



P A T E N T E

D E

223646

I N V E N C I O N

000046  
por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO, Y EN SU  
DISPOSITIVO DE REALIZACION, PARA LA FABRICACION DE LÁ-  
PICES", a favor de la firma francesa C O N T É, Socie-  
dad domiciliada en PARIS (Francia), 8 rue de l'Abbaye.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamien-  
tos en el procedimiento, y en su dispositivo de reali-  
zación, para la fabricación de lápices.

- Esta fabricación es por hilado o extrusión de una
5. masa plástica constituida por harina de madera adiciona-  
da de un ligador, cubriendo una mina fabricada de ante-  
mano o, de preferencia, hilada en una sola operación al  
mismo tiempo que la envoltura que la recubre.

- Ya ha sido propuesto realizar las envolturas de lá-  
pices con ayuda de masas de madera sintética constitui-  
das por una materia vegetal fibrosa en estado de fina  
división, adicionada con pegamentos tales como una cola,  
una resina sintética, caseína o materias análogas. La  
presente invención concierne en primer lugar a la pre-  
paración de una masa sintética de este género a base de
10.  
15.

223646<sup>3</sup> AG



fibra de madera y caseina y que presenta propiedades particularmente favorables para la fabricación de lápices.

5. En la fabricación de lápices constando de envolturas constituidas por una masa plástica, esta masa es generalmente estirada al mismo tiempo que la mina a través de boquillas convenientemente dispuestas y el lápiz terminado en bruto es seguidamente secado y endurecido por ejemplo al calor. Una tal masa debe satisfacer a determinadas condiciones; debe ser fácil de hilar y poder endurecer rápidamente para formar una masa homogénea y adherente a la mina; debe además presentar un aspecto y propiedades que se aproximen todo lo posible, sobre todo en lo que afecta a la dureza, a las de las mejores maderas naturales utilizadas para la fabricación de envolturas de lápices, por ejemplo de la madera de cedro.
- 10.
- 15.

20. En el caso en que se utilice una mina en bruto o una masa en bruto para el hilado de las minas, es importante además en la fabricación de lápices según el antedicho procedimiento, que la masa que forma la envoltura presente una permeabilidad suficiente para la impregnación de la mina del lápiz en bruto estirado por aceites convenientes o por ceras fundidas sin que los agentes de impregnación sean, bien entendido, susceptibles de disolver o de ablandar la masa que forma la envoltura.
- 25.

30. Todas las condiciones enumeradas antes se satisfacen por el procedimiento objeto de la presente invención y caracterizado por el hecho de consistir en preparar una masa de madera sintética constituida por fibras de

223646

23 AGO



- madera en un estado de división extremadamente fino, y por un ligador formado por la caseína adicionada de borax, un aceite graso superior tal como el ácido oléico, el ácido esteárico o análogo, con un emulsificante habitualmente utilizado para los ácidos grasos, así como por un agente de conservación, principalmente fenól y eventualmente sulfato de cobre, conteniendo además esta masa, por ejemplo, colorantes que le confieran, si se desea distintas coloraciones como por ejemplo la de la madera natural.
- 5.
- 10.

En el caso de utilizar maderas en especies pobres en tanino, por ejemplo el tilo, la invención prevé además una adición de ácido gálico.

- A título de ejemplo vamos a describir a continuación un modo de ejecución de la invención tanto en su procedimiento como en el dispositivo realizador de la fabricación de lápices según tal procedimiento con referencia a las figuras de las tres láminas de dibujos adjuntas, cuyo dispositivo se refiere al hilado simultáneo en una sola y misma operación de la mina y de la envoltura.
- 15.
- 20.

En los dibujos:

- La fig. 1ª representa en corte por plano axial y en elevación una hilera doble para la extrusión simultánea de la mina y de la envoltura.
- 25.

Las figuras 2ª y 3ª representan cortes transversales de esta hilera dados respectivamente según las líneas II-II y III-III de la fig. 1ª;

- Las figuras 4ª a 6ª son vistas correspondientes a las de las figuras 1ª a 3ª de una forma de realización
- 30.

223646<sup>23</sup> AG



perfeccionada de la hilera doble, y

La fig. 7ª representa un corte en elevación axial de conjunto de la máquina destinada a la fabricación de lápices por extrusión y constando de una hilera doble alimentada por una prensa.

5.

