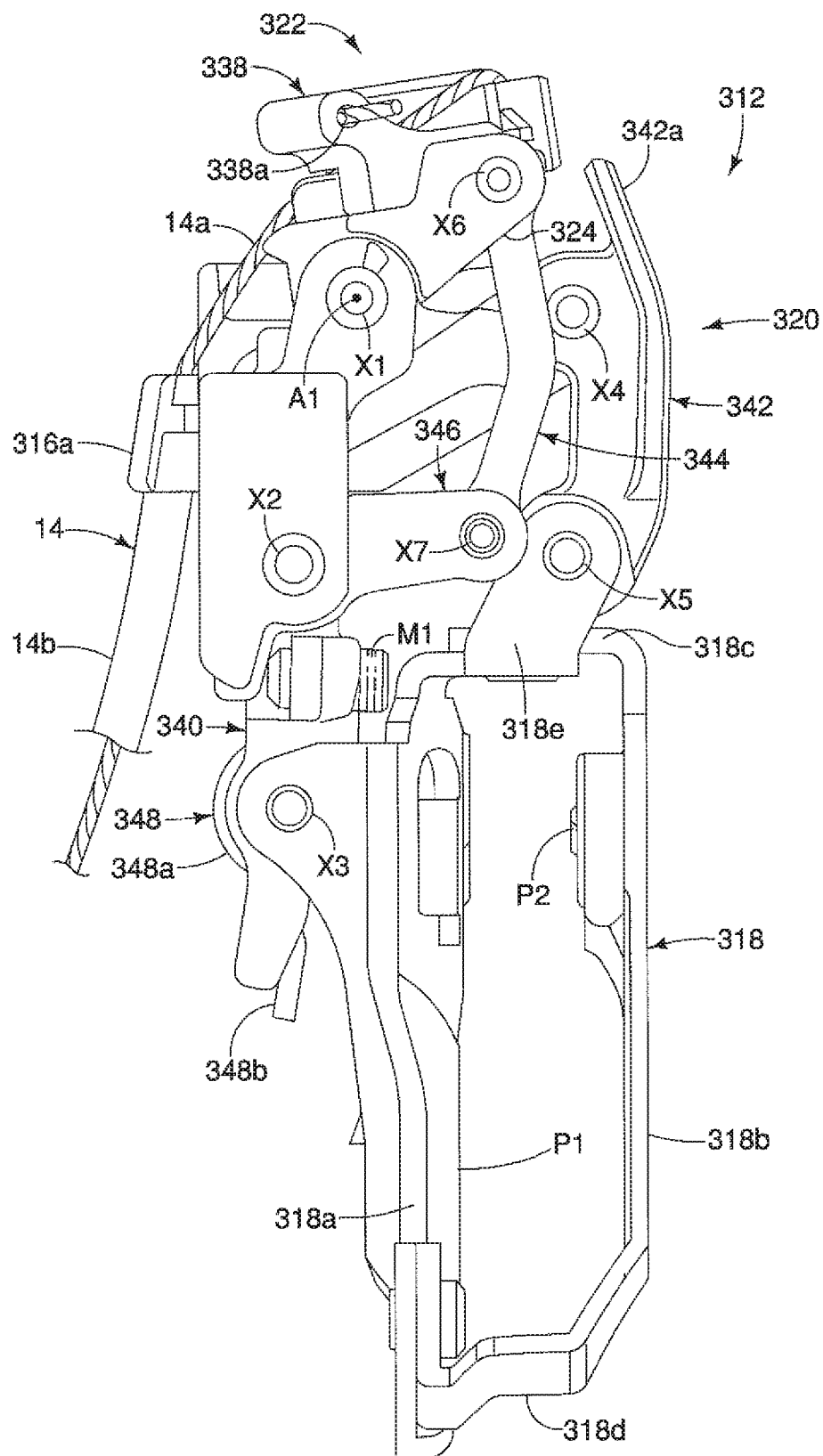


FIG.39

Luigi Ferrero
 Dr. Ritaio FERRECCIO
