



226752

226752

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UN SISTEMA DE PLUMA ESTILOGRAFICA DE TINTA FLUIDA  
CON DISPOSITIVO DE ALIMENTACION CONSTANTE Y GRADUABLE  
Y CON CARTUCHO DE CARGA RECAMBIABLE Y RECARGABLE", a  
favor de D. Enrico San Martino Grasso y D. Tullio San  
Martino Saracco, de nacionalidad italiana, domicilia-  
dos en Barcelona, Rosellón, 68, 1ª, 2ª.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es oportuno recordar que todas las plumas estilo  
gráficas de tinta fluida, actualmente conocidas, se  
recargan de tinta introduciendo la plumilla junto con  
la boquilla de la pluma en el tintero con el necesario  
5. hundimiento de ambas partes por debajo del nivel de  
tinta; a consecuencia de ésto, tenemos el inevitable



10. inconveniente de necesitar después de la operación el auxilio de un trapito para secar las partes sucias de tinta. Esta operación es aún más incómoda cuando la tinta del tintero es escasa porque se está terminando, en tal caso, estamos obligados a inclinar el tintero para recoger toda la tinta que queda, en un rincón, con el fin de aumentar el nivel durante la prolongada e incómoda maniobra de carga de la pluma en el tintero.
- 15.

Esta molesta operación de absorción de tinta, sucede desgraciadamente muy a menudo, debido a que el espacio disponible en el depósito, ya de por sí mínimo, queda en gran parte ocupado por el sistema de aspiración; algunas plumas, de tinta muy flúida, no pueden aprovechar al máximo su reserva de tinta porque gotearían excesivamente.

- 20.
25. Con la aparición en el mercado de las plumas a bola, con cargas intercambiables, pareció por un momento resuelto el problema de la operación de carga; más, el tipo de tinta seca utilizado en estos instrumentos, no confiere a la escritura los mismos caracteres estéticos y legales que la tinta flúida; en efecto, en las actas públicas y legales, la escritura de estos instrumentos no tiene plena validez. De aquí la constante importancia de la pluma de tinta flúida, aún siendo más costosa y, hasta hoy, más incómoda por su sistema de recarga.
- 30.

35. Además, este instrumento de tinta seca, cuya punta escritora es exclusivamente la bola, en la recarga no se sustituye solamente la carga de tinta, sino la carga de tinta y una nueva punta escritora. Práctica-



mente, se sustituye todo el instrumento de escritura, salvando solamente la carcasa.

40. Según puede verse, cuando se ha terminado la carga, la pluma a bola termina como una bombilla eléctrica fundida, en la cual, como es sabido, no es posible sustituir solamente el hilo quemado, sino que es necesario sustituir la bombilla entera. Con esta premisa,
45. se pasa a ilustrar las innovaciones y las ventajas realizables con la invención del sistema con cartucho especial y del dispositivo, que se puede aplicar con facilidad a las plumas estilográficas de tinta flúida, sea cual fuere el tipo de punta escritora:
50. 1. - Eliminación de la operación de absorción de la tinta de un tintero y subsiguientes inconvenientes.
2. - En ningún momento de la operación de carga de la pluma, la tinta toma contacto con las partes exteriores del instrumento, ni con las manos del operador o con las cosas que lo rodean, porque la abertura del cartucho-carga es automática y el paso de la tinta del cartucho a la punta escritora se realiza mediante un enchufe hermético.
55. 3. - Eliminación del sistema de aspiración en uso en todas las plumas actuales y utilización del espacio que quede libre en favor del aumento de la carga de tinta.
60. 4. - Eliminación de la salida de tinta de la pluma por efecto de la depresión atmosférica durante los viajes en avión.
65. 5. - Regulación del chorro de alimentación a la pluma.
6. - Posibilidad de lavar las partes interiores



70. de la boquilla porta-filtro y plumilla evitando que ni una sola gota de agua quede dentro; lavado muy útil para la buena conservación del instrumento, pero que actualmente no se puede efectuar debido a la imposibilidad de expulsar, con los sistemas conocidos, toda el agua introducida a tal objeto.

