

10 ES 11 21 22	NUMERO 286260	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 ABR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

19- DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B26D 1/12
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CORTATUBOS AUTOMÁTICO"
--

71 SOLICITANTE (S) SUPER-EGO TOOLS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Carr. Durango-Elorrio, km. 2.- ABADIANO (Vizcaya)
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)
--

UB-113

Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva para España, que por "CORTATUBOS AUTOMATICO", se solicita por veinte años a favor de SUPER-EGO TOOLS, S.A. de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose, de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud a otros países reivindicando la misma prioridad.

La presente invención trata de un cortatubos automático, caracterizado porque consta de:

- a) un cuerpo de cortatubos, en el que se monta:
- b) un eje rodante, accionable en giro por un motor-rotor y portador de una espiral frontal para propiciar desplazamientos radiales de:
- c) unos carros porta-cuchillas, accionados por dicha espiral frontal,
- d) una tapa frontal fija al cuerpo del cortatubos y portadora de unas guías de desplazamiento de los carros porta-cuchillas,
- e) una arandela con cono macho, unida al cuerpo del cortatubos,
- f) un disco fijo, sujeto al cuerpo del motor-rotor y con
- g) medios para el posicionamiento inicial y posterior liberación del cuerpo del cortatubos respecto a dicho disco fijo; de modo que, seleccionada la medida del tubo a cortar y montado su correspondiente casquillo-guía en la parte posterior del cortatubos, al iniciar el giro el motor-rotor, el eje rodante provoca una carrera de aproximación de los carros porta-cuchillas a través de la espiral frontal y, posteriormente, una carrera de corte haciendo girar al conjunto respecto al disco fijo, del que se desenclava venciendo la resistencia de los medios de posicionamiento.

Particularmente, los citados medios de posicionamiento entre disco fijo y cuerpo del cortatubos son grupos bola/muelle, alojados en unas cajeras del cuerpo del cortatubos y alojables en unas cajeras de dicho disco fijo.

También se caracteriza porque incluye también un limitador de

par que permite el desplazamiento radial de las cuchillas manteniéndolas en contacto permanente con el tubo, con una determinada presión previamente establecida, para efectuar su corte.

35 Por ello, el cortatubos automático de la invención constituye una novedad industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial.

40 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 representa una vista frontal del cortatubos automático con alguna sección parcial para observar su estructuración.

La figura 2 representa una sección diametral en alzado, correspondiente a la figura anterior.

45 La figura 3 representa una sección diametral en planta correspondiente a la figura 1.

En todas ellas se anotan las siguientes particularidades estructuradas en la forma señalada a continuación:

50 (1).- Eje rodante acoplable a un motor-rotor -no representado- portador de una espiral frontal para los desplazamientos radiales de los carros portacuchillas.

(2).- Carros portacuchillas accionados por la espiral frontal.

(3).- Cuerpo de cortatubos.

55 (4).- Tapa de cuerpo de cortatubos, portadora de las guías de desplazamiento de los carros portacuchillas.

(5).- Arandela con cono macho unida al cuerpo de cortatubos.

60 (6).- Disco fijo que va sujeto por medio de un pitón al cuerpo de aluminio del motor-rotor, evitando su giro; es portador de una pista para el libre rodaje de las bolas y contiene un cono hembra casado con el cono de la arandela (5)

(7).- Grupos bola/muelle alojados en el cuerpo de cortatubos y que constituyen, para esta realización, los medios de posicionamiento/liberación entre disco fijo y cuerpo del cortatubos.

65 El cortatubos automático, objeto de la invención incluye también un limitador de par, que, consiste en un dispositivo que a la vez que permite el desplazamiento radial de las cuchillas en su respectivo carro portacuchillas (2) mantiene éstas en contacto permanente con el tubo a cortar, con una
70 determinada presión previamente establecida. Esta presión hace que se retrase el giro del cuerpo de cortatubos (3) con relación al eje rodante (1) y se consigue mediante la presión ejercida con las bolas en el disco (6) fijado al cuerpo del motor-rotor -no representado- contra la arandela (5), fijada al cuerpo del cortatubos (3).

75 En general, los grupos bola/muelle (7) pueden ser cualquier medio de posicionamiento con posibilidad de liberarse al provocar el giro y una vez superada la carrera de aproximación durante la cual el cuerpo permanece fijo, aproximándose los carros portacuchillas (2) al tubo a cortar por la espiral frontal del eje rodante (1).