La preparación de la masa plástica destinada a formar las envolturas de lápices se efectúa mezclando una suspensión de caseína en el agua por remoción y calentamiento a 70º C. con bórax, con colorantes convenientes y con fenól hasta la obtención de una solución clara; después de esta primer operación son introducidos los demás componentes progresivamente en esta solución sin nuevo caldeo, después de lo cual la harina o la flor de madera es amasada añadiendo una cantidad conveniente de la solución hasta obtención de una masa moldeable que tiene sensiblemente la consistencia de una masilla.

10.

15.

La utilización conforme a la invención de un producto débilmente alcalino tal como el bórax facilita la puesta en solución de la caseína que se combina bajo esta forma de una manera particularmente íntima con los constituyentes de la madera. Entre los demás cuerpos alcalinos presenta el bórax la ventaja de que la gelatinización ulterior de la albúmina se efectúa mas lenta y regularmente y que la presencia de un exceso de bórax ejerce ya un cierto efecto de conservación. Se puede igualmente añadir con ventaja la uréa que puede reemplazar en parte al bórax para hacer soluble la caseína.

20.

25.

La adición de un ácido graso superior derivado de un cuerpo graso, y mas especialmente de un aceite, ejerce un efecto particularmente favorable sobre las propiedades

30.

23 AGO



223646

- de la masa de madera sintética así obtenida. Esta adición impide un efecto de secado demasiado rápido de la masa, lo que permite evitar la producción de tensiones internas y de deformaciones en la masa. Esto es particularmente importante cuando se utiliza esta masa para la fabricación de envolturas de lápices porque las menores irregularidades de la envoltura perjudican la buena dirección y el centrado de la mina. Además, la adición de un ácido graso mejora la maleabilidad de la masa y tiene por efecto que la disminución de frotamientos que resulta permite reducir de una manera importante la presión de extrusión, pudiendo alcanzar esta disminución alrededor de un tercio del valor de la presión generalmente utilizada.
5. En fin, el efecto de conservación ejercido por el fenol o por el sulfato de cobre es particularmente favorable a la estabilidad tanto de materias albuminosas como de la madera. Gracias a la combinación conforme a la invención de diferentes constituyentes de la masa a estirar es posible almacenar esta masa en estado húmedo y conservarla algunos días en un estado utilizable sin temor a un endurecimiento prematura ni a un ataque por micro-organismos.
10. A fin de obtener un endurecimiento rápido y una mayor resistencia a la humedad del producto terminado, es conveniente someter la masa después de extrusión a la acción del formaldehído bajo forma de vapor o de un baño (por ejemplo de una solución que tenga una concentración de un 10%), dando lugar este tratamiento a una reacción de condensación parcial de la caseína así como del
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

223646



fenól o de la uréa con el formaldehído, con formación de una resina sintética.

Las proporciones de los diversos constituyentes de la masa destinada a la fabricación de envolturas de lápices pueden ser por ejemplo las siguientes:

- 5. 20 kg. de harina de madera o de flor de madera.-  
5,5 kg. de caseína.- 900 g. de bórax.- 500 a 1.000 g. de ácido oléico adicionado de 15 a 30 g. de emulsificante.- 150 g. de fenól cristalizado.- 50 g. de sulfato de cobre.- 20 g. de anaranjado 2 (anaranjado de beta-naftol).- 1 g. de rodamina y 36 litros de agua.
- 10.

- La invención concierne igualmente, como antes dijimos, a un dispositivo para el hilado simultáneo de la mina y de la envoltura de madera sintética. Se ha propuesto ya el realizar lápices de este género en estirado de la materia que sirve para hacer la envoltura a través de una hilera concéntrica con un tubo de guiaje de una mina prefabricada o de una masa plástica destinada a formar la mina. En estos dispositivos la mina, o el tubo que recibe la masa plástica destinada a formar la mina, desemboca en el interior de la boquilla, en la cámara interior de esta boquilla, destinada a formar la envoltura, de suerte que la masa plástica bajo presión destinada a formar la envoltura recubre y arrastra consigo a la mina o a la masa destinada a formar la mina. Resulta que la masa plástica que forma la envoltura es puesta en contacto con la mina en un momento en que esta masa no ha alcanzado todavía su definitiva sección. Resulta necesariamente una deformación de la masa que forma la mina. La sección de la mina se encuentra
- 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.

23 AGO

223646



estrechada y su posición en la envoltura se encuen-  
 tra descentrada a causa de las diferencias de presión  
 a las que están sometidas las dos masas al confluír en  
 la boquilla. Se sabe que los lápices que tienen una  
 mina descentrada y una sección irregular así como una  
 envoltura de densidad variable son invendibles, razón  
 por la cual los lápices fabricados hasta el presente  
 por hilado de masas plásticas no han podido introdu-  
 cirse en la práctica corriente.

