



23 MAY 1950

100990

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

MARBAY, S.A.

entidad de nacionalidad española, domici-
liada en Barcelona, calle Obispo Sevilla,
núm. 39, relativa a:

"MAQUINA SERIGRAFICA PARA BALDOSAS Y SIMI-
LARES".

=====



23

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una máquina serigráfica para baldosas y similares, creada con el fin de mejorar la estructura y condiciones de trabajo inherentes a otras máquinas de tipo corriente.

10. Estas últimas máquinas, diseñadas para funcionamiento automático, poseen una pluralidad de mecanismos de cierta complejidad, lo cual implica mayores atenciones para su correcta puesta a punto, mayor vulnerabilidad en los diversos elementos y más posibilidades de detención forzosa para dar lugar a las convenientes reparaciones o cuidados.

15. Los citados inconvenientes son paliados por la máquina de nueva creación, en la que se comunica mayor simplicidad y robustez a cada uno de sus órganos, permitiendo asegurar un servicio más eficaz y aún de mayor precisión. Al propio tiempo se aportan ideas nuevas que interesan al sistema motor encargado de desplazar los objetos a imprimir, en las diversas fases operativas.

20. La máquina de referencia se caracteriza por el hecho de que el movimiento en vaivén de las rasquetas manipuladoras de las materias colorantes dentro de un molde fijo, se obtiene por medio de un soporte articulado a una biela osci-



lante que se acopla al equipo motor de la máquina, mientras las boldosas discurren transversalmente debajo de dicho molde sobre un dispositivo transportador sin fin asimismo animado por dicho equipo motor, en tanto que un dispositivo elevador y sujetador, combinado con un tope móvil, sitúa e inmoviliza sucesivamente las boldosas contra la cara inferior del referido molde en cada fase operativa de impresión, en que dicho dispositivo de elevación y sujeción es activado por medio de otra biela oscilante acoplada al equipo motor, estando contenidos los diversos conjuntos citados en un bastidor fijo que constituye el armazón de la máquina.

El soporte para el portarrasquetas consta de dos largueros unidos por traveseros, en uno de cuyos largueros se articula la biela oscilante que transmite los movimientos de avance y retroceso en cada fase operativa de impresión, de modo que dicho conjunto posee medios de basculación para la ocasional elevación del portarrasquetas, presentando también unos medios de enclavamiento por inserción de una aleta fija en una oreja del soporte, la cual oreja se articula en una varilla unida a una palanca de accionamiento manual que determina las posiciones de acoplamiento y desacoplamiento con la citada aleta.

El portarrasquetas consta de una montura que retiene una rasqueta para avance de la materia colorante y otra rasqueta para retroceso de la misma materia en cada fase de impresión, cuyas acciones tienen efecto bajo arrastre del portarrasquetas por el soporte, al tiempo que las bascula-



5. ciones de dicha montura son provocados por medio de un orificio coliso del larguero articulado del soporte, en el que se aplica la biela oscilante, provocando en cada cambio de movimiento la inclinación de la citada montura hacia el otro lado.

10. El dispositivo para elevación y sujeción de las baldosas en cada fase de impresión, opera a ambos flancos del dispositivo transportador para las mismas, constituidos preferentemente por unas correas sin fin en movimiento continuo, posee una plataforma apoyada sobre brazos articulados, los cuales brazos determinan simultáneamente la elevación o descenso de la plataforma y el acercamiento o distancia-
15. ción de unas mordazas de sujeción de la baldosa en fase de impresión, de modo que la citada elevación tiene lugar apartando la baldosa del transportador y aplicándola contra la pantalla en la cara inferior del molde.

20. El tope para baldosas que opera combinado con el dispositivo de elevación y descenso, consiste en un cuerpo unido a un núcleo móvil de un electroimán activado por un interruptor situado en el equipo motor.

25. El equipo motor se constituye de un motor eléctrico provisto de reductor, cuyo árbol se une a una polea conductora relacionada mediante correa, con otra polea cuyo eje monta sendas excéntricas para las bielas oscilantes de los dispositivos activadores de la máquina, estando intercalado un mecanismo de embrague apto para desacoplar el equipo con relación a las citadas bielas.



Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos:

5. Figura 1, representa, en alzado frontal, la máquina serigráfica de referencia, en vista exterior.

Figura 2, es una vista análoga a la de la figura anterior, habiéndose suprimido los elementos envolventes de la máquina.

10. Figura 3, representa la misma máquina vista en alzado por su parte lateral derecha.

Figura 4, es un detalle relativo al equipo motor, visto lateralmente.

15. Figura 5, representa la misma máquina vista en planta por su parte superior.

Figura 6, representa, en vista lateral, el soporte para portarrasquetas.

Figura 7, es una vista análoga a la de la figura anterior, con corte longitudinal del soporte.

20. Figura 8, representa el mecanismo para enclavamiento del soporte de la figura anterior.

Figura 9, representa, en sección transversal, el molde para impresión serigráfica de la máquina en cuestión.

La máquina serigráfica de referencia, consta de



5. un bastidor 1 en el que se contienen esencialmente un molde 2 un portarrasquetas 3, un soporte 4 para el citado portarrasquetas, un equipo motor 5 acoplado a sendas bielas oscilantes 6 y 7 encargadas de activar los órganos operativos, un transportador sin fin 8, un dispositivo 9 para elevación y sujeción de baldosas en fase de impresión y un dispositivo de tope 10.

10. El molde 2 forma un marco 11 con pantalla reticulada 12, unido a un armazón superior 13 mediante tornillos superiores 14 y laterales 15 que permiten el exacto centrado. Dicho armazón 13 se apoya al bastidor 1 mediante tornillos 16 con bloques elásticos 17 y cabezas moleteadas 18, formando un conjunto estable.

15. El portarrasquetas 3 se compone de una armadura 20 que se articula mediante eje 21 al soporte 4, comprendiendo una rasqueta 22 para avance de la materia colorante en el molde 2, una rasqueta 23 para retroceso de aquella materia, sendos tornillos de retención 24 y 25, y unos pomos roscados 26 para sujeción del vástago 27 de la rasqueta 22.

20. El soporte 4 para el portarrasquetas 3 consta de unos largueros 30 unidos por traveseros 31, los primeros de los cuales se articulan mediante eje 32 al bastidor 1, de un ramal 33 para dicho portarrasquetas 3, de una varilla de enclavamiento 34 con palanca de mando 35 y eje de giro 36, 25. oreja articulada 37 y placa de retención 38 que se aplica en una muesca 39 de dicha oreja 37. Un tornillo 40 relaciona la palanca 35 y la varilla 34 entre sí, mientras un pasador



41 hace lo propio entre el ramal 33 y el portarrasquetas 3. Un larguero 30 tiene un orificio coliso 42 para introducción del pasador 43 de acoplamiento de la biela 6.

El equipo motor 5 de la máquina se compone de un
5. electromotor 50 con reductor 51, cuyo eje 52 se une a una polea motriz 53 relacionada por correa 54 a una polea conducida 55 dotada de eje 56 en el que montan dos excéntricas 57 y 58. La excéntrica 57 tiene un brazo 58 con punto estable 59, que se articula por un eje 60 a la biela 6. La excéntrica 58
10. presenta un punto de articulación 61 con la biela 7, y dos relieves 62 y 63 para interruptores eléctricos.

En el citado equipo motor 5 se incluye un mecanismo de embrague 64 con palanca de mando 65, intercalado entre la polea secundaria 55 y la excéntrica 57.

15. El dispositivo de elevación y descenso de las baldosas 66, consiste en una corredera 70 articulada a la biela 7 por un eje 71; en este último eje y otro igual, y en otro par de ejes 72, se articulan unos pares de brazos 73 y 74 que se acoplan superiormente a sendos pares de ejes
20. 75 y 76 unidos a unos bloques 77 unidos por una plataforma 78 y provistos de unas mordazas 79 y picos 80.

El dispositivo de tope 10 se compone de una armadura 81 con bobina 82 y núcleo 83, estando unido este último a un cuerpo superior o tope 84. La armadura 81 es deslizante
25. en unos orificios colisos 85 del bastidor 1, mediante pivotes 86.



5. El transportador 90 se compone de una serie de correas trapezoidales 91, discurriendo entre unas guías horizontales 92, sobre una de las cuales opera un electroimán 93 con bobina 94 y núcleo 95, estando unido este último a un tope empujador 96 destinado a retener las baldosas 66.

La máquina queda completada por unas placas envolventes 100 y tapa superior 101, además de los pertinentes accesorios para los dispositivos y órganos descritos.

10. El funcionamiento de la máquina es como sigue. El transportador 90 es puesto en marcha y trabaja continuamente, siendo paulatinamente colocadas en el mismo las baldosas 66 objeto de impresión. Dichas baldosas 66 llegan frente al tope lateral 95, que efectúa la retención de la primera por medio del electroimán 93 excitado por uno de los interruptores que gobierna la excéntrica 58 por sus relieves 62 y 63, mientras las restantes baldosas quedan detenidas detrás de la primera.

20. A medida que la sincronización de los movimientos de la máquina lo permite, el tope 96 cede el paso a las baldosas 66 que van pasando espaciadamente para situarse debajo del molde 2, en cuyo instante, el dispositivo 9 interviene, activado por la biela 7, causando la elevación de los bloques 77 cuyos picos 80 sostienen en cada acción una baldosa, al tiempo que las mordazas 79 la retienen lateralmente. Dicha elevación prosigue hasta que la baldosa queda aplicada contra la pantalla 12 del molde 2, en cuya ocasión entra en

25.



23 MAY 58

juego el portarrasquetas 3 que, mediante la rasqueta 22, desplaza y aplica la materia colorante. Acto seguido bascula dicho portarrasquetas 3 y es la rasqueta 23 la que, al retroceder, reintegra la materia a su punto de partida para una próxima operación de impresión.

5.

El citado movimiento del portarrasquetas 3 dentro del molde 2, lo lleva a cabo el soporte 4 empujado por la biela oscilante 6.

Además, el dispositivo de tope 10 interviene al ser excitado su electroimán 81 por medio de otro interruptor gobernado por un relieve de la excéntrica 58, con lo que el tope 84 asoma y limita el avance de la baldosa 66 en fase de impresión, para su exacto centrado respecto al marco 2.

10.

Para levantar el soporte 4, alrededor de su eje 32, se actúa sobre la palanca 35 que permite separar la oreja 37 respecto a la aleta 38 que la mantenía retenida.

15.

Como se comprende, los diversos movimientos operativos para el desplazamiento de las baldosas y para el acto de impresión de las mismas, responden a mandos sincronizados por el equipo motor 5, en lo cual reside la perfecta realización del trabajo.

20.

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la

25.



esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen.

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, caracterizada por el hecho de que el movimiento en vaivén de las rasquetas manipuladoras de las materias colorantes dentro de un molde fijo dotado de pantalla reticulada, se obtiene por medio de un soporte articulado a una biela oscilante que se acopla al equipo motor de la máquina, mientras las baldosas discurren transversalmente debajo de dicho molde sobre un dispositivo transportador sin fin, así-

15. mismo animado por el equipo motor, en tanto que un dispositivo elevador y sujetador, combinado con un dispositivo de tope móvil, sitúa e inmoviliza sucesivamente las baldosas contra la cara inferior del molde en cada fase operativa de

20. impresión, en que dicho dispositivo de elevación y sujeción es activado por medio de otra biela oscilante acoplada al equipo motor, estando contenidos los diversos conjuntos citados en un bastidor fijo que constituye el armazón de la máquina.