80 La limitación de las carreras radiales de las cuchillas está establecida como sigue: en su apertura máxima, los carros portacuchillas (2) serán detenidos en su extremo superior por el borde interno del cuerpo de cortatubos (3); la cuchilla no toca nunca este borde -ver figura 1-. En su cierre, los carros portacuchillas (2) topan entre sí. En este momento las cuchillas quedan separadas 6mm. entre sus bordes cortantes. En definitiva, el comportamiento del
85 cortatubos en cualquier sentido de giro que actúe éste será siempre de el de aproximación o alejamiento de las cuchillas, según sea su sentido de giro, siempre que no encuentren oposición los carros portacuchillas (2) en su desplazamiento radial, estando detenido en este momento el cuerpo de cortatubos (3) y giro del
90 cuerpo de cortatubos (3) con sus cuchillas correspondientes en ambos sentidos de giro.

Con esta estructuración, el funcionamiento tiene lugar de la forma siguiente:

a) se selecciona la medida del tubo a cortar y se monta su casquillo-gufa correspondiente en la parte posterior del cortatubos,

95 b) se monta el cortatubos en el motor-rotor de forma que el pitón del disco (6) quede introducido en un orificio practicable en el cuerpo de aluminio de dicho motor-rotor,

100 c) se introduce a continuación el tubo en la máquina o vice-versa, situando al tubo en una magnitud dada desde el frente del cortatubos hasta el eje del plano de corte de las cuchillas y se acciona el interruptor a derechas.

El cuerpo del cortatubos se encuentra en estos momentos ligeramente retenido debido a la acción del limitador de par. Esta circunstancia hace que, al girar el eje rodante (1), desplace los carros portacuchillas (2) radialmente hasta que éstas tomen contacto con el tubo. La resistencia de penetración opuesta por el tubo a las cuchillas, determina el esfuerzo necesario para hacer girar el cuerpo del cortatubos (3) venciendo de esta manera el par de frenado establecido en el limitador de par.

110 Una vez cortado el tubo, el cuerpo de cortatubos (3) se detiene y las cuchillas continúan cerrándose si el operario no acciona la contramarcha a la máquina para que éstas retrocedan. En el momento que dicho operario no accione la contramarcha, el cuerpo de la cuchilla encontrará en su desplazamiento radial el borde del tubo sin cortar, lo cual opondrá un esfuerzo máximo a su desplazamiento originando un esfuerzo capaz de vencer el par limitador haciendo rodar el cuerpo de cortatubos (3) en vacío cuando los carros portacuchillas (2) o simplemente éstas encuentren oposición en su desplazamiento radial, incrementadas con una presión de penetración adicional donada por el limitador de par.

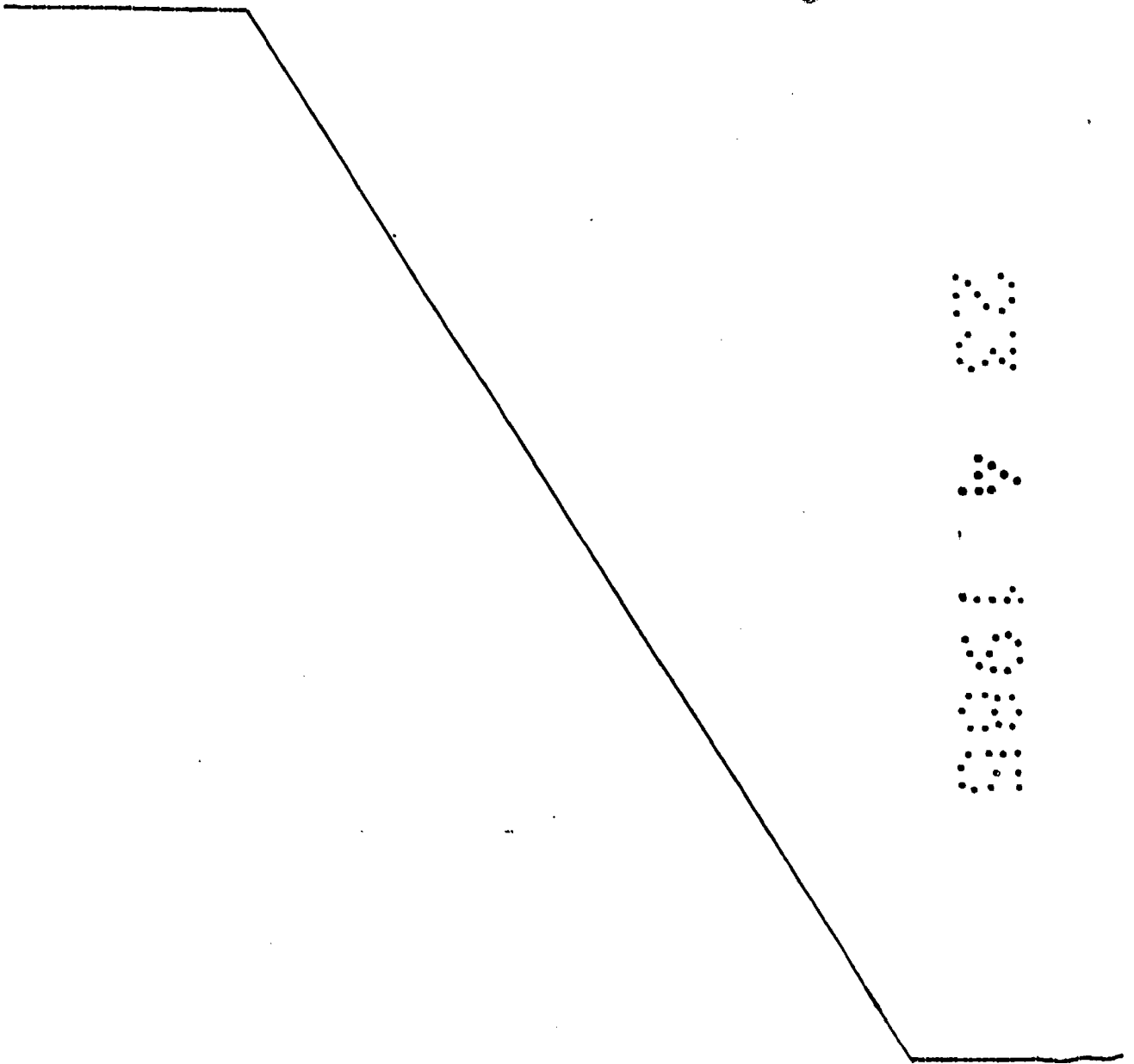
115 Para el mantenimiento basta soltar los tornillos que sujetan la tapa (4) y extrayendo ésta puede limpiarse y engrasar la espiral y sus carros portacuchillas (2) correspondientes. En cuanto al limitador de par, no necesita

