



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(Réf. Ldb 67916)

PATENTE DE INVENCION

11	ES	11	NUMERO	10	A1
21		21	485692		
22		22	FECHA DE PRESENTACION		
			- 5 OCT. 1979		

CADUCADO

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	67916-A/79		2 Mayo 1979		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D01G 19/06		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS LIMPIADORES PARA EL PEINE RECTILINEO DE MAQUINAS PEINADORAS DE FIBRAS TEXTILES"

71	SOLICITANTE (ES)
	SANT'ANDREA NOVARA OFFICINE MECCANICHE E FONDERIE S.p.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Leonardo da Vinci 18, Novara (Italia)

72	INVENTOR (ES)
	Angelo PISONI

73	TITULAR (ES)
	SANT'ANDREA NOVARA OFFICINE MECCANICHE E FONDERIE S.p.A.

74	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

POOR QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a los dispositivos limpiadores para el peine rectilíneo de máquinas pei-

5. nadoras de fibras textiles. De modo particular la invención se refiere a los dispositivos limpiadores para máquinas peinadoras que comprenden una placa porta-agujas, provista en uno de sus extremos de una multiplicidad de agujas dispuestas paralelamente las unas al lado de las otras, una estructura de soporte de la placa porta-agujas, provista de movimiento cíclico de ida y vuelta para la inserción y la desinserción de las agujas en las fibras a peinar, medios limpiadores adecuados para producir por medio de la acción mecánica la limpieza de las agujas del peine, y medios de accionamiento sincronizados con el movimiento de la máquina peinadora para producir el movimiento de trabajo de la estructura de soporte y, simultáneamente, para dirigir la intervención de los medios limpiadores.
- 10.
- 15.

20. En estos dispositivos se presenta el problema de realizar medios limpiadores que aseguren una buena limpieza del peine rectilíneo.

- Para resolver el citado problema, según la Patente Nº 516.041 del mismo solicitante, el dispositivo en cuestión está provisto de medios limpiadores que comprenden un cepillo conducido por una estructura móvil que está conectada con el carro de alimentación de las fibras a peinar. Los citados medios limpiadores presentan el inconveniente de que la posición de la estructura móvil debe ser variada al variar la separación establecida para las fibras a peinar. Además, los medios anteriormente citados están sujetos a vibraciones, la magnitud
- 25.
- 30.

de las cuales crece progresivamente al aumentar la velocidad de trabajo de la correspondiente máquina peinadora.

El objeto de la presente invención es realizar un dispositivo limpiador del peine rectilíneo para máquinas peinadoras de fibras textiles que no presente los citados inconvenientes.

Con vistas a alcanzar el citado objetivo, la invención tiene por objeto un dispositivo limpiador para un peine rectilíneo del tipo anteriormente indicado, caracterizado por el hecho de que los medios limpiadores comprenden un primer elemento porta-lámina, encarado a la cara de la placa porta-agujas orientada hacia la dirección de llegada de las fibras a peinar, un segundo elemento porta-lámina encarado a la otra cara de la placa porta-agujas, cada elemento porta-lámina estando conducido de modo deslizable desde la estructura de soporte de la placa porta-agujas y estando provisto de por lo menos una lámina que se extiende hasta llevar su propio extremo libre en contacto con la superficie adyacente de las agujas siendo la dirección de deslizamiento de cada elemento porta-láminas con respecto a la estructura de soporte esencialmente paralela a las agujas, y medios de mando que controlan el movimiento de cada elemento porta-láminas produciendo en las mismas un recorrido de deslizamiento con respecto a la placa porta-agujas, la longitud de la citada carrera siendo por lo menos igual a la longitud útil de las agujas y estando dispuesta de modo que el extremo libre de cada lámina se desplace desde una primera posición de trabajo en la cual el citado extremo libre está encarado a la raíz de las agujas hasta una segunda posición de trabajo en la

cual el citado extremo libre se ha desplazado a lo largo de las agujas hasta rebasar su punta.

La invención será ahora descrita haciendo referencia a una forma preferida de realización práctica,

5. ilustrada en los planos adjuntos, aportados a título de ejemplo no limitativo, en los cuales :

la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención.

10. la figura 2 es una vista a escala ampliada de un detalle según la flecha II de la figura 1,

la figura 3 es una sección de un detalle de la figura 2 según la línea III - III,

15. la figura 4 es una sección análoga a la figura 3 que ilustra el detalle de la figura 2 en una distinta posición operativa,

la figura 5 es una vista lateral a escala ampliada y parcial según la flecha V de la figura 1,

20. la figura 6 es una vista análoga a la figura 5 que ilustra el dispositivo en una distinta posición operativa.