75. 7. - Posibilidad de volver a utilizar el mismo cartucho-carga porque se puede fácilmente volver a cargar en diferentes maneras.

80. 8. - En caso necesario, es posible recargar parcialmente la pluma también con el común sistema actualmente en uso, es decir, hundiendo la punta escritora en el tintero y absorbiendo la tinta mediante presión sobre la parte elástica del cartucho.

85. La descripción del sistema de pluma ideado, se podrá seguir con más facilidad, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que representan una preferida forma de realización.

90. En los dibujos, la fig. 1 representa una sección según eje de la pluma en conjunto; la fig. 2 es el cartucho-carga; la fig. 3 es un estuche porta-cartucho; la fig. 4 es la aguja hueca perforadora; la fig. 5 es la aguja de alimentación.

95. Con referencia a las figuras, la pluma está constituida por un cuerpo -6- al cual se enrosca anteriormente la boquilla -1- que lleva el filtro y la plumilla que puede ser de cualquier tipo conocido, así como la estructura y el filtro y los otros detalles de la punta escritora.

100. Posteriormente, el cuerpo -6- de la pluma presenta dos roscas, una exterior -7- y una interior -8-; a la exterior -7- se fija el estuche porta-cartucho,



fig. 3, con su embocadura superior -9- y a la rosca -8- se fija la aguja perforadora, fig. 4, con su rosca -10-.

105. En el vaso -11- y en el canal -11'- de la aguja perforadora está libremente alojada la aguja de alimentación, fig. 5.

110. El cartucho-carga, fig. 2, que entra a bayoneta, se fija a la boquilla de la pluma, mediante la caperucita elástica en forma de hongo -12-, que posee el cartucho, y se asegura aún más mediante la rosca -13'- que corresponde a la rosca -16- del porta cartucho.

115. El estuche porta-cartucho, fig. 3, es algo más largo que la aguja hueca perforadora, fig. 4, y se fija al cuerpo -6-, como se ha descrito; lleva además, siempre en la parte superior y en la pared exterior, una segunda rosca -14- para permitir que encima de él se enrosque el estuche-tapa de los órganos interiores de la pluma y que aparece como mango de la pluma -15-.  
120. Una tercera rosca lleva el porta-cartucho en la parte interna inferior -16- y tiene por objeto fijar con más estabilidad el cartucho a la pluma, permitiendo al mismo tiempo, mediante una fácil maniobra de desenrosque, dar un breve movimiento axial del cartucho en el porta cartucho, haciendo posible que la caperucita elástica del cartucho-carga, variando su posición sobre la aguja hueca perforadora, cubra del todo, o en parte, el agujero o los agujeros -18- practicados en la aguja hueca sobre la parte tubular, y graduar de este modo el chorro de alimentación, pero de esto se volverá a hablar a propósito del funcionamiento. Los agujeros que se pueden ver lateralmente sobre el cilindro por

125.  
130.



ta-cartucho -17-, -17'-, -17''-, tienen por objeto ami  
norar el peso y servir de puntos de mira.

135. Es oportuno precisar que la función del porta-car  
tucho puede ser cumplida igualmente por el estuche-tapa,  
dividiéndolo por la mitad, naturalmente, en el punto  
justo y fijando de manera definitiva una mitad del mis  
mo al cuerpo -6- en lugar del porta-cartucho, fig. 3;  
en consecuencia, esta parte del estuche-tapa llevará  
140. en la embocadura inferior la rosca -16-, mientras so  
bre la parte exterior llevará otra rosca para enrosca  
se sobre la otra mitad del estuche-tapa como protección  
de la parte del cartucho que sobresale y como complemen  
to del mango de la pluma.

145. La aguja hueca perforadora, fig. 4, que según se  
ha dicho se fija al cuerpo -6- mediante su propia ros  
ca -10- sobre la rosca -8- del cuerpo en cuestión, pre  
senta en la parte superior un pequeño cilindro hueco  
en forma de vaso -11- y prosigue con un canal -11'-  
150. hasta superar de poco a uno o más agujeros practicados  
sobre la parte tubular, prolongándose después en forma  
de una punta maciza -10'- que tiene por objeto perfo  
rar el diafragma que existe sobre la base de la cape  
rucita elástica y de la cual se hablará cuando se des  
cribirá el cartucho-carga.  
155.