120

de mantenimiento.

125

No se describen con mayor detalle, por ser convencionales, los clásicos mecanismos que integran los platos de amarre en los tornos, formados por una espiral y sus garras correspondientes. Actúan con una fuerza extraordinaria gracias al poder de multiplicación que tienen. En contraposición a este fenómeno hacen que estos mecanismos sean irreversible, oponiendo al sistema bajísimos esfuerzos de reacción, evitando de esta manera calentamientos innecesarios en el limitador de par.



REIVINDICACIONES

130

1.- Cortatubos automático, caracterizado porque consta de:

a) un cuerpo de cortatubos, en el que se monta:

b) un eje rodante, accionable en giro por un motor-rotor, y portador de una espiral frontal para propiciar desplazamientos radiales de:

135

c) unos carros porta-cuchillas, accionados por dicha espiral frontal,

d) una tapa frontal fija al cuerpo del cortatubos y portadora de unas guías de desplazamiento de los carros porta-cuchillas,

e) una arandela con cono macho, unida al cuerpo del cortatubos,

140

f) un disco fijo, sujeto al cuerpo del motor-rotor y con

g) medios para el posicionamiento inicial y posterior liberación del cuerpo del cortatubos respecto a dicho disco fijo;

de modo que, seleccionada la medida del tubo a cortar y montado su correspondiente casquillo-guía en la parte posterior del cortatubos, al iniciar el giro

145

el motor-rotor, el eje rodante provoca una carrera de aproximación de los carros portacuchillas a través de la espiral frontal y, posteriormente, una carrera de corte haciendo girar al conjunto respecto al disco fijo, del que se desenclava venciendo la resistencia de los medios de posicionamiento.

150

2.- Cortatubos automático, según reivindicación anterior, caracterizado porque los citados medios de posicionamiento entre disco fijo y cuerpo del cortatubos son grupos bola/muelle, alojados en unas cajeras del cuerpo del cortatubos y alojables en unas cajeras de dicho disco fijo.

155

3.- Cortatubos automático, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incluye también un limitador de par que permite el desplazamiento radial de las cuchillas manteniéndolas en contacto permanente con el tubo, con una determinada presión previamente establecida, para efectuar su corte.

4.- CORTATUBOS AUTOMATICO.

160

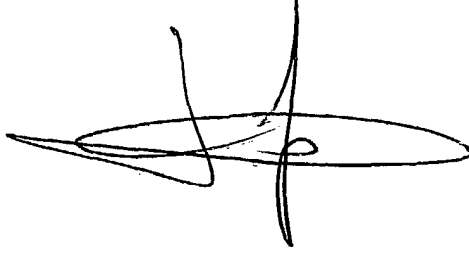
Tal como se ha descrito en la presente memoria de ocho hojas
y sus planos anexos.

