

PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>G-21</u>
SUBCLASE <u>F</u>

B 2625-83.

361952

361952

Memoria Descriptiva

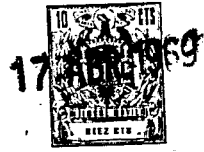
sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CELULAS
BLINDADAS PARA LA MANIPULACION PROTEGIDA DE OBJETOS".

Solicitante: Société La Calh ne, entidad francesa, residente en 5bis
rue Daniel Baron, 95 - BEZONS, Francia.

La presente invención se refiere a células
blindadas para la manipulación protegida de objetos
principalmente peligrosos, radioactivos u otros, o que
se les quiera sustraer a las condiciones exteriores.

5. Se refiere mas particularmente, entre tales



361952

5. células blindadas, a células desmontables, para la manipulación de productos radioactivos, de los cuales se sabe que las paredes deben comprender orificios para elementos de manipulación-pinzas y manipuladores-, de visión-ventanas, tragaluces, y periscopios, de transferencia -puertas, esclusas, castillos y transportadores y de servicio -canalizaciones, alimentaciones eléctricas, y ventilación.

10. La invención tiene por finalidad sobre todo la de hacer las mencionadas células tales que respondan mejor que hasta el presente a las diferentes exigencias de la práctica, principalmente permitiendo un montaje y un desmontaje, totales o parciales, simples cualquiera que sean las formas y volúmenes de las células, los espesores del blindaje, y los emplazamientos de los orificios elegidos, respetando al mismo tiempo, su estructura misma y sin estudio particular, las relaciones imperativas de las disposiciones relativas de los orificios de una parte entre si, por ejemplo de las ventanas con los manipuladores, de los tragaluces con las pinzas, etc..., de otra parte por relación a los volúmenes de trabajo en las células. La invención consiste principalmente al mismo tiempo que en utilizar, para la construcción de las mencionadas células, elementos standard reversibles, y reutilizables, los mas grandes y de tipos diferentes menos numerosos posibles, principalmente provistos de orificios cuya disposición respete los imperativos de utilización, ensamblándose los mencionados elementos y fijándose los unos en los otros por cualquier medio conocido que respete la protección - en dar a los mencionados elementos las formas relativas de un

15.

20.

25.

30.

361952

17



5. cuadrado, cuyo lado es un múltiplo conveniente del espesor común de los mencionados elementos, rectángulos de longitud igual al lado del mencionado cuadrado y de anchuras sub-múltiplos simples, un palier angular provisto de medios de ensamblaje y de fijación en ángulo recto, y rectángulos, portadores de losas desmontables de cubierta de las mencionadas células.
10. Consiste además haciendo abstracción de la mencionada disposición principal en algunas otras disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo, a considerar separadamente o según cualquier combinación técnica posible, principalmente: los mencionados rectángulos tienen por anchuras la mitad, la tercera, la sexta y la doceava parte, y por espesores la doceava o la $1/24$ parte del lado del mencionado cuadrado,
15. - los mencionados rectángulos tienen por anchuras la mitad, la quinta y la décima parte, y por espesores, la $1/10$ o la $1/20$ partes del lado del mencionado cuadrado,
20. - el mencionado cuadrado comprende una ventana,
- el mencionado cuadrado comprende una vanetana y dos orificios de manipuladores,
- el mencionado rectángulo comprende un tragaluz,
25. - el mencionado rectángulo comprende un orificio de puerta y/o de castillo,
- el mencionado rectángulo comprende dos orificios con rotulas,
- los mencionados medios de ensamblaje consisten, por
30. los mencionados elementos, en dos aristas que compren-