La aguja de alimentación, fig. 5, que como hemos  
dicho está libremente alojada en la parte hueca de la  
aguja perforadora, está constituida por una masa cilín  
drica que prosigue en forma de cono fresado atravesado  
160. por su eje por un tubito -19'-, el cual se va a alojar  
en la perforación interior -11'- de la aguja perforado  
ra; de manera que, cuando la pluma está en posición



956

- 7 -

225 752

vertical, el extremo del tubito supera un poco el agujero -18- y la masa cilíndrica con el cono fresado -19- queda en el alojamiento en forma de vaso -11-.

165.

La aguja de alimentación tiene un movimiento de algunos milímetros y con su desplazamiento a través del eje, por efecto de la gravedad, asegura el suministro de la tinta desde el cartucho a la punta escritora.

170.

Las ranuras practicadas en la parte cónica fresada -19-, tienen por objeto impedir que se obstruya la embocadura del canal de la aguja hueca perforadora cuando es necesario mantener la pluma en posición vertical para hacer volver la tinta de la boquilla al cartucho, tal como se explicará mejor a propósito del funcionamiento.

175.

El cartucho-carga, fig. 2, tiene una gran autonomía, pues su capacidad es igual a la suma del espacio destinado en las plumas actuales al depósito de tinta y del espacio ocupado por el sistema de aspiración.

180.

El cartucho está constituido por: un depósito -13- con paredes rígidas y con terminal elástico, por ejemplo, de plástico translúcido, poliestirolo, acetato de celulosa, polietileno y similares, con rosca de algunos milímetros sobre la pared exterior -13'-; esta rosca permite que el cartucho se pueda enroscar más o menos a la rosca -16- del cilindro porta-cartucho, con el objeto que se explicará a propósito del funcionamiento.

185.

En la parte superior del cartucho-carga y en su interior, hay un alojamiento -13''- donde queda apriada la caperucita elástica en forma de hongo -12-. La base de este alojamiento está constituida por un

190.



222 132

- 78 56

195. diafragma -13'''-, que lleva en el centro un agujero de diámetro ligeramente superior al diámetro exterior de la parte tubular de la aguja perforadora.

200. La parte del cartucho-carga que sobresale del estuche porta-cartucho, está constituida por paredes rígidas y después por paredes elásticas -20-, que en este caso están formadas por una caperuza de goma aplicada, pero que puede también ser de la misma materia del cartucho, el cual, con un tratamiento especial, puede adquirir en aquella zona propiedades elásticas.

205. Según se ha dicho anteriormente, el cartucho-carga lleva aprisionada en su alojamiento superior una caperucita elástica en forma de hongo -12-; ésta es atravesada según su eje por un agujero ciego -12'- que tiene diámetro ligeramente inferior al diámetro exterior de la parte tubular de la aguja perforadora, de manera que, en correspondencia con el agujero ciego y sobre la base de la caperucita elástica, hay un sutil diafragma destinado a ser agujereado con facilidad por la punta -10'- de la aguja perforadora.

210. El funcionamiento de la pluma es el siguiente:

215. Cuando se tiene que colocar en la pluma el primer cartucho, confeccionado y ya cargado de tinta, se desenrosca el estuche-tapa -15- de la rosca -14- y se introduce el cartucho en el porta-cartucho, empujando el cartucho-carga, con la caperucita elástica, contra la aguja perforadora, mediante un movimiento de rotación, de modo que se termine enroscando el cartucho-carga en el porta-cartucho.