25. 2.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que el soporte para el portarrasquetas consta de dos lar-



- gueros unidos por traveseros, en uno de cuyos largueros se articula la biela oscilante que transmite movimientos de avance y de retroceso en cada fase operativa de impresión, de modo que dicho conjunto posee medios de basculación para
5. la ocasional elevación del portarrasquetas, presentando también unos medios de enclavamiento por inserción de una aleta fija en una muesca de una oreja, en que esta oreja se articula a una varilla unida a una palanca de accionamiento manual que determina las posiciones de acoplamiento y des-
10. acoplamiento con aquella aleta.

- 3.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que el portarrasquetas consta de una montura que retiene una rasqueta para avance de la materia colorante y otra ras-
15. queta para retroceso de la misma materia en cada fase operativa de impresión, cuyas acciones tienen efecto bajo arrastre del portarrasquetas por el soporte, al tiempo que las bascula-
20. ciones de dicha montura son provocados por medio de un orificio coliso del larguero articulado del soporte, en el que se aplica la biela oscilante, provocando en cada cambio de movimiento la inclinación de la citada montura hacia el otro lado.

- 4.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho
25. de que el dispositivo para elevación y sujeción de las baldosas en cada fase de impresión, opera a ambos flancos del dispositivo transportador para las mismas, posee unaplatafor-



ma apoyada sobre brazos articulados, los cuales brazos determinan simultáneamente la elevación o descenso de la plataforma y el acercamiento o distanciamiento de unas mordazas de sujeción de la baldosa en fase de impresión, de modo que

5. la citada elevación tiene lugar apartando la baldosa del transportador y aplicándola contra la pantalla en la cara inferior del molde.

5.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho

10. de que el tope para baldosas combinado con el dispositivo de elevación y descenso, consiste en un cuerpo unido a un núcleo móvil de un electroimán, activado por un interruptor del equipo motor durante la fase operativa de impresión, en orden a retener y centrar la baldosa.

15. 6.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que el transportador consiste en una pluralidad de correas sin fin que discurren continuamente, estando dispuesto en uno de sus flancos, antes del molde, un dispositivo de retención dosificador, constituido por un electroimán activado

20. por un interruptor del equipo motor, determinando el empuje de un tope lateral contra una baldosa, reteniendo esta a las siguientes, de modo que tales baldosas van siendo liberadas hacia el molde a tenor del desarrollo conjunto de

25. las operaciones para la impresión.

7.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho



de que el equipo motor se compone de un motor eléctrico provisto de reductor, cuyo árbol se une a una polea motriz relacionada mediante correa, con otra polea secundaria cuyo eje monta sendas excéntricas para las bielas oscilantes de los dispositivos operantes de la máquina.

5.

8.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizada por el hecho de que una excéntrica del equipo motor presenta unos relieves en funciones de levas para mando de sendos interruptores eléctricos que activan momentáneamente los dispositivos de tope lateral y lateral de las baldosas antes y durante la fase de impresión respectivamente.

10.

9.- Máquina serigráfica para baldosas y similares, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizada por el hecho de que el equipo motor comprende un mecanismo de embrague, situado en el eje para las excéntricas, con elemento de mando, susceptible de acoplar el equipo motor a los órganos operativos.

15.

10.- "MAQUINA SERIGRAFICA PARA BALDOSAS Y SIMILARES".

20.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de nueve figuras que la ilustran.

BARCELONA. 23 NOV. 1968

A. M. SUÑOL

FIG. 1

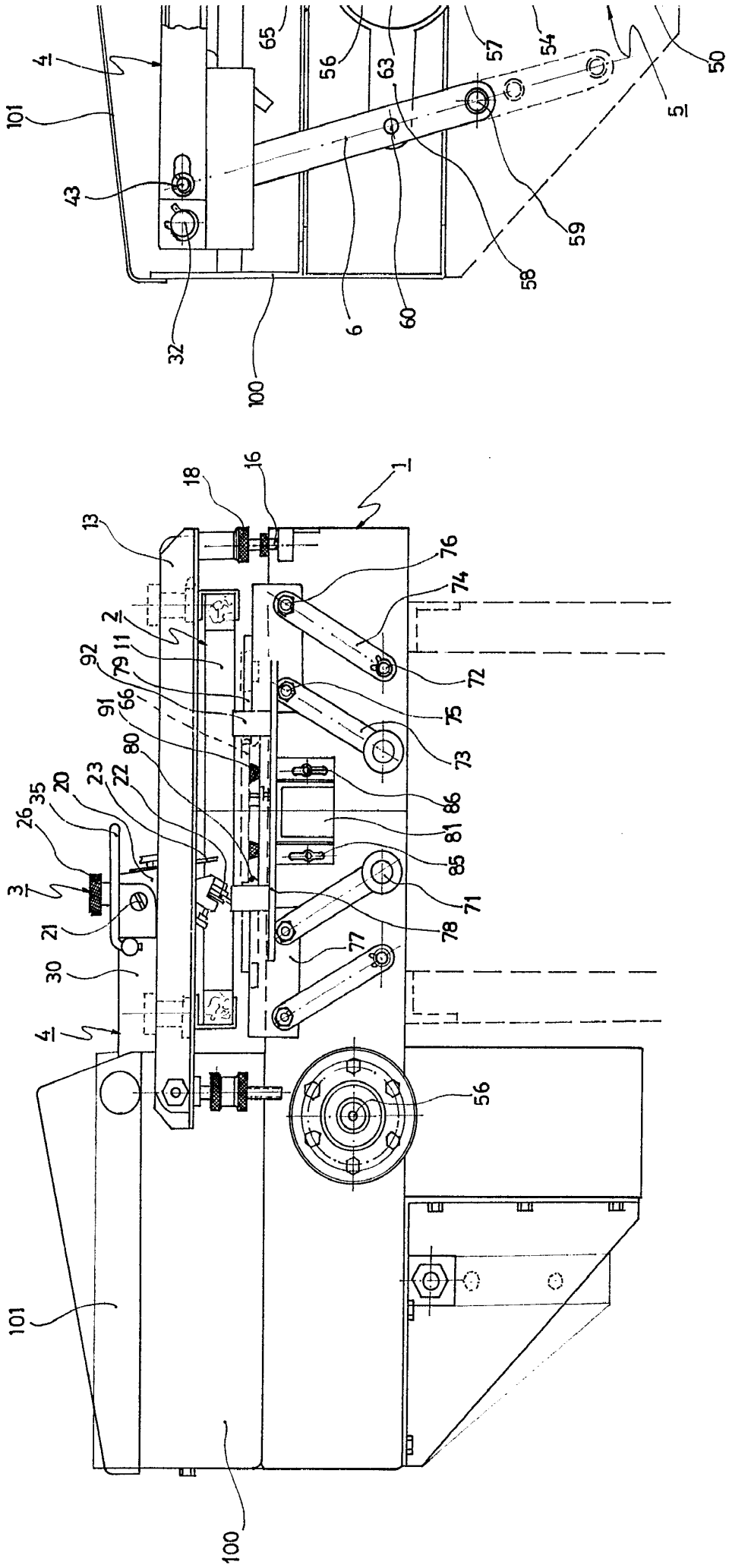
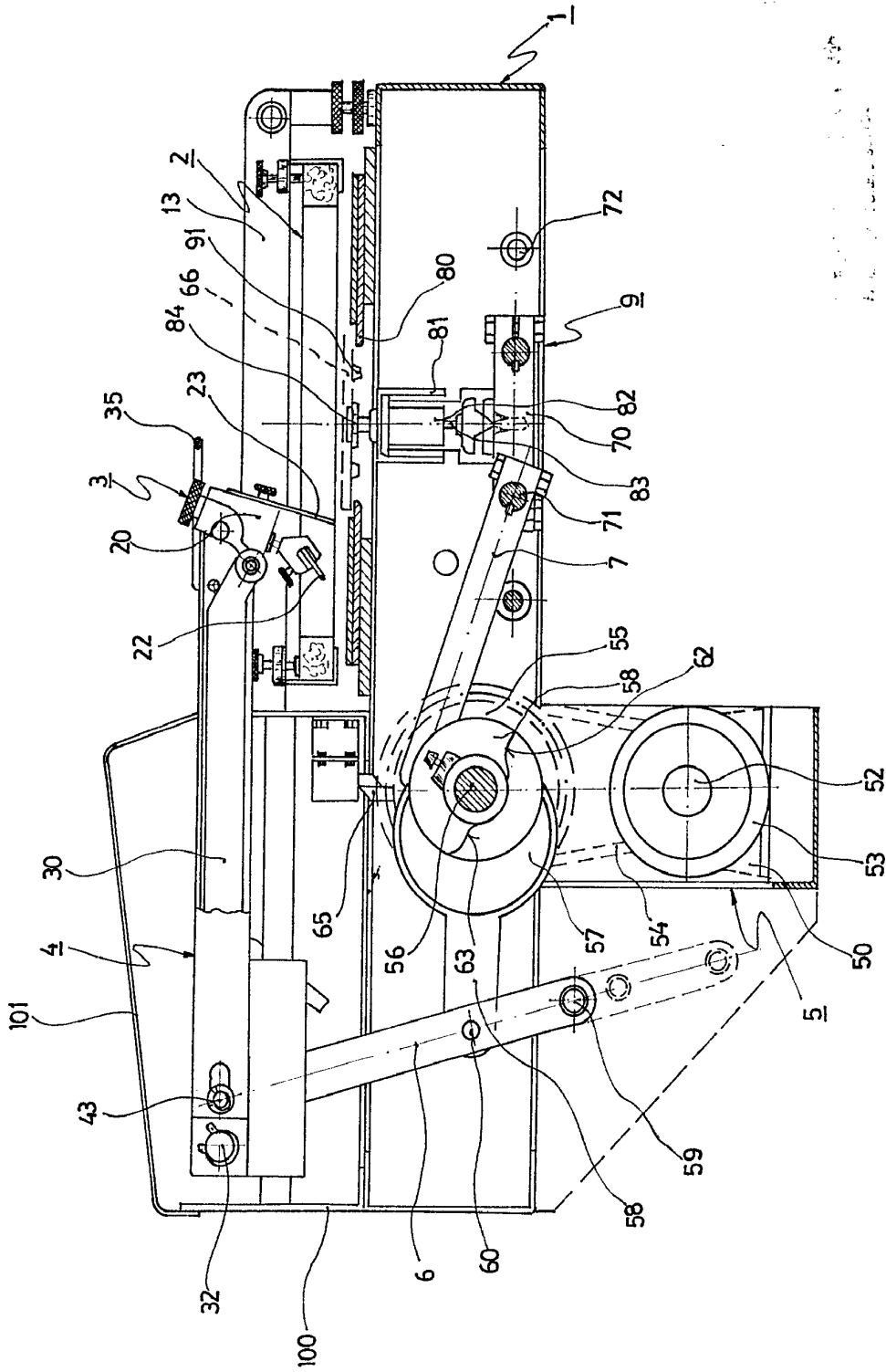
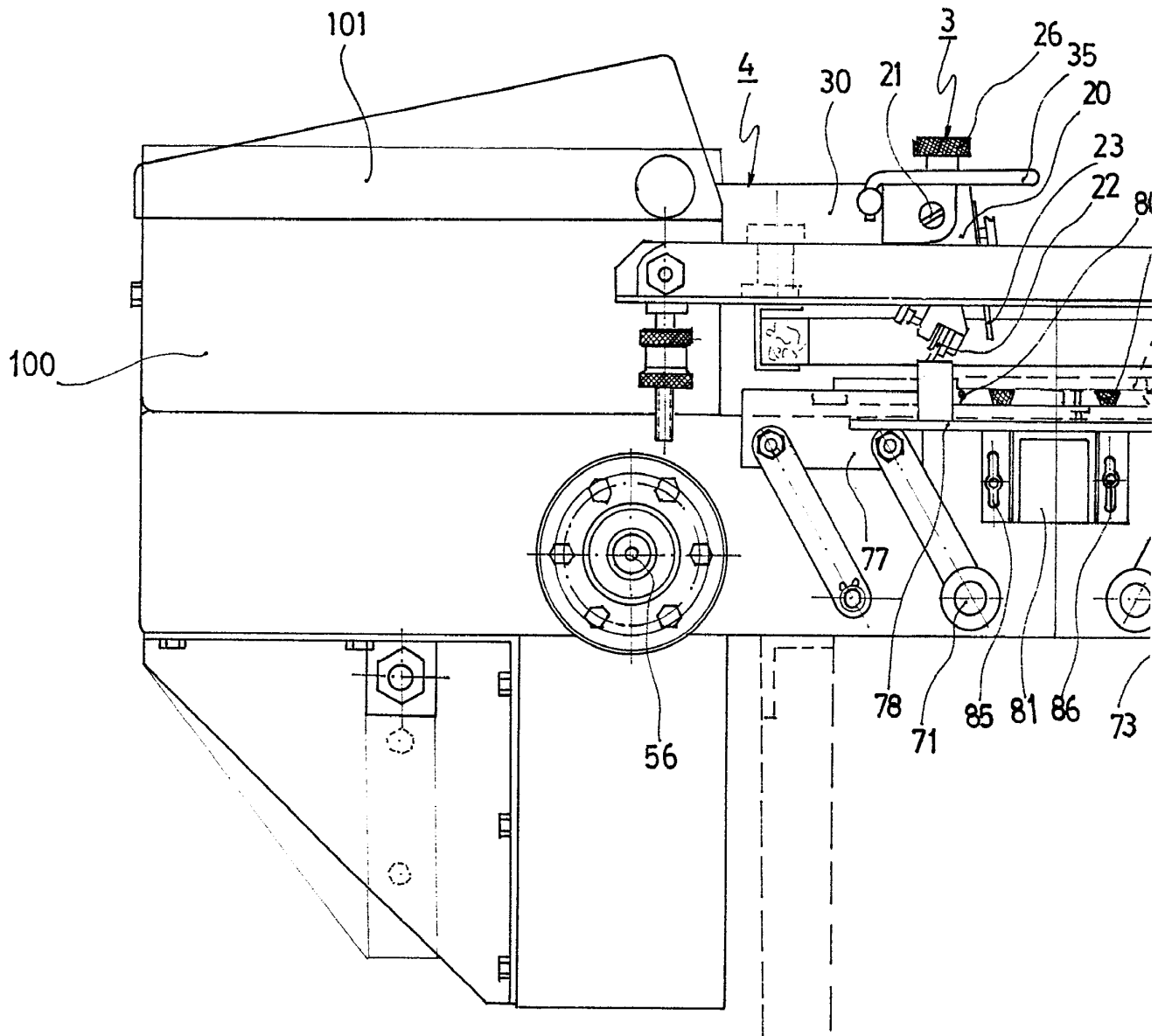


