



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 285 717**

51 Int. Cl.:
E05C 9/18 (2006.01)
E05C 17/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **97101678 .7**
86 Fecha de presentación : **04.02.1997**
87 Número de publicación de la solicitud: **0790376**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **20.08.1997**

54 Título: **Cierre de biela motriz.**

30 Prioridad: **16.02.1996 DE 296 02 756 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

73 Titular/es: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG.**
Siemensstrasse 10
42549 Velbert, DE

72 Inventor/es: **Bauer, Ulrich**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cierre de biela motriz.

5 La invención concierne a un cierre de biela motriz con una cerradura principal del lado de la hoja de una puerta, accionable por llave y dotada de un pestillo principal, así como con una biela motriz que, por accionamiento de la cerradura principal, puede ser desplazada a lo largo de un cerradero para accionar un pestillo de bloqueo de una cerradura adicional que coopera con un estribo basculante de bloqueo del lado del cerco de la puerta.

10 Un cierre de biela motriz de la clase comentada es conocido por el documento DE 35 03 466 C2, en donde el corrido del pestillo de bloqueo de la cerradura adicional se efectúa por medio de una empuñadura situada en el lado interior de la puerta. El pestillo de bloqueo es llevado a la posición de liberación al descorrer el pestillo corrido de la cerradura principal. Esto significa que al desatancar la puerta se abre no sólo la cerradura principal, sino también la cerradura adicional.

15 Asimismo, se conoce por el documento DE-GM 29 50 950/3 el recurso de desplazar también el pestillo de bloqueo de la cerradura adicional por medio de un mango del lado interior de la puerta. En esta forma de realización el pestillo adicional no se mueve todavía hacia la posición descorrida al descorrer el pestillo principal de la cerradura principal, de modo que el pestillo de bloqueo permanece aún acoplado con el estribo de bloqueo. Tan sólo al correr nuevamente el pestillo principal se mueve el pestillo de bloqueo de la cerradura adicional hacia la posición descorrida por accionamiento de la biela motriz. El pestillo principal se encuentra entonces acoplado. Si se descorre nuevamente este pestillo, se puede abrir la puerta. Es común a ambas ejecuciones antes citadas el hecho de que el corrido del pestillo de bloqueo ha de realizarse siempre a mano por separado.

25 El objeto de la invención se basa en el problema de configurar un cierre de biela motriz de la clase antes citada de modo que, aparte de un manejo simplificado, se incremente el valor de seguridad.

30 Este problema técnico se resuelve en primer lugar y sustancialmente en un cierre de biela motriz con las características de la reivindicación 1, en donde se consigna que después de un primer accionamiento de la cerradura principal se ha corrido el pestillo de bloqueo de la cerradura adicional hacia la posición de cierre juntamente con el pestillo principal bajo el accionamiento de la biela motriz y después de un primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal se ha descorrido el pestillo principal, mientras que después de un segundo accionamiento de descorrido se ha descorrido el pestillo de bloqueo.

35 Como consecuencia de esta ejecución, se ha creado un cierre de biela motriz de la clase antes citada que, aparte de un accionamiento simplificado, se caracteriza por un valor de seguridad incrementado. El accionamiento simplificado resulta de que al correr el pestillo principal de la cerradura principal por medio de la llave el pestillo de bloqueo de la cerradura adicional llega al mismo tiempo a su posición corrida. Por tanto, no hay que realizar un accionamiento de cierre separado para correr el pestillo de bloqueo de la cerradura adicional. Resulta de esto también el valor de seguridad incrementado. En efecto, no puede ocurrir que al correr el pestillo principal se omita por olvido el corrido del pestillo de bloqueo. Por tanto, después de un accionamiento de corrido del pestillo principal se produce siempre el acoplamiento de cierre del pestillo principal y el pestillo de bloqueo. Asimismo, se conserva la ventaja de que solamente se descorra el pestillo principal después de un primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal. El descorrido del pestillo de bloqueo se efectúa solamente después de un segundo accionamiento de descorrido del pestillo principal, concretamente también por accionamiento con la llave.

45 Un perfeccionamiento ventajoso consiste en que se corra nuevamente el pestillo principal entre los accionamientos de descorrido primero y segundo. Por tanto, si se corre nuevamente el pestillo principal después del primer accionamiento de descorrido, tanto el pestillo de bloqueo como el pestillo principal se encuentran en la posición corrida. Seguidamente, ambos llegan juntos a la posición descorrida al producirse el segundo accionamiento de descorrido.

50 Para que, después del corrido del pestillo de bloqueo y el pestillo principal, el pestillo de bloqueo permanezca en su posición avanzada al producirse el primer accionamiento de descorrido, se ha previsto un acoplamiento dispuesto especialmente en la cerradura adicional, el cual desacopla el pestillo de bloqueo del accionamiento de la cerradura durante el primer accionamiento de corrido.

55 De manera sencilla, el acoplamiento presenta para ello unos medios de encastre que mantienen el pestillo de bloqueo en la posición corrida y cuya posición de encastre es anulada al producirse el segundo accionamiento de descorrido.

60 De manera constructivamente sencilla, se ha procedido a prever un primer dedo de bloqueo que mantiene una corredera dispuesta sobre el pestillo de bloqueo en una primera posición de encastre, cuyo dedo de bloqueo está retraído en la primera posición de descorrido y libera la corredera para que se traslade a una segunda posición de encastre en la que la corredera está retenida por un segundo dedo de bloqueo que está retraído en la posición nuevamente corrida del pestillo principal y libera la corredera para anular el encastre del pestillo de bloqueo. Por tanto, los dedos de bloqueo son trasladados sucesivamente a su posición de liberación. Al producirse el primer accionamiento de descorrido, el primer dedo de bloqueo llega así a una posición de liberación de la corredera, tras lo cual ésta se pueda trasladar hasta el segundo dedo de encastre. El recorrido de traslación de la corredera es tan grande que el pestillo de

bloqueo permanece aún en su posición avanzada. Tan sólo en la posición nuevamente corrida del pestillo principal se retrae el segundo dedo de bloqueo y éste permite que la corredera, solicitada por muelle, se siga trasladando sobre el pestillo de bloqueo y libere entonces el encastre de dicho pestillo de bloqueo. Seguidamente, al producirse el segundo accionamiento de descorrido el pestillo de bloqueo llega a su posición retraída.

La solución del problema de la invención puede lograrse en un cierre de biela motriz de la clase antes citada de tal manera que se prevea que el pestillo de bloqueo sea corrido bajo el control de la biela motriz hasta una posición de encastre desde la cual, al anularse el encastre bajo el control de la biela motriz, el pestillo de bloqueo es trasladado hacia atrás por la fuerza de un muelle de presionado hacia atrás tensado durante el corrido del pestillo.

Se ha procedido aquí de modo que el pestillo de bloqueo sea corrido hacia la posición de encastre al producirse un primer desplazamiento de la biela motriz, sea llevado a una posición de disparo al producirse un segundo desplazamiento de la biela motriz y se descorra al producirse un tercer desplazamiento de la biela motriz.

Otra característica ventajosa de la invención estriba en que, durante el primer accionamiento de corrido, la corredera es desplazada también por medio de una palanca de arrastre dispuesta en el pestillo de bloqueo, la cual es extraída en la fase final del accionamiento de corrido hasta una posición de liberación de la corredera. Sin embargo, la corredera está ya retenida entonces en su posición por medio del primer dedo de bloqueo.

El control de los dedos de bloqueo se efectúa de manera sencilla por medio de un primer saliente dispuesto en una corredera de conexión de la biela motriz, el cual desplaza el primer dedo de bloqueo hacia atrás, especialmente a través de un balancín, y por un segundo saliente dispuesto en la corredera de conexión de la biela motriz, el cual desplaza el segundo dedo de bloqueo hacia atrás al producirse el segundo accionamiento de la biela motriz.

Para poder realizar un corrido y descorrido del pestillo de bloqueo con independencia del accionamiento de la cerradura principal, el pestillo de bloqueo está acoplado a través de una cremallera con el dentado de una nuez de la cerradura adicional para accionar manualmente el pestillo de bloqueo.

Se ha procedido aquí simplemente de manera que, en su accionamiento de descorrido, la nuez accione un disparador para trasladar hacia atrás el segundo dedo de bloqueo. Este puede estar acoplado de manera adecuada con el primer dedo de bloqueo, con lo que el primer dedo de bloqueo pasa simultáneamente a su posición de desplazamiento hacia atrás.

Por último, una ventajosa característica consiste aún en que el arrastre del pestillo de bloqueo hacia la posición de corrido se efectúa a través de la pared oblicua de una hendidura cuneiforme que se ensancha en forma de cuña. En el segundo accionamiento de descorrido esta hendidura permite el desplazamiento de retroceso del pestillo de bloqueo bajo sollicitación de muelle.

Se explica seguidamente un ejemplo de realización de la invención ayudándose de los dibujos. Muestran:

La figura 1, una puerta provista de una cerradura de biela motriz conformada en ella,

La figura 2, en representación individualizada ampliada, la cerradura adicional con pestillo de bloqueo retraído, tomada en la dirección de la cubierta de la cerradura,

La figura 3, una representación correspondiente a la figura 2, en la que se ha suprimido la cubierta de la cerradura,

La figura 4, una vista de la cubierta adicional con cubierta de cerradura suprimida y con corredera de conexión de la barra motriz no ilustrada,

La figura 5, la cerradura adicional con pestillo corrido después de efectuado un primer accionamiento de cierre de la cerradura principal,

La figura 6, la cerradura adicional con pestillo de bloqueo avanzado en correspondencia con la posición que resulta después del primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal,

La figura 7, la cerradura adicional con pestillo de bloqueo avanzado según la posición que se presenta al correr de nuevo el pestillo principal,

La figura 8, la cerradura adicional con pestillo de bloqueo avanzado por la nuez,

La figura 9, la representación secuencial de la figura 8, concretamente durante el accionamiento de descorrido de la nuez con sollicitación simultánea de un disparador para hacer que retrocedan los dedos de bloqueo segundo y primero,

La figura 10, la sección según la línea X-X de la figura 2,

La figura 11, la sección según la línea XI-XI de la figura 5,

ES 2 285 717 T3

La figura 12, la sección según la línea XII-XII de la figura 5,

La figura 13, la sección según la línea XIII-XIII de la figura 6,

5 La figura 14, la sección según la línea XIV-XIV de la figura 4 y

La figura 15, la sección según la línea XV-XV de la figura 6.

