

410710



410710

P.- 52.984

ED/EL
19385

F.C. 28-2-75

Memoria descriptiva

Int. Cl.:	H01R
-----------	------

para solicitar PATENTE DE INVENCION³¹¹ por 20 años

a nombre de LENNART GLANTZ

nacionalidad sueca

residente en Mönstervägen 4, 83100 Östersund,
Suecia

por: "UN DISPOSITIVO PORTALAMPARAS PARA UNA LAMPARA ELEC
TRICA"

(Clase Internacional H01r)

410710

75



Este invento se refiere a un portalámparas para una lámpara eléctrica cuyo casquillo tiene un contacto de base situado sustancialmente en posición central y un contacto de costado, cuyo portalámparas comprende un receptáculo cilíndrico con una montura para la recepción del casquillo de la lámpara, terminales para conexión de conductores eléctricos, y elementos de contacto cuyo fin es establecer contacto entre los contactos del casquillo y los terminales, estando dichos elementos de contacto solicitados elásticamente a fin de estar fuera de contacto con el terminal correspondiente cuando no hay lámpara en el portalámparas, pero que son forzados por la introducción de la lámpara en el interior del portalámparas a hacer contacto con el terminal venciendo la fuerza elástica, estando guiado un primer elemento de los elementos de contacto para movimiento a través de un taco de material aislante que separa la abertura para la lámpara del portalámparas de los terminales, teniendo adicionalmente dicho elemento de contacto una superficie de contacto de extremo situada sobre el eje central del receptáculo cilíndrico y dirigida hacia la abertura para la lámpara para establecer contacto con el contacto de base de la lámpara, y una superficie de contacto de extremo opuesto prevista para establecer contacto con el terminal correspondiente, estando situado un segundo elemento de contacto lateral-

410710

15 FEB



mente y separado del primer elemento de contacto y estando conectado al mismo para ser llevado a hacer contacto con su terminal correspondiente como resultado del movimiento del primer elemento de contacto provocado por la introducción de la lámpara.

5

Tal portalámparas es conocido por la Patente Noruega Número 67.544. En este portalámparas conocido, el segundo elemento de contacto consiste en un resorte de lámina que sirve al mismo tiempo como miembro de empuje que mantiene el primer elemento de contacto fuera de contacto con su terminal correspondiente cuando no hay lámpara en el portalámparas. El resorte de lámina está situado sobre el costado del taco de material aislante que está enfrentado con la abertura para la lámpara y actúa entre un tope sobre el primer elemento de contacto y el taco de material aislante y está diseñado para hacer contacto con la parte de un terminal correspondiente situado sobre el mismo costado del taco de material aislante. Este portalámparas conocido tiene varios inconvenientes serios. En primer lugar, la fabricación del portalámparas es complicada por la utilización de un solo resorte, sirviendo el mismo resorte tanto para establecer contacto eléctrico como para proporcionar la fuerza elástica necesaria. Aunque el resorte de lámina actúa parcialmente como blindaje de dicha parte del terminal correspondiente para su acceso desde la abertura

10

15

20

25

10.2.73

410710

15 FEB. 1973



5 para la lámpara, no puede evitar el contacto con el terminal desde el exterior, en circunstancias desfavorables, por un objeto conductor puntiagudo. Además, todas las superficies de contacto y particularmente la que está entre el resorte de lámina y su terminal, son accesibles a la contaminación por polvo y suciedad lo que puede afectar adversamente poco después a la acción de contacto.

10 El propósito de este invento ha sido diseñar un portalámparas que no tiene los inconvenientes del tipo a que se ha hecho referencia anteriormente.