 N. Iscr. A.ZEO 525 BM

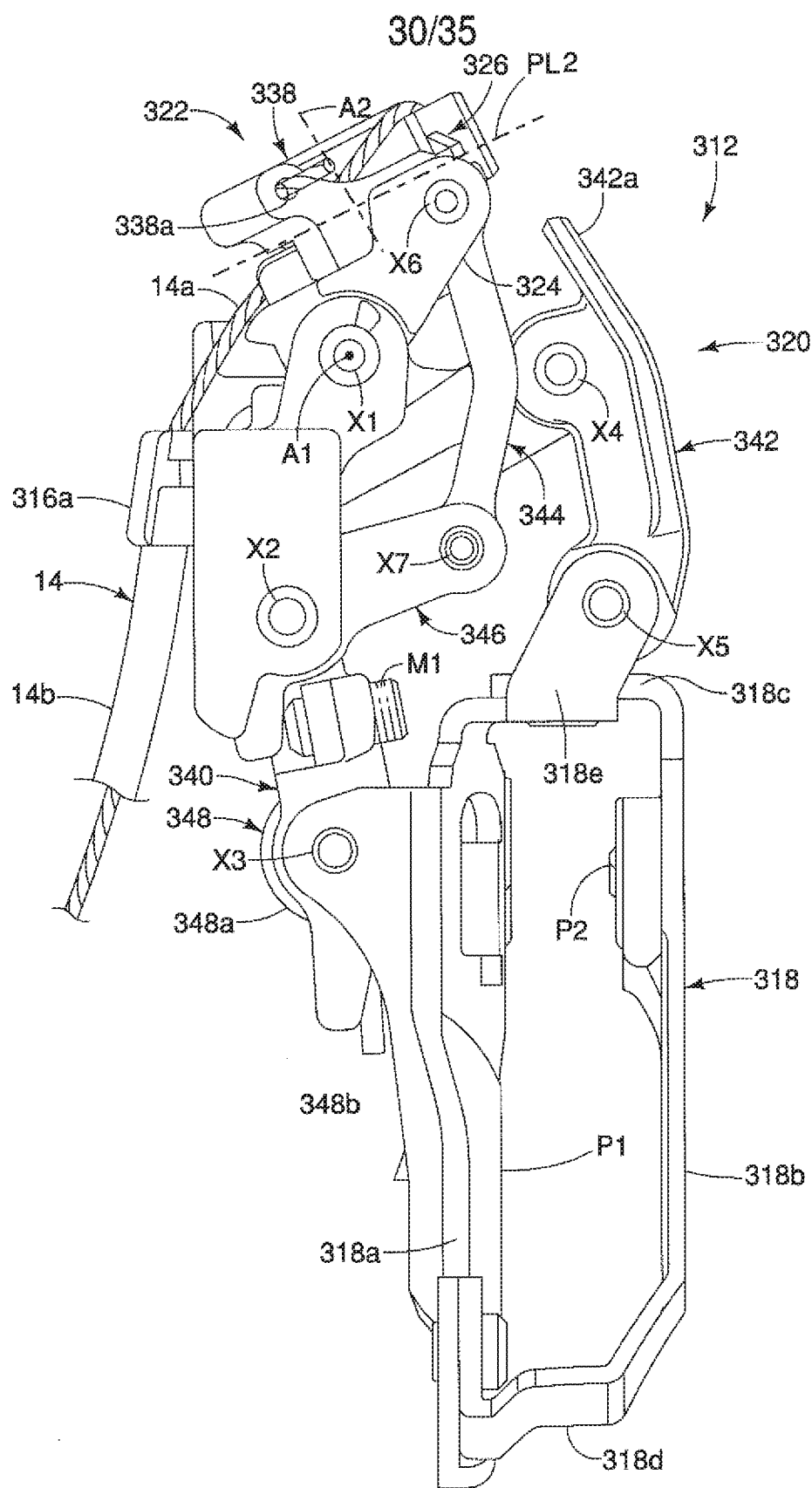


FIG.40