10 Con el número 1 se designa en la figura 1 una puerta que está articulada en un cerco de puerta 3 por medio de bisagras 2.

En el lado opuesto a las bisagras 2 la puerta da alojamiento a un cierre 4 de biela motriz. Este último posee un cerradero 5 del lado del renvalso de la puerta con una cerradura principal 6 fijada en el mismo. Por encima de ésta se encuentra en el cerradero 5 una cerradura adicional 7 configurada como cerradura de estribo de bloqueo. Esto significa 15 que su estribo de bloqueo 8 coopera con un estribo de bloqueo 9 articulado por el lado del cerco y longitudinalmente hendido. Por encima de la cerradura adicional 7 se encuentra también una cerradura de pestillo de espiga 10. Ésta corresponde en su estructura a la cerradura de pestillo de espiga 11 dispuesta por debajo de la cerradura principal 4.

20 La cerradura principal 4 está equipada con un resbalón 12 y un pestillo principal 13. Éste puede correrse y des- correrse preferiblemente con dos vueltas por medio del accionamiento de una llave. Simultáneamente con un despla- zamiento del pestillo principal 13 se desplaza una biela motriz 14 cubierta por el cerradero 5, la cual transmite su movimiento a la cerradura adicional 7 y a las cerraduras 10, 11 de pestillo de espiga.

25 En particular, la cerradura adicional 7 posee un fondo de cerradura 15 unido con el cerradero 5, paralelamente al cual se extiende una cubierta de cerradura 16. En el espacio intermedio entre el fondo de cerradura y la cubierta de cerradura 16 se encuentran las tripas de la cerradura. Éstas están constituidas por el pestillo de bloqueo 8 guiado en el plano medio transversal de la cerradura. Su cabeza de pestillo 8' atraviesa una lumbrera 17 del cerradero 5 construida con sección transversal adaptada, mientras que la cola 8'' del pestillo va guiada por medio de espigas 18 sobresalientes a ambos lados en hendiduras transversales 19, 20 del fondo 15 y de la cubierta 16 de la cerradura. Dirigida hacia abajo, 30 la cola 8'' del pestillo de bloqueo se continúa en un aguilón 21. Éste forma una cremallera 22 que discurre paralela a la dirección de desplazamiento del pestillo de bloqueo 8 y que coopera con el dentado 23 de una nuez 24. Ésta está montada de manera conocida en el fondo 15 y en la cubierta 16 de la cerradura. Dirigido radialmente, parte de la nuez un tope 25 que penetra en una hendidura arqueada 26 de la cubierta 16 de la cerradura. La hendidura arqueada 26 se ha elegido tan larga que la nuez 24 sea capaz de realizar un giro de 90°. La figura 1 ilustra un mango de accionamiento 35 interior 27 que está unido de manera adecuada con la nuez 24.

En el lado opuesto al aguilón 21 la cola 8'' del pestillo lleva un pequeño bloque de soporte 28 para una palanca de arrastre 29 de dos brazos. Un muelle de torsión 31 dispuesto sobre el eje de soporte 30 de la palanca de arrastre 29 carga la palanca de arrastre 29 en sentido contrario a la dirección de giro de las agujas del reloj de tal manera que el 40 brazo de palanca 29' vuelto hacia el pestillo de bloqueo 8 se apoya en el canto longitudinal superior del pestillo de bloqueo 8; véase la figura 3. En el otro brazo de palanca 29'', que encierra un ángulo obtuso con el brazo de palanca 29', ataca el muelle de torsión 31 antes citado.

45 Sobre una espiga cuadrangular 32 del fondo 15 de la cerradura está enchufado un muelle 33 de presionado hacia atrás arrollado en forma de espiral que carga el pestillo de bloqueo 8 en dirección hacia dentro de la cerradura. Entre el pestillo de bloqueo 8 y la cubierta 16 de la cerradura va guiada una corredera 34 de conexión de la biela motriz. Ésta está acoplada con los tramos extremos 14' de la biela motriz 14 dividida a la altura de la cerradura adicional 7. En la zona trasera alejada del cerradero 5 la corredera 34 de conexión de la biela motriz posee una hendidura cuneiforme 35 que se ensancha en forma de cuña y en la que penetra la espiga 18. El corrido del pestillo de bloqueo 8 se efectúa aquí 50 a través de la pared oblicua 35', que discurre oblicuamente a la dirección de atrancamiento del pestillo de bloqueo 8 y que se continúa por el extremo superior en un nicho 35''.

En el lado vuelto hacia el cerradero 5 la corredera 34 de conexión de la biela motriz posee una escotadura 36 que está separada de la hendidura cuneiforme 35 por un puente longitudinal estrecho 37. En el puente longitudinal 37 se 55 apoya una corredera 38 que abraza en forma de casquillo al pestillo de bloqueo 8. Un muelle en espiral 39 solicita la corredera 38 en dirección al puente longitudinal 37. El brazo 29' de la palanca de arrastre 29 termina a poca distancia del canto trasero de la corredera 38; véase la posición de partida de la figura 3. El otro brazo 29'' de la palanca de arrastre 29 coopera con un tope 40 del lado del fondo de la cerradura.

60 Las paredes laterales anchas 38' de la corredera 38, vueltas hacia el fondo 15 y la cubierta 16 de la cerradura, poseen cada una de ellas una hendidura longitudinal 41 que está abierta hacia atrás y que discurre en la dirección longitudinal del pestillo. Los extremos interiores de las hendiduras longitudinales 41 están conformados aquí en forma de chaflanes de mando 42. Cada chaflán de mando 42 coopera con el extremo acodado 43' de un respectivo muelle laminar 43. Su anchura es algo más pequeña que la anchura de las hendiduras longitudinales 41. Los muelles laminar 65 43 están fijados a ambos lados de la cola 8' del pestillo, concretamente en lados opuestos del mismo; véase la figura 10. Cada muelle laminar 43 lleva un medio de encastre 44 en forma de una espiga de encastre. Estos medios de encastre 44 penetran en las hendiduras longitudinales 41 de la corredera 38. Debido al pretensado de muelle, los medios de

ES 2 285 717 T3

encastre 44 son presionados contra el fondo 15 y la cubierta 16 de la cerradura. Los medios de encastre 44 cooperan con aberturas de encastre 45 del fondo 15 y la cubierta 16 de la cerradura.

Los medios de encastre antes citados - espigas de encastre 44 y aberturas de encastre 45 - forman un acoplamiento que mantiene el pestillo de bloqueo 8 en la posición corrida, lo cual se explica más adelante con más detalle.

En su lado inferior la corredera 38 lleva una prolongación de bloqueo achaflanada 46. Estando el pestillo de bloqueo 8 desplazado hacia atrás, esta prolongación se extiende entre un primer dedo de bloqueo 47 y un segundo dedo de bloqueo 48 que van guiados transversalmente a la dirección de movimiento del pestillo de bloqueo 8 en una carcasa 49 fijada al fondo 15 de la cerradura. Un muelle de compresión 50 carga el primer dedo de bloqueo 47, asegurado contra giro, en dirección al pestillo de bloqueo 8. El dedo de bloqueo 47 forma en el extremo superior un tope 47' achaflanado a manera de resbalón y destinado a cooperar con la prolongación de bloqueo 46. Radialmente dirigido, parte del primer dedo de bloqueo 47 un pasador de arrastre 51 que atraviesa una hendidura longitudinal de la carcasa 49 y que coopera con un balancín 52 montado en el fondo de la cerradura. Un brazo 52' del balancín coopera aquí con el pasador de arrastre 51, mientras que el otro brazo 52'' del balancín se apoya, según la figura 3, en un primer saliente 53 de la corredera 34 de conexión de la biela motriz. El extremo inferior del dedo de bloqueo 47 que sobresale de la carcasa 49 lleva un pasador transversal 54 que atraviesa una hendidura longitudinal 55 de una zapata 56 enchufada sobre el extremo inferior del dedo de bloqueo 47. Esta zapata lleva un pasador de acoplamiento 57 que discurre en ángulo recto con el segundo dedo de bloqueo 48. Dicho pasador atraviesa una hendidura 58 del extremo inferior del dedo de bloqueo 48. El extremo del pasador de acoplamiento 57 que se proyecta en dirección radial más allá del segundo dedo de bloqueo 48 y que está agrandado en sección transversal es solicitado por un brazo 59' de un disparador 59 de dos brazos montado en el fondo 15 de la cerradura. Un muelle de tracción 60 carga el disparador 59 en sentido contrario a la dirección de las agujas del reloj de tal manera que el brazo 59' se apoya en el pasador de acoplamiento 57; véase la figura 4. El otro brazo 59'' opuesto al brazo 59' coopera con una leva radial 61 de la nuez 24. El segundo dedo de bloqueo 48 asegurado contra giro en la carcasa 49 es cargado por un muelle de compresión 62 en dirección a la corredera 38 de tal manera que el extremo superior del segundo dedo de bloqueo 48 se apoya en el lado inferior de la corredera 38; véase especialmente la figura 4. En el extremo inferior el segundo dedo de bloqueo 48 posee una leva 63 que sobresale volada en dirección a la corredera de conexión de la biela motriz y que coopera con un segundo saliente 64 dispuesto en la corredera 34 de conexión de la biela motriz.