23 ABR. 1985

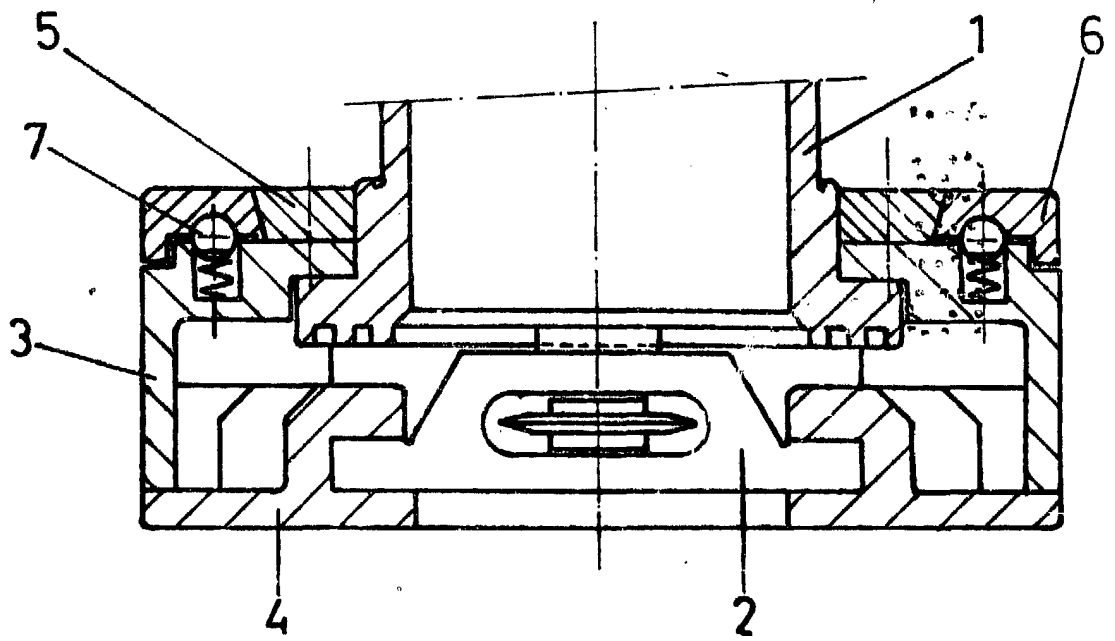
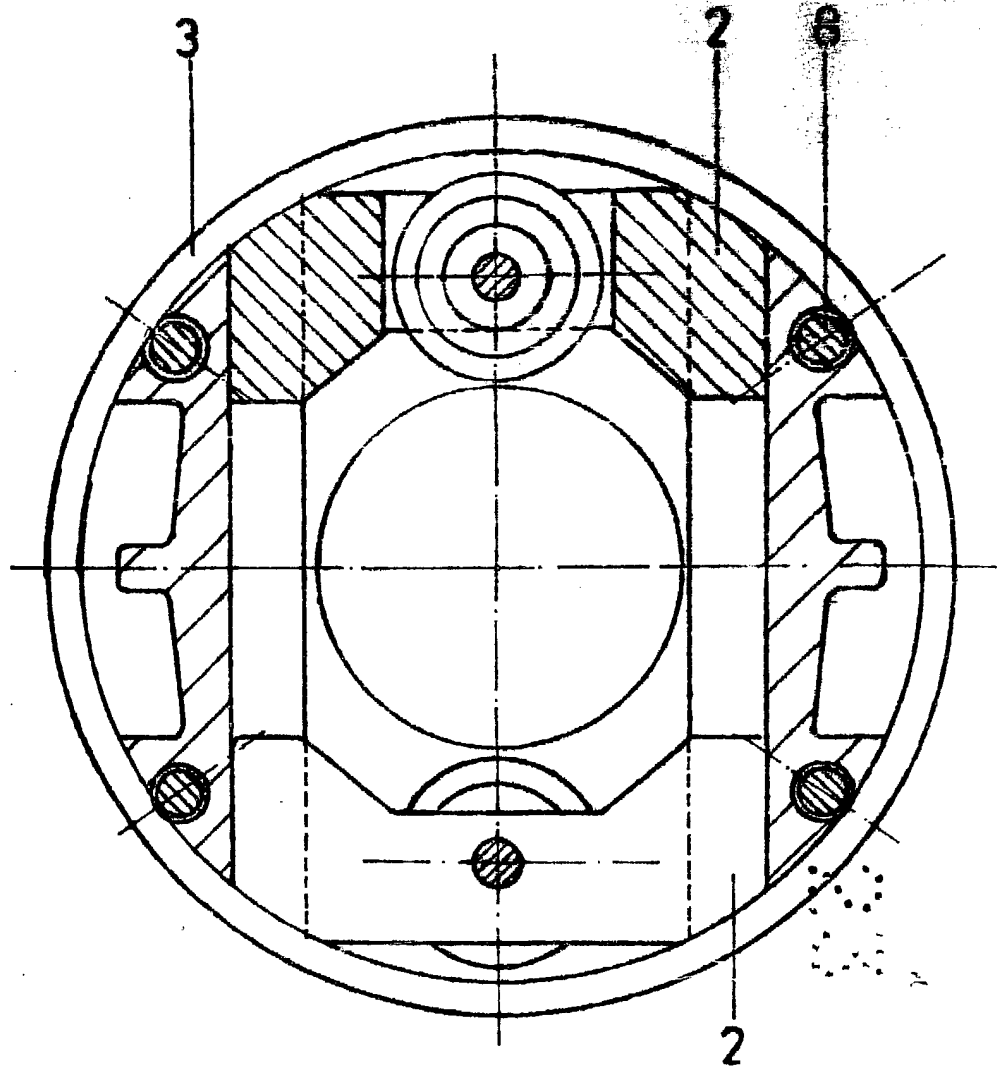
Madrid,