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

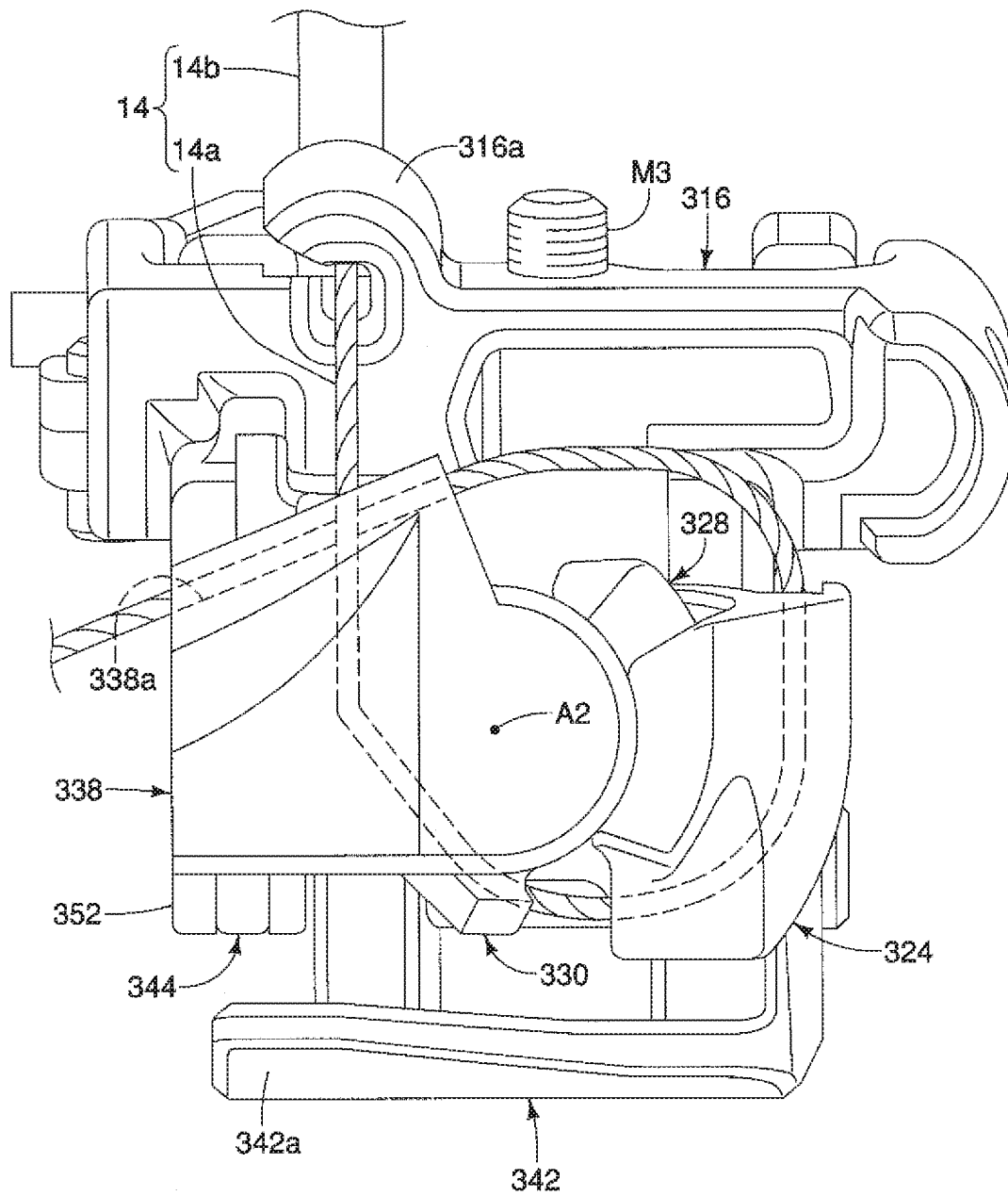