Se establece el funcionamiento siguiente:

Al correr el pestillo principal 13 de la cerradura principal 6 la biela motriz 14 experimenta un desplazamiento hacia abajo. Simultáneamente, la corredera 34 de la cerradura adicional 7 prevista para la conexión de la biela motriz es arrastrada también en dirección hacia abajo. A través de la pared oblicua 35' de la hendidura cuneiforme 35 y en cooperación con la espiga 18 de la cola 8'' del pestillo, el pestillo de bloqueo 8 experimenta un desplazamiento de avance en la dirección de atrancamiento. El pestillo de bloqueo 8, al desplazarse hacia adelante, arrastra la corredera 38 a través de la palanca de arrastre 29. En la fase final del desplazamiento de corrido del pestillo de bloqueo 8 las espigas de encastre 44 que se encuentran en los muelles laminares 43 entran en las ranuras de encastre 45 del fondo 15 y de la cubierta 16 de la cerradura, con lo que el pestillo de bloqueo 8 está desacoplado del accionamiento de la cerradura durante el primer accionamiento de corrido. Seguidamente, el brazo 29'' de la palanca de arrastre 29 solicita el tope 40 del lado de la caja de la cerradura y bascula hasta una posición de liberación según la figura 5. Durante el desplazamiento de avance de la corredera 38 juntamente con el pestillo de bloqueo 8 la prolongación de bloqueo 46 ha rebasado el primer dedo de bloqueo 47, de modo que entonces la prolongación de bloqueo 46 está situada delante del tope 47' del primer dedo de bloqueo 47. El segundo dedo de bloqueo 48 se extiende detrás de la corredera 38 después del primer accionamiento de cierre de la cerradura principal y se apoya en el lado inferior del pestillo de bloqueo 8; véase también la figura 5. Durante este accionamiento de corrido de la nuez 24 arrastrada en giro la leva radial 61 ha rebasado también el brazo 59'' del disparador 59. El accionamiento de giro de la nuez 24 se ha transmitido aquí al mango de accionamiento interior 27.

Asimismo, la figura 5 ilustra que la cabeza de pestillo 8' provista de una ranura anular 8''' se ha acoplado con el estribo de bloqueo 9 del lado del cerco de la puerta de tal manera que el estribo de bloqueo 9 y su hendidura se extienden a la altura de la ranura anular 8'''.

Durante el primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal 6 se descorre el pestillo principal 13. Asimismo, la corredera 34 de conexión de la biela motriz se mueve en dirección hacia arriba, tropezando el primer saliente 53 de la corredera 34 de conexión de la biela motriz contra el brazo 52'' del balancín 52 y haciendo que éste bascule en el sentido de las agujas del reloj; véase la figura 6. El brazo 52' del balancín retrae el primer dedo de bloqueo 47 a través del pasador de arrastre 51 con liberación de la corredera 38, la cual, bajo la acción del muelle en espiral 39, pasa de la primera posición de encastre anteriormente ocupada a la segunda posición de encastre. Esto está limitado por el segundo dedo de bloqueo 48, que es solicitado por el lado trasero de la corredera 38. La posición de la corredera trasladada hacia atrás en esta medida se ilustra con línea de trazos en la figura 11. Los chafanes de mando 42 no desplazan entonces todavía los extremos 43' de los muelles laminares 43, de modo que las espigas de encastre 44 permanecen encajadas en las aberturas de encastre 45. Por tanto, el pestillo de bloqueo 8 sigue ocupando su posición avanzada, mientras que se ha descorrido el pestillo principal 13.

El desplazamiento de retroceso del pestillo de bloqueo 8 exige un nuevo accionamiento de corrido de la cerradura principal 6, y el pestillo principal 13 se desplaza entonces hacia adelante. Asimismo, la corredera 34 de conexión de

ES 2 285 717 T3

la biela motriz se mueve partiendo de la figura 6 en dirección hacia abajo, lográndose la posición según la figura 7. Mediante el segundo saliente 64 de la corredera 34 de conexión de la biela motriz se solicita entonces la leva 63 del dedo de bloqueo 48 y éste es llevado así a la posición de liberación de la corredera 38. Ésta puede ser desplazada por la fuerza del muelle en espiral 39 con relación al pestillo de bloqueo 8 y, después de efectuado el desplazamiento, se apoya en el pequeño bloque de soporte 28 del pestillo de bloqueo 8. Sin embargo, el recorrido de desplazamiento correspondiente es suficiente para solicitar los muelles laminares 43 en sus extremos 43' por medio de los chaflanes de mando 42, con lo que las espigas de encastre 44 salen de las aberturas de encastre 45; véase la representación de puntos y trazos en la figura 11. El pestillo de bloqueo 8 está retenido entonces todavía solamente por la hendidura cuneiforme 35. Si, partiendo de esta posición, se efectúa el segundo accionamiento de descorrido de la cerradura principal 6, la corredera 34 de conexión de la biela motriz se desplaza entonces en dirección hacia arriba, con lo que se retrae el pestillo de bloqueo 8 debido al muelle 33 de presionado hacia atrás, deslizándose entonces la espiga 18 de la cola 8' del pestillo de bloqueo a lo largo de la pared oblicua 35' de la hendidura cuneiforme 35. Simultáneamente con la retracción del pestillo de bloqueo se hace que la nuez 24 gire 90° hacia atrás debido al dentado. La leva 63 de la nuez 24 pasa entonces por encima del disparador 59, el cual se desvía forzosamente de forma elástica y retorna después nuevamente a su posición de partida según las figuras 3 y 4.

Sin embargo, es posible también llevar el pestillo de bloqueo 8 a la posición de corrido exclusivamente por medio de un accionamiento del mango. Bajo el giro de la nuez 24 ligado a esto se mueve el pestillo de bloqueo 8 en la dirección de corrido por medio del dentado. La palanca de arrastre 29 desplaza la corredera 38 y es asegurada por el primer dedo de bloqueo 47; véase la figura 8. El pestillo de bloqueo 8 se encastra en esta posición corrida debido a que las espigas de encastre 44 encajan en las aberturas de encastre 45. El segundo dedo de bloqueo 48 se extiende delante del lado trasero de la corredera 38. Asimismo, la leva radial 61 ha pasado por encima del disparador 59. El movimiento de giro de la nuez 24 está limitado por la hendidura arqueada 26. Si la nuez 24 experimenta ahora su accionamiento de descorrido, la leva radial 64 solicita entonces el disparador 59, el cual hace a través del pasador de acoplamiento 57 que tanto el primer dedo de bloqueo 47 como el segundo dedo de bloqueo 48 sean retraídos hasta una posición de liberación. Por tanto, la corredera 38 ha sido liberada para su desplazamiento, anulando ésta el enclavamiento entre las espigas de encastre 44 y los agujeros de encastre 45, con lo que el pestillo de bloqueo 8 pueda retroceder bajo carga de muelle. Esto es posible debido a que la espiga 18 se encuentra en la zona más grande de la hendidura cuneiforme 35.

Sin embargo, es posible también que, después del primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal, se retraiga el pestillo de bloqueo 8 por desplazamiento del mango. El dedo de bloqueo 48 es sacado entonces también de su posición de retención de la corredera 38 por medio de la leva radial 61 de la nuez 24, tras lo cual esta corredera se desplaza en dirección a la cola 8" del pestillo de bloqueo y anula el encastre de este último.

REIVINDICACIONES

1. Cierre (4) de biela motriz con una cerradura principal (6) del lado de la hoja de una puerta, accionable por llave y dotada de un pestillo principal (13), y con una biela motriz (14) que, por accionamiento de la cerradura principal (6), se puede desplazar a lo largo de un cerradero (5) para accionar un pestillo de bloqueo (8) - cooperante con un estribo basculante de bloqueo (9) del lado del cerco de la puerta - de una cerradura adicional (7) perteneciente al cierre de biela motriz, **caracterizado** porque, después de un accionamiento de la cerradura principal (6) hacia la posición de cierre, el pestillo de bloqueo (8) de la cerradura adicional (7) ha sido corrido juntamente con el pestillo principal (13) bajo el accionamiento de la biela motriz y después de un primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal (6) se ha descorrido el pestillo principal (13), mientras que después de un segundo accionamiento de descorrido se ha descorrido el pestillo de bloqueo (8).

2. Cierre de biela motriz según la reivindicación 1, **caracterizado** porque entre los accionamientos de descorrido primero y segundo se corre nuevamente el pestillo principal (13).

3. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por un acoplamiento que está dispuesto especialmente en la cerradura adicional (7) y que, al efectuar el primer accionamiento de corrido, desacopla el pestillo de bloqueo (8) respecto del accionamiento de la cerradura.

4. Cierre de biela motriz según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el acoplamiento presenta medios de encastre (44, 45) que mantienen el pestillo de bloqueo (8) en la posición corrida, cuya posición de encastre está anulada durante el segundo accionamiento de descorrido.

5. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por un primer dedo de bloqueo (47) que hace que una corredera (38) dispuesta sobre el pestillo de bloqueo (8) se mantenga en una primera posición de encastre, cuyo dedo de bloqueo (47) está retraído en la primera posición de descorrido y libera la corredera (38) para que se desplace hasta una segunda posición de encastre, en la cual la corredera (38) está retenida por un segundo dedo de bloqueo (48) que está retraído en la posición nuevamente corrida del pestillo principal (13) y libera la corredera (38) para anular el encastre del pestillo de bloqueo.

6. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por un primer corrido del pestillo de bloqueo (8) bajo el control de la biela motriz hasta una posición de encastre después de un primer accionamiento de descorrido de la cerradura principal (6), desde cuya posición el pestillo de bloqueo (8), al anular el encastre bajo el control de la biela motriz, es desplazado hacia atrás, después de un segundo accionamiento de descorrido de la cerradura principal (6), por efecto de la fuerza de un muelle (33) de presionado hacia atrás tensado durante el movimiento de corrido.

7. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones 4 a 6 anteriores, **caracterizado** porque el pestillo de bloqueo (8) es corrido hasta la posición de encastre durante un primer desplazamiento de la biela motriz, es llevado a una posición de disparo durante un segundo desplazamiento de la biela motriz y es descorrido durante un tercer desplazamiento de la biela motriz.

8. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque la corredera (38) es desplazada también durante el primer accionamiento de corrido por medio de una palanca de arrastre (29) dispuesta en el pestillo de bloqueo (8), cuya palanca es extraída en la fase final del accionamiento de corrido hasta una posición de liberación de la corredera (38).

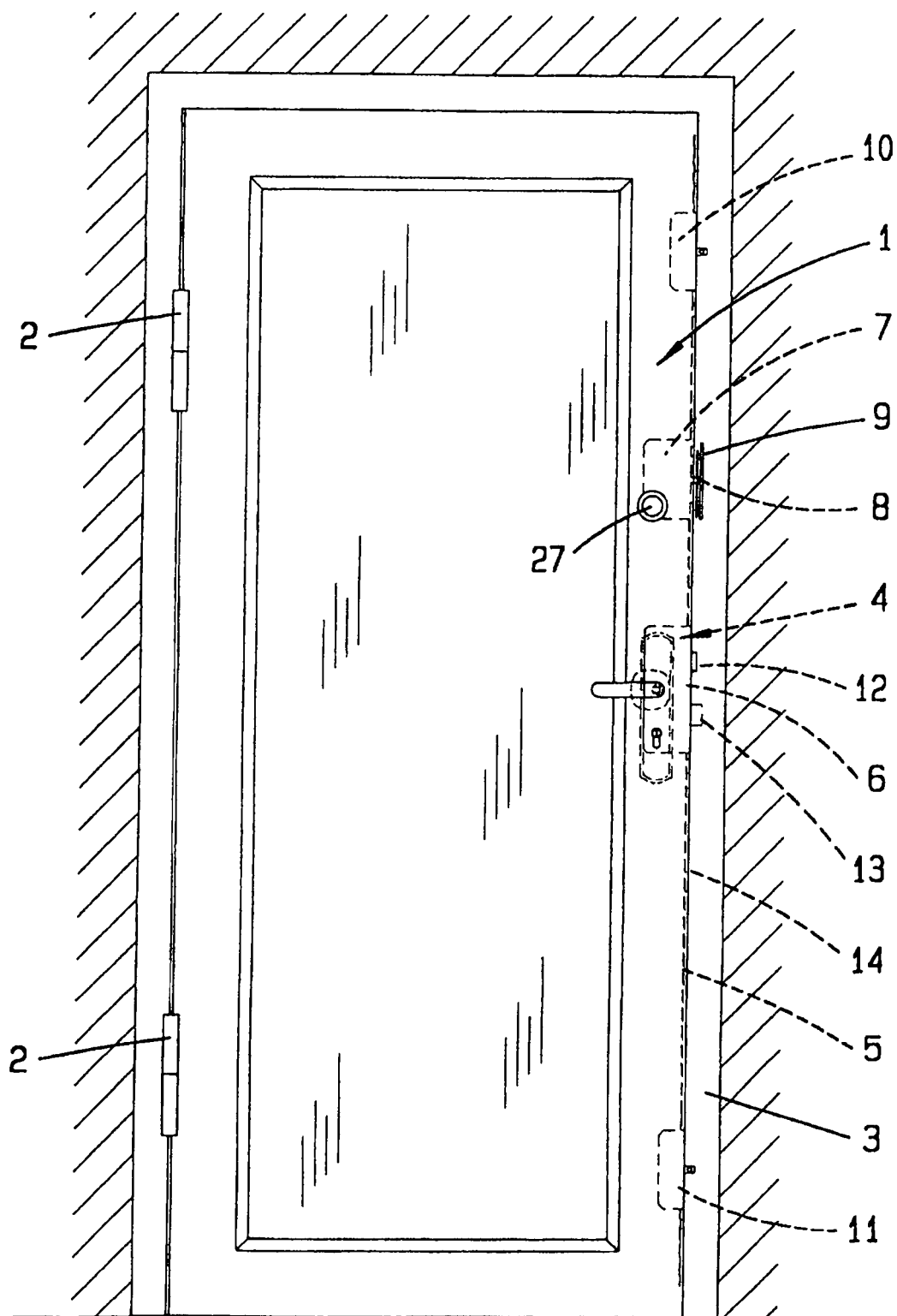
9. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** por un primer saliente (53) que está dispuesto en una corredera (34) de conexión de la biela motriz y que hace que el primer dedo de bloqueo (47) sea desplazado hacia atrás, especialmente a través de un balancín (52), y por un segundo saliente (64) que está dispuesto en la corredera (34) de conexión de la biela motriz y que hace que el segundo dedo de bloqueo (48) se desplace hacia atrás durante el segundo accionamiento de la biela motriz.

10. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el pestillo de bloqueo (8) está acoplado a través de una cremallera (22) con el dentado (23) de una nuez (24) de la cerradura adicional (7) para accionar manualmente el pestillo de bloqueo (8).

11. Cierre de biela motriz según la reivindicación 10, **caracterizado** porque la nuez (24) acciona un disparador (59) durante su accionamiento de descorrido para desplazar el segundo dedo de bloqueo (48) hacia atrás.

12. Cierre de biela motriz según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el arrastre del pestillo de bloqueo (8) hasta la posición de corrido se efectúa a través de la pared oblicua (35') de una hendidura cuneiforme (35) que se ensancha en forma de cuña.