36 1952

- den desmontadores complementarios, eventualmente reversibles,
- los mencionados desmontadores son angulares,
 - los mencionados medios de fijación consisten en plaquetas provistas de por lo menos cuatro agujeros distantes, según dos direcciones perpendiculares, submúltiplos simples del lado del mencionado cuadrado, comprendiendo igualmente los mencionados medios agujeros ciegos, alineados interiormente y exteriormente
5. a una distancia de sus aristas que es igual a la mitad del submúltiplo elegido según una de las direcciones de las mencionadas placas, y distantes entre si del submúltiplo elegido por la otra dirección, estando los mencionados agujeros ciegos normalmente obturados,
- 10.
- las mencionadas placas son de varios tipos, estando el número de agujeros de estos diferentes tipos en relaciones simples,
- 15.
- Se comprenderá de todas formas mejor, con la ayuda del complemento de descripción que sigue y de los dibujos adjuntos, cuyos complementos y dibujos no están dados, bien entendido mas que a título indicativo y de ningún modo limitativo.
- 20.
- En los dibujos adjuntos:
- la figura 1 es una vista en perspectiva caballera de un primer tipo de célula realizada conforme a la invención,
 - la figura 2 es una vista en perspectiva caballera de un segundo tipo de la célula realizada conforme a la invención,
 - y la figura 3 es una vista en sección horizontal de un tercer tipo de célula realizada conforme a la invención,
- 25.
- 30.

361952



ción.

5. La figura 1 representa una célula con dos puestos de trabajo realizada con elementos standard conforme a la invención. Esta figura tiene la ventaja de montar la mayor parte de los elementos standard necesarios para la realización de cualquier célula en el caso de que los rectangulos tengan por anchuras la mitad, la tercera, la sexta y la doceava parte, y por espesor la doceava parte del lado del cuadrado de base.

10. Esta célula muestra los diferentes elementos siguientes:

15. 1º) Un cuadrado, cuyas dimensiones deben ser convenientemente elegidas y que puede estar (en 1) provisto de tres orificios, dos tales como 3 para manipuladores tales como 5, y uno tal como 7 por una ventana tal como 9, o (en 11) de las mismas dimensiones pero exenta de orificios.

20. 2º) Un rectangulo, que puede ser (en 13) de longitud igual al lado del cuadrado y de anchura igual a su mitad, provisto de un orificio par un tragaluz 15, o (en 17) de las mismas dimensiones pero exento de orificios.

25. 3º) Un tectangulo, que puede ser (en 19) de longitud igual al lado del cuadrado y de anchura igual a su tercera parte, provisto de dos orificios para las pinzas tales como 21 con rotulas tales como 23, o (en 25) de las mismas dimensiones pero exento de orificios.

30. 4º) Un rectangulo tal como 27 de longitud igual al doble del lado del cuadrado y de anchura su sexta parte.

361952



5^a) Un palier angular tal como 29 de longitud igual al doble del lado del cuadrado y de anchura, en las dos direcciones perpendiculares, igual a su doceava parte.

5. Todos estos elementos diferentes, en número apropiado, pueden ensamblarse según un gran número de maneras posibles, cuya manera representada sobre la figura 1 no es mas que un ejemplo particular. Todos ellos llevan agujeros distantes entre si un sexto del lado del cuadrado, y alineados sobre rectas distantes de sus dos aristas verticales un $1/24$ del lado del cuadrado.

Dos formas de placas de ensamblaje seran entonces empleadas para el montaje de la célula.

15. 1^a) Placas tales como 31, que comprenden cuatro agujeros distantes verticalmente un sexto, y horizontalmente un doceavo de lado del cuadrado.

2^a) Placas tales como 33 que comprenden ocho agujeros, doble de las anteriores, estando separados entre si dichas agujas, por las mismas distancias.

20. Bien entendido, que solo los tornillos tales como 35 de las placas 31 y 33 han sido representados sobre la figura 1, los agujeros de los elementos mismos no han sido representados, porque normalmente estan obturados.