25. Con 1 se indica conjuntamente un dispositivo provisto de peine rectilíneo para máquinas peinadoras de fibras textiles. Las fibras son alimentadas al peine rectilíneo en forma de un velo 2 transportado por rodillos alimentadores 3. El dispositivo 1 comprende un carro móvil 4 que constituye la estructura de soporte en la cual está fijada, por medio de un par de pernos roscados 5, una placa porta-agujas 6. El extremo inferior de la placa 6 coopera con una contra-placa 8 para soportar
30. un peine rectilíneo 7. La contra-placa 8 está fijada rígidamente a la placa porta-agujas 6 por medio de una

- multiplicidad de tornillos de fijación 10. El peine 7 está provisto en uno de sus lados de un resalte 9 que está alojado en una correspondiente acanaladura practicada en la contra-placa 8. La presencia del resalte
5. 9 permite por consiguiente a la contra-placa 8 fijar la posición del peine 7 contra la placa porta-agujas 6. Aflojando los tornillos 10 es posible la extracción lateral del peine 7. La placa 6, sobre su cara orientada hacia los rodillos alimentadores 3, presenta una capa
10. de material antifricción 11. Contra la capa antifricción 11 se apoya una pared 12 que soporta interiormente una pluralidad de láminas 13. Las láminas 13 están apretadas contra la cara adyacente de la pared 12 por una placa de anclaje 14 por medio del apriete ejercido por una
15. multiplicidad de pernos roscados 15. Cada perno roscado 15 atraviese, en el siguiente orden, una plaquita de fijación 18 que se encuentra en contacto con la cabeza del perno roscado 15, una placa rígida 17 de material anti-
20. fricción, que reacciona contra la cara de la placa porta-agujas opuesta a los rodillos 3. En contacto con la placa 17 se encuentra un distanciador horadado 16, que reacciona contra la cara de la pared 12 opuesta a las lá-
25. minas 13. El manguito 16 está alojado dentro de una hendidura 36 practicada en la placa porta-agujas 6 esencialmente paralela a la dirección longitudinal de las agujas. Entre la placa 18 y la placa que le está encarada
30. 18 de material anti-fricción se encuentra interpuesta una lámina 19. La lámina 19 con su propio extremo libre 19a comprime por la parte inferior la cara de las agujas opuesta a los rodillos 3. De las láminas 13, aquella que se encuentra encarada a la pared 12 se extiende por la parte

- inferior hasta hacer presión contra la superficie adyacente de las agujas 7a orientada hacia los rodillos 3. Las láminas 13 restantes, encaradas hacia la anterior, se extienden hacia abajo en una cantidad menor, por lo
5. cual su extremo libre no se encuentra en contacto con la superficie adyacente de las agujas 7a. Estas últimas láminas tiene sencillamente la misión de hacer más rígida la lámina principal y de producir un complejo elástico de una rigidez que crece al aumentar la carga aplicada. De este modo, cuando el extremo libre de la
10. lámina principal le es aplicada una fuerza demasiado grande, la citada lámina principal se flexiona haciendo intervenir las láminas adyacentes 13. La pared 12 puede deslizarse con respecto a la placa 6 y en el citado
15. deslizamiento arrastra rígidamente tanto la contraplaca 14 con sus correspondientes láminas 13, como la placa 18 con la correspondiente placa 19. Durante la citada operación, el extremo libre de las láminas anteriormente citadas se desplazan longitudinalmente a lo
20. largo de las agujas 7a. El deslizamiento de pared 12 tiene lugar entre dos posiciones extremas de trabajo que están ilustradas en las figuras 3 y 4 respectivamente. En la posición de la figura 3, las láminas 19 y
25. 13 están totalmente bajadas y sus extremos inferiores están debajo de las puntas terminales de las agujas 7a. En la figura 4, en cambio, las láminas se han desplazado, junto con la pared 12, hacia arriba hasta que sus extremos inferiores se encuentran haciendo presión contra las raíces de las agujas 7a anteriormente citadas. La
30. pared 12 está guiada por la presencia de placas de guía 20 fijadas rígidamente en las placas porta-agujas 6 por

medio de los pernos roscados 21. La pared 12, en su parte superior, está provista de hendeduras dentro de las cuales están alojados unos taquitos de material anti-fricción 22. Los taquitos 22 están fijados en la pared

5. adyacente 12 por medio de remaches 23. En cada taquito 22 hay practicada una hendedura alargada y atravesante 24, en la cual se encuentra alojado el extremo libre 25 de un brazo de maniobra 26. Los dos brazos de maniobra 26 son conducidos solidariamente por un árbol soportado