Fig. 1



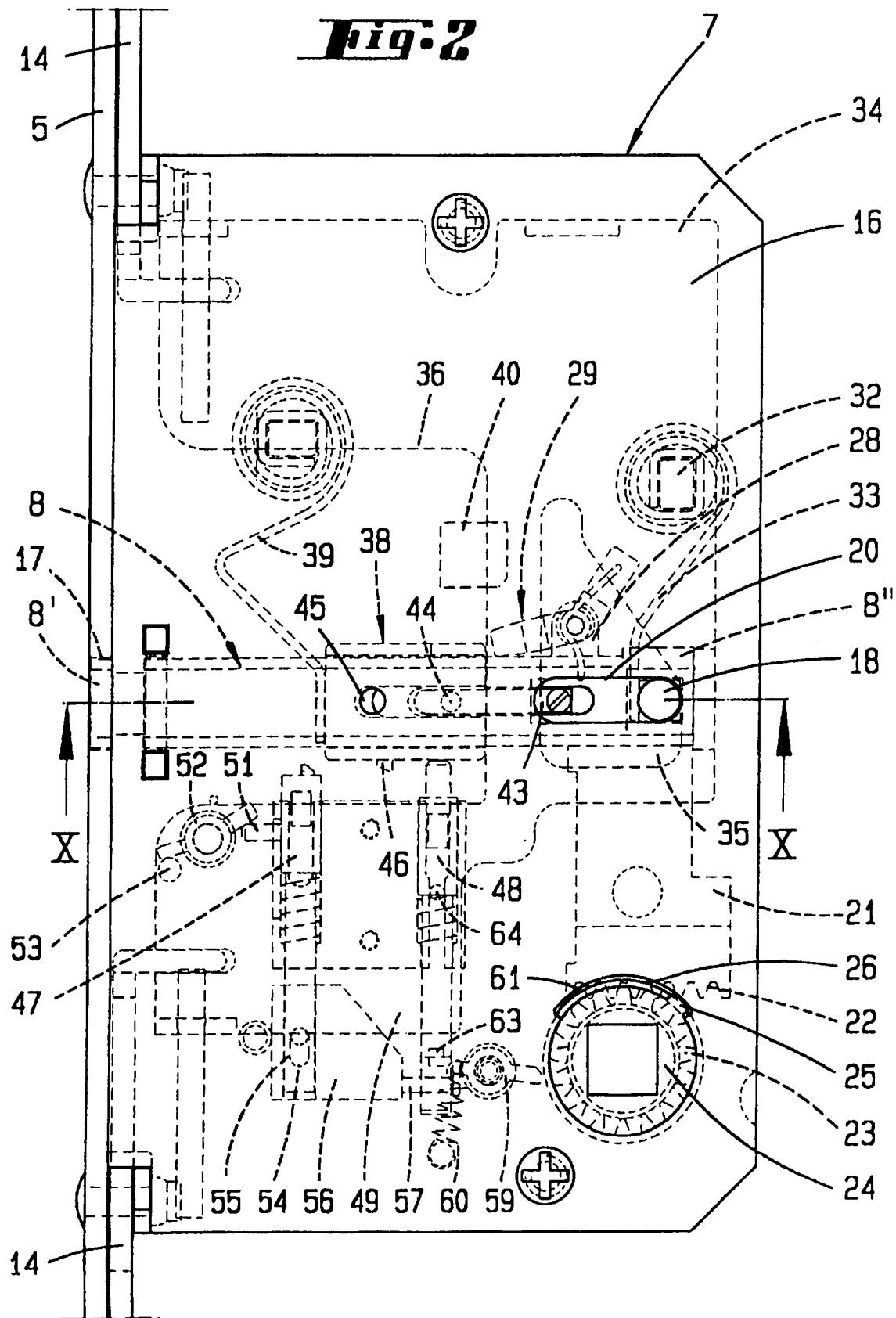
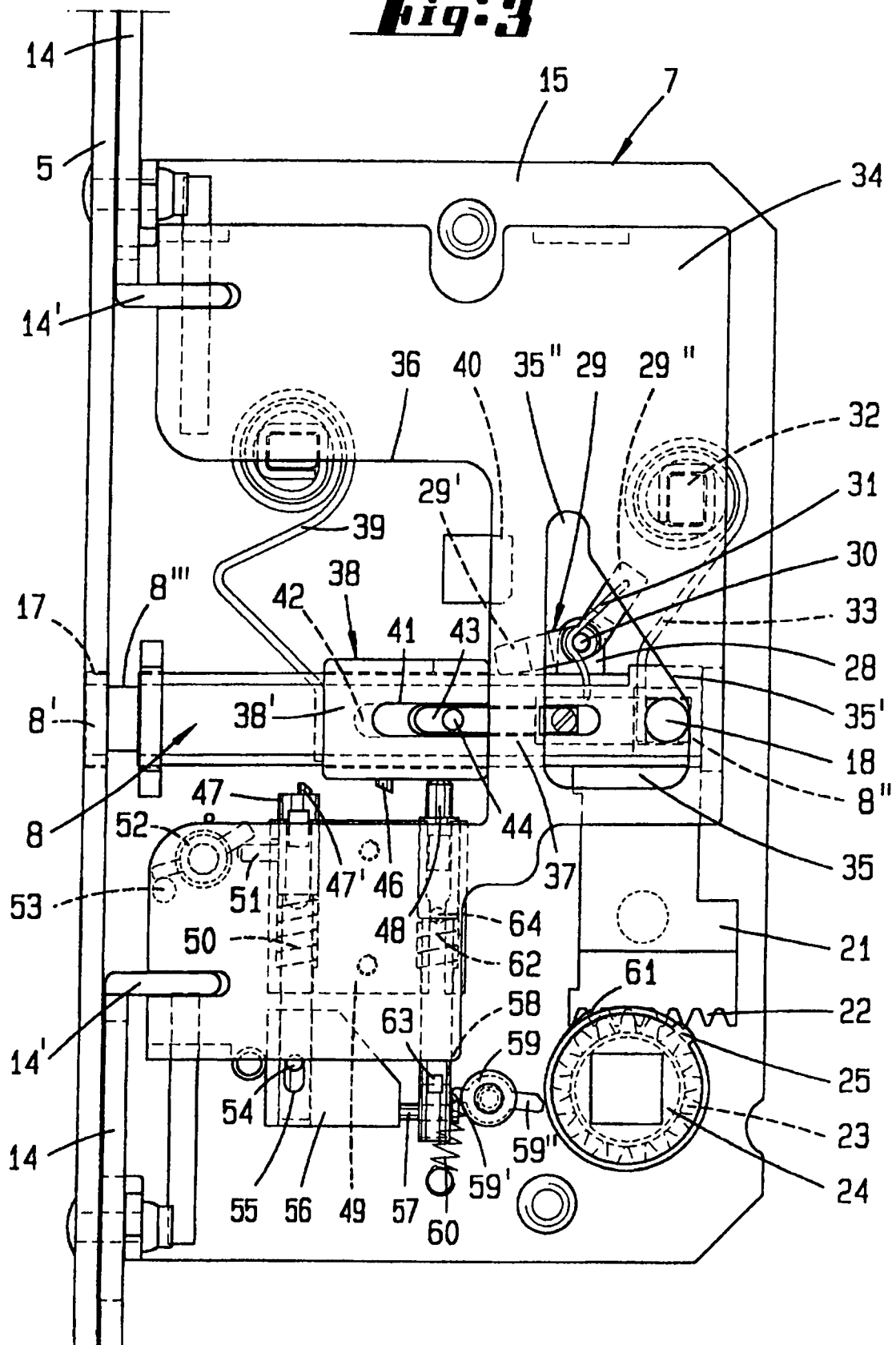
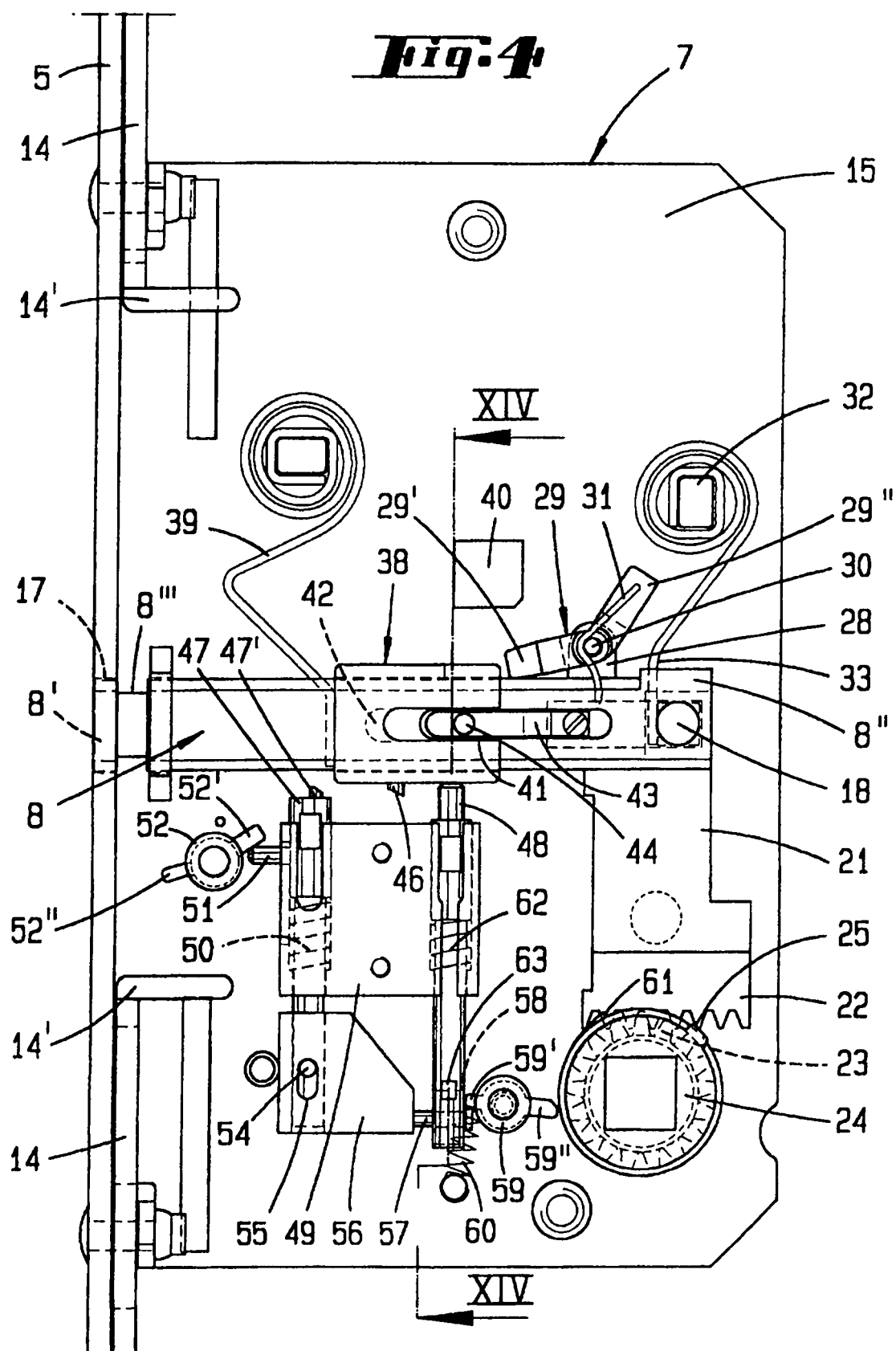


