

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 248.220	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 31-1-1.980	

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO, 1980

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>E04C1/04; 1/10</i>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSICION DE ELEMENTOS MODULARES PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS Y ESTRUCTURAS ANALOGAS".	
---	--

71 SOLICITANTE (S) JOSE LUIS SANCHEZ-AGUSTINO LOPEZ	(MODULO AROSA)
--	----------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Fray Rosendo Salvado, 13-15-5º J, Santiago de Compostela.
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON ALFONSO DIEZ DE RIVERA.	(MOD.- 4223)
---	--------------

5

El presente invento se refiere a una disposición de elementos modulares, cuyo principio básico es el de ensamblaje a base de bloques prefabricados y que están fundamentalmente concebidos para facilitar la construcción de muros de todo tipo, según las características técnicas de los mismos, bien de tipo ciclópeo para cerramientos de diques, escolleras o muebles, bien para obras menores de cerramientos de fincas, divisiones, talleres o almacenes, e incluso viviendas, según la tipología distinta a realizar y a la que se ajustan sus diferentes posibilidades.

10

Inicialmente concebida para la construcción de muelles ofrece, en cualquiera de sus versiones, una construcción segura, altamente práctica en su colocación, que actúa a manera de compartimientos estancos impidiendo la filtración de arenas y lodos en suspensión, evitando así que zonas dragadas puedan cegarse nuevamente con los vertidos entre bloques ciclópeos, al proceder a su relleno interior, una vez delimitado el muro de cierre de su contorno.

15

20

El eminente carácter práctico de la disposición modular se pone de manifiesto en su perfecto ensamblaje, al proceder a su colocación, ya que engarzan perfectamente cada una de sus piezas con la superior, inferior, derecha e izquierda, y cada una de ellas, a su vez, en las mismas condiciones, con las demás de su entorno. Los nervios de penetración de un módulo le permiten asentarse en las guías inferiores y laterales, recibiendo de este modo, por la parte superior, la pieza correspondiente y constituyendo una guía precisa para deslizarla en cualquier sentido. El entramado que se logra presenta

25

30

una gran resistencia, ya que constituye un claro ejemplo de actuación de aquéllas al repartir a todo el conjunto una incidencia de presión en cualquier punto del muro así construido.

5 Los esquinales permiten la completa adecuación de los cierres en los que es esquina, sin merma alguna de su seguridad y resistencia, sino todo lo contrario, ya que resulta imposible materialmente desplazarlos, a no ser que, como recuperación de materiales, de lo que es susceptible en cualquier caso, la fuerza proceda de arriba, en suspensión, elevándolos sucesivamente y sin deterioro alguno, por lo que su desmontaje es facilísimo.

10 Las piezas están concebidas y son susceptibles de fabricarse en cualquier tamaño, según sus aplicaciones. Así, en el tipo ciclópeo, propio para cerramientos que han de soportar grandes presiones, los tamaños variarán de acuerdo con las necesidades técnicas y podrán adoptar una conformación curva, si el caso lo requiere, con lo que se facilitan los cierres en redondo.

15 Los módulos presentan diversos tipos, conservando siempre el sistema de engarces, que es igual para todos y que comprende ranuras y nervios complementarios. En cuanto a su fabricación por el sistema de bloques o módulos sólidos es susceptible también de aligeramientos de peso, practicándole varias zonas vacías de su estructura material a semejanza de los usuales en el mercado. El módulo destinado a ser fabricado en esta tipología, permite una gran rapidez de construcción y sin necesidad del concurso de profesionales. Requiere únicamente nivelar el terreno en cuestión y colocar la primera fila

de bloques, a manera de cimentación al ras de suelo, introduciéndolos en el terreno hasta la profundidad que se estime conveniente. No ha de olvidarse que las piezas pueden ser colocadas desde arriba por deslizamiento. Una vez sobrepasada la línea del suelo, los bloques pueden ser colocados verticalmente unos encima de otros en líneas coincidentes, pero también alternadamente de manera que a semejanza de un ladrillo vulgar en la segunda fila se colocaría, en este supuesto, cada uno de ellos, en la mitad inferior de forma que engarce con dos inferiores y dos superiores por lo que pueden aumentar, aún más, su resistencia por dicha disposición.