220. Después de esto, se enrosca de nuevo el estuche-tapa -15- y se puede, sin más, empezar a escribir. En



225. el caso de que la tinta no pasara inmediatamente desde el cartucho a la punta escritora, será suficiente agitar un poco la pluma y la aguja de alimentación se encargará del suministro de tinta, sin que la pluma pueda gotear.
230. Cuando se tiene que sustituir el cartucho para re cambiarlo o para recargarlo, es necesario que antes de la extracción se coloque la pluma en posición vertical con la boquilla hacia arriba, para llevar la tinta de la boquilla al cartucho, ejerciendo sobre la parte elás tica varias ligeras presiones. A través de los agujeros de observación practicados en el porta-cartucho -17-, -17'-, -17''-, se podrá comprobar si la tinta ha entra do en el cartucho-carga, después de lo cual se puede extraer el cartucho mediante desenrosque.
240. No habiendo quedado más tinta en la boquilla, fil tro y similares, no hay peligro que la pluma pueda go- tear ni tampoco expeler tinta en el momento en que se introduce el cartucho en el porta-cartucho.
245. Para evitar la salida de tinta a causa de la depre sión atmosférica, durante los viajes por avión, es su- ficiente hacer volver la tinta de la boquilla al cartu cho-carga, ejerciendo, de igual modo, una ligera pre- sión varias veces sobre la parte elástica del cartucho, después de lo cual se puede tranquilamente viajar en
250. avión sin peligro que salga la tinta.
255. Finalmente, para graduar el chorro de alimentación hasta la punta escritora, se desenrosca un poco el car- tucho del porta-cartucho, de manera que, a consecuencia de este desenrosque, éste sufre un desplazamiento sobre su eje, variando la posición de su caperucita, con rela



ción al agujero o a los agujeros que existen sobre la parte tubular de la aguja perforadora, tapando completamente o en parte las vías de suministro -18-. El lavado de la boquilla y de sus delicados órganos interiores es simple y fácil; efectivamente, después de la extracción del cartucho, es suficiente colocar por poco tiempo la pluma debajo del grifo del agua para que la suciedad quede disuelta y expulsada por la parte opuesta; después de esto se sopla un poco de aire y no hay peligro de que una sola gota de agua quede en las partes interiores de la boquilla.

260. La recarga del cartucho se puede efectuar de varias maneras; la más simple es la de introducir en la caperucita elástica del cartucho una aguja perforada y aspirar la tinta del tintero.

270. Como se ha dicho, a propósito de las ventajas, en caso necesario es posible atender a la recarga parcial de tinta también con el sistema actualmente en uso, es decir, hundiendo la boquilla con la plumilla en un tintero y aspirando mediante la parte elástica que posee el cartucho-carga.

275. Es evidente que la pluma descrita puede ser también sustituida por una pluma estilográfica común a la cual se apliquen, en lugar de las partes de su normal dotación, las que componen el invento antes descrito; ello se puede realizar fácilmente, practicando sobre el cuerpo -6- de la pluma las dos roscas exterior e interior sobre las cuales se enroscan las cabezas en forma de vaso del estuche porta-cartucho y de la aguja perforadora.

280. Queda entendido que todas las variaciones y mo-

285.



dificaciones constructivas que se practiquen a la pluma descrita, quedarán comprendidas en esta patente, en cuanto que aplicando el mismo principio pretendan el mismo resultado. Y en general será variable a los efectos de esta Patente, todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la pluma descrita.

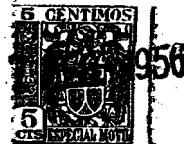
N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

295. 1. - Un sistema de pluma estilográfica de tinta fluida con dispositivo de alimentación constante y graduable y con cartucho de carga recambiable y recargable, caracterizado por el hecho de que el suministro de tinta
300. y la alimentación de la punta escritora se efectúan mediante un cartucho-carga especial, recambiable y recargable, que se comunica a la boquilla porta-filtro y plumín, mediante un estuche porta-cartucho fijado en la misma; sobre el eje de este estuche está colocada una aguja hueca, en el interior de la cual se mueve una espoleta de alimentación, que termina con una punta maciza, la cual, después de haber agujereado el diafragma de una caperucita elástica especial que lleva el cartucho, queda en el interior de éste y mediante uno o más agujeros practicados sobre la parte tubular de la aguja hueca, establece una comunicación con la boquilla de la pluma que es de tipo normal y lleva plumilla, filtro y otros órganos de cualquier tipo conocido; mientras sobre una parte del cartucho que sobresale del porta-cartucho hay una zona elástica que sirve para hacer regresar hacia el cartucho a la tinta que ha quedado en la boquilla, en el filtro y en la plumilla.
- 305.
- 310.
- 315.