10. de nodo rotativo por la placa porta-agujas 6 por medio de soportes 6a. El árbol 27 lleva en su extremo un brazo radial 28 sobre el extremo libre del cual reacciona un extremo 30 de un muelle helicoidal 29. El muelle 29 está arrollado sobre la parte terminal del árbol 27 adyacente

15. al brazo 28 y, por su extremo opuesto 31, reacciona sobre la placa porta-agujas 6. El muelle 29 está precargado de modo a producir la rotación del brazo 28 y por tanto del árbol 27 en el sentido que corresponde al levantamiento de la pared 12. La acción del muelle 29 es

20. por consiguiente tal que mantiene la pared 12 en la posición ilustrada en la figura 4. La estructura de soporte 4 está soportada mediante la interposición de rodillos rotativos 32, desde una plataforma 33 situada debajo. La plataforma 33 está provista de un motor cíclico de por sí conocido, que oscila de arriba abajo.

25. Con A, B están indicados los extremos opuestos de la plataforma 33 hacia los cuales se desplaza alternativamente la estructura de soporte 4 en su movimiento. El extremo A de la plataforma 33 está provisto de un apéndice replegado 34. Cuando la estructura de soporte 4

30. se encuentra desplazada hacia su posición extrema

próxima al extremo B de la plataforma 33, el apéndice 34 reacciona contra un rodillo rotativo 28a conducido por el extremo libre del brazo 28, produciendo de este modo el desplazamiento de este último contra la acción del muelle 29. A consecuencia de ello, a continuación del citado desplazamiento del brazo 28, el árbol 27 gira también de modo a desplazar la pared 12 a su posición extrema ilustrada en la figura 3. Cuando la estructura de soporte 4 se desplaza desde el extremo B hacia el extremo A de la plataforma 33, el brazo 28 gira por efecto del muelle 29, desplazando la pared 12 hacia su posición extrema superior ilustrada en la figura 4. Un conducto soplador de aire dispuesto adyacente a la placa porta-agujas 6 sobre la cara de esta última encarada hacia los rodillos alimentadores 3, está indicado con 35.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente..

La posición del dispositivo ilustrada en las figuras 3 y 6 corresponde, en el ciclo de funcionamiento de la máquina peinadora, a la posición en la cual el peine se encuentra levantado y por consiguiente en posición de reposo. Las láminas 13 y 19 están en su posición más baja, por lo cual sus extremos inferiores se encuentran debajo de las puntas de extremo de las agujas 7a. A partir de esta posición, la plataforma 33 desciende, de modo de por sí conocido, y paralelamente, la estructura de soporte 4 se desplaza desde la posición próxima al extremo B a la posición próxima al extremo A de la citada plataforma. Correspondientemente, el árbol 27 gira conduciendo hacia arriba, bajo el efecto

- del muelle 29, la pared 12 y por consiguiente también las láminas 13 y 14. Estas últimas se desplazan hasta alcanzar la posición ilustrada en las figuras 1, 3, 4 y 5, en correspondencia con las cuales el peine 7 se encuentra insertado totalmente en las fibras a peinar; las citadas fibras no están ilustradas en las figuras 2, 4 y 5. Los extremos inferiores de las láminas 19 y 13, en estas condiciones, están en contacto y ejercen presión contra las raices de las agujas 7a. A partir de este momento, la plataforma 33 vuelve a subir y el desplazamiento de la estructura de soporte 4 se invierte. A continuación, las láminas 13 y 19 se desplazan de nuevo hacia la punta de las agujas 7a hasta volver a la posición extrema ilustrada en las figuras 3 y 6.
10. Durante el citado desplazamiento, la acción de los extremos inferiores de las láminas 13 y 19 contra las agujas 7a es tal que expulsa las eventuales impurezas que hubieran quedado entre las agujas. La acción de las láminas 13 y 19 es por consiguiente muy exacta y equilibrada y se repite además en cada ciclo operativo de la máquina peinadora.
- 15.
- 20.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos limpiadores para el peine rectilíneo de máquinas peinadoras de fibras textiles, del tipo que comprenden una placa porta-agujas provista en uno de sus extremos de una multiplicidad de agujas dispuestas paralelamente una al lado de otra, una estructura de soporte de la placa porta-agujas, provista de un movimiento cíclico de ida y vuelta para la inserción y la desinserción de las agujas en las fibras a peinar, medios limpiadores adecuados para producir, por medio de una acción mecánica la limpieza de las agujas del peine, y medios de accionamiento sincronizados con el movimiento de la máquina peinadora para producir el movimiento de trabajo de la estructura de soporte y, simultáneamente, para dirigir la intervención de los medios limpiadores, caracterizados por el hecho de comprender los medios limpiadores un primer elemento porta-láminas, encarado con la cara de la placa porta-agujas orientada hacia la dirección de la llegada de las fibras a peinar, un segundo elemento porta-láminas, encarado con la otra cara de la placa porta-agujas, siendo conducido cada elemento
20. porta-láminas, de modo deslizante por la estructura de soporte de la placa porta-agujas y estando provisto de por lo menos una lámina que se extiende hasta poner su propio extremo libre en contacto con la superficie adyacente de las agujas, la dirección del
25. desplazamiento de cada elemento porta-láminas con respecto a la estructura de soporte siendo esencialmente
- 30.