Se ha de hacer observar también que el bloque que podrá correr a derecha e izquierda la distancia apetecida por el constructor. Una vez rematada la construcción en altura, completados los esquinales con un módulo especial y dinteles practicables de puertas con otro módulo especial, puede asegurarse aún más el conjunto, colocando una varilla de hierro a todo lo largo y rellenándola con cemento. En caso de tratar de recuperar el conjunto sólo se desperdiciarían las piezas superiores si se ha usado mortero. De cualquier manera el conjunto así formado permite incluso prescindir de este remate de varilla y cemento, como la práctica puede demostrar.

Con la disposición modular del presente invento son permisibles múltiples construcciones caseras al poder realizarlas por cualquier persona, sin el más mínimo conocimiento. Su colocación fácil constituye una diversión y cualquiera puede fabricarse por sí mismo su corral, cierre de fincas, divisiones de propiedad, pequeños almacenes,

compartimientos divisorios, etc. La construcción de grandes naves resulta altamente beneficiosa con este procedimiento, ahorrando considerables cantidades de cemento, pues solamente con el sistema de engarce se soluciona de una manera segura y eficaz todo el conjunto y se evitan los revestimientos. El bloque, si se desea realzar su belleza externa, admite colores añadidos y composiciones de distintos materiales, así como distintas configuraciones exteriores, como pueden ser en punta de diamante, en zigzag o cualquier otro modelo, con lo que se embellecen determinados cierres considerados especiales para que así no desentonen de cualquier conjunto arquitectónico preexistente.

Las características muy especiales de que goza la referida disposición modular permiten, como más arriba queda indicado, no sólo un perfecto acoplamiento que reúne seguridad y resistencia, sino también la posibilidad natural de cegar las juntas sin necesidad de intervención de obra humana alguna, ya que, en el caso de diques o muelles, los productos en suspensión quedan retenidos en sus concavidades obstaculizando el paso de material al exterior. En el caso de cerramientos para otros destinos sobre terreno (almacenes, corrales, cierres de fincas, etc.), por el procedimiento de aspersion de cemento sobre la pared se evitará de una manera rápida, económica y eficaz, las corrientes de aire hacia el interior, ya dificultadas en principio por la propia estructura del módulo.

En la parte inferior del bloque, el resalte o nervic permite el paso de un cable para la suspensión

5

10

15

20

25

30

del mismo y consiguiente colocación en su sitio, con lo que los problemas de recogida y traslado quedan solucionados, en el supuesto de movimientos de bloques ciclópeos.

5 Así pues, la disposición modular del presente invento goza de las siguientes ventajas y características:

A) Es práctica, ya que su versión normal, semejante a cualquier otra en el mercado, permite una fácil colocación.

10 B) Es segura, pues su perfecto ensamblaje con módulos básicos en forma de doble T le otorga una gran fortaleza y, debido a la especial disposición de sus en-
garces, cada módulo se fija a los colindantes por dos nervios o resaltes a derecha e izquierda, al tiempo que
15 recibe otros dos resaltes en la cabeza de la figura, más otros dos inferiores que entran en la pieza situada debajo, re-
cibiendo, a su vez, otros dos de la situada encima, es de-
cir, está sujeta por ocho líneas continuas de sujeción re-
cíprocas entre sí, quedando el módulo o bloque sólidamen-
20 te unido a otros cuatro: superior, inferior, derecho, e izquierdo.

C) Su conformación y disposición impide que cualquier fuerza aplicada sobre los módulos produzca el más mínimo desplazamiento, basado en un elemental prin-
25 cipio de distribución de fuerzas, de manera tal que cualquier presión aplicada o ejercida en uno de ellos se distribuye entre los cuatro inmediatos y estos sucesivamen-
te a los restantes con lo que el desplazamiento de un solo bloque o módulo es físicamente imposible.

30 D) La casi eliminación de cemento en su

5

construcción es muy importante si se considera que para determinado tipo de cierres no es necesario revestimiento alguno: vallas o muros de cerramientos en corrales, fincas, galpones, etc., evitando en buena medida el paso del aire y agua por su especial diseño.