- 5.
- 10. El procedimiento sobre el cual está basado el dis-  
 positivo, según la invención, para la fabricación de  
 lápices de este género por extrusión simultánea de la  
 envoltura y de la mina a través de una hilera doble  
 permite remediar todos los antedichos inconvenientes  
 y está caracterizado por el hecho de que la masa des-  
 tinada a formar la envoltura es desde luego comprimi-  
 da bajo una presión uniforme en todas las direcciones  
 hasta presentar una sección aproximadamente igual a  
 su sección definitiva y que es seguidamente impulsada  
 alrededor de la masa que forma la mina de manera de  
 ser estirada conjuntamente con esta formando una mor-  
 cilla o cilindro único.
- 15.
- 20.

Gracias a este modo operatorio se obtienen presio-  
 nes de alimentación uniformemente repartidas sobre el  
 conjunto de la sección de aberturas de boquillas de  
 suerte que se evita un descentrado de la mina o una  
 fragilidad de la envoltura provocada por una densidad  
 no uniforme de la materia. La masa de la envoltura re-  
 cubre de una manera perfectamente regular a la masa  
 que forma la mina y se encuentra solidarizada con

30.

23 AGO



223646

ella bajo la acción de la presión dando lugar a un objeto compacto, de suerte que todo aflojamiento ulterior de la mina, es decir, un deslizamiento de esta en el uso con respecto a la envoltura, se encuentra eliminado con certeza.

5.

El procedimiento conforme a la invención presenta además la ventaja de hacer inútil todo premoldeo del material que forma la mina y de permitir la obtención de lápices en bruto en una sola operación. El producto en bruto puede ser seguidamente tratado de la manera habitual por secado, troceado, apomazado, barnizado, etc.

10.

El procedimiento según la invención permite utilizar todas las masas que habitualmente sirven para fabricar minas, principalmente para los lápices al grafito, lápices de colores y los lápices tinta.

15.

Como se representa en las figuras 1ª a 3ª, el dispositivo que sirve para la extrusión simultánea de la mina y de la envoltura está constituido por un cubo-envolvente 1 en el cual está introducida una boquilla 2 y un embudo o hilera 3. La boquilla 2 lleva un taladro axial 4 destinado al paso de la masa que forma la mina, así como taladros 5 dispuestos según un círculo concéntrico con el taladro 4 y destinados al paso de la masa a base de fibra de madera. Las aberturas de salida de los taladros 5 desembocan en el cono 6 del embudo 3 al cual se enlaza la canal de evacuación 7 cuya sección es superior a la del taladro central 4. Como se muestra en la fig. 1ª, el taladro central 4 conduce a la masa que forma la mina y el cono 6 conduce a la masa de la envoltura desembocando sensiblemente en el mismo lugar en la canal

20.

25.

30.

223646 23 AG



- de salida 7, de suerte que la masa que forma la envoltura es puesta en presencia de la masa que forma la mina después de haber sido comprimida por una presión uniforme hasta una sección aproximadamente igual a su sección definitiva.
5. Cuando la masa pastosa que forma la mina es impulsada a través del taladro 4 al mismo tiempo que la masa fibrosa lo es a través de los taladros 5, estas dos masas salen juntas por la canal de evacuación 7 de la hilera 3, la masa que forma la mina constituyendo el núcleo de la masa fibrosa que la envuelve completamente. La morcilla así obtenida es secada, apomazada y pintada, y puede ser cortada seguidamente para formar lápices de cualquier longitud que convenga.
10. Según la forma de realización perfeccionada del dispositivo representado en las figuras 4ª a 6ª, las posiciones recíprocas de hileras 2 y 3 pueden ser regladas de una manera extremadamente precisa en el sentido axial, a cuyo efecto el cubo-envolvente exterior 1 está provisto de un fileteado sobre el cual son roscadas las tuercas casquete 8 y 9 que permiten bloquear las hileras en la posición reglada. La tuerca 8 lleva a este efecto un anillo fileteado 12 en el cual está encajada la boquilla 2, mientras que la tuerca 9 se aplica sobre un escalón de la hilera 3. Como en el caso anterior, la boquilla 2 lleva un taladro central 10 que recibe la masa que formará la mina, continuándose este taladro por una canal de extrusión 4 de diámetro mas débil. La masa a base de fibra de madera que formará la envoltura del lápiz es impulsada como precedentemente por los taladros
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