15 Esto ha sido llevado a cabo porque el primer elemento de contacto sobre el costado del taco de material aislante que está en dirección opuesta a la abertura para la lámpara es portador del segundo elemento de contacto, mediante un soporte aislante, a fin de hacer inclinable al último y desplazable en forma limitada a lo largo del eje del portalámparas; porque el terminal correspondiente al segundo elemento de contacto y un resorte de contacto lateral que sobresale hacia el costado del taco de material aislante que mira hacia la abertura para la lámpara, están provistos cada uno, a una cierta distancia mutua, de un punto de soporte conductor para el segundo elemento de contacto, estando forzado el segundo elemento de contacto contra estos puntos de soporte cuando se establece contacto; y porque, cuando se ha conseguido toda la presión de con-

20

25

410710



tacto, el terminal correspondiente al primer elemento de contacto está situado a un nivel más bajo con relación a los puntos de soporte del segundo elemento de contacto, que cuando no hay presión de contacto.

5 En el portalámparas de acuerdo con el invento, todas las partes portadoras de corriente están protegidas eficazmente de contacto manual y las superficies de contacto son inaccesibles a contaminación por polvo y suciedad. Además, se consigue una presión de contacto muy grande en
10 las superficies de contacto, particularmente debido a la disposición mediante la cual el segundo elemento de contacto inclinable está presionado contra los puntos de soporte conductores a fin de hacer contacto con éstos.

15 La estabilidad mecánica y la alta capacidad de presión de contacto del dispositivo de contacto pueden ser mejoradas adicionalmente en una realización preferida del invento en la cual un soporte de tres puntos para el segundo elemento de contacto comprende, adicionalmente a los mencionados puntos de soporte conductores, un tercer punto de soporte. Este tercer punto de soporte puede
20 ser también así conductor y estar conectado a un segundo resorte de contacto lateral que sobresale hacia la abertura para la lámpara.

25 Se describirá ahora a continuación el invento con mayor detalle por referencia al dibujo adjunto, en el

410710



cual la Figura 1 representa una vista desde un extremo como se ve en la dirección de introducción de la lámpara de una realización del portalámparas de acuerdo con el invento, la Figura 2 representa un corte en la dirección de las flechas II-II en la Figura 1, la Figura 3 representa el mismo corte de la Figura 2 con una lámpara roscada firmemente en el portalámparas, la Figura 4 representa una vista lateral de un alojamiento de contacto dividido para un dispositivo de contacto móvil, cuyo alojamiento forma parte del portalámparas, las Figuras 5 y 6 representan vistas desde un extremo de las caras coincidentes en acoplamiento de las dos partes de este alojamiento de contacto estando representadas ambas partes con el dispositivo de contacto móvil, y la Figura 7 representa una vista lateral, parcialmente en corte, de los elementos de contacto de que es portador el alojamiento de la lámpara.

La realización del portalámparas representado en el dibujo está diseñada para una lámpara 2 eléctrica convencional cuyo casquillo contiene un contacto (4) de base situado sustancialmente en posición central y un contacto (6) de costado que se extiende alrededor del casquillo, estando aislado dicho contacto de costado del contacto de base. El portalámparas comprende un receptáculo (8), (10) cilíndrico dividido cuya parte (8) contiene una montura (12) roscada para el casquillo de la lámpara.

410710



Los terminales (14, 16) dispuestos para conexión de conductores eléctricos están soportados en una placa (18) de contacto aislante circular la cual, junto con un taco redondo de material aislante y una pared (22) de costado en la forma de un resalte en forma de collar sobre el

5

taco forma un alojamiento cerrado con un espacio interior que aloja los elementos de contacto descritos posteriormente con mayor detalle. El alojamiento 18-22 ajusta en el receptáculo cilíndrico del modo representado en las Figuras 2 y 3, con lo cual la porción (10) inferior del receptáculo tiene una abertura (24) en su base para admitir los conductores eléctricos.

10

El portalámparas comprende una clavija (26) de contacto que establece contacto entre el contacto (4) de base y el terminal (14) extendiéndose dicha clavija con algo de holgura a través de un taladro central recto del

15

taco 20 siendo la longitud de la clavija 26 de contacto aproximadamente dos veces el espesor del taco 20 de material aislante. La clavija 26 de contacto está rodeada por un muelle 28 helicoidal de compresión el cual, junto con

20

la clavija de contacto, está guiado con alguna holgura en el interior del taladro a través del taco 20 de material aislante y actúa entre un tope en el extremo exterior de la clavija de contacto y otro tope, en la forma de un resalte 30 anular, en el taladro cerca del costado del taco