- paralela a las agujas, y medios de mando que controlan el movimiento de cada elemento porta-láminas produciendo cíclicamente en los mismos una carrera de deslizamiento con respecto a la placa porta-agujas, la longitud de la citada carrera siendo por lo menos igual a la longitud útil de las agujas y estando dispuesta de modo que el extremo libre de cada lámina se desplace desde una primera posición de trabajo en la cual el citado extremo libre está encarado con las raices de las agujas, hasta una segunda posición de trabajo en la cual el citado extremo libre se ha desplazado a lo largo de las agujas hasta rebasar su punta.
5. citada carrera siendo por lo menos igual a la longitud útil de las agujas y estando dispuesta de modo que el extremo libre de cada lámina se desplace desde una primera posición de trabajo en la cual el citado extremo libre está encarado con las raices de las agujas, hasta una
10. segunda posición de trabajo en la cual el citado extremo libre se ha desplazado a lo largo de las agujas hasta rebasar su punta.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar fijados rigidamente el primer y el segundo elemento porta-láminas uno con otro, formando una estructura porta-láminas única.
15. rigidamente el primer y el segundo elemento porta-láminas uno con otro, formando una estructura porta-láminas única.

- 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por el hecho de estar fijadas sobre el primer elemento porta-láminas varias láminas que presentan entre sí una distinta conformación y una diferente rigidez, estando determinadas las distintas conformaciones y rigideces por la condición de realizar un conjunto elástico total que tenga una rigidez creciente al aumentar la carga aplicada el citado conjunto.
20. fijadas sobre el primer elemento porta-láminas varias láminas que presentan entre sí una distinta conformación y una diferente rigidez, estando determinadas las distintas conformaciones y rigideces por la condición de realizar un conjunto elástico total que tenga una rigidez
25. creciente al aumentar la carga aplicada el citado conjunto.

- 4.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que los medios de mando que controlan el movimiento de cada elemento porta-láminas comprenden un árbol oscilante soportado por la estructura de soporte de la placa porta-
30. comprenden un árbol oscilante soportado por la estructura de soporte de la placa porta-



- agujas, estando provisto solidariamente de por lo menos un brazo de maniobra, el extremo libre del cual está conectado con el elemento porta-láminas correspondiente, estando previstos medios que accionan cíclicamente la
5. oscilación del árbol entre una de sus posiciones extremas, en la cual el brazo de maniobra dispone el elemento porta-láminas correspondiente de modo que el extremo libre de cada lámina se encuentre en su primera posición de trabajo, y una segunda posición extrema, en
10. la cual el brazo de maniobra dispone el elemento porta-láminas correspondiente de modo que el extremo libre de cada lámina se encuentre en su segunda posición de trabajo.

- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de estar controlados y dirigidos los medios que accionan cíclicamente las oscilaciones del árbol por la estructura de soporte de la placa porta-agujas por medio de su movimiento cíclico de ida y vuelta.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, en donde la estructura de soporte está soportada de modo deslizable en su movimiento cíclico por un bastidor portante, siendo el movimiento de deslizamiento de la estructura de soporte, con respecto al bastidor
25. portante, de tipo alternativo y estando comprendido entre una primera posición relativa de extremo, en la cual las agujas están insertadas en las fibras a peinar, y una segunda posición relativa extrema, en la cual las agujas están totalmente desinsertadas de las fibras a peinar,
30. caracterizados por el hecho de que el árbol oscilante conducido por la estructura de soporte está mantenido

Ph

en su posición extrema por la acción de un elemento elástico y estando provisto de una expansión radial, la cual, cuando la estructura de soporte alcanza su segunda posición relativa de extremo, reacciona contra un apéndice del bastidor portante, desplazando el árbol oscilante a su segunda posición extrema.

5.

7.- Perfeccionamientos en los dispositivos limpiadores para el peine rectilíneo de máquinas peinadoras de fibras textiles.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a - 5 OCT. 1979

p.a.