FIG. 41

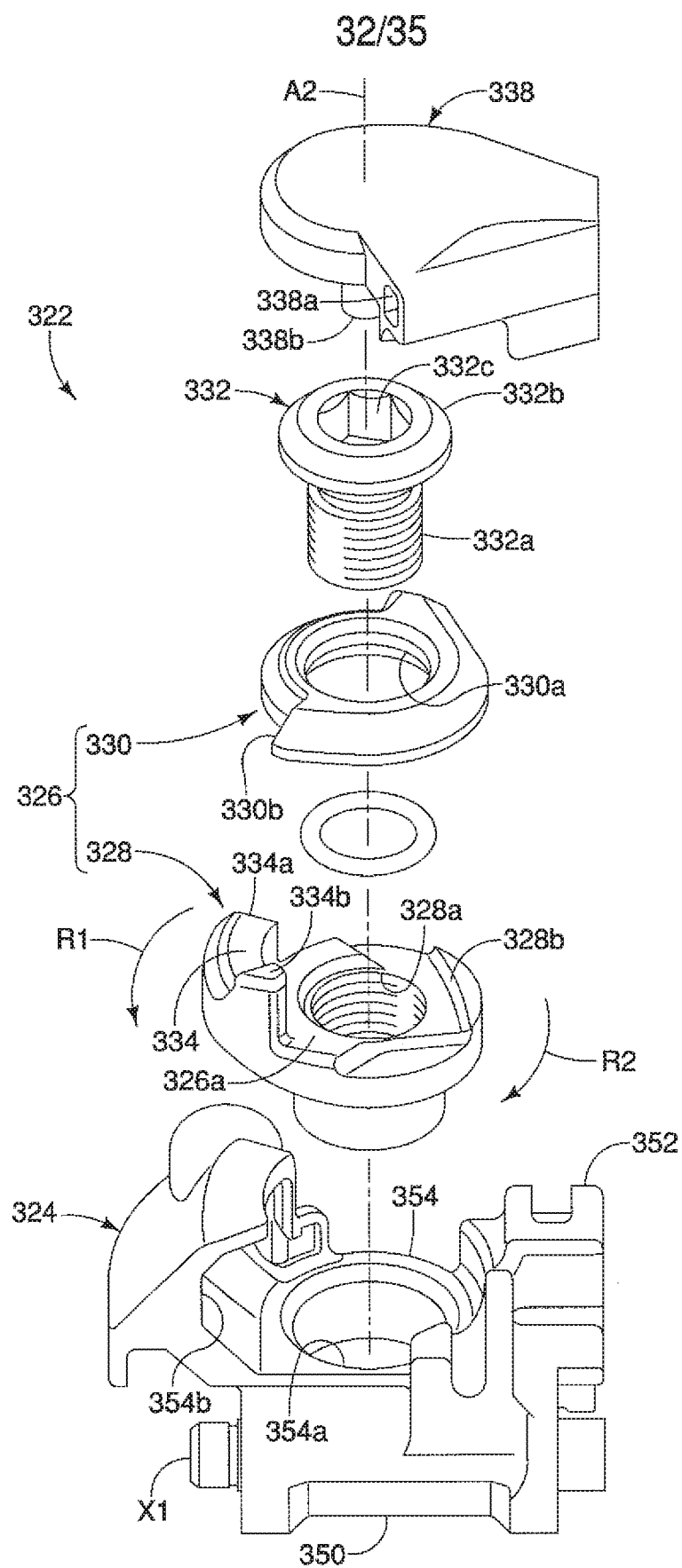


FIG.42