Fig. 3





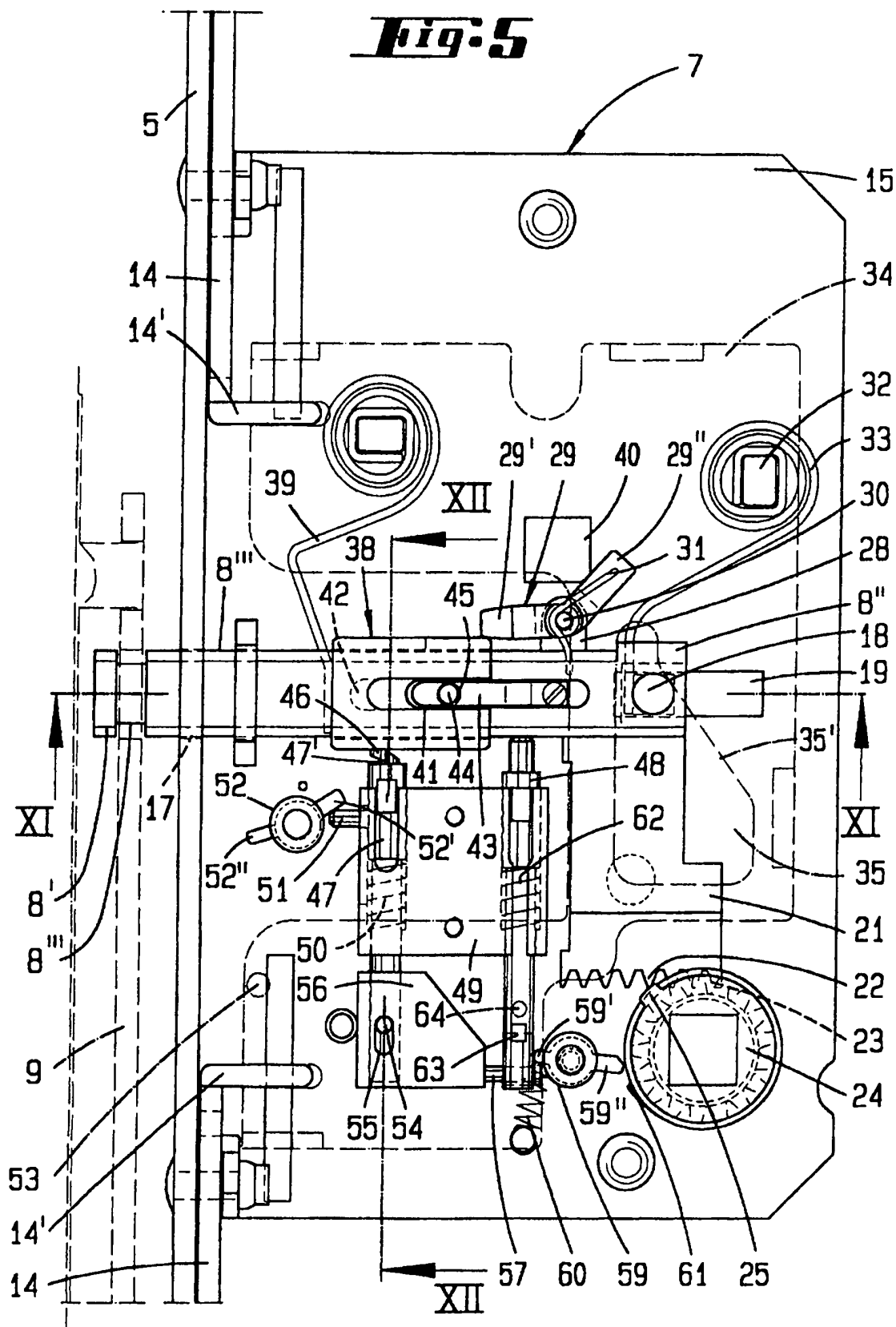


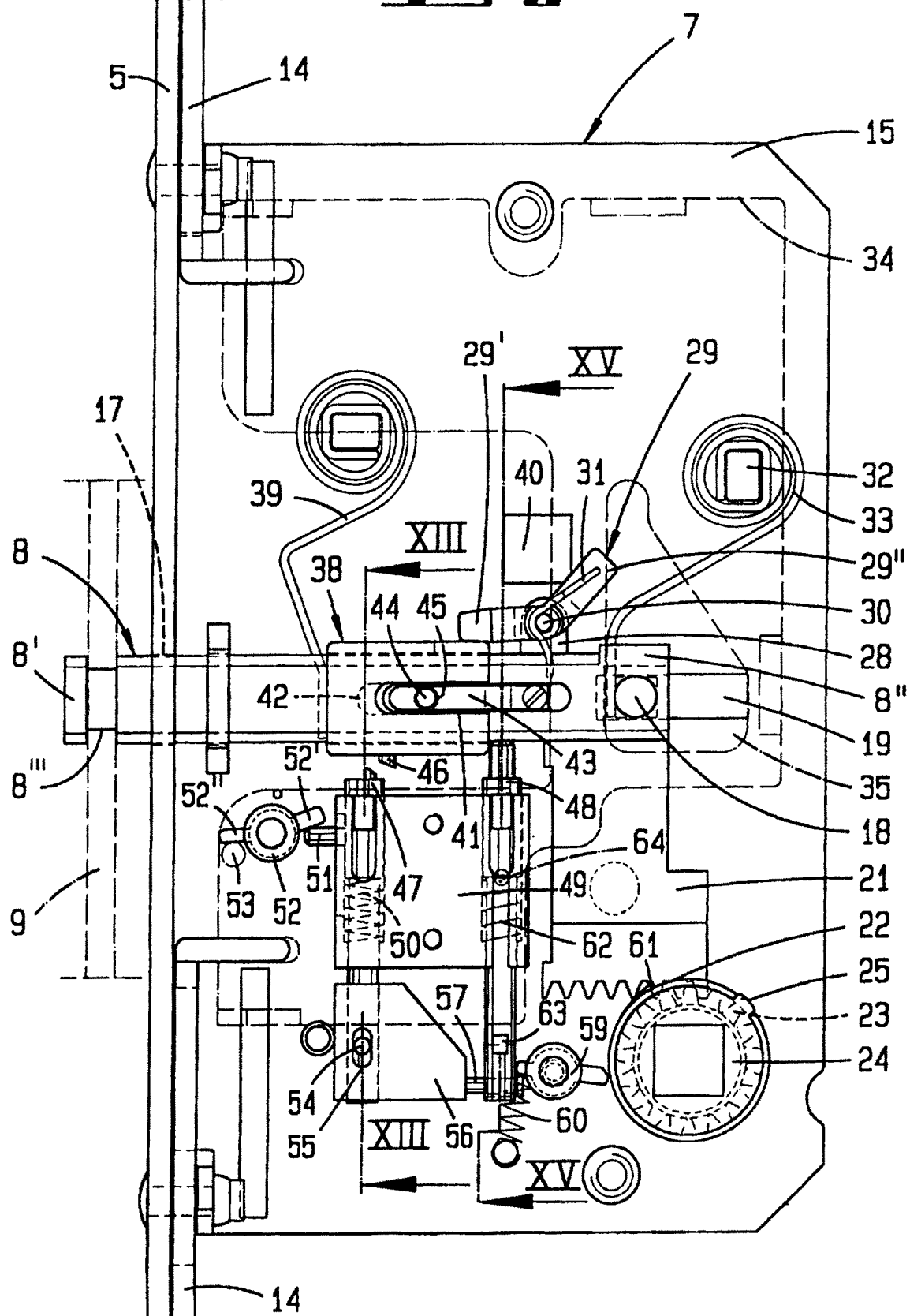
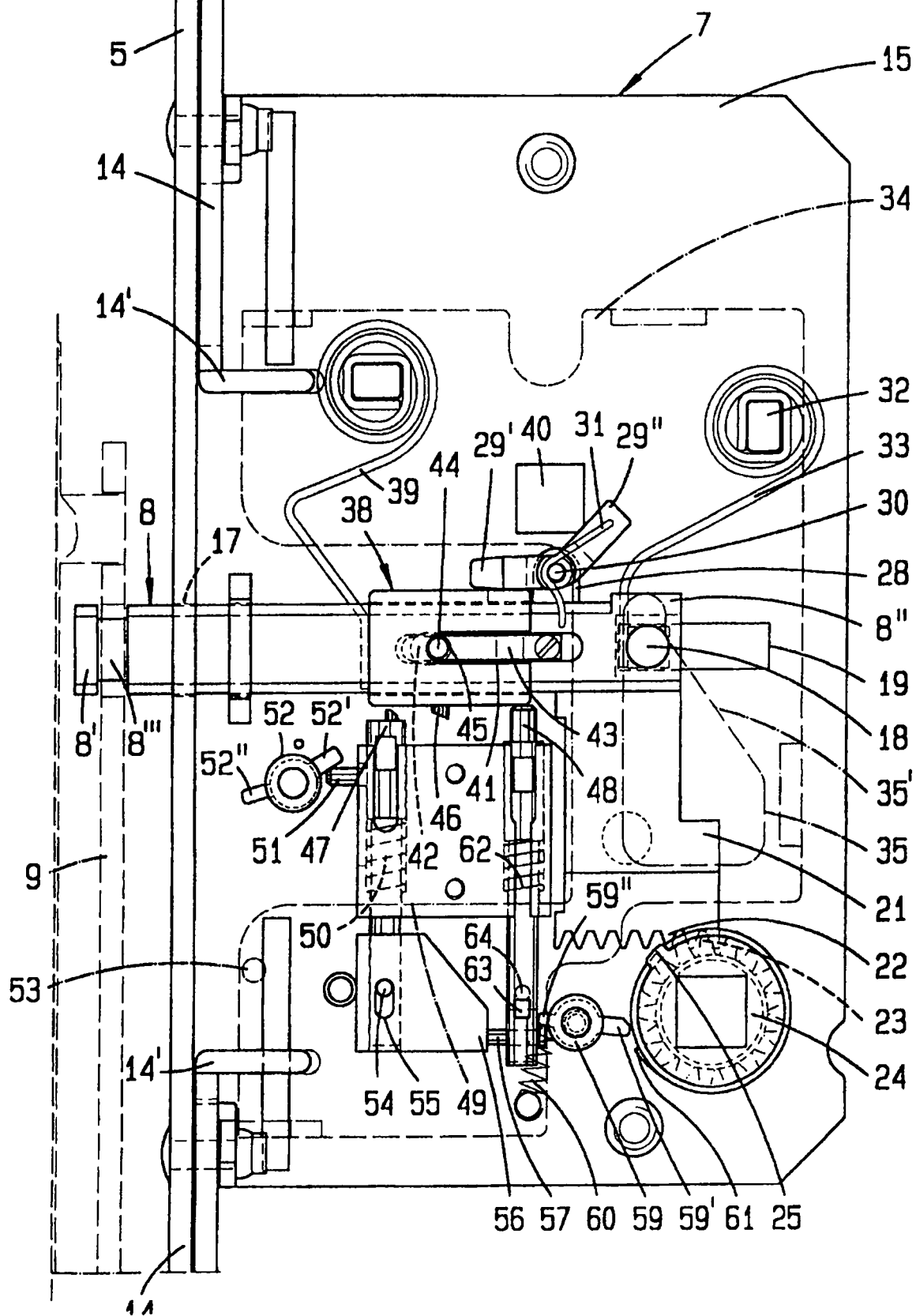
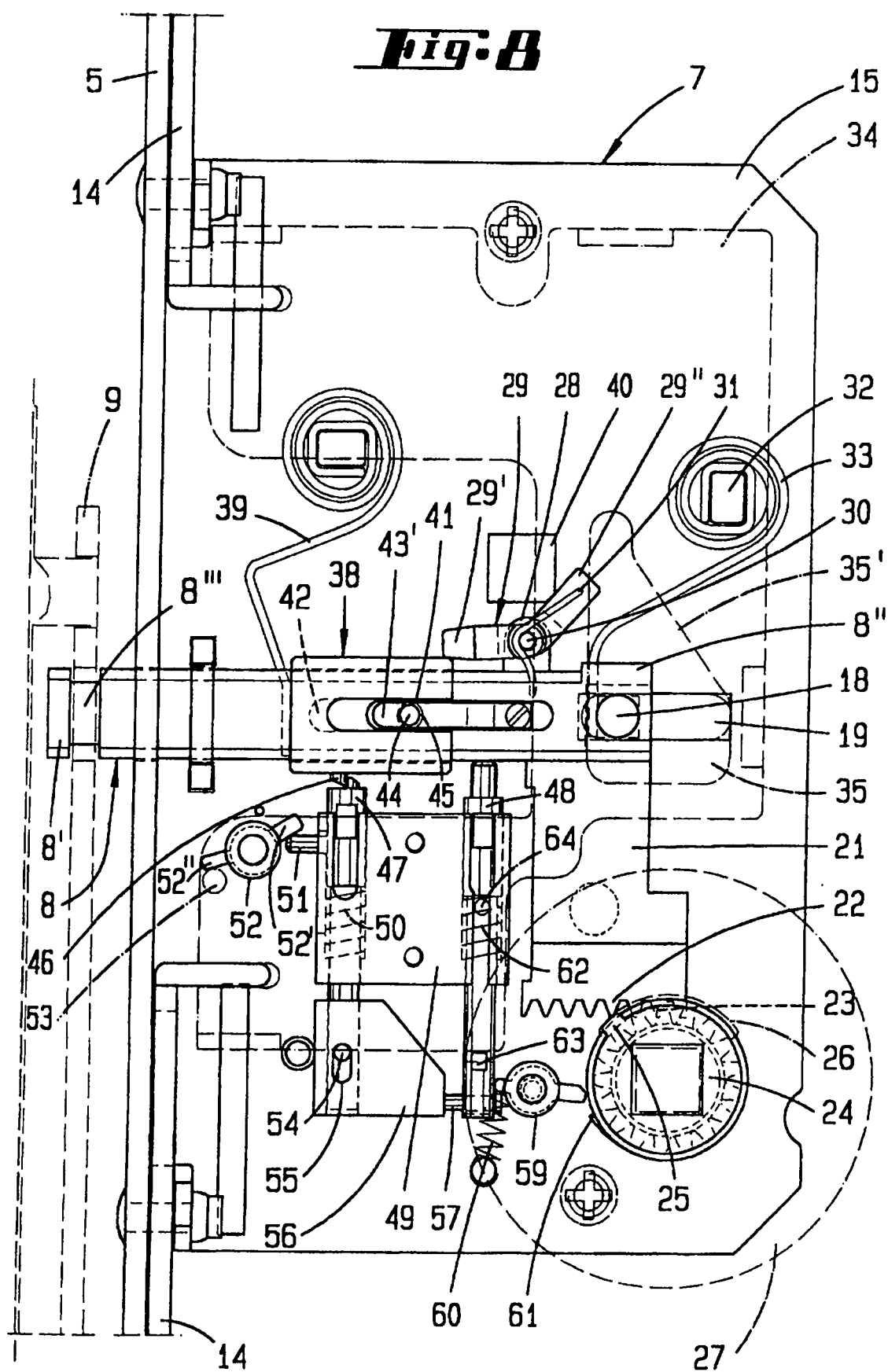
Fig. 6