JAIME ISERN

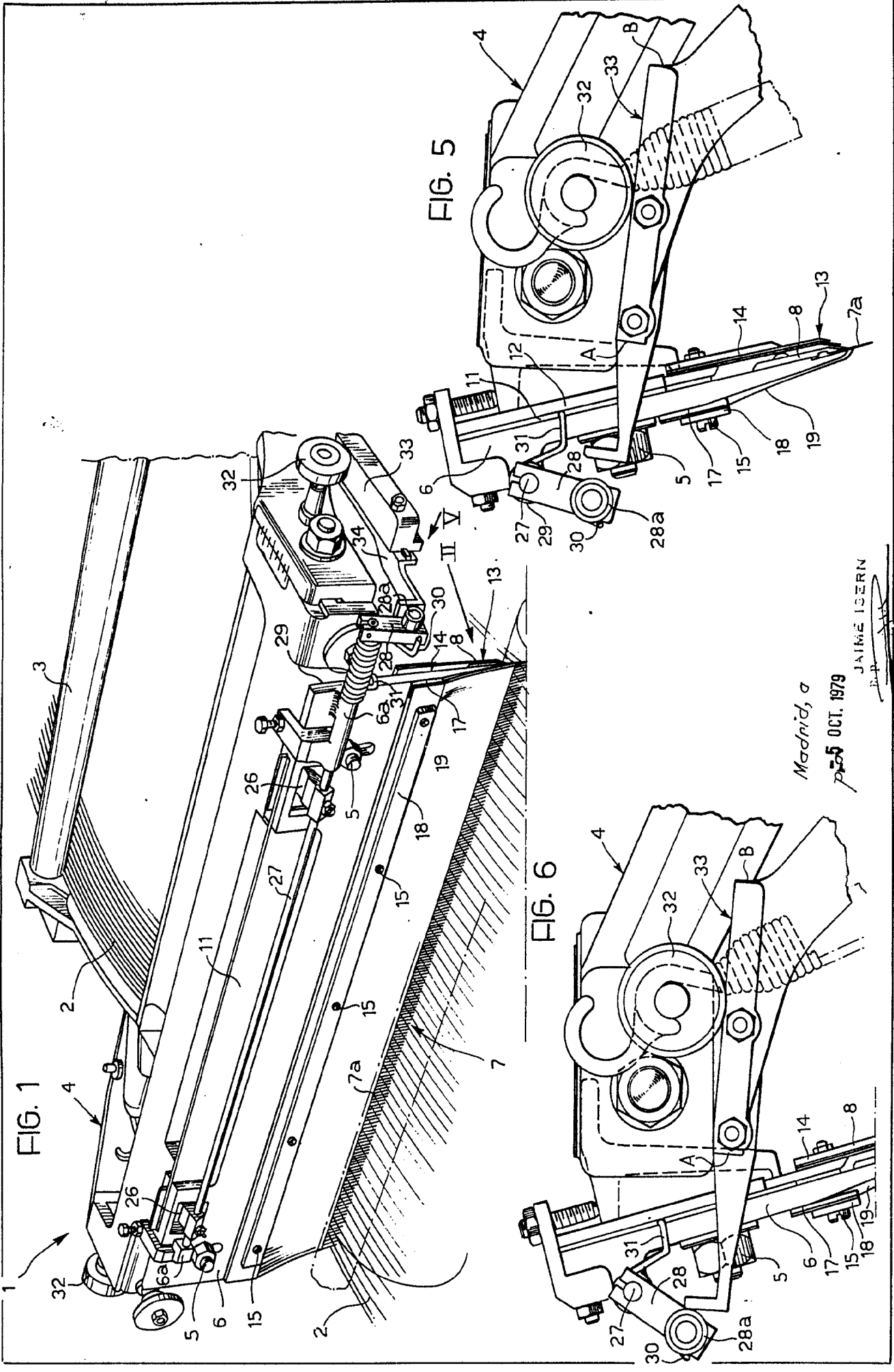
p. p.



Firmada: JESUS PICAZO

fm.