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Iscr. ALBO 525 BM

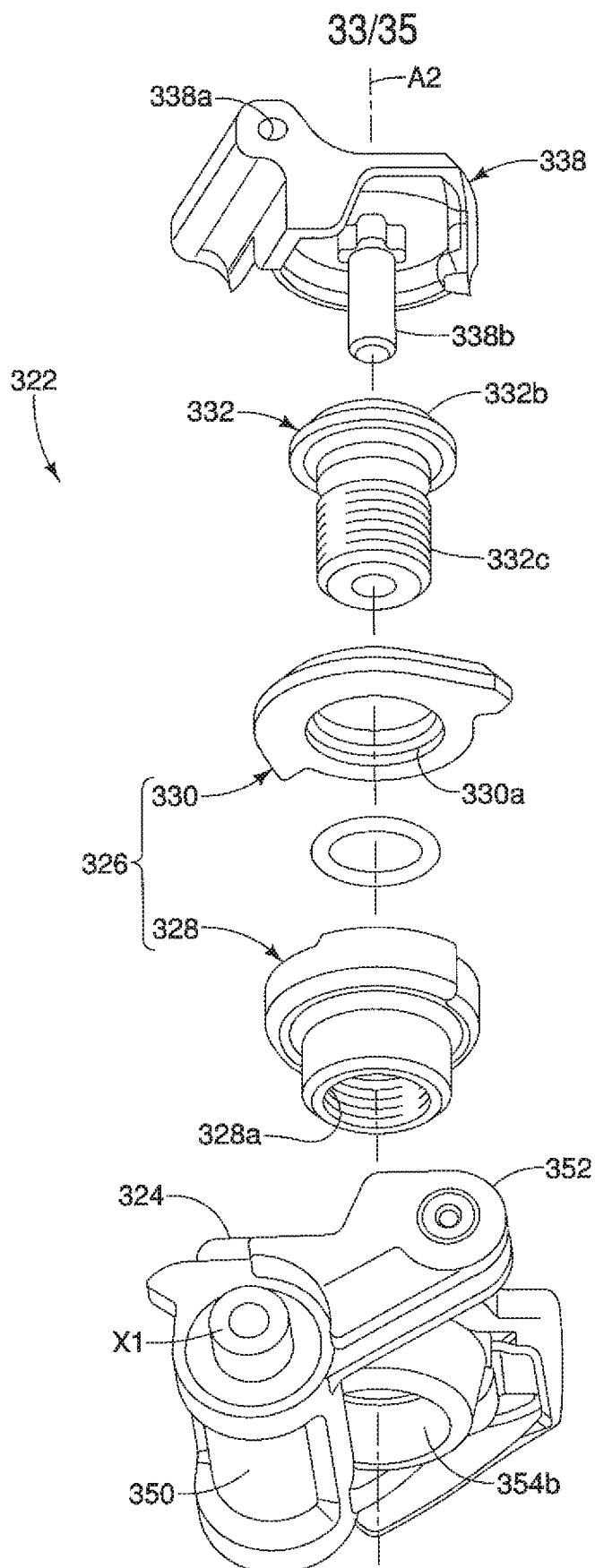