2. - El propio sistema de la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que la boquilla porta-filtro y la plumilla de cualquier tipo conocido, está provista de tres elementos que son precisamente: un estuche porta-cartucho; una aguja hueca terminada en punta maciza y perforadora, dispuesta sobre el eje del estuche antedicho y que tiene uno o más agujeros de comunicación sobre su zona tubular; y una aguja de alimentación libremente alojada en la aguja hueca.
- 320.
- 325.
3. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el estuche porta-cartucho está constituido por un tubo ligeramente más largo que la aguja perforadora fijado a la boquilla y provisto de ventanillas de observación y de una rosca interior en la embocadura inferior.
- 330.
4. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la aguja hueca perforadora, sobre el eje del porta-cartucho, está constituida por una punta maciza puntiaguda con prolongación tubular hueca, sobre la cual están practicados unos agujeros y que termina en la parte posterior, con un cilindro en forma de vaso provisto de rosca exterior para fijarlo a la boquilla.
- 335.
- 340.
5. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la alimentación del filtro y de la punta escritora están aseguradas por una aguja de alimentación, constituida por una masa cilíndrica con prolongación cónica frezada y agujereada por su eje, y alojada en el vaso de la aguja hueca perforadora y que se prolonga por
- 345.



350. su eje en un tubito que se mueve en el canal de la aguja y que tiene longitud suficiente para sobrepasar un poco los agujeros laterales, siendo dicha aguja libremente movable en el alojamiento de la aguja.
355. 6. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el cartucho que contiene la carga de tinta, está constituido por un depósito de paredes rígidas por la parte alojada en el porta-cartucho y por otro corto trozo que sobresale, mientras que la continuación presenta una zona con paredes elásticas y en la parte superior dicho cartucho está tapado por una especial caperucita elástica.
360. 7. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que sobre la pared rígida exterior del cartucho está practicada una rosca mediante la cual el cartucho se aplica en el porta-cartucho de modo que tenga dentro del mismo un pequeño movimiento según su eje con el cual se regula el flujo de la tinta.
365. 8. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la caperucita elástica especial fijada sobre el cartucho está constituida por una masa elástica en forma de hongo atravesada según su eje por un agujero ciego de diámetro ligeramente inferior al diámetro exterior de la parte tubular de la aguja perforadora, de manera que la base de la caperucita en correspondencia de dicho agujero ciego forme un sutil diafragma.
370. 9. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la caperucita elástica especial que cierra la parte superior del
- 375.



380. cartucho se encuentra aprisionada en un alojamiento en forma de vaso cuya base está constituida por un diafragma con agujero central de diámetro ligeramente mayor del diámetro de la parte tubular exterior de la aguja perforadora, mientras en la parte superior, en correspondencia con el arranque de la caperucita se aprecia un resalte en el cual se ajusta un labio embutido en un anillo, que sujeta a la caperuza en cuestión.
385. 10. - El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la función del porta-cartucho es efectuada por el estuche-tapa una mitad del cual se fijará a la boquilla y llevará una rosca en la embocadura inferior, mientras la otra mitad se enroscará sobre la primera como protección de la parte que sobresale del cartucho y como complemento del asta de la pluma.
390. 395.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

400. 11. - "UN SISTEMA DE PLUMA ESTILOGRAFICA DE TINTA FLUIDA CON DISPOSITIVO DE ALIMENTACION CONSTANTE Y GRADUABLE Y CON CARTUCHO DE CARGA RECAMBIABLE Y RECARGABLE".

405. Consta la presente memoria de catorce hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, siete de febrero de mil novecientos cin cuenta y seis.