25

410710

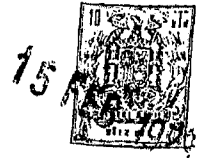


20 de material aislante que mira hacia el interior del por-
talámparas. Debido al hecho de que la clavija de contacto
tiene también alguna holgura en el resalte 30, la clavija
de contacto es inclinable lateralmente en cierta medida,
5 y esto tiene cierta importancia para la función de la cla-
vija como se describe posteriormente con mayor detalle. En
su extremo interior, la clavija 26 de contacto está rodea-
da concéntricamente y con alguna holgura por una placa 32
redonda. La placa 32 está forzada contra una pestaña 34 de
10 extremo sobre la clavija de contacto por una arandela 36
elástica que está ajustada entre la placa 32 y una arande-
la 38 de bloqueo sobre la clavija de contacto. Debido al
hecho de que la clavija 26 de contacto tiene alguna holgu-
ra en el interior de la placa 32, la placa es inclinable
15 alrededor de la clavija de contacto contra la acción de la
arandela 36 elástica. Alrededor de su periferia la placa
32 tiene un anillo 40 de contacto uno de cuyos bordes se
extiende en cierta medida más allá de la cara inferior de
la placa.

20 Sobre la placa 18 de contacto, hay tres puntos
de soporte periféricos para el anillo 40 de contacto, uno
de los cuales consiste en el extremo superior del terminal
16 y otro de ellos está formado por una parte 41 de un re-
sorte 42 de contacto que está en contacto con la placa 18.

25 Cuando está montado el alojamiento 18-22, el resorte 42 de

410710



contacto se extiende a lo largo de la parte 20 como se
representa en la Figura 4 y, en su extremo exterior, está
diseñado para hacer contacto con el contacto 6 del cas-
quillo sobre la lámpara. El tercer punto 44 de soporte en
5 la realización representada tiene solamente la función de
punto de soporte con el fin de establecer un soporte de
tres puntos para el anillo 40 de contacto, pero también
el tercer punto de soporte puede estar hecho de modo que
forme parte de un resorte de contacto similar al resorte
10 42 de contacto. Cuando el borde sobresaliente del anillo
40 de contacto es forzado sobre el soporte de tres pun-
tos descrito, el resorte 42 de contacto es llevado simul-
táneamente por consiguiente a establecer contacto eléctri-
co con el terminal 16.

15 Mientras el terminal 16 y también los otros dos
puntos de soporte del soporte de tres puntos están fijos,
el terminal 14 que está dispuesto para establecer contac-
to con la clavija 26 de contacto está soportado en la pla-
ca 18 de contacto de tal modo que puede moverse axialmen-
20 te contra la acción de la arandela 46 elástica similar a
la arandela 36.

Sobre su cara exterior, el taco 20 de material
aislante tiene un rebaje 48 concéntrico con el taladro pa-
ra la clavija 26 de contacto previsto para alojar el ex-
25 tremo del casquillo de la lámpara. Aunque es fácil dimen-

10.2.73

410710



5 sionar el muelle 28 de tal modo que se requiera una presión particularmente fuerte sobre el extremo de la clavija de contacto para que haga contacto, el rebaje 48 constituye una medida de seguridad adicional contra el establecimiento no intencionado de contacto, puesto que el rebaje es suficientemente estrecho para evitar que se empuje en su interior con la punta de un dedo.

10 Como se verá particularmente por la Figura 4, el alojamiento 18, 20, 22 de contacto, junto con los elementos de contacto encerrados en el mismo de un modo hermético al polvo, los terminales 14, 16 y el resorte 42 de contacto constituyen un dispositivo de contacto que puede montarse en el portalámparas 8, 10 y desmontarse del mismo, como una unidad. El resorte 42 de contacto, y el resorte adicional de contacto, si lo hay, están fijados preferiblemente a la parte 20, 22 por medio de un tornillo 50 como se representa en la Figura 4.