223646

23 AG



5. 5 dispuestos regularmente según un círculo concéntrico con el taladro 10. La hilera 3 presenta en el extremo un embudo cónico 6 una cámara de presión cilíndrica 11 en la cual la masa a base de fibra de madera es guiada a lo largo del extremo alargado de la boquilla 2 formando un tubo que recibe la masa que formará la mina que es expulsada por la canal 4 de la boquilla 2. Después del paso por la cámara 11, la canal de salida de la hilera 3 se estrecha en 7 hasta un diámetro definitivo, siendo el tubo constituido por la masa fibrosa uniformemente aplicado sobre la mina central y abandonando la hilera 3 bajo forma de morcilla continua que forma el lápiz en bruto.

10. La masa plástica a base de fibra de madera así como la masa destinada a formar las minas son impulsadas a través de la boquilla 2 por medio de cualquier prensa conveniente eventualmente provista de dispositivos de caldeo que permiten realizar la extrusión en caliente, lo que es necesario para ciertas calidades de lápices.

15. La fig. 7ª representa una forma de realización particularmente ventajosa de la prensa que sirve para alimentar la boquilla doble conforme a la invención.

20. Esta prensa lleva un cuerpo 23 sobre el cual están practicados dos tornillos de Arquímedes 24 y 25 que tienen respectivamente paso a la derecha y paso a la izquierda, pudiendo el cuerpo 23 desplazarse axialmente sobre un núcleo central fijo 22 que lo soporta y que está dotado de un taladro central 21. El núcleo-soporte cilíndrico 22 presenta extremos fileteados 26 y 26' y tala-

23 AGO

223646



5. dros radiales 21 y 21' practicados en la proximidad de los fileteados extremos y desembocando en el taladro central 21. El fileteaje 26 sirve para recibir una boquilla 28 para la formación de minas, mientras que el fileteaje 26' recibe, en el caso en que la mina se hile al mismo tiempo que la envoltura, un tapón fileteado 29 o un manómetro, y en el caso de fabricación de lápices con ayuda de minas prefabricadas, una tolva de alimentación que puede ser igualmente utilizada en el caso en que una mina prefabricada deba ser reforzada por aportación de una masa plástica. El grupo de taladros radiales 21' asegura la llegada al taladro 21 de la masa pastosa que forma la mina, mientras que el segundo grupo de taladros radiales 21 asegura el engrase de la superficie de rodamiento interior del cuerpo 23 del tornillo. De hecho, el núcleo-soporte 22 dada su simetría, puede ser invertido de extremos.
- 10.
- 15.
20. En su extremo próximo a la embocadura de extrusión 30, el cuerpo 23 de la prensa a tornillo se termina por una sección de un diámetro igual al del tornillo, mientras que al contrario el cuerpo 23 presenta en su otro extremo un estrechamiento sobre el cual están practicadas aberturas 31 por las que penetra la materia impulsada en los taladros radiales 21'. En el centro del cuerpo 23 de la prensa, entre los dos tornillos 24 y 25, se encuentra previsto un dispositivo de arrastre. El órgano de arrastre 32, por ejemplo un piñón, una rueda tangente o una polea, puede ser enmangado sobre el cuerpo de la prensa 23 y solidarizado con él en rotación mediante una chaveta o clavija 33. El órgano de arrastre 32 está impedido
- 25.
- 30.



223646<sup>23</sup> AGO 1955

- de desplazarse axialmente por los rodamientos a bolas 34 y 34' en los caminos de rodamiento interiores desde los cuales está igualmente enmangado el cuerpo de la prensa 23 y que soportan cada uno una de las mitades 35 y 36 del carter de la prensa. Cada una de las partes 35 y 36 del carter lleva una abertura tubular de alimentación 37 y 38 correspondientes a los tornillos 24 y 25, estando provista cada abertura de un dispositivo de impulsión individual, por ejemplo un tornillo 39 y 40 o un pistón de empuje.
5. Sobre el extremo anterior de la parte 35 del carter está fijada la emboadura de extrusión 30 sobre la cual está atornillada una tuerca casquete 41 que permite regular la separación de la boquilla 28 destinada a la formación de la mina y de la boquilla 42 guiada en la emboadura 30 y sobre la cual está aplicada la tuerca 41. La segunda parte 36 del carter está obturada por un tapón fileteado 43 en el cual está centrado el núcleo-soporte 22 y contra el cual viene a topar el extremo del cuerpo 23 de la prensa. El otro extremo del cuerpo 23 de la prensa está a tope sobre la brida de la emboadura de extrusión 30. El núcleo 22 está impedido de desplazarse axialmente por la boquilla 26 y por el tapón 29 o por la pieza de la prensa que está atornillada en el filete 26'.
10. Las toberas 28 y 42 de la emboadura de extrusión 30 son intercambiables y pueden ser adaptadas a todas las formas de lápiz que se quiera. El núcleo-soporte 22 cuyos taladros 21, 21' y 21'' deben ser adaptados al diámetro de la mina, es igualmente intercambiable. En fin,
15. 20. 25. 30.