FIG. 2



[Handwritten signature]

FIG. 1



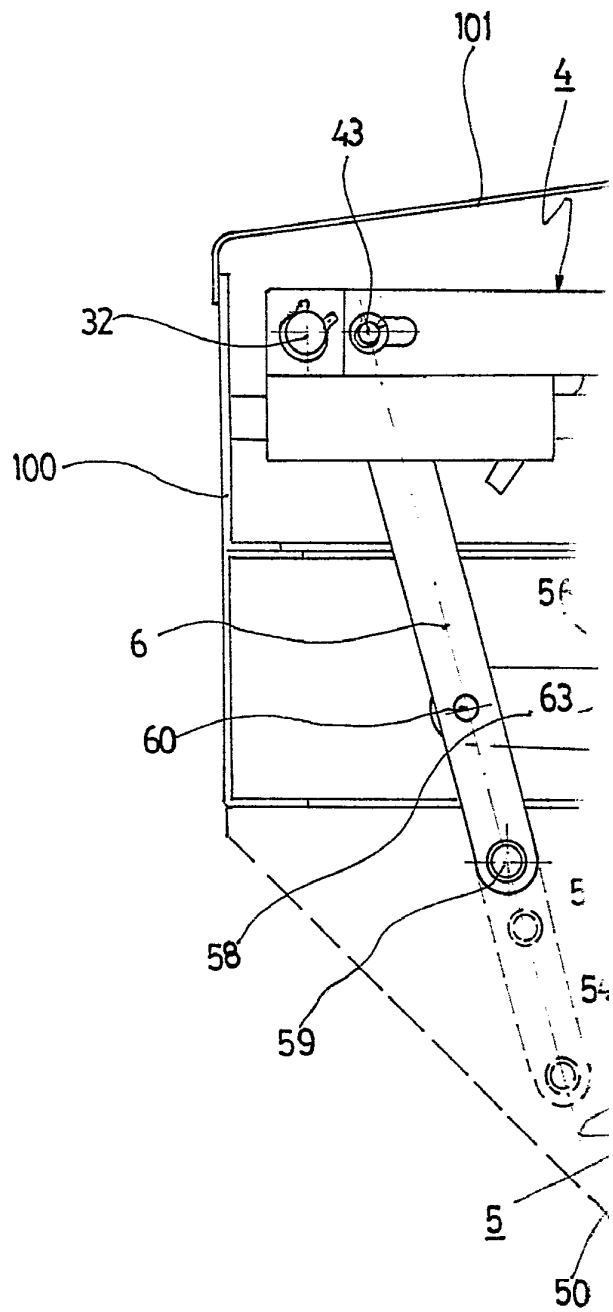
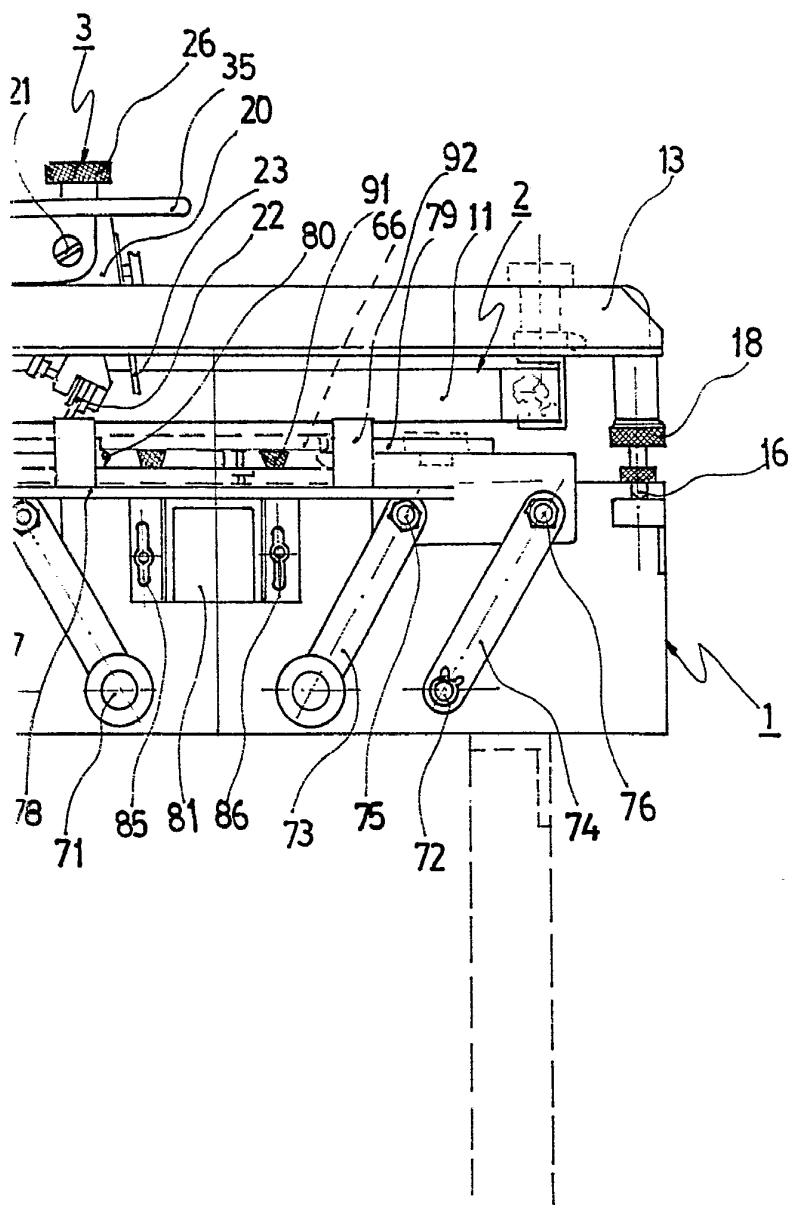
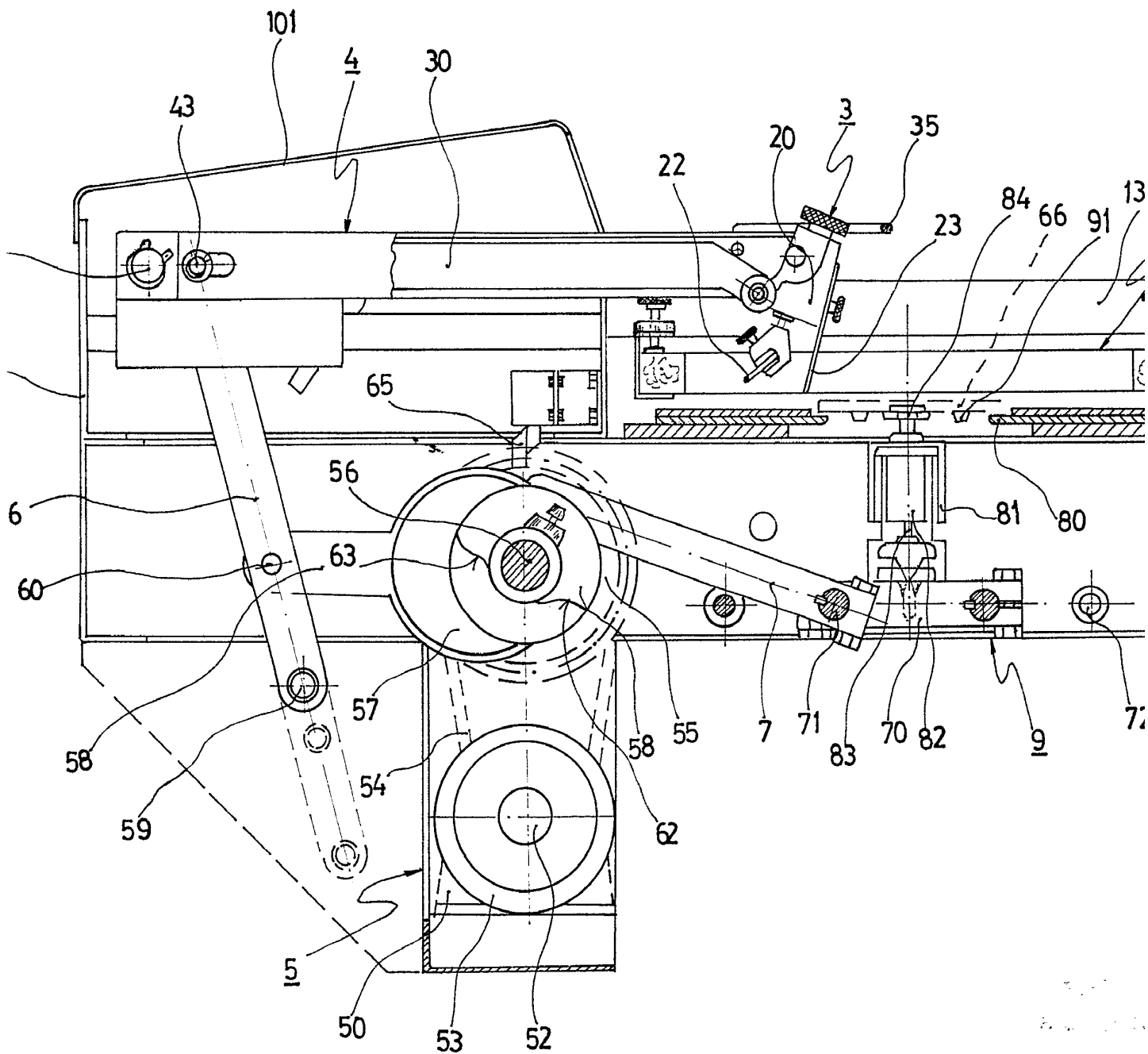
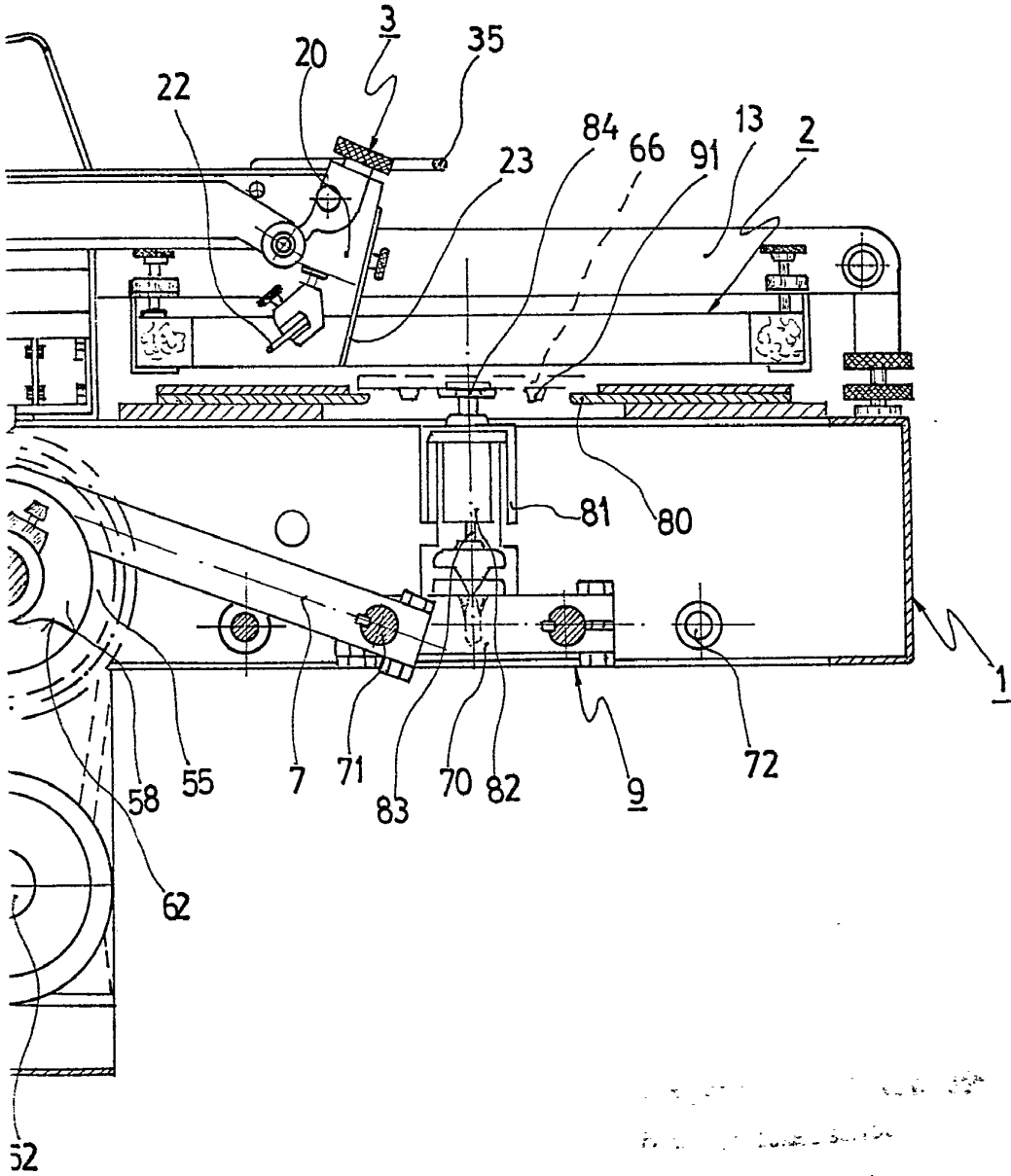