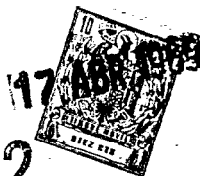
25. El conjunto de la célula reposa sobre un zócalo 37 que está coronado por un techo igualmente construido con elementos standard de la forma siguiente:

30. Cornisas tales como 39 estan atornilladas interiormente en los agujeros de los elementos superiores de la célula, y rectangulos tales como 41 reposan, a distancias regulares, sobre las cornisas 39. Elementos

361952



5. tales como 43, del mismo espesor que los palieres angulares tales como 29 estan dispuestos alrededor de la célula en la parte superior de sus muros, y cooperando con los rectangulos tales como 41 a soportar baldosas desmontables tales como 45.
10. El dispositivo de ensamblaje, elegido en el conjunto de las figuras para respetar la protección contra las radiaciones es la disposición llamada "de angulos" que aparece por ejemplo en 47 sobre la figura 1. Esta disposición tiene la ventaja de ser compatible con numerosos elementos de célula ya existentes pero cualquier otra solución que respete la protección podría citarse sin salirse del ámbito de la invención.
15. La figura 2 representa una célula mas pequeña montada sobre un zocalo 49 cuadrado a su vez colocado sobre una mesa a 51. Se Vuelve a encontrar en esta disposición el rectangulo 13 con su tragaluz 15, el rectangulo 19 con sus pinzas 21 con rotulas 23, al rectangulo 27, el palier angular 29, los elementos 43 y las losetas 45, estando los restantes elementos de cubierta ocultos en esta figura.
20. La figura 3 representa un corte horizontal de otra forma de realización en la que se ha buscado una protección doble. Basta para esto superponer o montar los elementos standard ya definidos y se comprueba que las dimensiones elegidas para estos elementos permiten la realización de tal célula. El hecho de que estos elementos sean reversibles ha permitido por ejemplo superponer o montar dos cuadrados tales como 1 (1a y 1b), dos cuadrados tales como 11 (11a y 11b), dos rectangulos
- 25.
- 30.



361952

- tales como 27 (27a y 27b) que podrian igualmente ser rectangulos tales como 53 (fig. 2) y dos paliers angulares tales como 29 (29a y 29b). Esta disposici3n necesita sin embargo rectangulos tales como 53 de la
5. misma anchura que los palieres 29 o que los elementos 43, pero provistos de 3ngulos en dos de sus caras opuestas. Estos elementos 53 pueden por otra parte confundirse con los palieres 29, entonces provistos de angulos suplementarios.
10. Todas las construcciones precedentes se han realizado con elementos cuyo espesor era igual a la doceava parte del lado del cuadrado, habiendo sido doblado este espesor en el caso de la figura 3.
15. Proveyendo elementos suplementarios cuyos espesores eran un 1/24 del lado del cuadrado se podrian construir c3lulas mas delgadas, y asociando los dos tipos de elementos, construir c3lulas cuyo espesor seria vez y media el de las c3lulas de las figuras 1 y 2, esta 3ltima necesita es muy frecuente por que este
20. caso merece ser previsto.
25. Aunque no se ha juzgado util representar otras formas de construcci3n, evidentemente se podrian citar celulas cuya anchura fuese la mitad, una vez y media, el doble etc... y cuya altura fuese el doble o el triple de la de las c3lula de la figura 1.
30. Los ejemplos citados se han descrito a partir de un cuadrado, de su multiplo 2, de sus sub-multiplos 1/2, 1/3, 1/6, 1/12 y 1/24 etc... es decir con las combinaciones de las cifras 2 y 3. Igualmente se podrian citar, a partir del mismo cuadrado o de un cuadrado di-

361952



5. ferente al múltiplo 2, y los sub-múltiplos $1/2$, $1/5$, $1/10$ y $1/20$, es decir las combinaciones de las cifras 2 y 5. Igualmente combinaciones de cifras 3 y 5 darían resultados análogos. Por encima de la cifra 5, los números primos siguientes no darían combinaciones bastante simples como para merecer ser atendidos en un conjunto standard que es el de la invención.