3646

- el cuerpo 23 de la prensa puede ser igualmente reempla-  
zado por otro cuyos tornillos 24 y 25 presenten una sec-  
ción de paso diferente. Realizando el cuerpo 23 de la  
prensa en dos partes que pueden ser acopladas aproxima-  
damente en el plano medio del órgano de arrastre 32, por  
ejemplo mediante ganchos, se obtiene la posibilidad de  
reducir el número de tornillos de recambio. Aparte es-  
tas disposiciones destinadas a reglar las dimensiones  
de l-ápices fabricados con ayuda de este dispositivo,  
la prensa, según la invención, permite controlar exacta-  
mente en servicio los valores de las presiones de empuje  
y reglar estas presiones por modificación de gasto de  
los dispositivos de impulsión 39 y 40 así como por el  
reglaje de la tuerca casquete 41 de la boquilla de ex-  
trusión.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se decla-  
ran como nuevas y de propia invención las reivindicacio-  
nes siguientes:

- 1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en el procedimiento, y en  
su dispositivo de realización, para la fabricación de  
lápices, concerniendo a lápices que constan de una envol-  
tura exterior constituida por una masa fibrosa y un li-  
gador formado por caseína, caracterizados porque dicha  
masa contiene, además del bórax, un ácido graso superior  
tal como el ácido oléico adicionado de un emulsificante  
de la clase habitual en ácidos grasos, así como un

223646<sup>23</sup>45



agente de conservación y eventualmente un colorante.

5. 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque se utiliza como agente de conservación y de endurecimiento el fenol y eventualmente el sulfato de cobre.

10. 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque la masa de la envoltura del lápiz está formada a base de 20 kg. de harina de madera, 5,5 kg. de caseína, 900 g. de bórax, 500 a 1.000 g. de ácido oléico, 15 a 30 g. de emulsificante, 150 g. de fenól, 50 g. de sulfato de cobre, 20 g. de anaranjado 2, 1 g. de rodamina y 36 litros de agua, así como, eventualmente, una débil proporción de ácido gálico en el caso de madera pobre en tanino.

15. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque se añade a la masa uréa reemplazando eventualmente una proporción correspondiente de bórax.

20. 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque se prepara la mezcla añadiendo, con remoción y calentamiento hasta 70<sup>o</sup> C., a una suspensión de caseína en agua, el borax, fenól y eventualmente un colorante, después de lo cual se añaden los demás constituyentes antes indicados y se amasa la harina o la flor de madera con esta solución hasta obtener una masa susceptible de ser moldeada.

25. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque después del moldeo es sometida la masa a la acción del formaldehído bajo forma de vapor o de baño.
- 30.

223646



- 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque cuando la fabricación parte de dos masas pastosas destinados a formar respectivamente la mina y la envoltura, la masa destinada a formar la envoltura es desde luego llevada, con ayuda de una presión uniforme, a que adquiera una sección aproximadamente igual a la que ha de tener en definitiva y seguidamente se la impulsa alrededor de la masa que ha de formar la mina de manera que el estirado de ambas masas sea efectuado conjuntamente bajo la forma de una única morcilla.
5. 10.
- 8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7<sup>a</sup>, caracterizados porque el dispositivo realizador del indicado procedimiento consta de una hilera provista de una canal central para la masa que ha de formar la mina y canales para la masa que ha de formar la envoltura estando estas canales regularmente repartidas según un círculo concéntrico con la citada canal central, y desembocando todas las canales aproximadamente en la misma sección de una canal de evacuación.
- 15.
- 9<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8<sup>a</sup>, caracterizados porque las citadas canales dispuestas concéntricamente con respecto al taladro central desembocan en un embudo común que se prolonga por una canal de evacuación enlazado al taladro central de la boquilla, cuya canal de evacuación presenta, en una longitud relativamente pequeña, una entrada de diámetro ligeramente superior que forma así en dicha parte una cámara de compresión.
- 20.
- 10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 7<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizados porque para dar la impulsión necesaria para la extrusión de lápices se dispone una pren-
- 25.
- 30.