FIG. 2



360.990

FIG. 2



INVENTOR: [Illegible]
BY: [Illegible]

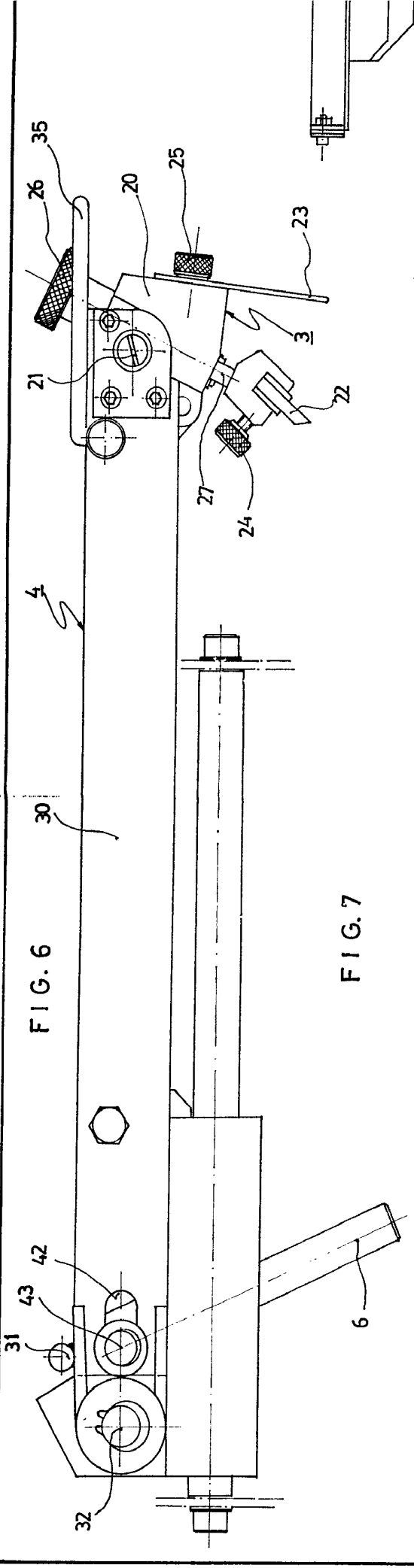


FIG. 7

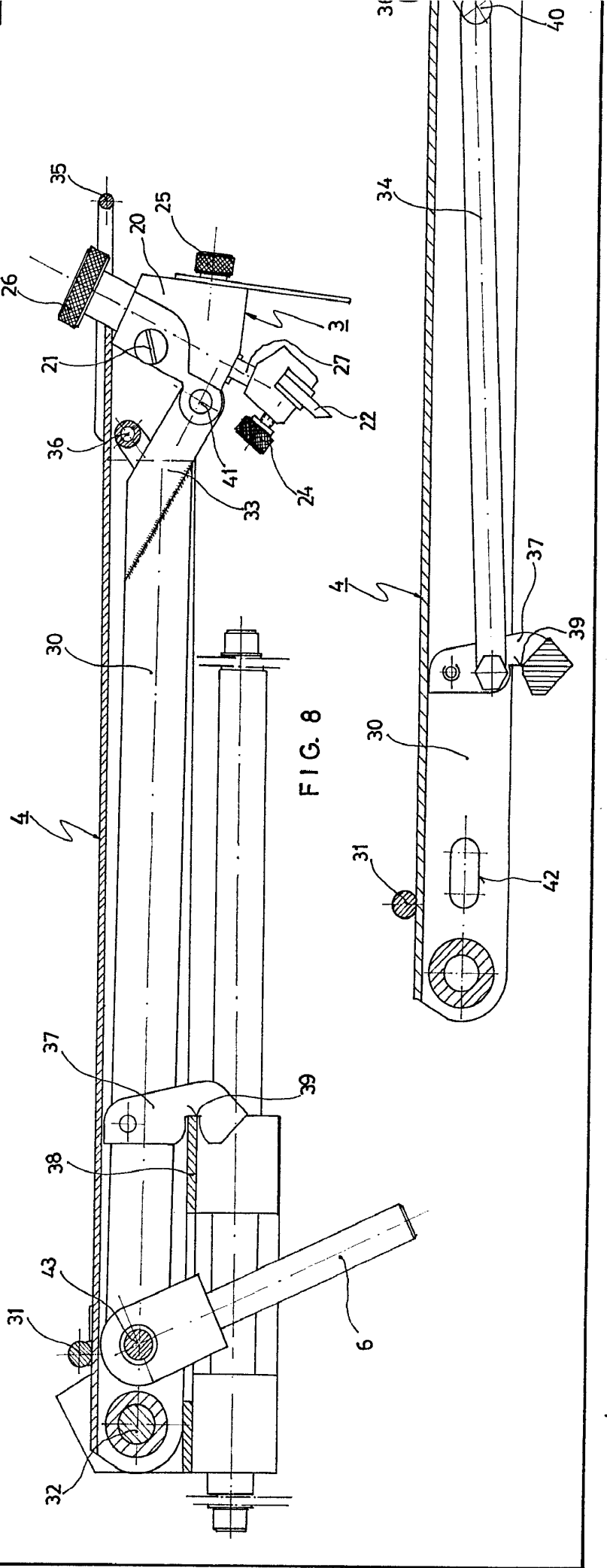
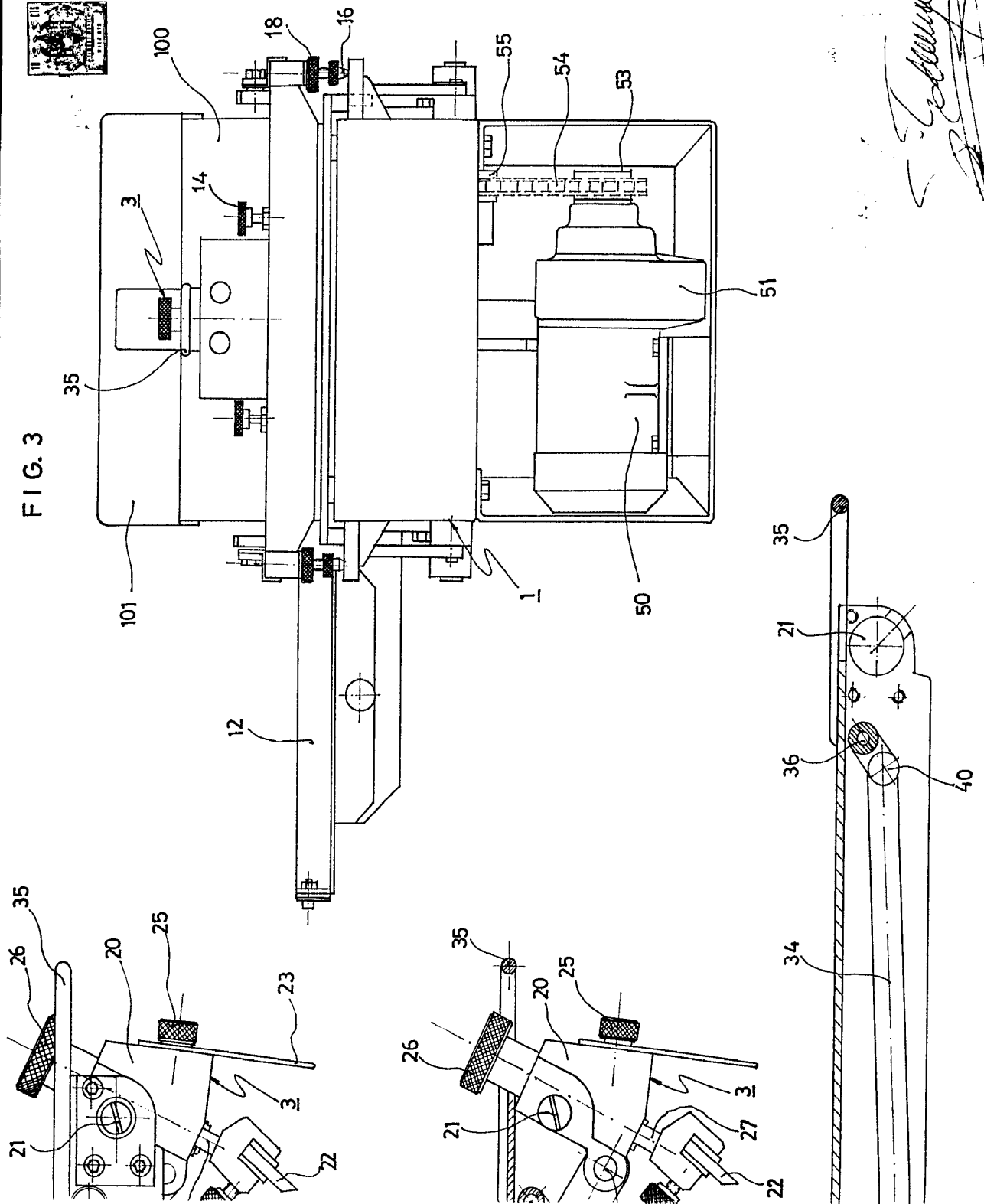