10. Bin entendido y como resulta por otra parte de lo que precede, la presente invención no se limita de ningún modo a la forma de aplicación, ni a los ejemplos de realización más particularmente descritos y representados; abarca, por el contrario, todas las variantes.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

20. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Francia nº PV.134.171 de 28 de diciembre de 1967, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "Perfeccionamientos en la construcción de células blindadas para la manipulación protegida de objetos", caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción

361952 17



- de células blindadas para la manipulación protegida de objetos, principalmente peligrosos, radioactivos u otros, o que se les quiere sustraer a las condiciones exteriores, caracterizados porque se utilizan para la construcción de las mencionadas células elementos standard reversibles y reutilizables, de dimensiones lo mayores posible y el menor número posible de tipos diferentes, principalmente provistos de orificios cuya disposición respete los imperativos de utilización,
5. ensamblandose y fijandose los mencionados elementos, los unos a los otros por cualquier medio conocido que respete la protección, dotando los mencionados elementos de formas relativas de un cuadrado cuyo lado es un múltiplo conveniente del espesor común de los mencionados elementos, rectangulos de longitudes iguales al lado del mencionado cuadrado y anchuras iguales a sub-múltiplos simples, un palier angular provisto de medios de ensamblaje y de fijación en ángulo recto, y rectángulos portadores de losetas desmontables de cubierta
10. de las mencionadas células.
15. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados rectangulos tienen por anchura la mitad, la tercera, la sexta, la doceava parte, y por espesor la doceava o la 1/24 parte del lado del mencionado cuadrado.
20. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados rectangulos tienen por anchura la mitad, la quinta y la décima parte y por espesor, la 1/10 o la 1/20 parte del lado del mencionado cuadrado.
25. 30.



361952

- 4^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mencionado cuadrado comprende una ventana.
5. 5^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mencionado cuadrado comprende una ventana y dos orificios de manipulación.
- 6^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mencionado rectángulo es un tragaluz.
10. 7^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mencionado rectángulo es un orificio de puerta y/o de castillo.
- 8^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mencionado rectángulo comprende dos orificios de pinzas con rótulas.
15. 9^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados medios de ensamblaje consisten, para dichos elementos, en aristas que comprenden desmontadores complementarios, eventualmente reversibles.
20. 10^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados desmontadores son ángulos.
25. 11^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados medios de fijación consisten en plaquetas provistas de al menos cuatro agujeros distantes, según dos direcciones perpendiculares sub-múltiplos simples del lado del mencionado cuadrado, comprendiendo los mencionados elementos igualmente agujeros alineados interiormente y
- 30.

361952¹⁷



5. exteriormente a una distancia de sus aristas que es igual a la mitad del sub-múltiplo elegido según una de las direcciones de las mencionadas plaquetas, y distantes entre sí un sub-múltiplo elegido para la otra dirección, estando los mencionados agujeros ciegos normalmente obturados.

10. 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los mencionados plaquetas son de varios tipos, estando el número de agujeros de estos diferentes tipos en relaciones simples.

15. 13ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de células blindadas para la manipulación protegida de objetos", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