Fig. 7





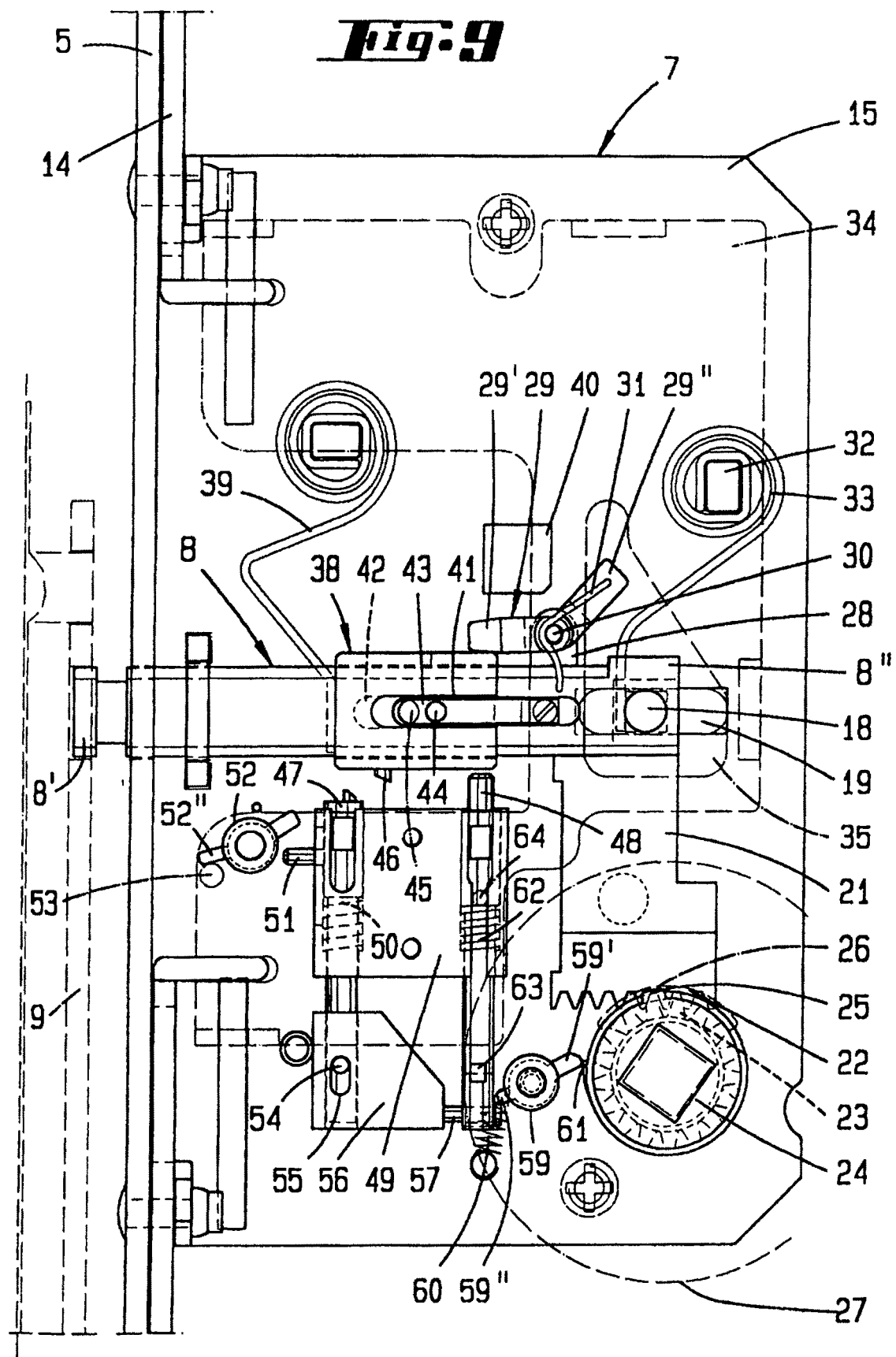


Fig. 10

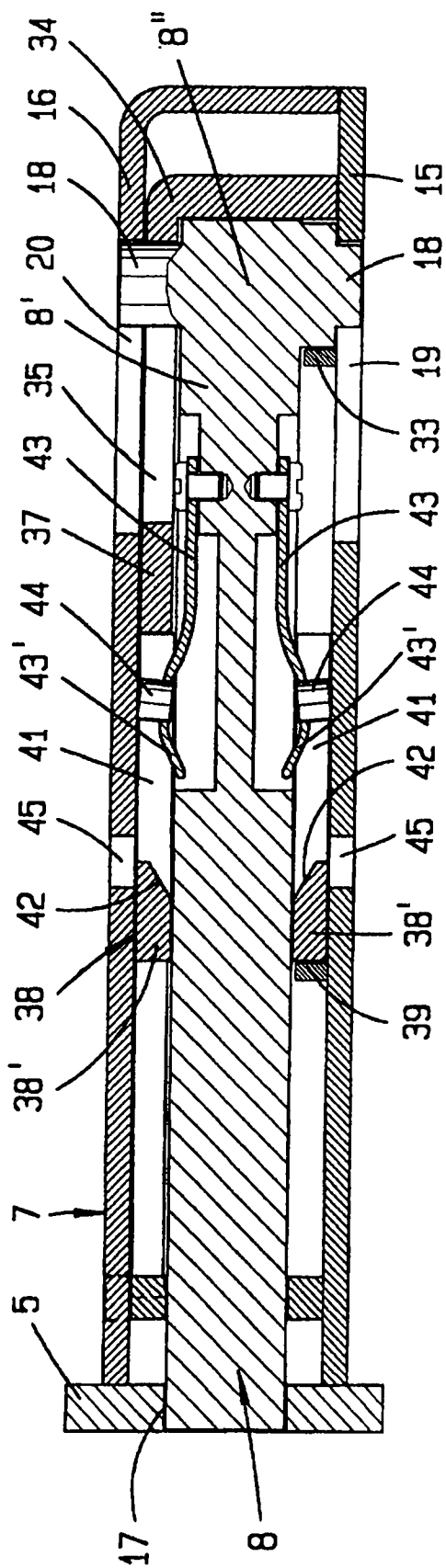


Fig. 11

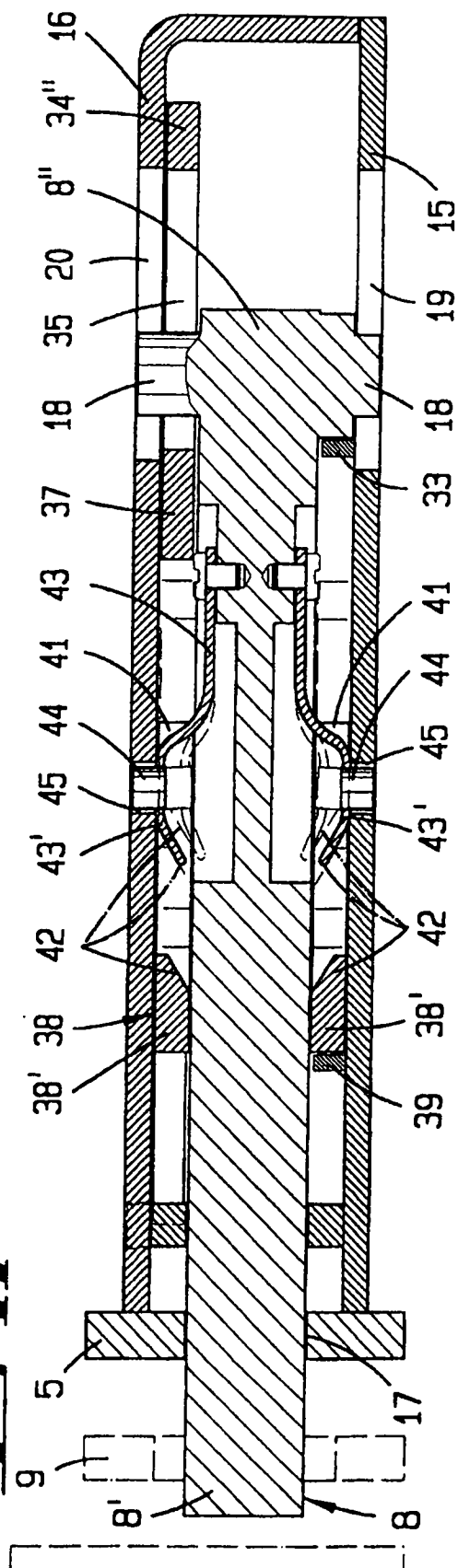