223646

- sa adaptada al referido dispositivo cuya prensa lleva la característica de ser a tornillo y constituida por un núcleo central fijo sobre el cual puede girar un cuerpo cilíndrico que tiene practicados en su superficie exterior dos tornillos de Arquímedes distintos para la impulsión de las masas que han de formar la mina y la envoltura, cuyos dos tornillos tienen su paso en sentidos contrarios y uno de ellos impulsa directamente la materia correspondiente en la boquilla de extrusión, mientras que el otro impulsa la materia correspondiente a través de un talaadro axial del núcleo-soporte.
5. 11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10ª, caracterizados porque el cuerpo de la citada prensa a tornillo lleva un dispositivo de arrastre montado en zona media entre los dos tornillos.
10. 12ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11ª, caracterizados porque el órgano de arrastre del cuerpo de la prensa está montado de una manera amovible en éste.
15. 13ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 10ª a 12ª, caracterizados porque las boquillas de la embocadura de extrusión, el núcleo-sporte y los tornillos son intercambiables de manera de poder modificar las secciones de paso.
20. 14ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 10ª a 13ª, caracterizados porque el cuerpo de la prensa a tornillo está constituido por dos partes acoplables llevando un tornillo cada una.
25. 15ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 10ª a 14ª, caracterizados porque el cuerpo de la prensa a tornillo puede desplazarse axialmente sobre el núcleo cen-
- 30.

23 A  
223646



tral.

5. 16ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 10ª a 15ª, caracterizados porque el cuerpo de la prensa a tornillo está montado en un carter dividido en el sentido de la longitud y en el que cada parte consta de una abertura tubular de alimentación correspondiendo a uno de los tornillos.

10. 17ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10ª, caracterizados porque cada abertura tubular de alimentación está provista de un dispositivo de impulsión, que puede ser un tornillo o un pistón.

15. 18ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 10ª a 15ª, caracterizados porque el órgano de arrastre del cuerpo giratorio de la prensa a tornillo está constituido por un piñón, una rueda tangente, una polea o análogo, montado sobre el cuerpo de la prensa entre las dos partes del carter.

19ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento, y en su dispositivo de realización, para la fabricación de lápices.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 23 de Agosto de 1955.

C O N T E.

JAIME ISERN

p. a.

p. p.

223646

23 AG 56



FIG. 1

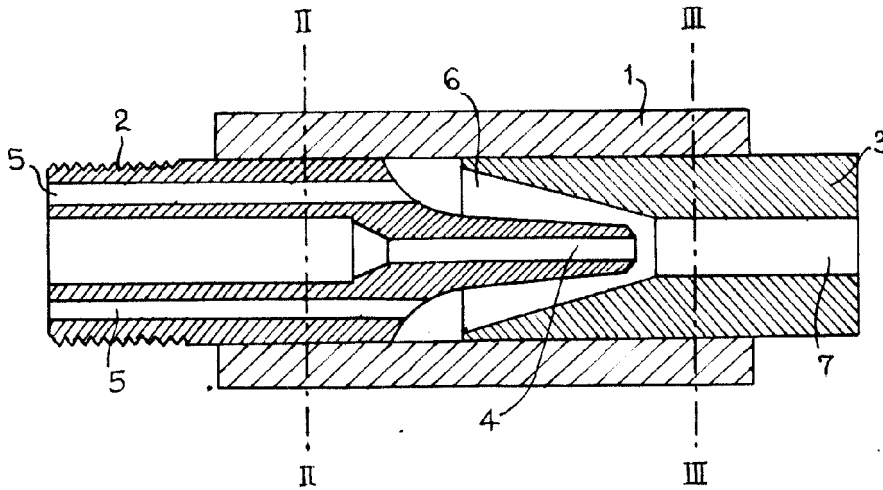


FIG. 2

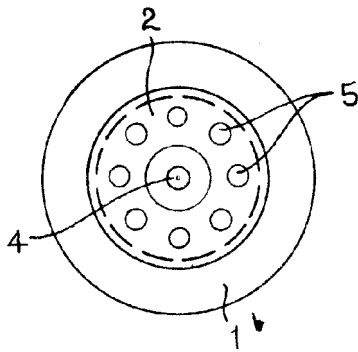
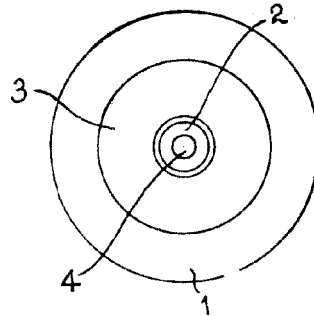