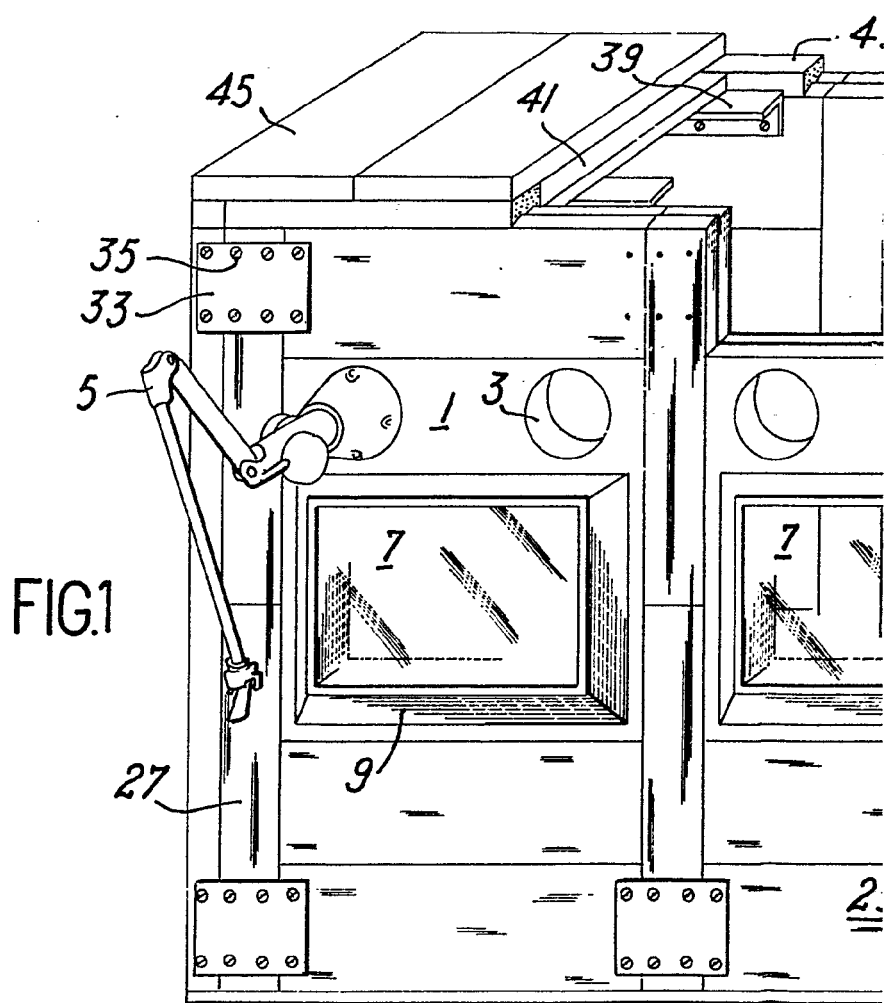
Madrid,

17 ABR. 1969

Société La Calhène

A. GOMEZ ACEBO Y MODEJ
Société Financière F. Hernández Balle, S.A.

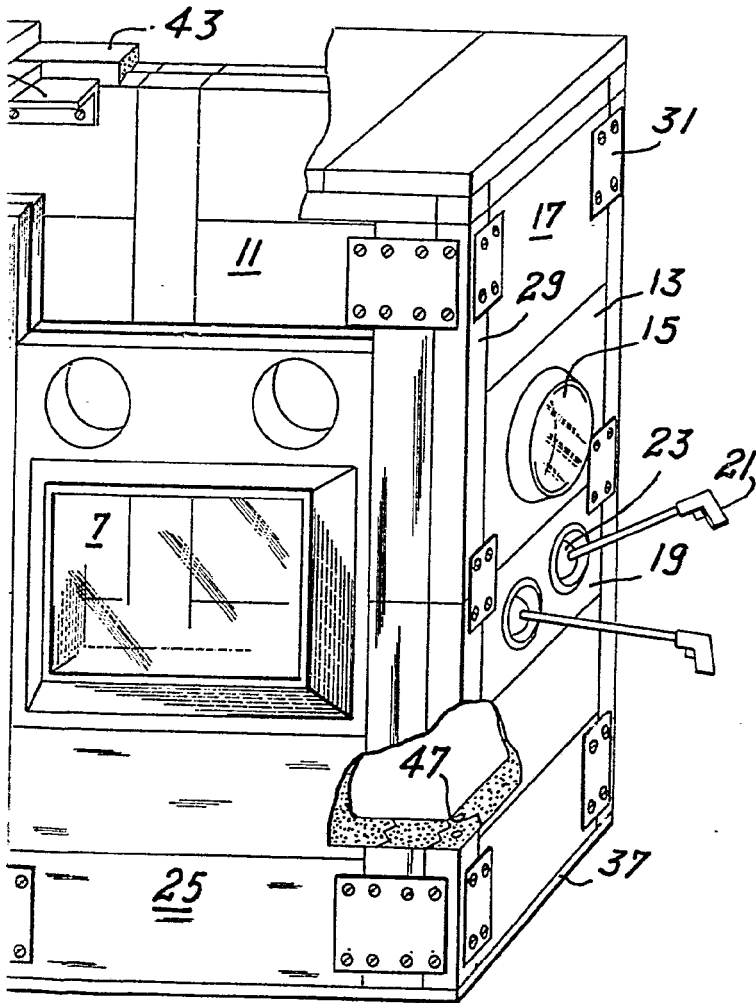
361952



17 APR 1968