10

E) Se puede fabricar en distintos volúmenes, según aconsejen las circunstancias. En el caso de bloques ciclópeos, especial para puertos y muy indicados para zonas muy batidas por resacas, su seguridad es inmejorable al no permitir movimientos que podrían traducirse en desplazamientos o derrumbes, pues bastaría tener presente que la fuerza exterior, al igual que la interior en el cerco de relleno, se reparte y disgrega en todo su conjunto según se indica más arriba.

15

F) Los distintos módulos son desmontables y recuperables, por lo que representa una gran economía.

20

G) Los módulos pueden construirse en un todo sólido o parcialmente hueco a semejanza de los usuales en el mercado. En el primer caso el exceso de costo sería fácilmente compensado por una mayor fortaleza, seguridad y recuperabilidad.

25

H) En los cerramientos normales de fincas, corralizas, gallineros, etc., se dispone de un módulo continuo en vertical, a manera de pilar o jamba en diferentes alturas, en donde se situarán los accesos o entradas. Dicho pilar prefabricado se atornilla a la base y es igualmente recuperable. También es susceptible, para aquellos cierres más simples y de poca altura, de sustentarse, al igual que todo su conjunto, con la simple adición de bloques sobrepuestos del módulo jamba, cuya base puede ser

30

uno o más bloques introducidos en el terreno de la misma forma que los distintos módulos.

5 I) Si al conjunto levantado quiere dársele cierta permanencia, bastará solamente con rellenar los canales o guías superiores de la fila que remata el conjunto, introduciendo en las mismas una varilla de hierro para mayor resistencia.

10 J) Los módulos del presente invento pueden ser construídos en todo tipo de medidas dentro de las necesidades de cada caso en particular.

15 K) En cerramientos con largos lienzos de pared y alturas, las jambas, esquinales y crucetas estarán formadas por una sola pieza prefabricada atornillada a la base o cualquier otro procedimiento. De la misma manera se intercalarán pilares que adoptarán la forma del módulo base, tal y como se describe en los gráficos, sobre los que reposarán las cubiertas tradicionales al uso. Los pilares podrán construirse macizos o huecos.

20 L) El módulo puede ser sólido o practicársele dos porciones huecas, si se desea aligerar pesos o ahorro de material, según se describe. Las crucetas pueden disponerse tanto en los lienzos de pared como en el interior del recinto si se desea soportar cargas de cubierta y proceder a otras divisiones.

25 M) El módulo puede ser convertido en ciclópeo para grandes estructuras de especial resistencia, como cierres de muelles u obras similares.

N) El módulo puede fabricarse en cemento vibrado y en el tipo de cerámica o ladrillo.

30 O) En los lienzos de pared pueden colocarse,

5

a las alturas deseadas, huecos o ventanas de distintas dimensiones que presentan en su base y contorno los nervios o resaltes de fijación y en su parte superior disponen de canales de deslizamiento y recogida de los nervios de los módulos que soporta. Por consiguiente quedará a nivel con los módulos contiguos.

10

A continuación se describirá con más detalle una realización ilustrativa y no limitativa del objeto del invento haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15

Las figuras 1A y 1B son vistas en perspectiva, tomadas por la parte delantera y trasera, respectivamente, del módulo básico utilizado para la formación del cuerpo del muro;

20

Las figuras 2A a 2C son vistas en perspectiva del bloque modular de esquina, mostrando la figura 2A un módulo sencillo mientras la figura 2B representa una columna modular de esquina, mostrando la figura 2C el acoplamiento del bloque de esquina con el módulo básico de las figuras 1A y 1B;

25

Las figuras 3A y 3B son vistas en perspectiva de un bloque para jambas o remates de muro, estando formada la jamba en el caso de la figura 3A como un apilamiento de módulos iguales, mientras que en la figura 3B dicha jamba está constituida por una sola pieza o pilar;

30

Las figuras 4A y 4B son vistas en perspectiva de un módulo de cruceta o de intersección de muros, en el caso de la figura 4A formado enterizo en la altura necesaria y en la figura 4B como elemento simple o apila-

ble con otros hasta formar la altura deseada;

La figura 5 representa un módulo utilizable como relleno en la formación de ventanas;

5 Las figuras 6A y 6B representan, en perspectiva y en planta superior, respectivamente, el hueco de una ventana formado con elementos modulares del presente invento;

10 Las figuras 7A, 7B y 7C representan respectivamente, una vista en perspectiva, una vista lateral y una vista en planta de un módulo enterizo de marco de ventana; y

La figura 8 es una vista en planta de un ejemplo de recinto formado con la disposición de bloques modulares del presente invento.