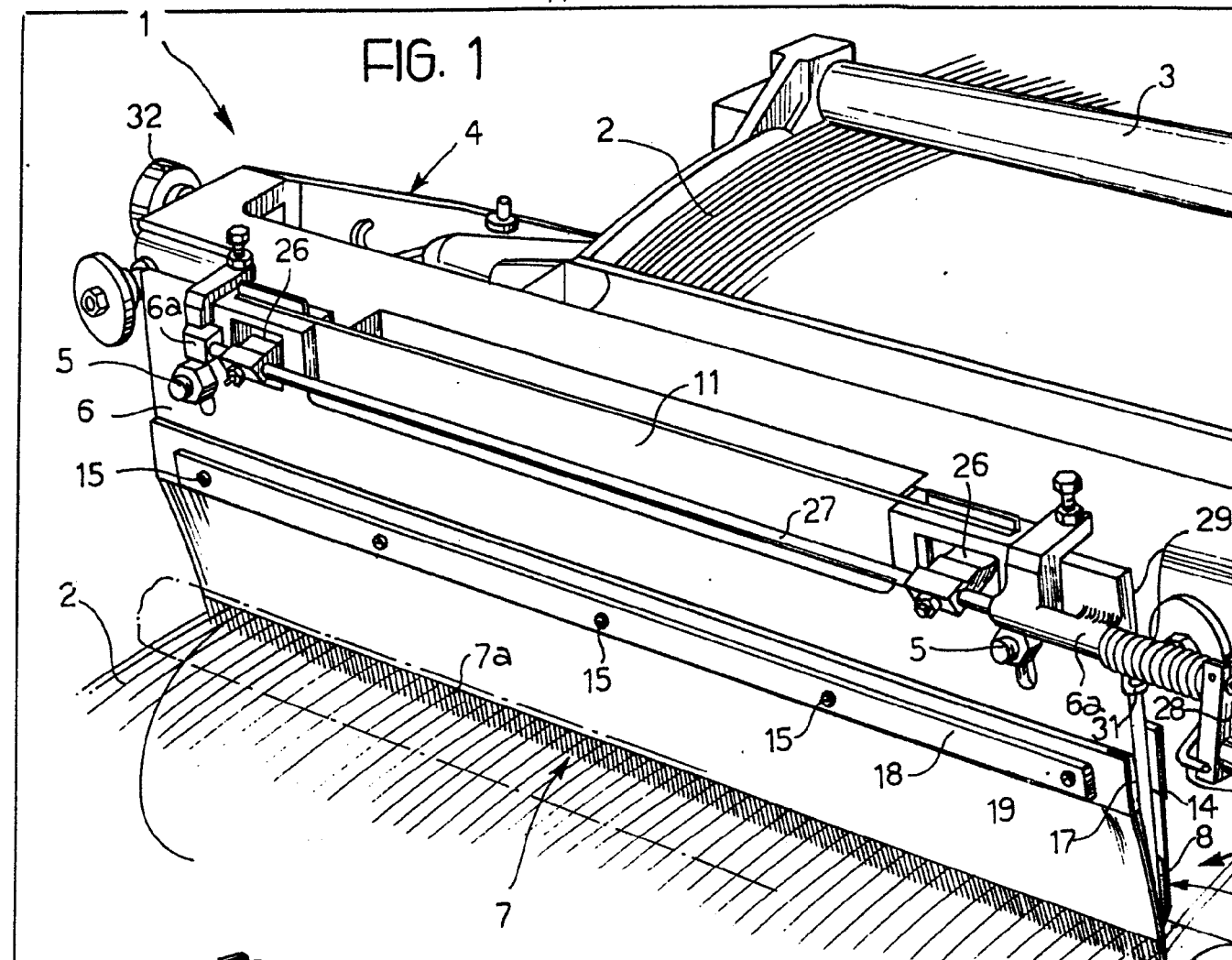
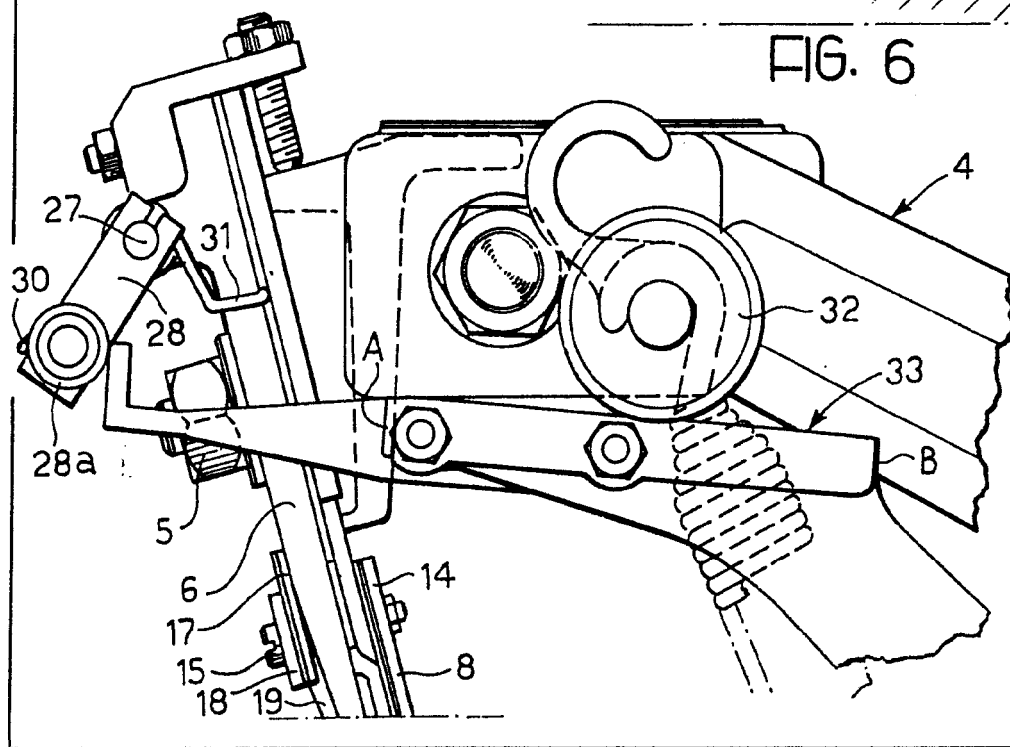