15 El funcionamiento resultará evidente de la anterior descripción. Cuando la lámpara es atornillada en la montura 12, el contacto 4 de base fuerza en primer lugar la clavija 26 de contacto hacia abajo contra la acción del resorte 28 hasta que el anillo 40 de contacto ha sido presionado contra el soporte de tres puntos descrito, después de lo cual la lámpara y la clavija de contacto son
25 adicionalmente desplazables en una pequeña distancia con-

410710



tra la acción de las arandelas 36 y 46 elásticas de modo que, cuando se ha conseguido toda la presión de contacto, la superficie de contacto del terminal 14 está situada a un nivel que es más bajo con relación a los puntos de soporte del soporte de tres puntos que cuando no hay presión de contacto.

El invento tiene varias ventajas importantes. El portalámparas es prácticamente completamente seguro contra contacto no intencional, puesto que es muy difícil o casi totalmente imposible hacer contacto presionando hacia abajo la clavija de contacto simplemente mediante un dedo, y todas las otras partes de contacto están completamente protegidas. Las superficies de contacto que han de hacer contacto entre sí están además, como se ha descrito antes, en cerradas de un modo hermético al polvo de modo que el polvo y la suciedad no pueden penetrar dentro y, empeorar poco después la capacidad de hacer contacto. En virtud de la disposición de soporte estable de tres puntos para hacer contacto con el contacto 6 del casquillo, el dispositivo descrito, cuando la lámpara está totalmente atornillada, proporciona un contacto que es siempre muy seguro y tiene una resistencia baja.

Debe también destacarse en particular el hecho de que la clavija 26 de contacto está guiada solamente por el reslate 30 anular que está situado centralmente, tanto

410710



axial como radialmente, y tiene una ligera extensión en la
dirección axial. Se obtiene por ello la mínima fricción
posible entre la espiga y el resalte y se elimina el ries-
go de que la clavija de contacto quede trabada en la posi-
5 ción de contacto. El movimiento giratorio de la clavija de
contacto cuando se atornilla la lámpara en el portalámpa-
ras, que es relativamente inútil desde el punto de vista
del establecimiento de contacto, es amortiguado y contra-
restado por el resorte 28 que no puede, sin embargo, evitar
10 el movimiento a lo largo de la periferia del anillo 40 de
contacto, de los puntos de contacto entre el anillo y el
soporte de tres puntos, cuyo movimiento provoca un desgas-
te relativamente uniforme.

El cierre prácticamente hermético al polvo de las
15 superficies de contacto en el alojamiento 18, 20, 22 de con-
tacto tiene también el efecto de que el portalámparas es
prácticamente a prueba de explosión, lo cual puede ser me-
jorado adicionalmente introduciendo un anillo de junta en-
tre 18 y 22.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada
en Suecia, el día 23 de Febrero de 1.972, con el N° 2203/72,
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-
tatuto sobre Propiedad Industrial.

25

10.2.73

410710

15 FEB. 1970



Reivindicaciones

5 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo portalámparas para una
lámpara eléctrica cuyo casquillo tiene un contacto de base situado sustancialmente en posición central y un contacto de costado, cuyo portalámparas comprende un receptáculo cilíndrico con una montura para la recepción del casquillo de la lámpara, terminales para conexión de conductores eléctricos y elementos de contacto que están dispuestos para establecer contacto entre los contactos del casquillo y los terminales, estando solicitados elásticamente dichos elementos de contacto a fin de estar fuera de contacto con el terminal correspondiente cuando no hay lámpara en el portalámparas, pero siendo forzados, por la introducción de la lámpara en el portalámparas, a establecer contacto con el terminal contra la fuerza elástica, estando guiado un primer elemento de los elementos de contacto para movimiento a través de un taco de material aislante que separa de los terminales la abertura para la lámpara del portalámparas, teniendo adicionalmente dicho elemento