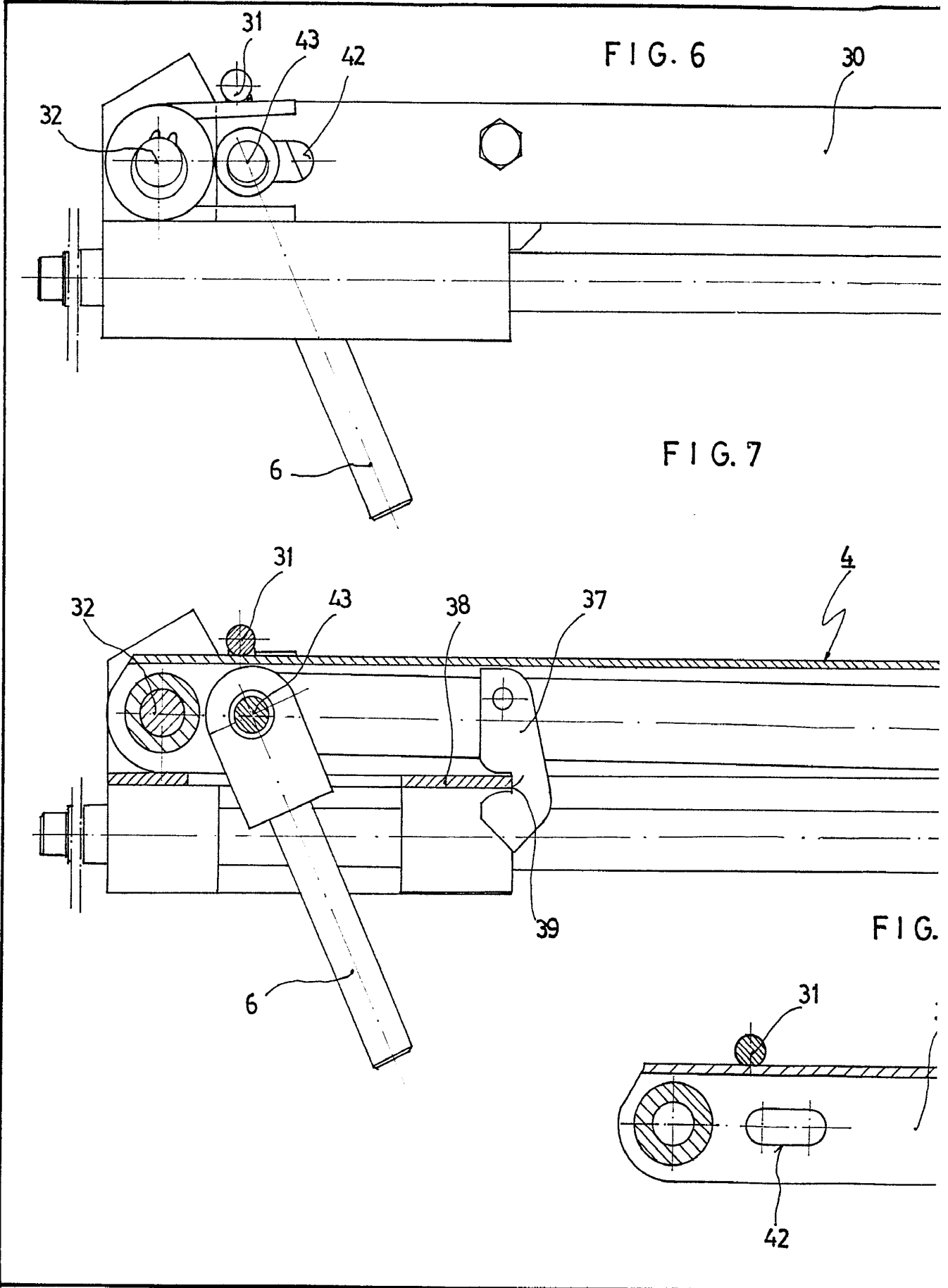
FIG. 8



FIG. 3



E. Coburn



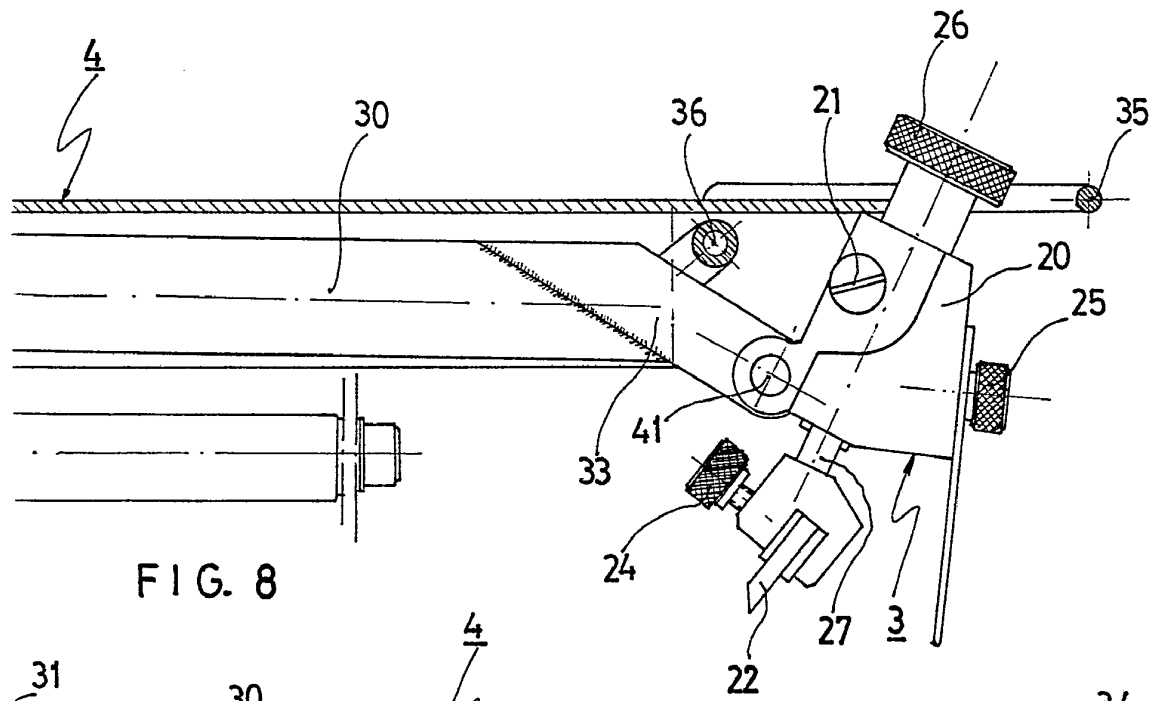
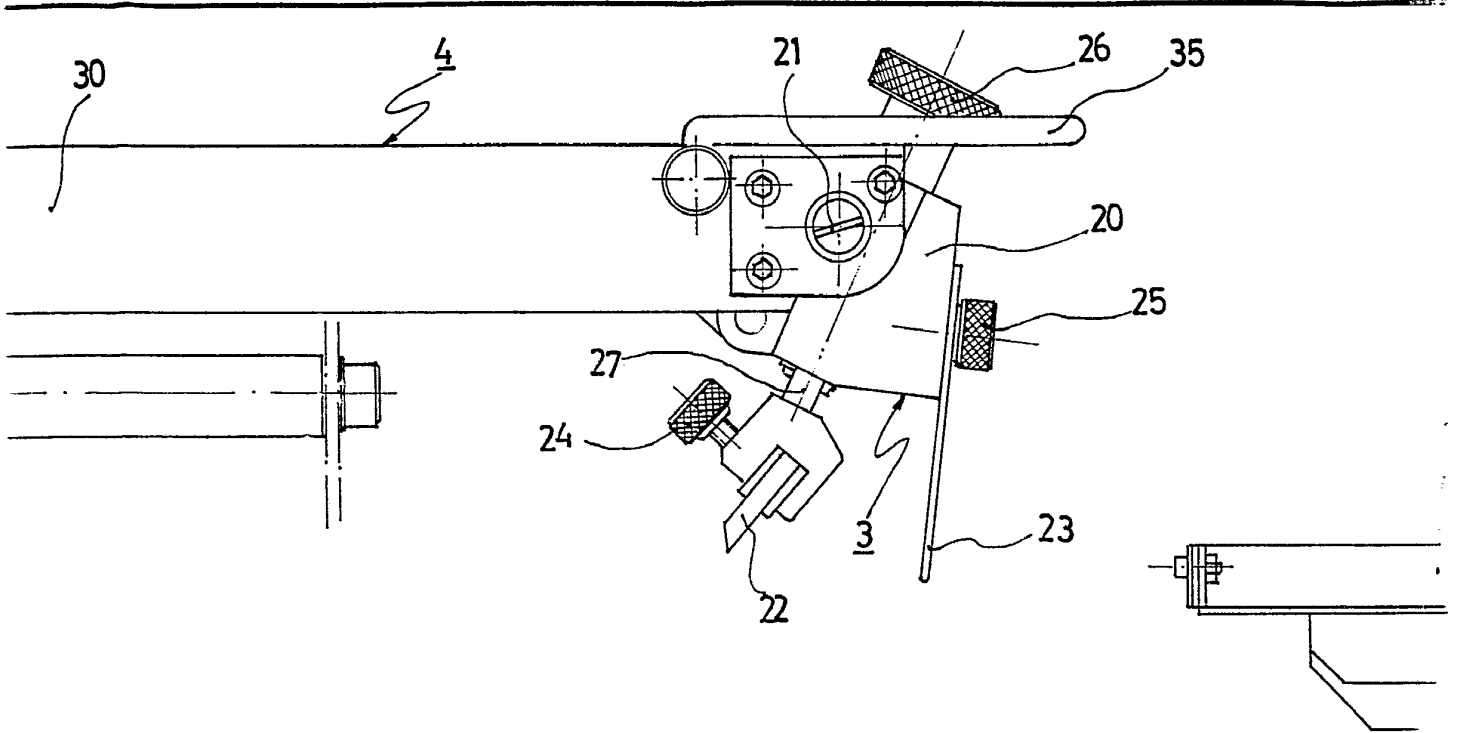