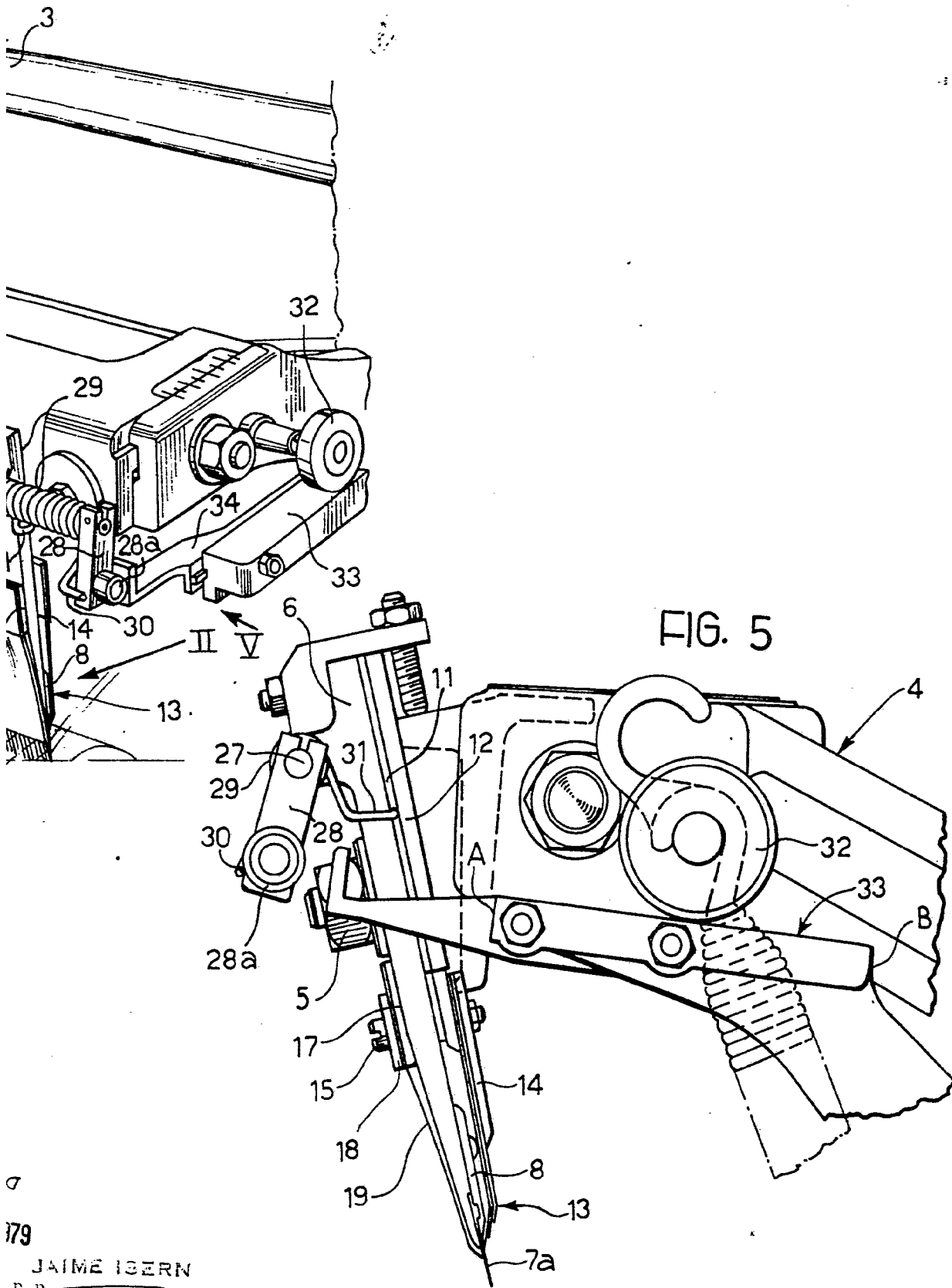