361952

ESCALA
VARIABLE



17 APR 1968

L. GOMEZ ACEBO Y MODEY
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

361952

17 ABR 1960

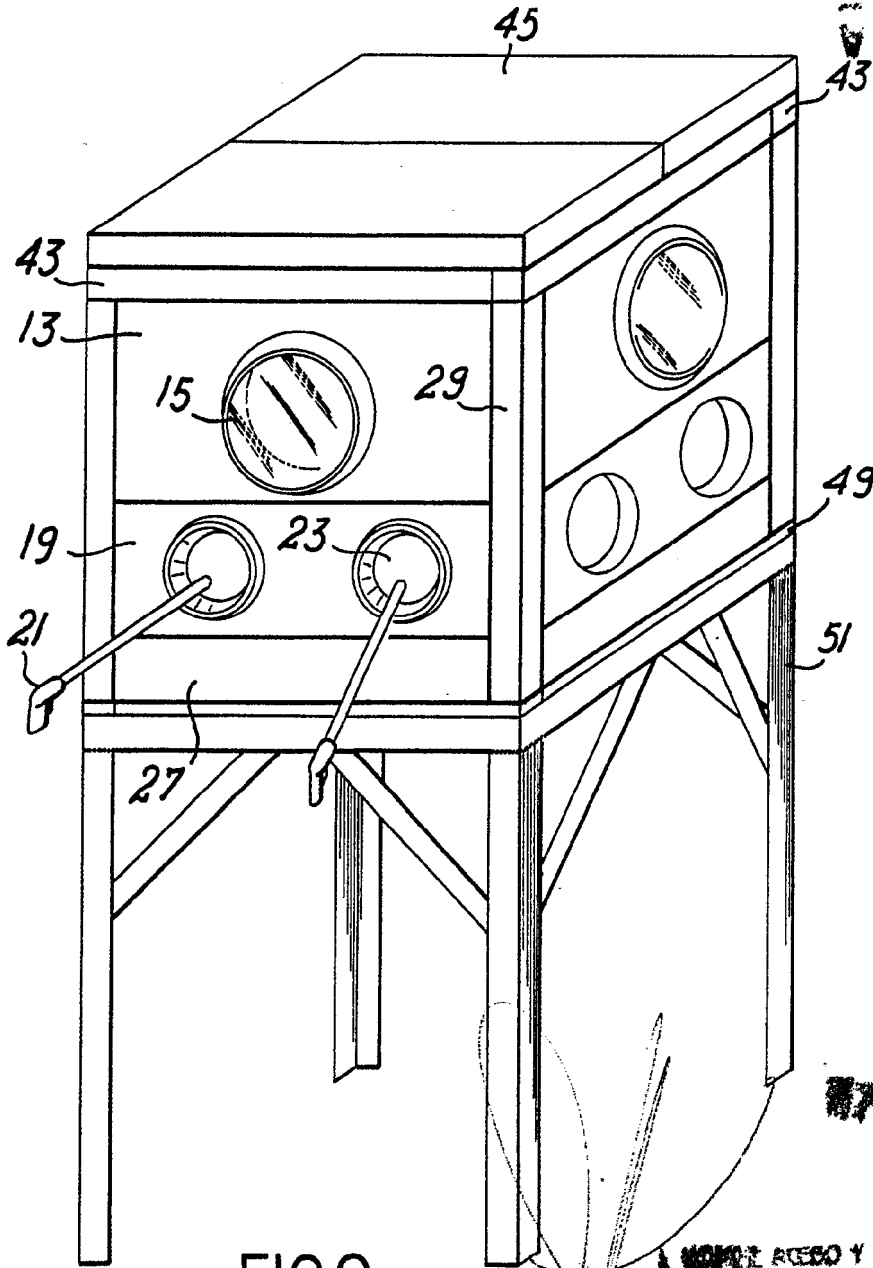


FIG. 2

ESCALA
VARIADA