10.2.73

- 13 -



410710



de contacto una superficie de contacto de extremo situada sobre el eje central del receptáculo cilíndrico y dirigida hacia la abertura para la lámpara para establecer contacto con el contacto de base de la lámpara, y una superficie de contacto de extremo opuesto prevista para establecer contacto con el terminal correspondiente, estando situado un segundo elemento de contacto lateralmente con relación al primer elemento de contacto separado del mismo y estando conectado para ser llevado a hacer contacto con su terminal correspondiente como resultado del movimiento del primer elemento de contacto provocado por la introducción de la lámpara, caracterizado porque el primer elemento de contacto situado sobre el costado del taco de material aislante que está en la dirección opuesta a la abertura para la lámpara y por medio de una pieza portadora aislante soporta el segundo elemento de contacto a fin de hacer al último inclinable y desplazable limitadamente a lo largo del eje del portalámparas; porque el terminal correspondiente a los segundos elementos de contacto y un resorte lateral de contacto que va hacia el costado del taco de material aislante que mira hacia la abertura para la lámpara, están provistos cada uno, a una distancia mutua, de un punto de soporte conductor para el segundo elemento de contacto, estando forzado el segundo elemento de contacto contra estos puntos de soporte cuando hace contacto; y por

10.2.73

- 14 -



410710



que, cuando se ha conseguido toda la presión de contacto, el terminal correspondiente al primer elemento de contacto está situado en un nivel inferior con relación a los puntos de soporte del segundo elemento de contacto que cuando no hay presión de contacto.

5

2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque está dispuesto un soporte de tres puntos para el segundo elemento de contacto en su posición de contacto, incluyendo también dicho soporte de tres puntos, adicionalmente a dichos puntos conductores de soporte, un tercer punto de soporte.

10

3ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque el tercer punto de soporte es un segundo punto de soporte conductor que está conectado a un segundo resorte de contacto lateral que va hacia el costado del taco de material aislante que mira hacia la abertura para la lámpara.

15

4ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque los terminales están soportados por una placa que, junto con el taco de material aislante y las paredes de costado situadas entre ellos, forma un alojamiento cerrado para el segundo elemento de contacto desmontable del portalámparas en bloque junto con el resorte de contacto lateral y el primer elemento de contacto.

25

10.2.73



410710



5ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizado porque las mencionadas paredes de costado están formadas por una falda sobresaliente del taco de material aislante.

5 6ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el primer elemento de contacto es una clavija de contacto alargada, caracterizado porque el espesor del taco de material aislante es aproximadamente la mitad de la longitud de la clavija de contacto y porque la
10 clavija de contacto está rodeada por un muelle helicoidal de compresión el cual, junto con la clavija de contacto, está guiado en un taladro a través del taco de material aislante y actúa entre un tope en el extremo exterior de la clavija de contacto y un tope en dicho taladro cerca
15 del costado del taco de material aislante enfrentado a los terminales.

20 7ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el primer elemento de contacto está soportado en forma algo inclinable en el taco de material aislante.

25 8ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque la pieza portadora aislante para el segundo elemento de contacto es una placa redonda dispuesta concéntricamente alrededor de la mencionada superficie de contacto de extremo opuesto del primer



410710



10.2.73

5 elemento de contacto, estando soportada dicha placa, a fin de ser inclinable y desplazable limitadamente a lo largo del eje del portalámparas, por el primer elemento de contacto, y soportando en su periferia el segundo elemento de contacto, en la forma de un anillo que sobresale en cierta extensión más allá del costado de la placa enfrentado a los terminales, y porque los puntos de soporte del soporte de tres puntos están situados sustancialmente en el mismo plano por debajo del anillo de contacto.

10 9ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8ª, caracterizado porque el primer elemento de contacto se extiende con algo de holgura a través de un taldro central en la placa y termina en dicha superficie de contacto de extremo opuesto por una pestaña que soporta
15 la placa, y porque está sujeta una arandela elástica en su periferia interior al primer elemento de contacto y fuerza la placa contra la pestaña.

20 10ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el terminal correspondiente al primer elemento de contacto es capaz de un movimiento axial limitado solicitado elásticamente en el portalámparas.

25 11ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6ª, caracterizado porque el taco de material aislante, sobre la cara que mira hacia afuera, tiene un rebaje

10.2.73



410710

15 FEB 1973

concéntrico con el taladro.