El Agente Oficial

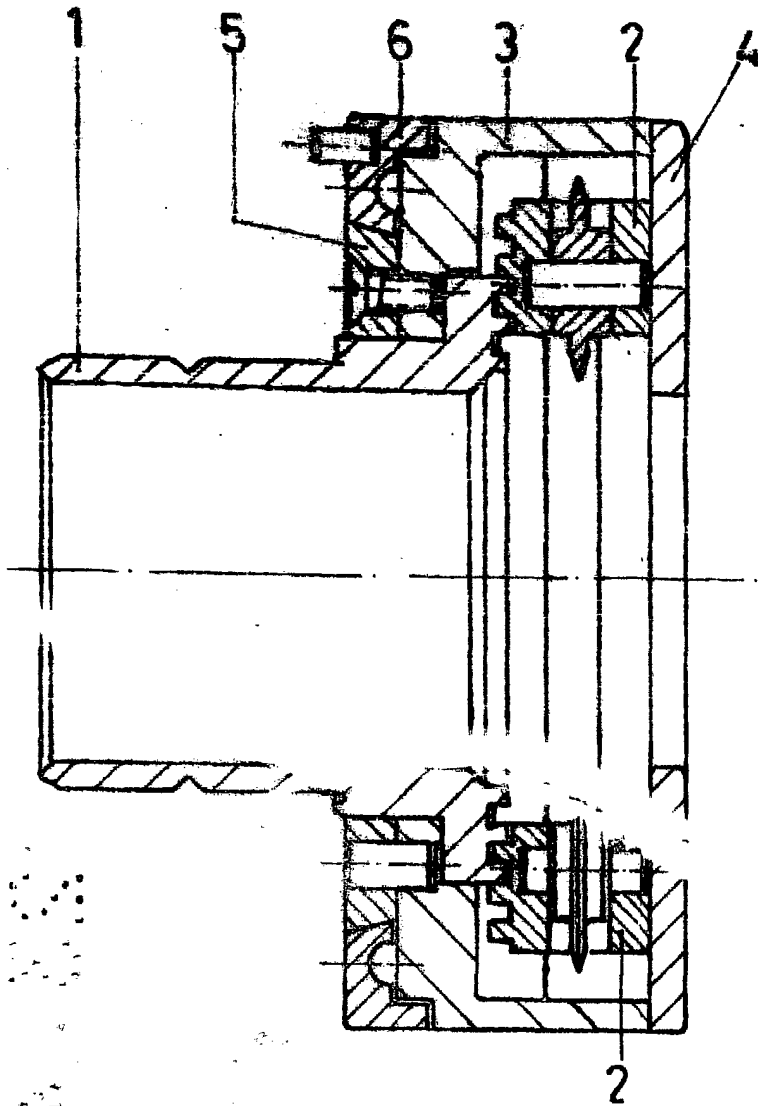
MIGUEL ANGEL URIZAR BAÑANDIARAN
P.P



F-1



T



F-2

F-3

Escala variable
Madrid 23 ABR. 1985
El Agente Oficial
MIGUEL ANGEL URIZAR S.R.L. EDIARAN
P.P.