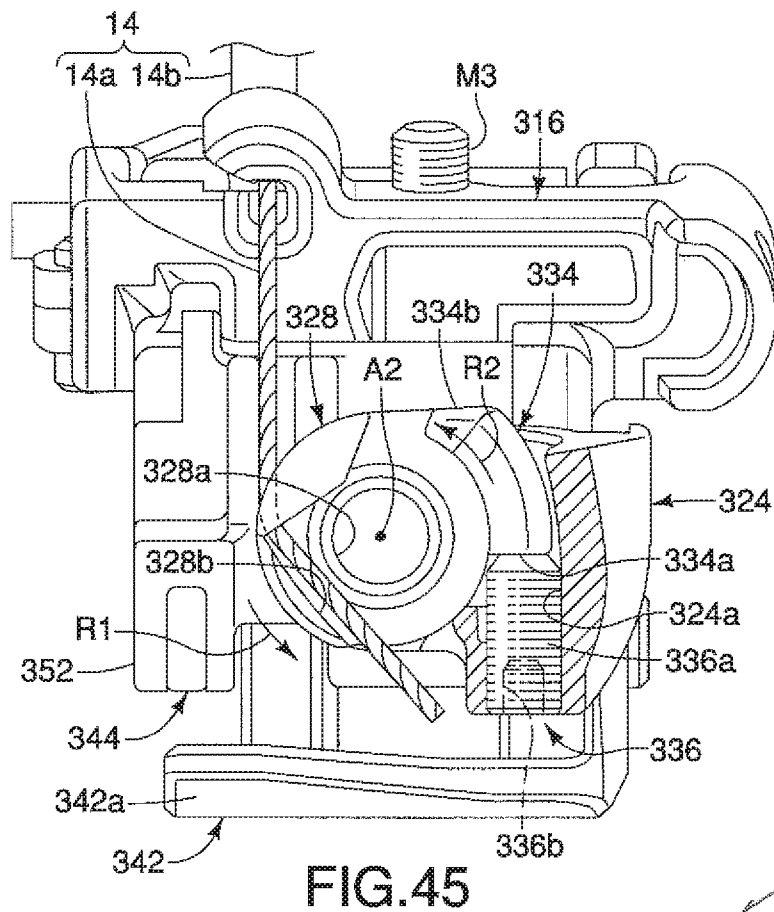
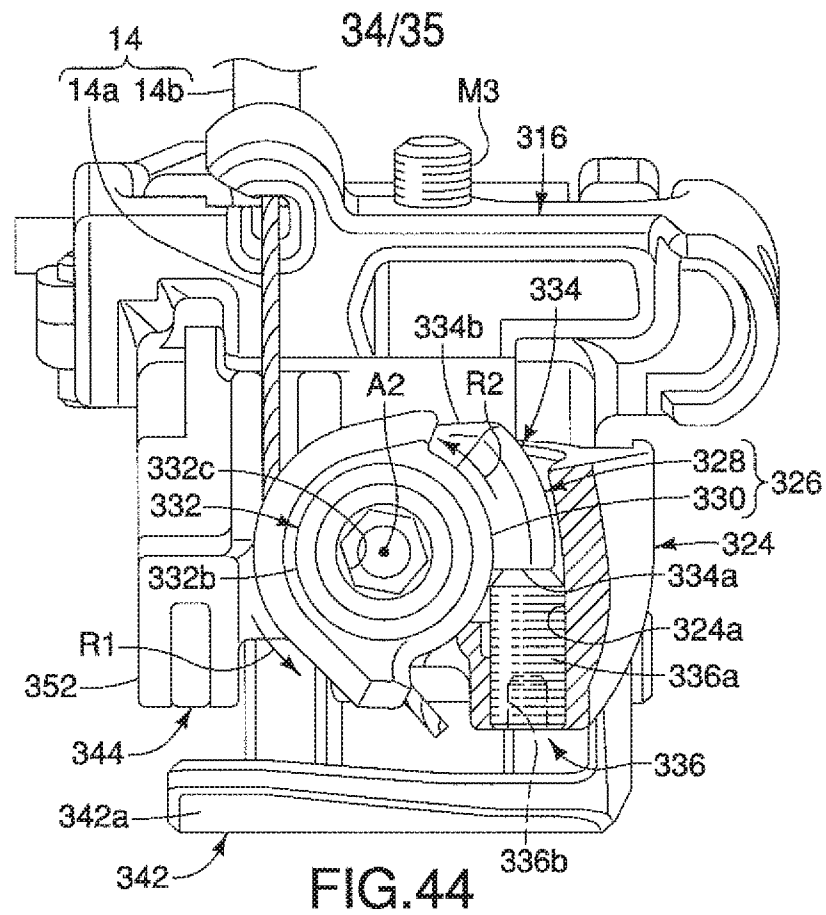