Fig. 12

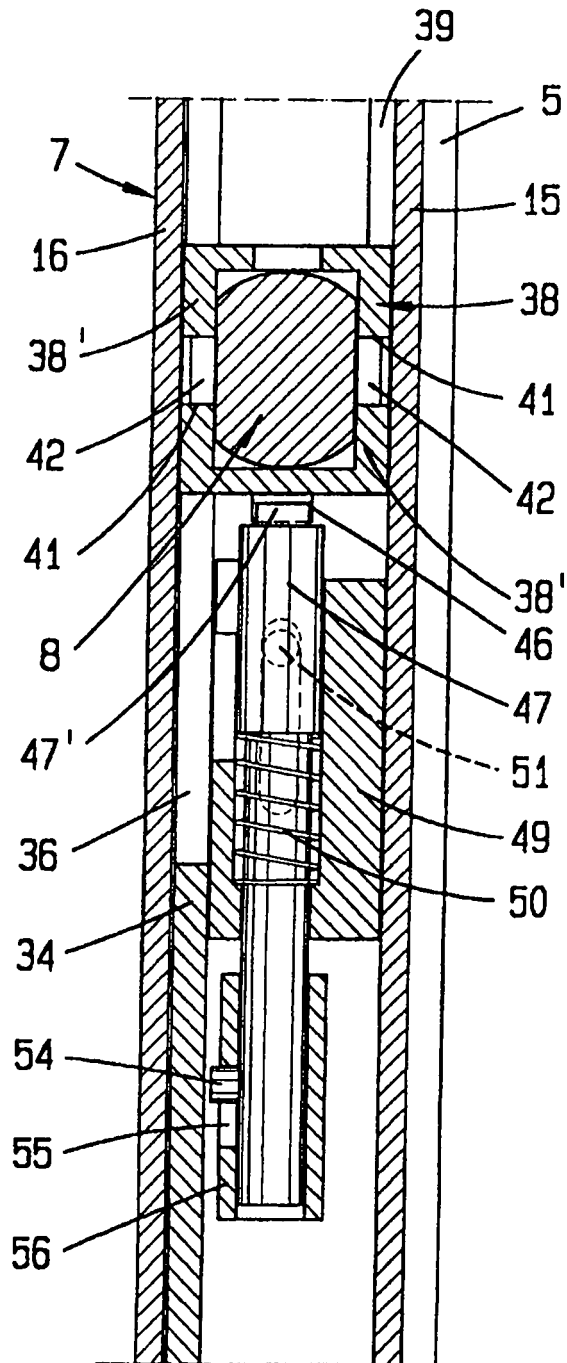


Fig. 13

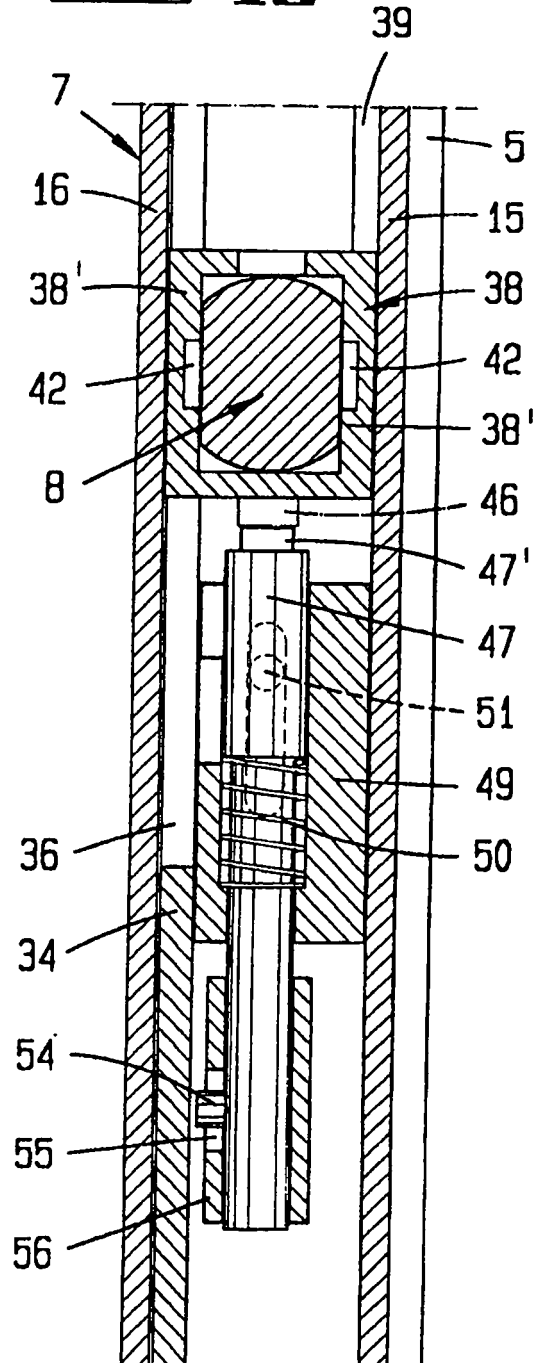


Fig. 14

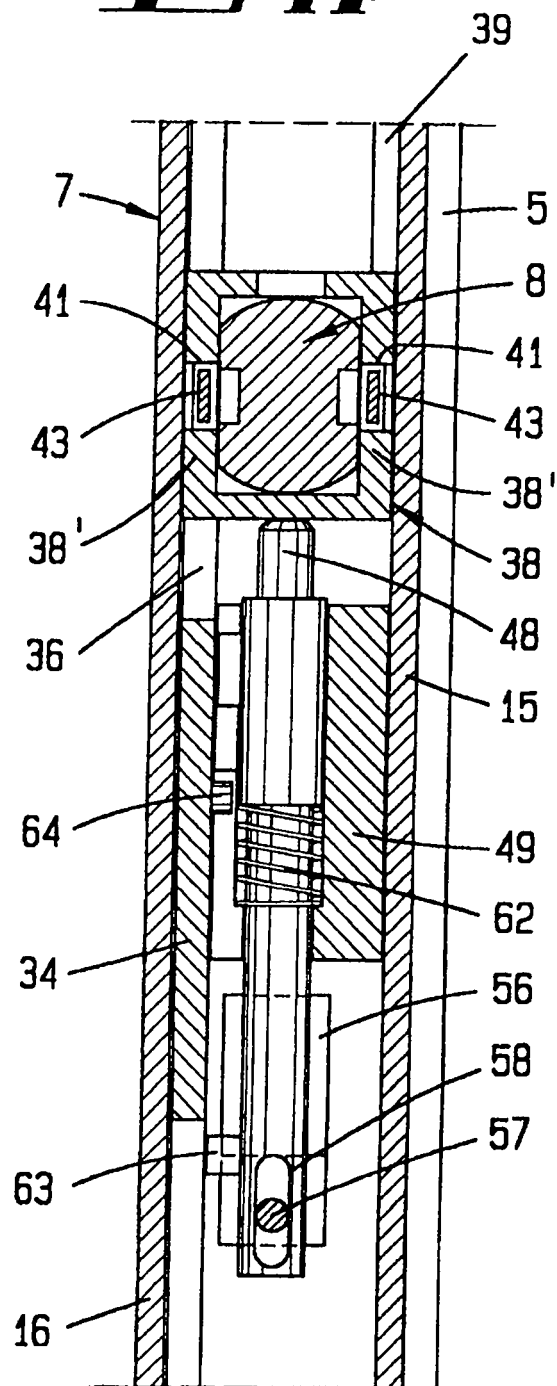


Fig. 15