FIG. 8

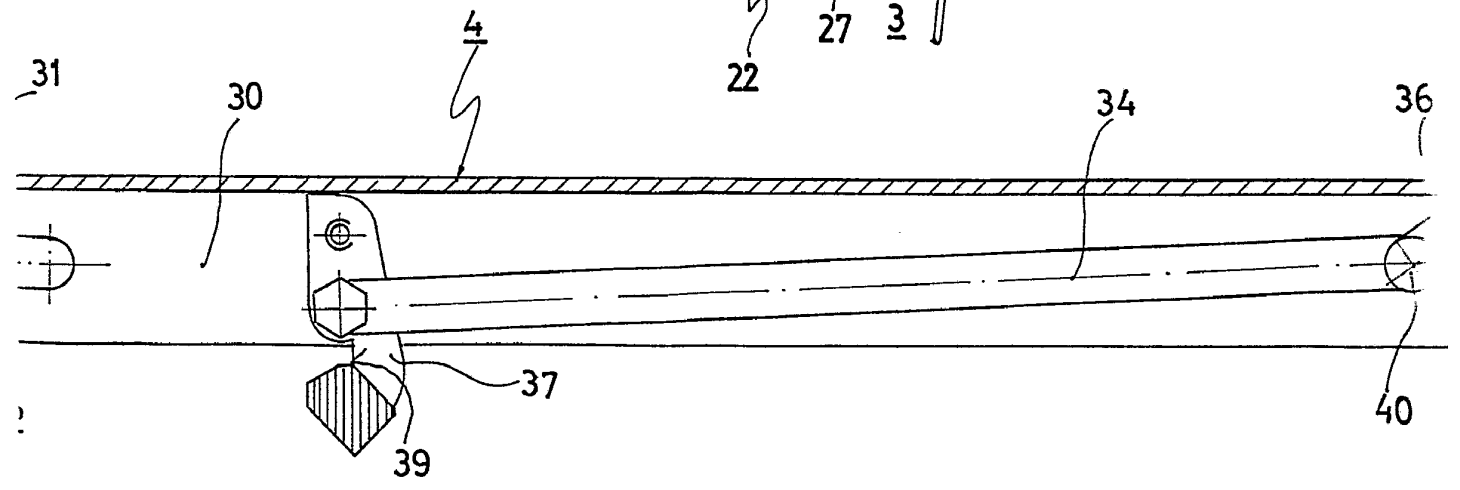


FIG. 3

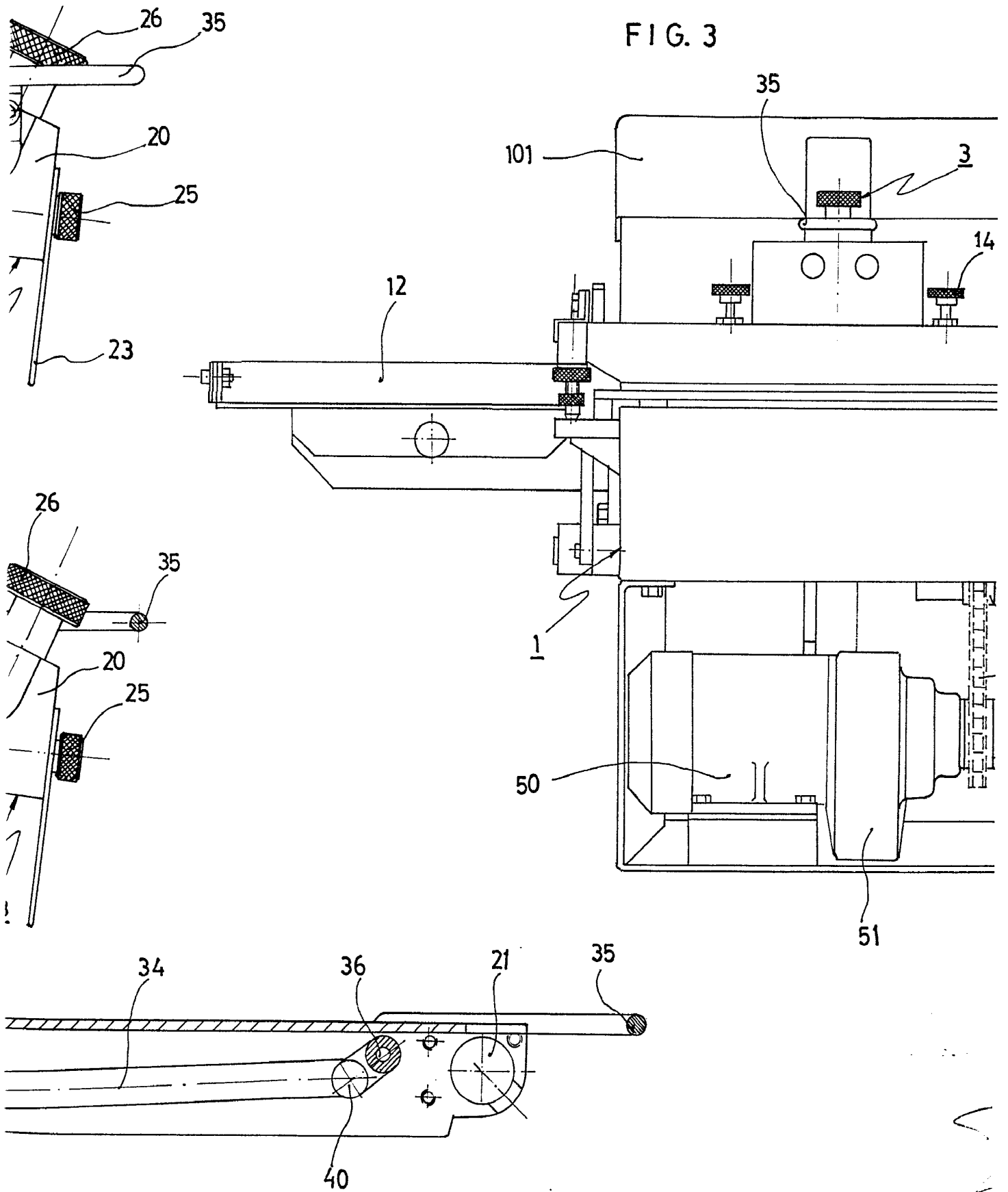
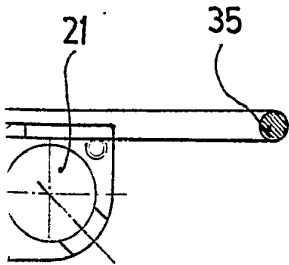
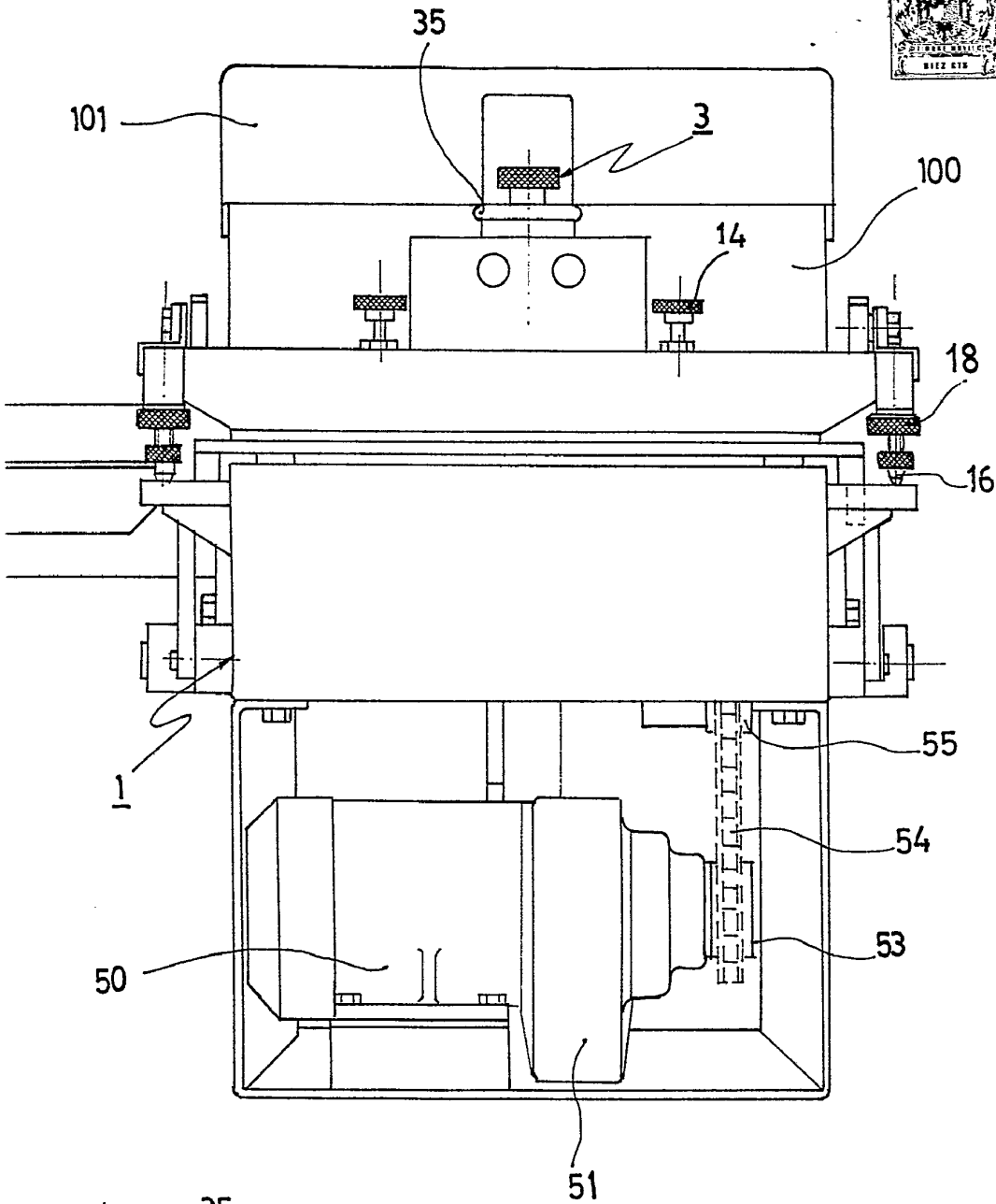


FIG. 3



[Handwritten signature or mark]