FIG. 3



Madrid, a 23 de Agosto de 1955

JAIME ISER

Escala variable



Fig. 4

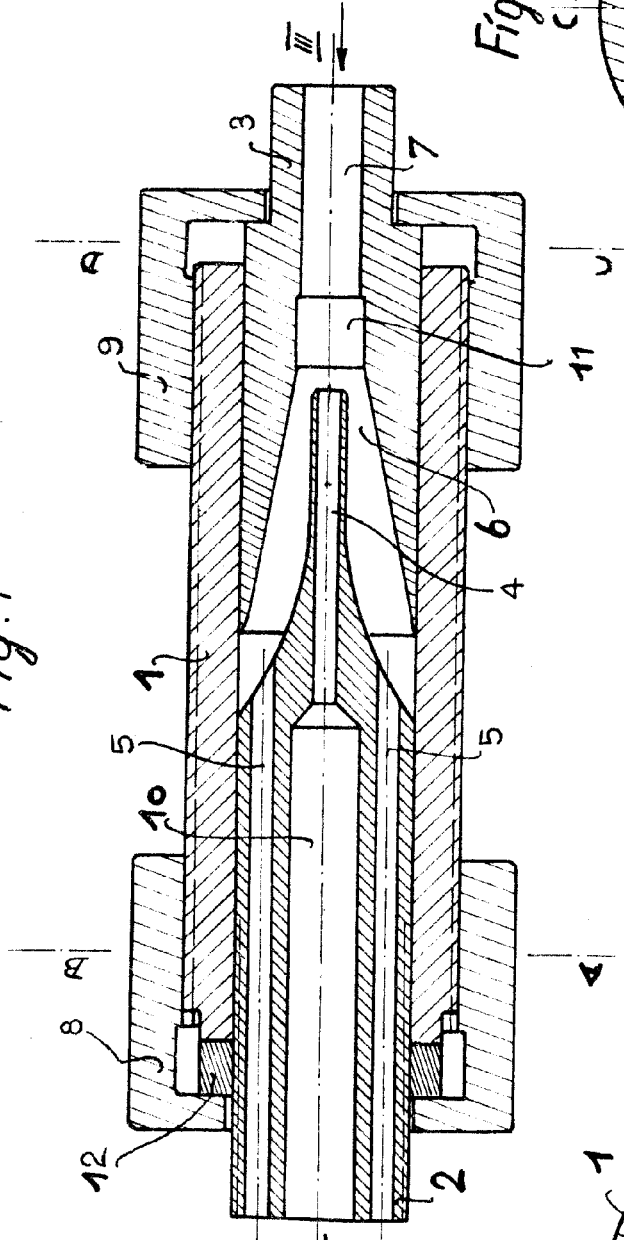


Fig. 6

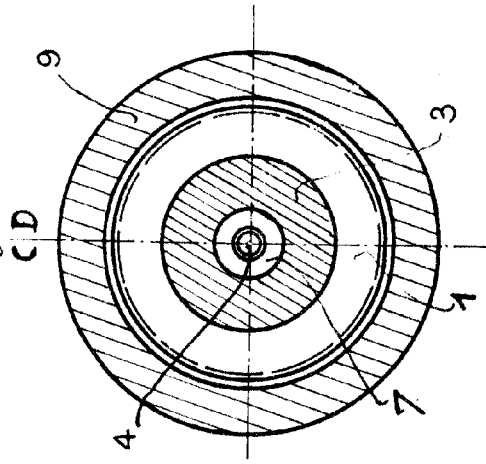
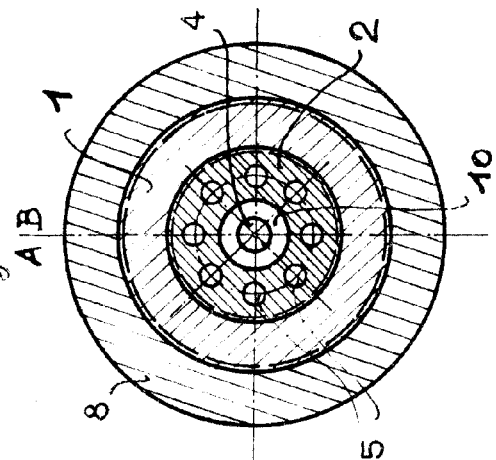