15 Haciendo referencia en primer lugar a las figuras 1A y 1B, se representa en ellas el bloque básico para la formación del cuerpo del muro o estructura similar y está constituido en esencia por un cuerpo o parte paralelepípedica 1, que tiene centrado en una de sus caras laterales mayores un saliente de forma general cúbica 3, siendo la anchura en dimensión transversal y la altura de dicho saliente iguales a la anchura y altura del cuerpo o parte paralelepípedica 2. A lo largo de la cara superior del cuerpo 2 discurre una ranura longitudinal 4, de sección rectangular, que se prolonga por las caras extremas en ranuras verticales 4', mientras que en la cara inferior sobresale un nervio longitudinal 5 en alineación con los extremos inferiores de las ranuras frontales 4' y de dimensiones en sección transversal correspondientes a las de las ranuras superiores 4, 4' estando destinado dicho nervio

20

25

30

a alojarse ajustadamente dentro de una ranura 4 de un bloque situado debajo de él. Por otra parte, el saliente cúbico 3 posee asimismo una ranura superior 6 paralela a la ranura 4 y centrada en la cara superior del mismo, la cual se prolonga por las caras frontales en sendos nervios 7 que se prolongan a su vez en la cara inferior en un nervio saliente 8, todos ellos alineados verticalmente con la ranura 6 y de dimensiones correspondientes a la misma, estando destinados los nervios 7 a alojarse en las ranuras verticales 4' de un bloque dispuesto adyacente al bloque 1 en sentido invertido, es decir, estando enfrentados ambos bloques de la manera que se representa en las figuras 1A y 1B desplazados longitudinalmente, formándose así dos ranuras superiores longitudinales continuas, paralelas constituidas por los tramos alternados de ranuras 4 y 6 a lo largo de la parte superior del muro que se está construyendo, en las cuales se alojan los nervios correspondientes 5 y 8 de la parte inferior de cada bloque modular situado encima.

Se observará que en la construcción de un muro utilizando el bloque de las figuras 1A y 1B, cada uno de los bloques queda anclado por cuatro lados o caras, es decir, la cara superior, la cara inferior y las dos caras extremas, formándose en conjunto un muro firmemente anclado y sin posibilidad de que se pueda extraer ningún bloque o módulo individualmente.

En las figuras 2A a 2C se representa un módulo para la formación de una esquina, que es básicamente el mismo que para la formación del cuerpo del muro, representado en las figuras 1A y 1B, con la diferencia de

que en lugar de seguir las ranuras 4 y 6 de un extremo a otro de las partes del bloque 2 y 3, están por un lado dobladas en ángulo recto hacia dentro en el centro de la parte de cara correspondiente, formando respectivamente tramos de ranuras 9 y 10 paralelos y situados a una distancia mutua igual a la distancia que separa las partes de ranura 4 y 6, estando seguidas dichas ranuras en las caras verticales internas, contrariamente al bloque 1 de las figuras 1A y 1B, por un nervio vertical 11 y una ranura vertical 12, respectivamente, necesarios en este caso para aplicarse, respectivamente, a la ranura 4' y al nervio del citado bloque modular 1, como se representa en la construcción de la figura 8.

Los citados bloques de esquina pueden estar substituídos por un bloque único 14 de una cierta altura de sección transversal idéntica a aquellos y en forma de columna, y cuya altura es un múltiplo de la altura del bloque sencillo, según se representa en la figura 2B, pudiendo tener dicha columna 14 un pedestal o base rectangular 15 con unos orificios apropiados en las esquinas para anclarla al suelo por medio de pernos 16.