FIG.43

Rinaldo Fereira
 Dr. Rinaldo FEREIRA
 N. Ins. AL20 0-0-0-0



Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. 100 ALBO 525 513

35/35

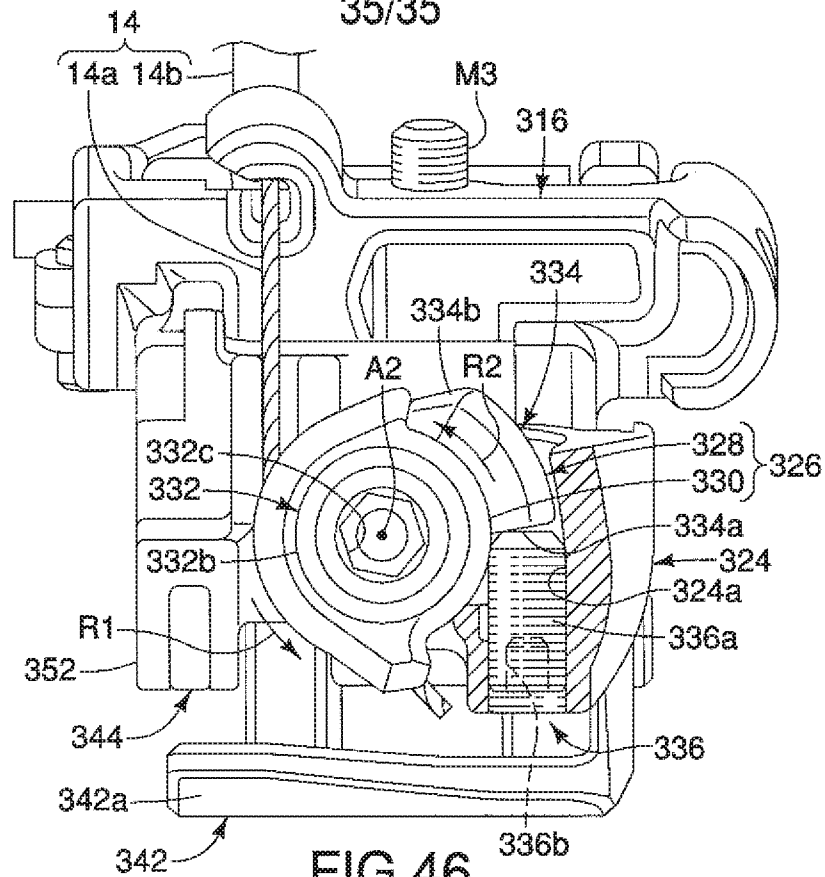


FIG. 46

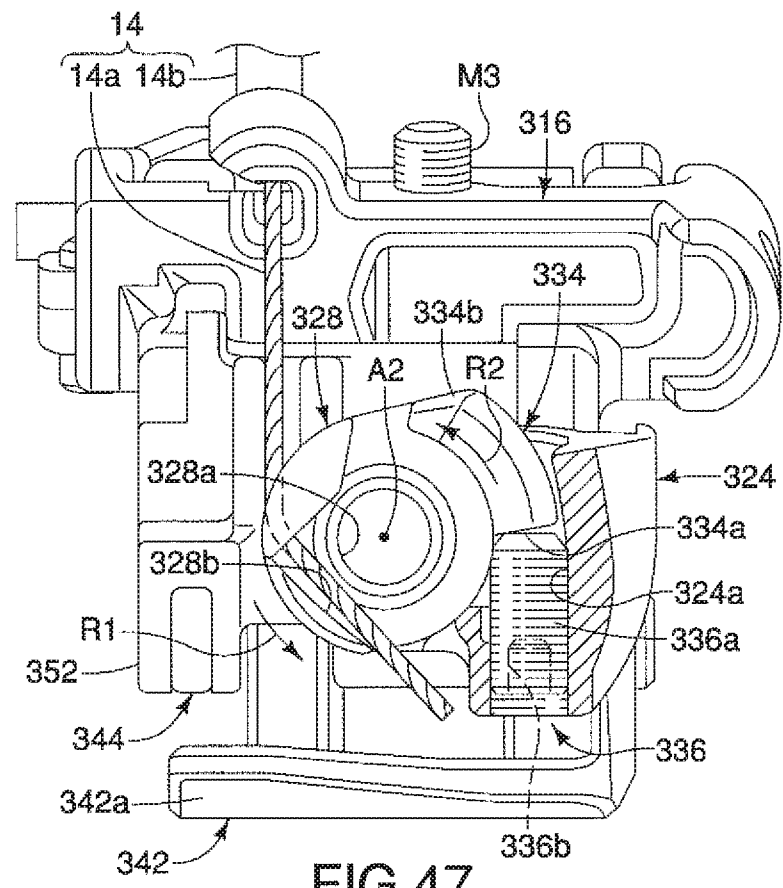


FIG. 47

Rinaldo Ferreccio
 Dr. Rinaldo FERRECCIO
 N. Ver. 1/1/2015 SM