FIG. 6

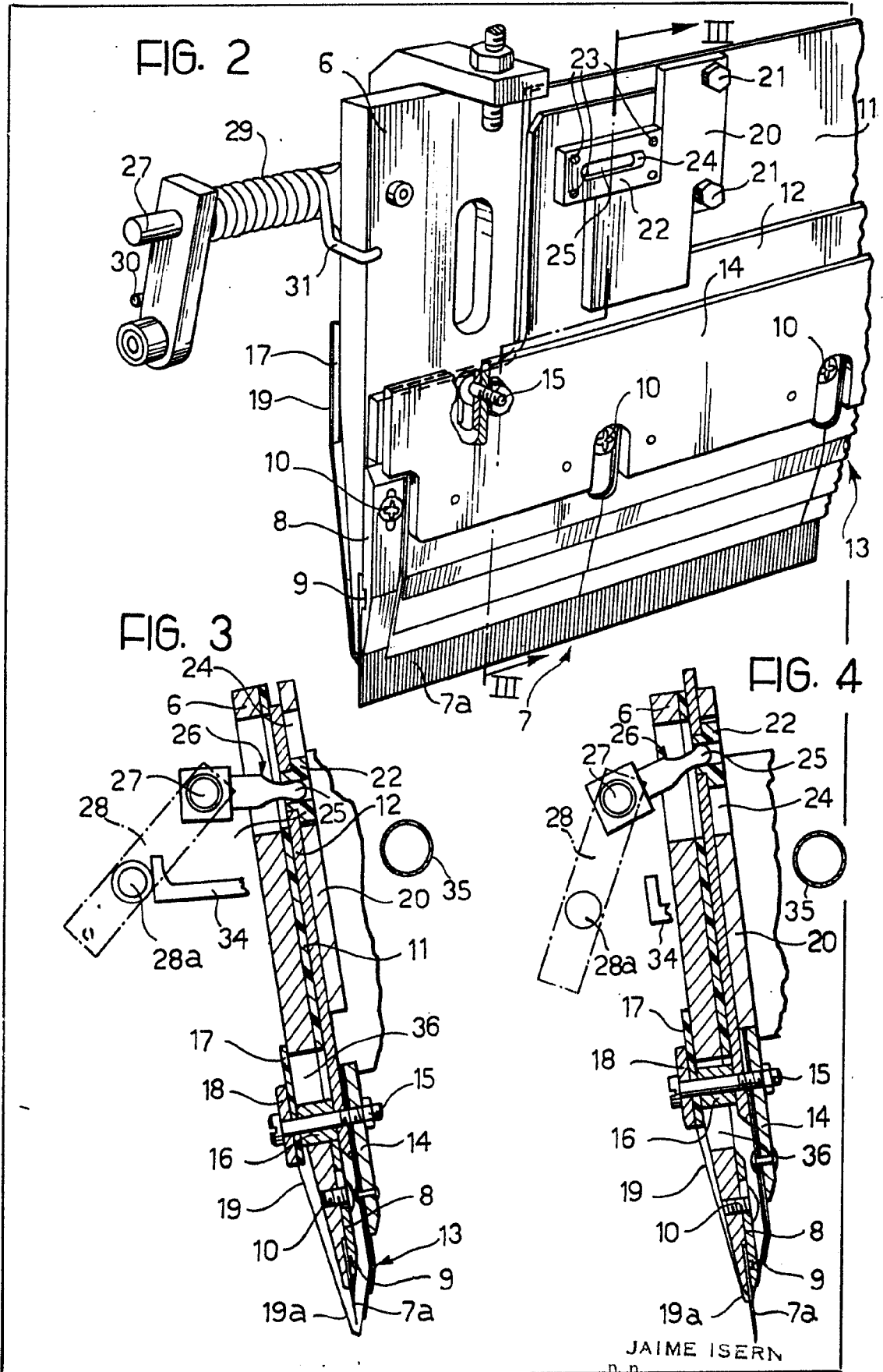


Madrid, a
p. 5 OCT. 1979

JAIME
D.P.



179
JAIME ISERN
E.P.



JAIME ISERN

Madrid, ~~5 OCT 1979~~
p.o. Firmado: JESUS PICAZO