5 12ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6ª, caracterizado porque la clavija de contacto y el muelle helicoidal de compresión están guiados con una holgura amplia a través del taladro, por encima de dicho tope en el taladro, siendo dicho tope anular y, con la mínima extensión posible en la dirección axial, sirviendo como guía para la clavija de contacto, con alguna holgura radial entre el tope anular y la clavija de contacto.

10 13ª.- Un dispositivo portalamparas para una lámpara eléctrica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 FEB. 1973

P. A.

Alberto de Elorza
Por Poderes.

10.2.73

A.R.A.

- 18 -

410710

15 FEB 1934



Fig. 1

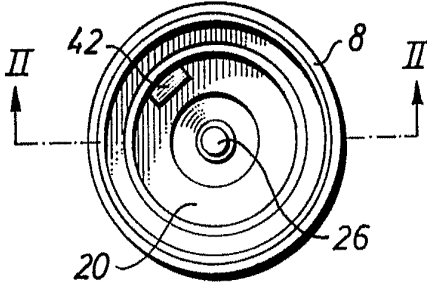


Fig. 2

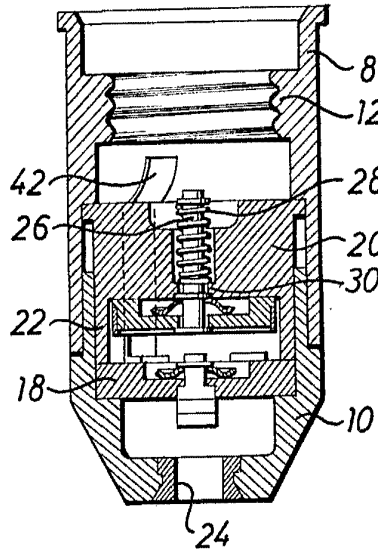


Fig. 3

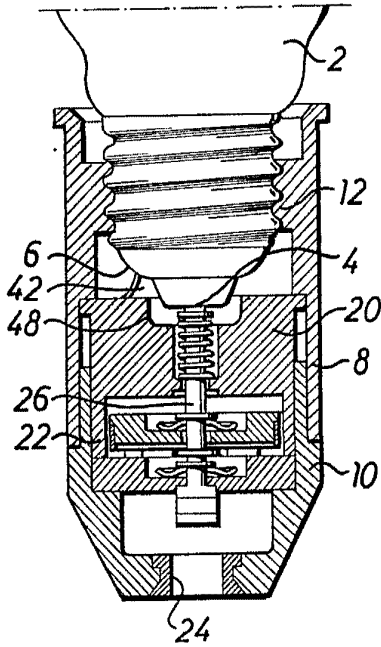


Fig. 4

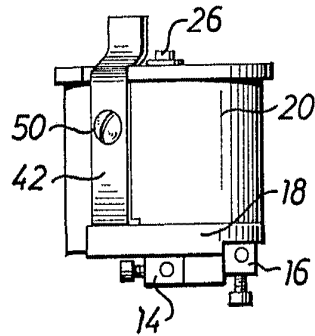


Fig. 5

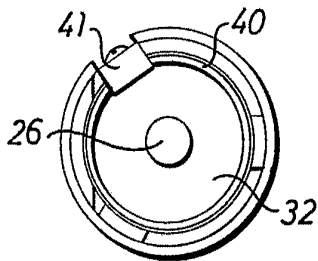


Fig. 6

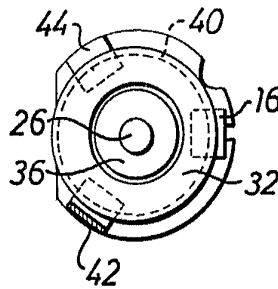
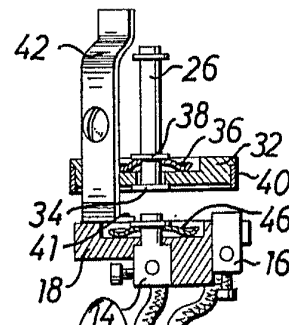


Fig. 7



Alberto de Eizaburu
Per Poder.