P.A. de D. Enrico San Martino Grasso y  
D. Tullio San Martino Saracco,

L. DURAN  
P. P.

226752

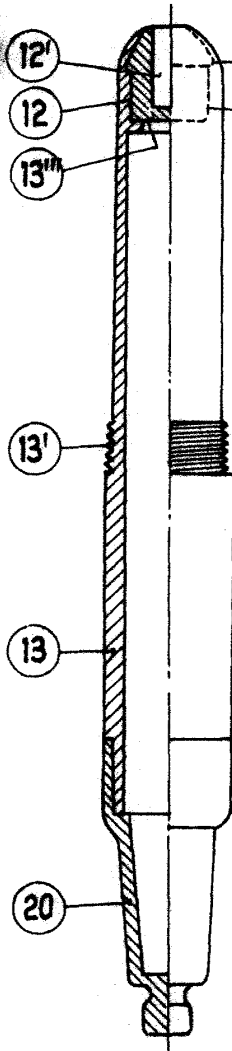
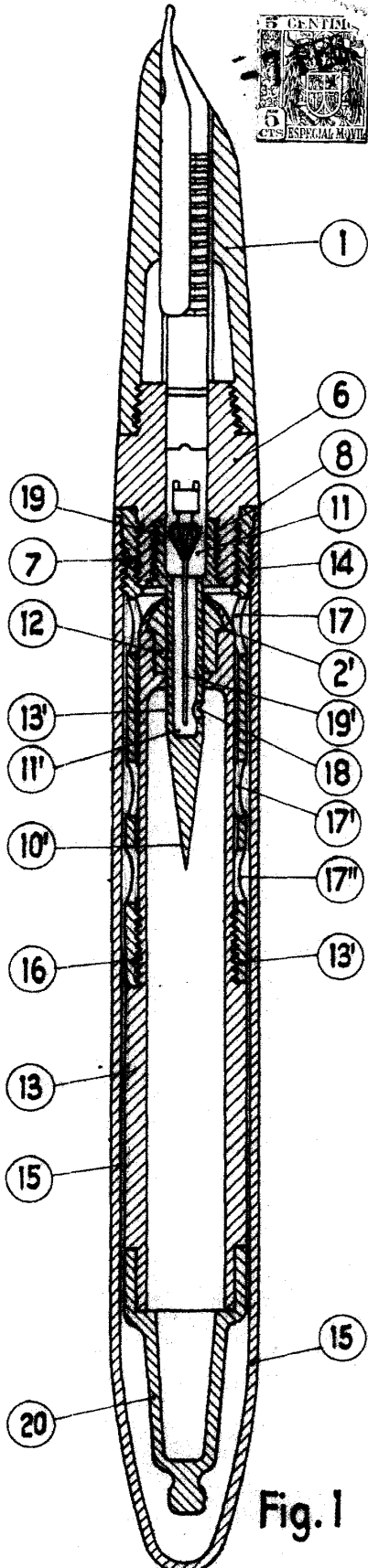


Fig. 2

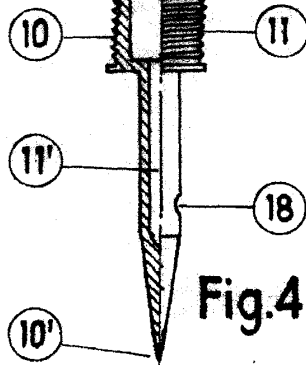


Fig. 4

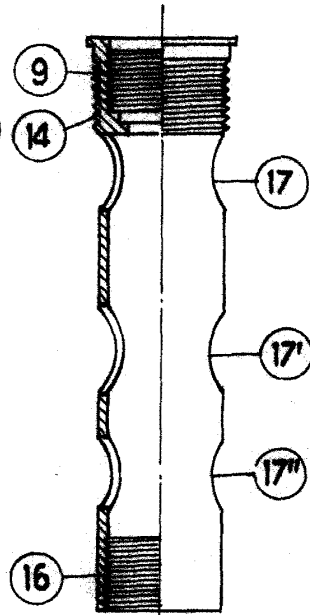


Fig. 3

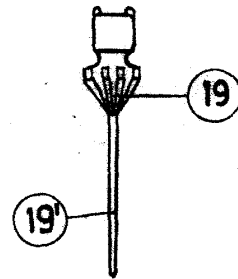


Fig. 5

BARCELONA, 7 FEBRERO DE 1955

L. DURAN

P.P.

ESCALA VARIABLE