Fig. 5



Madrid, a 23 de Agosto 1955

*[Handwritten signature]*

Escala variable

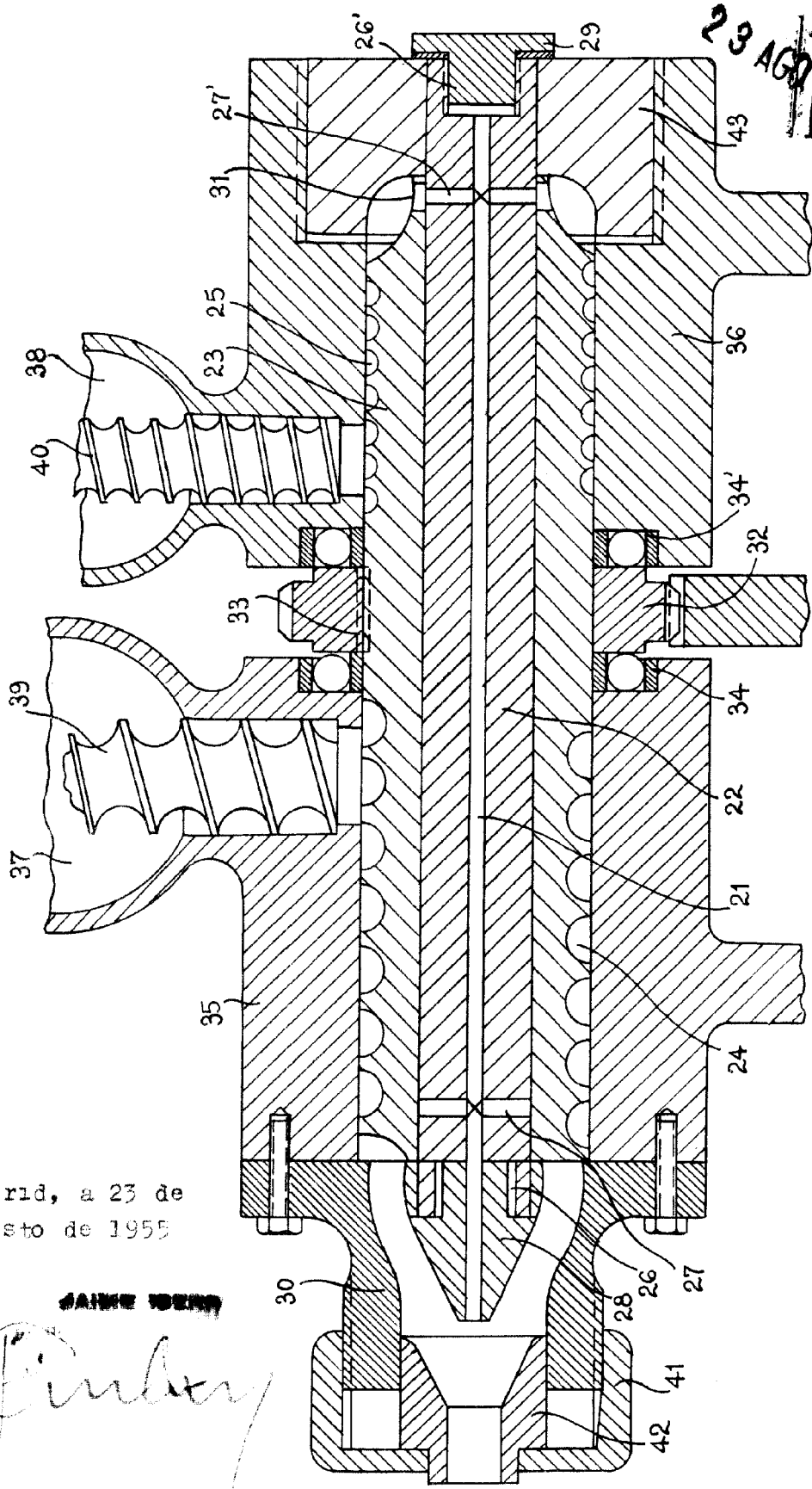


FIG. 7

Madrid, a 23 de Agosto de 1955

JAIKE IBARRA

*Jaike Ibarra*

Escala variable