FIG. 4

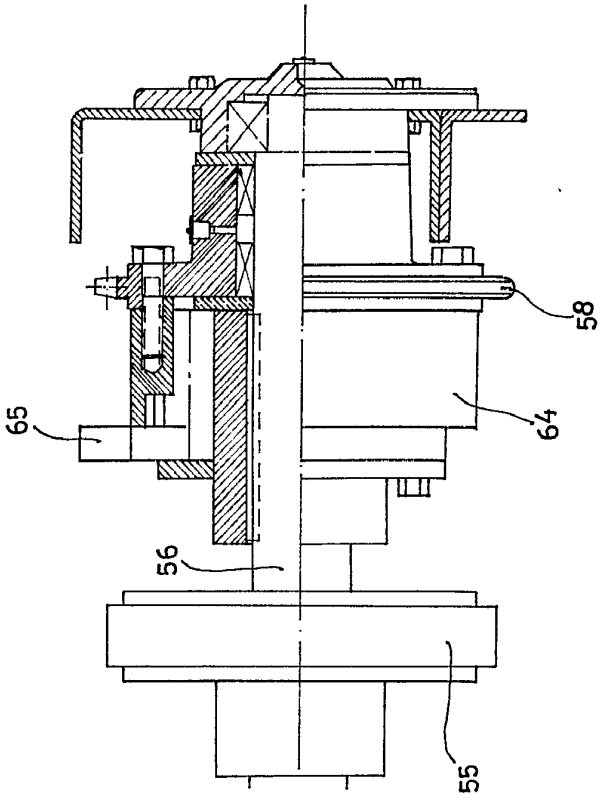


FIG. 5

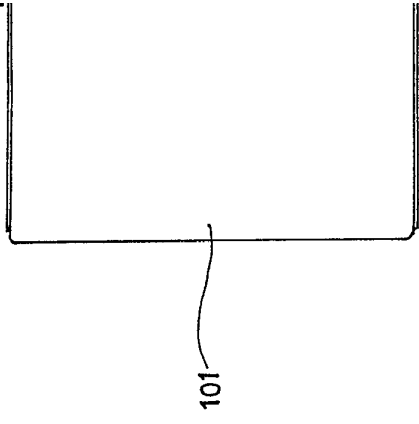
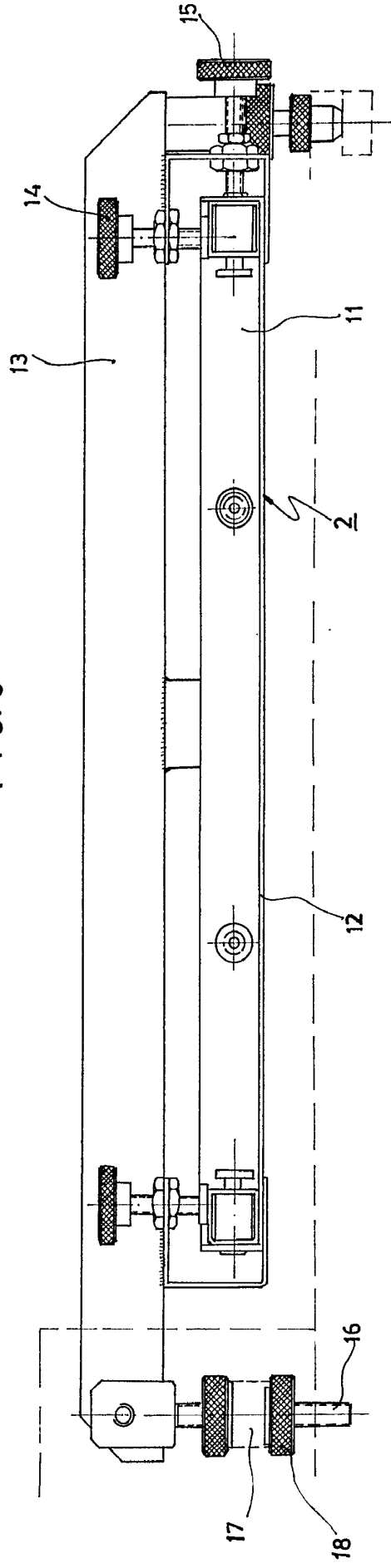
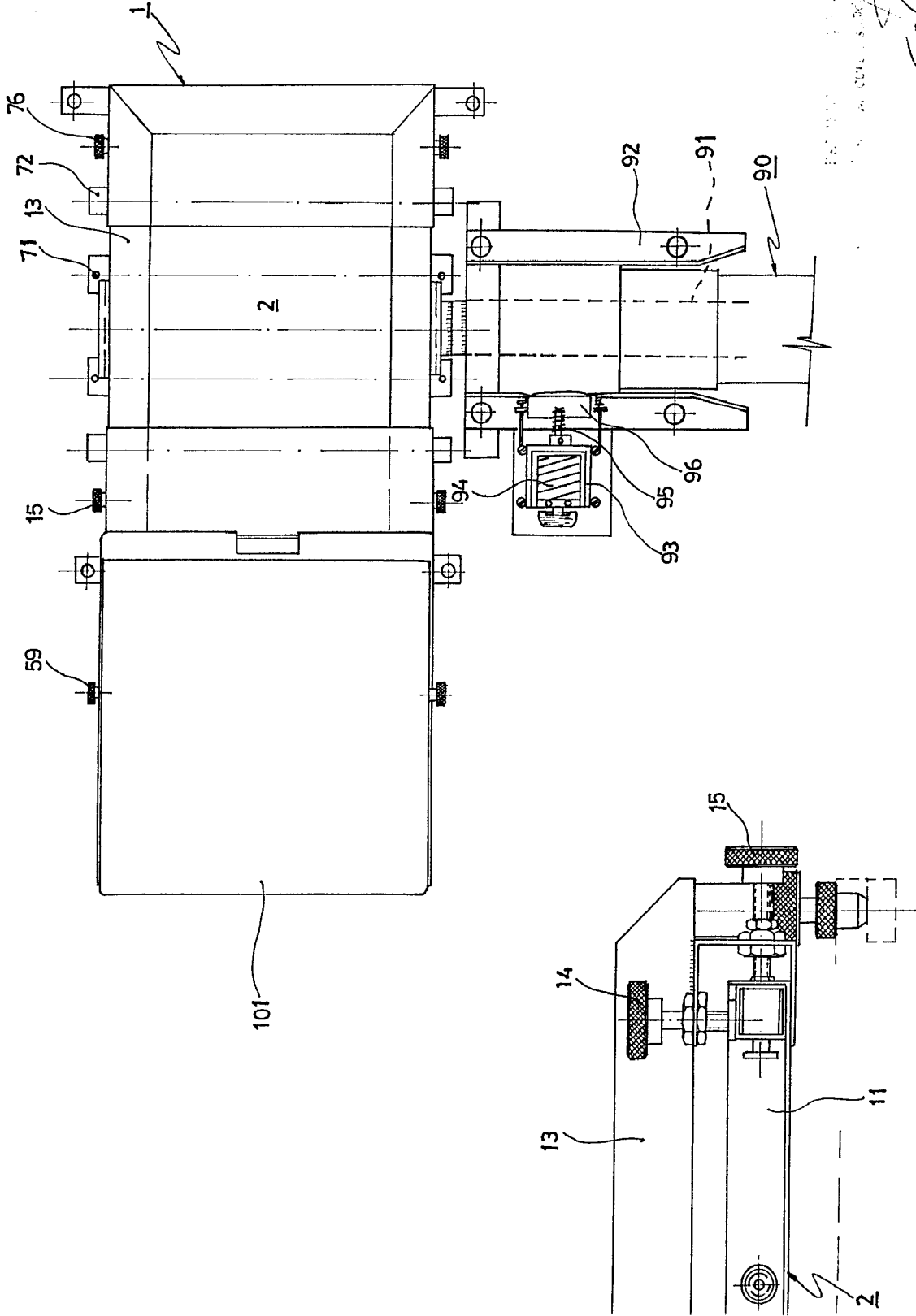


FIG. 9



360.990

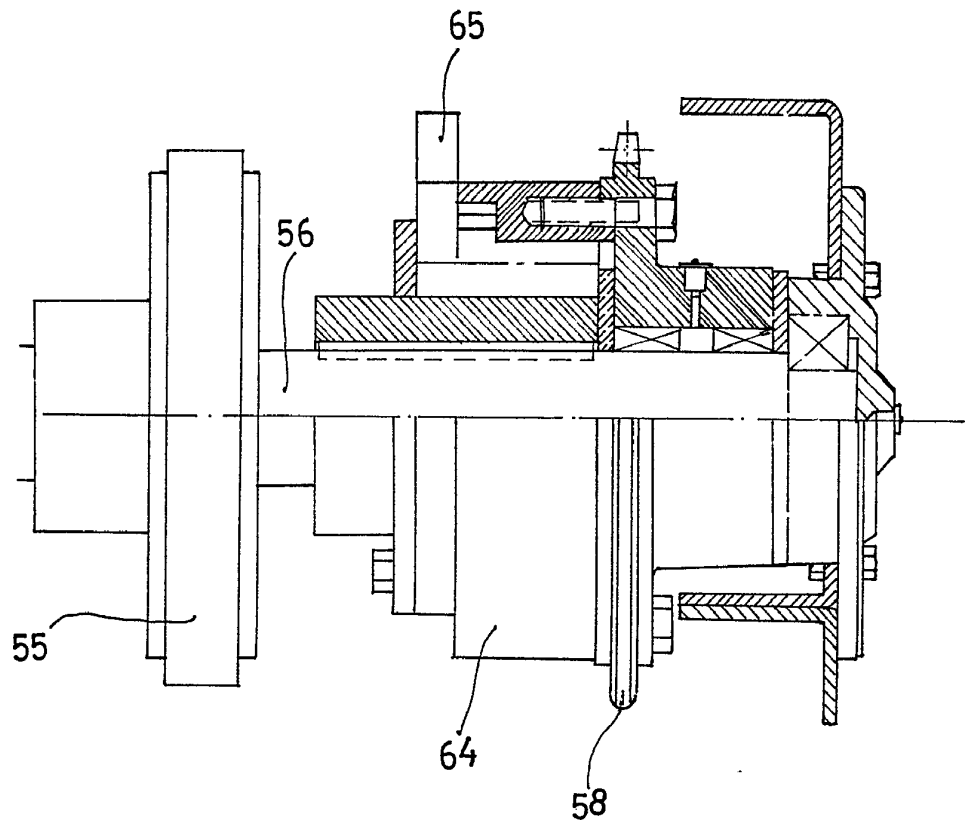
FIG. 5



ESTUDIO TECNICO S.A.

[Handwritten signature]

FIG. 4



FIG

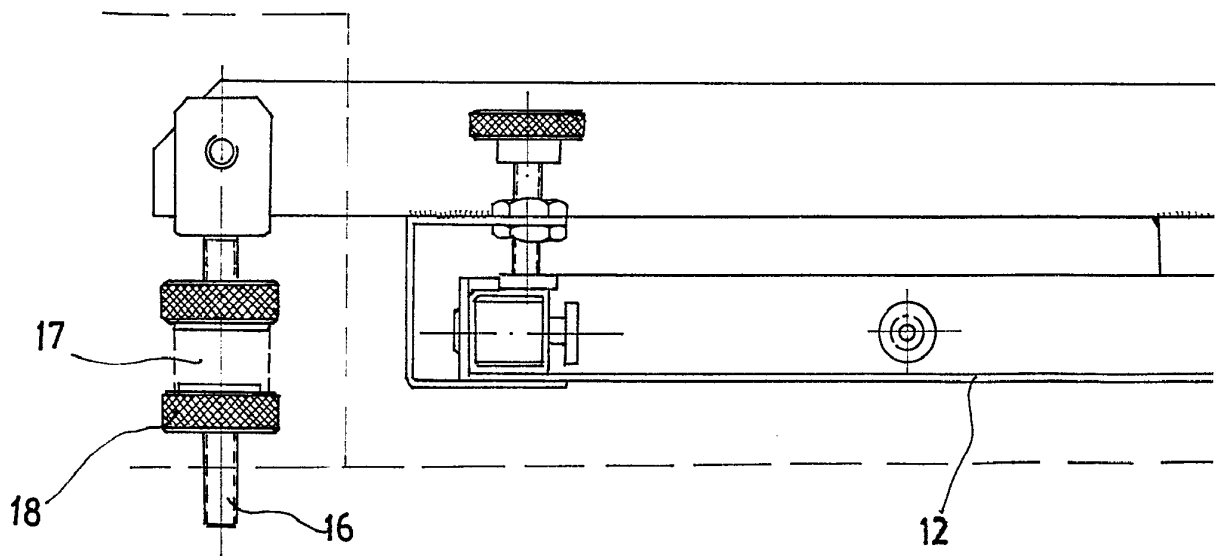
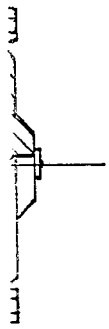