17 ABR 1960

A. MORENO ACEBO Y CIA. S.A.
Ingenieros y Arquitectos

361952

17



ESCALA VARIABLE

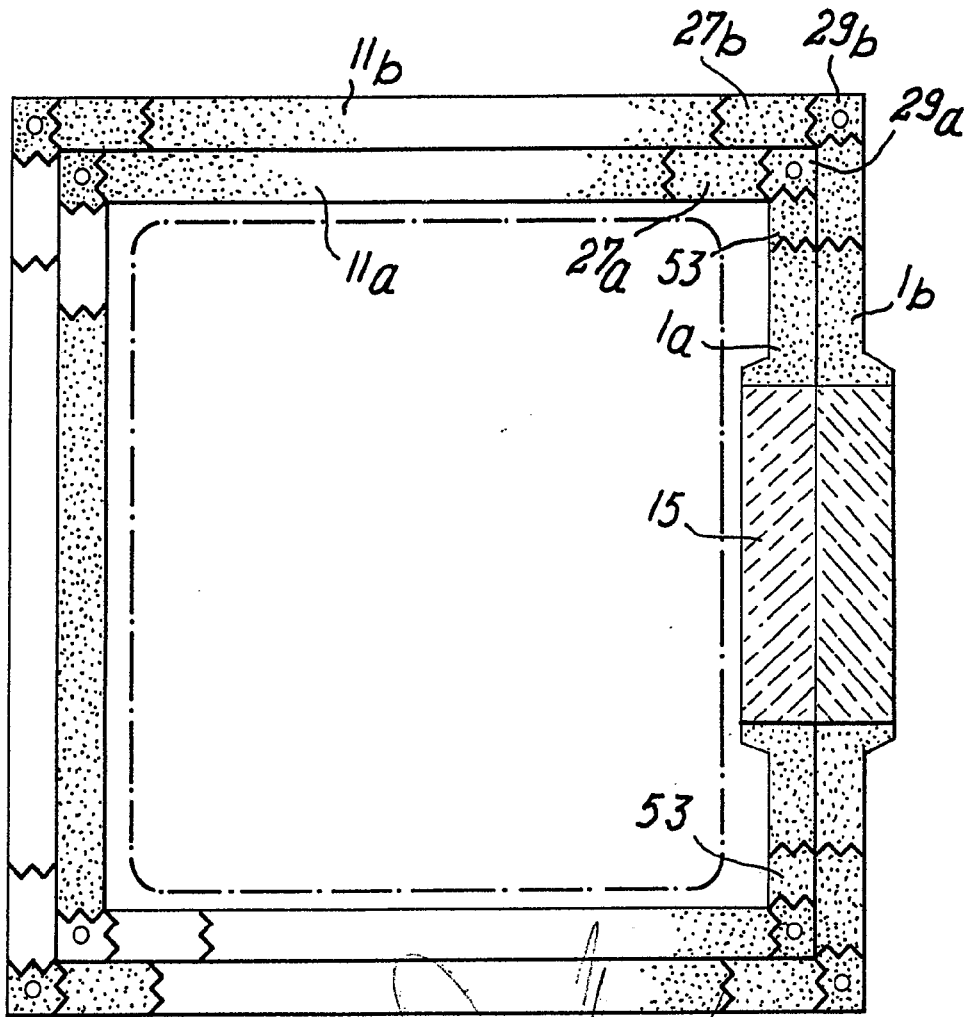


FIG.3

17 APR 1959

M. GONZALEZ ACEBO Y CA
Ingenieros E. Industriales S.A.