FIG. 5



101

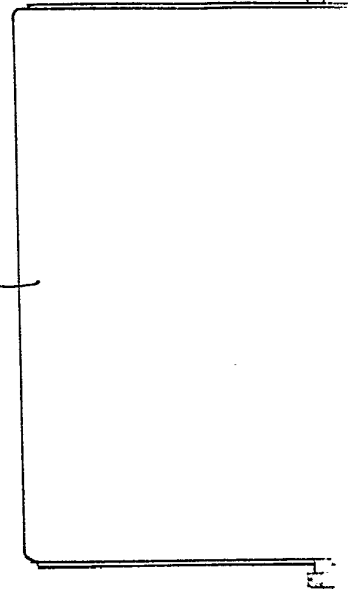


FIG. 9

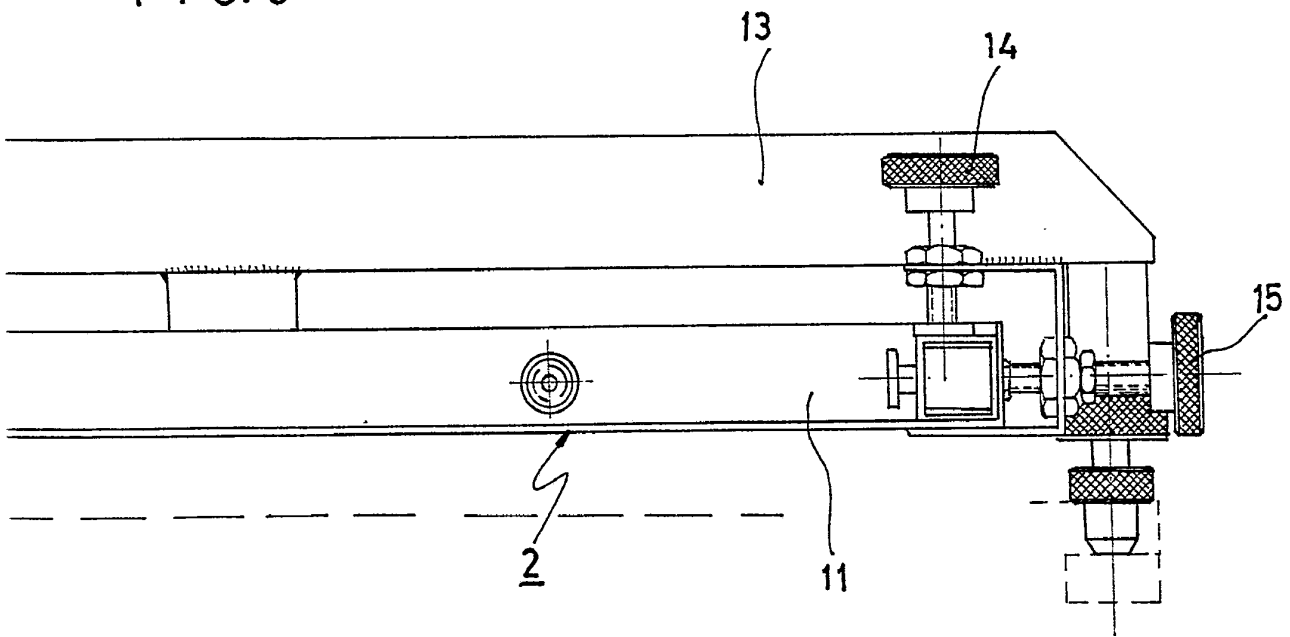
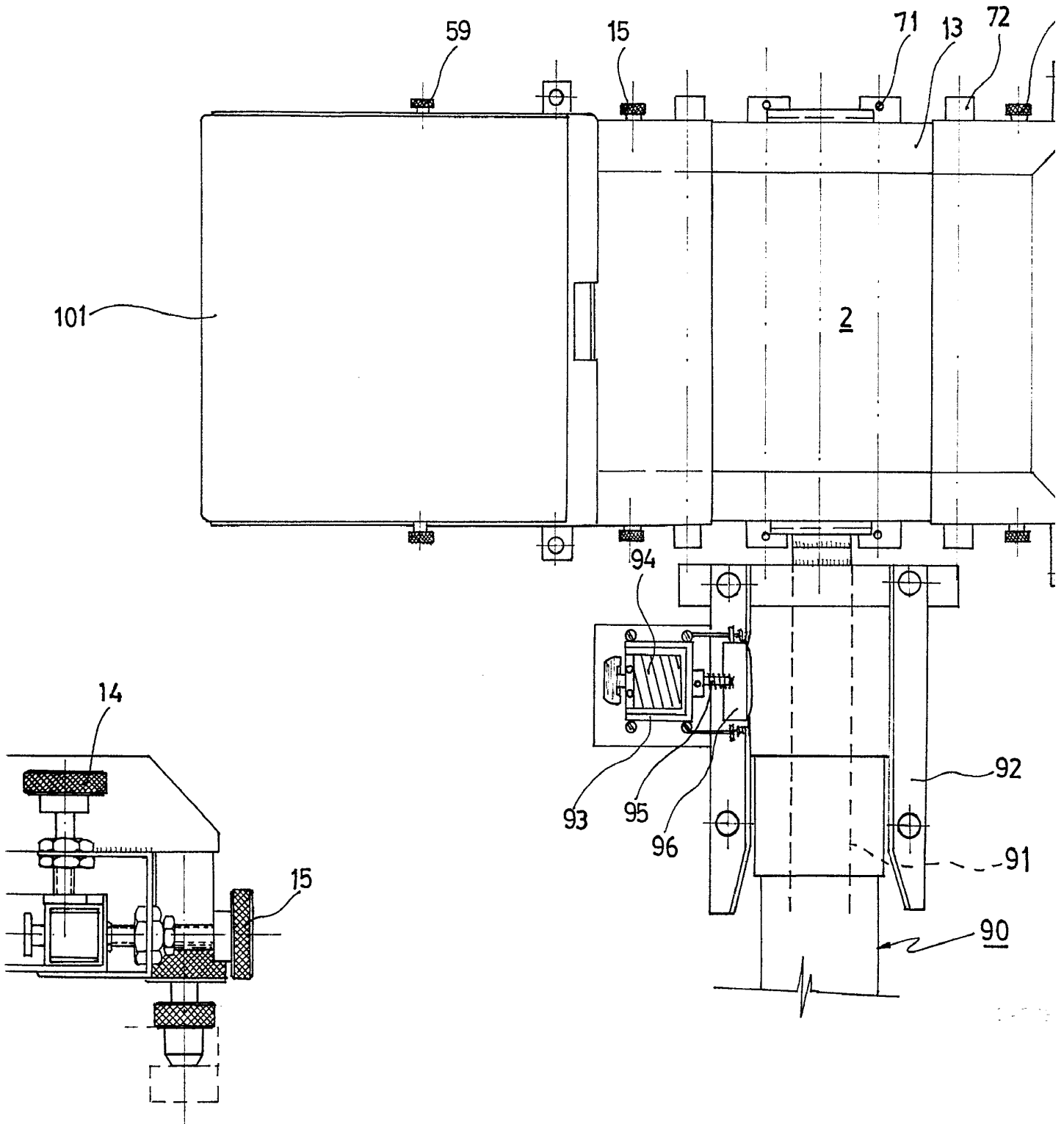
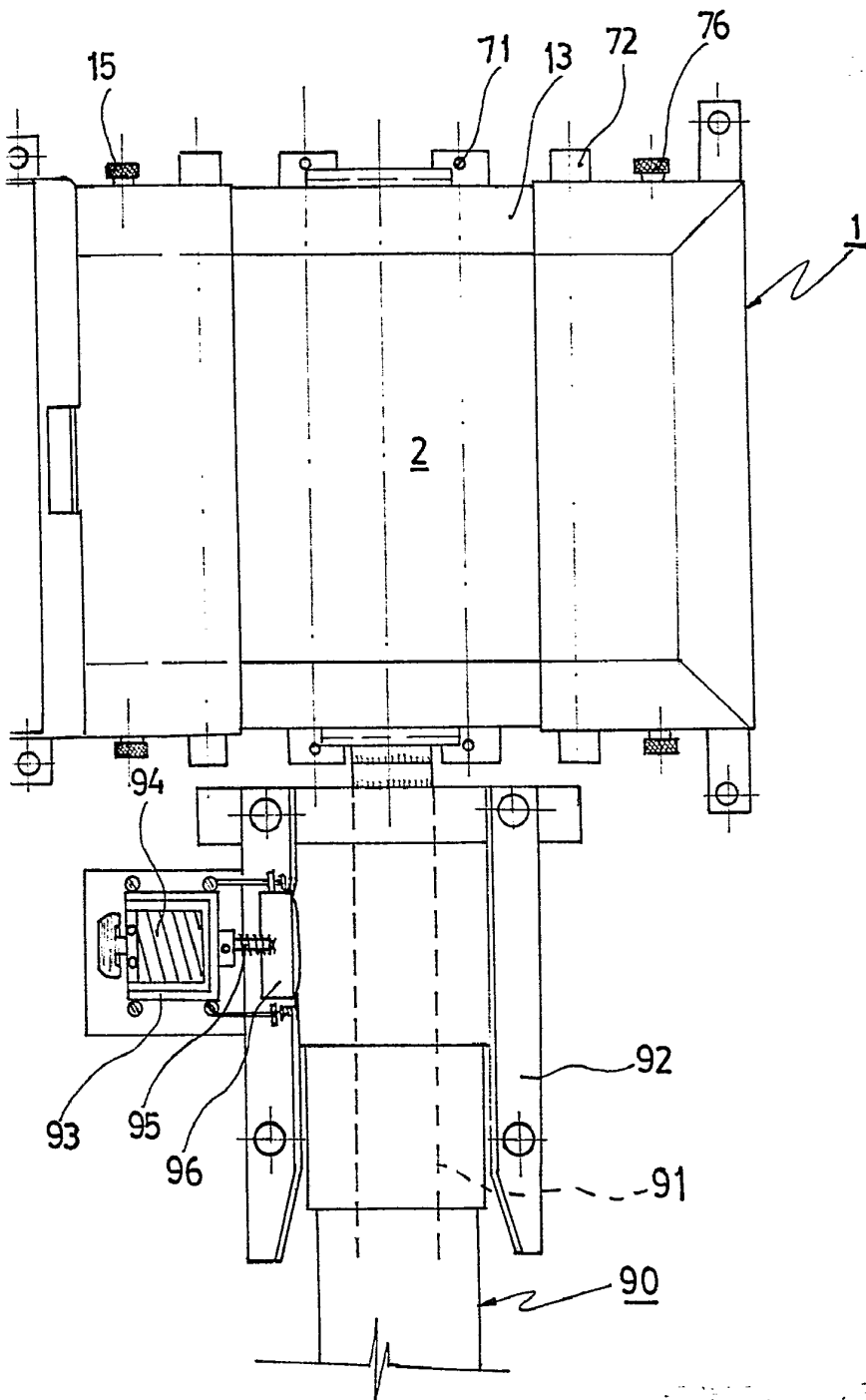


FIG. 5



360.990



[Faint, illegible text]
[Handwritten signature]