En las figuras 3A y 3B se representan bloques modulares de jamba, remate o terminación de muro, que presentan una estructura básica semejante a la del bloque modular de las figuras 1A y 1B, en el que se ha suprimido una de las partes extremas sobresalientes más allá del cuerpo cúbico 3 y estando unidas entre sí ambas ranuras 4 y 6 de los cuerpos 2 y 3 por un tramo transversal 19, según se representa en la figura 3A, de manera que la parte de acoplamiento sigue siendo la misma que la

de un extremo del bloque básico 1, con el que está destinado a acoplarse para formar una ranura continua con dos ramas paralelas y una parte extrema 19 que las une, como se aprecia en la figura 3A.

5 De igual modo que en el caso de la pieza o bloque modular de esquina 14 anteriormente descrito, el bloque de jamba 18 de la figura 3A puede estar formado de una pieza con la altura necesaria, que será asimismo un múltiplo de la altura de uno de los bloques sencillos 17, y puede estar provista igualmente, si se desea, de un pedestal 20 para sujetar o anclar al suelo mediante pernos 21. Tanto en el caso del bloque modular de jamba 14 como en este caso, el bloque puede tener las formas simétricas correspondientes a una u otra mano, según se representa en la figura 8 en las jambas de puerta de la construcción mostrada en la misma.

10 En las figuras 4A y 4B se representa un bloque modular de cruceta utilizable en la unión de un muro perpendicularmente a otro. Dicho bloque modular está constituido por un cuerpo en forma de cruz con ranuras longitudinales y transversales 22 y 23 perpendiculares entre sí en la cara superior, que pueden ser continuas como se representa en la parte superior de la columna de la figura 4A o bien pueden estar interrumpidas, como se muestra en el bloque modular de la figura 4B, pudiendo tener además, en uno de sus salientes, una ranura transversal 24 centrada en el mismo para alineación con las ranuras exteriores 4 y 6 del bloque modular básico representado en las figuras 1A y 1B, teniendo en todo caso dicho bloque de cruceta, en cada uno de sus extremos o caras de acopla-

miento, los elementos complementarios para acoplarse con el citado bloque básico 1 para la formación del cuerpo de muro, según se representa también en la construcción de la figura 8, así como los nervios correspondientes en su cara inferior.

5

El bloque modular 25 de la figura 5 está destinado a constituir una pieza de relleno en la formación de un hueco de ventana, constituido por lo demás mediante los bloques básicos de las figuras 1A y 1B, con cuyos extremos se delimita el hueco de ventana por sus caras laterales o lados, según se representa en la figura 6B, quedando entonces un hueco correspondiente al espacio angular delimitado por una de las caras laterales y la cara adyacente del saliente cúbico 3, cuyo hueco se rellena con el citado bloque de la figura 5, que tiene, por tanto, una forma complementaria del mismo, es decir, tiene una ranura superior longitudinal 26 que se prolonga por las caras extremas en sendas ranuras verticales 27, mientras que en la cara inferior dichas ranuras están unidas por un nervio longitudinal 28, estando destinada una de dichas ranuras verticales a recibir el nervio correspondiente 7, mientras que la ranura superior constituirá una prolongación de la ranura superior 6 del saliente 3, formando las ranuras 27 de los bloques 25 apilados una ranura continua vertical del hueco de ventana, según se representa en la figura 6A, que se prolonga en las ranuras 4 y 6 del pretil y que servirán para el anclaje del cerco o marco de ventana correspondiente.

10

15

20

25

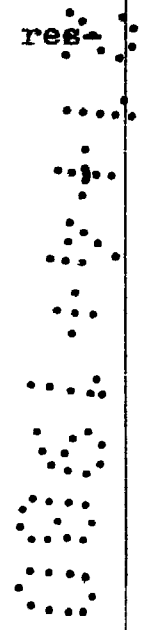
30

En las figuras 7A a 7C se representa un cerco de ventana modular constituido por un bloque ente-

rizo 28 que ya lleva incorporado el hueco de ventana, teniendo dicho bloque de ventana dos ranuras paralelas 29 y 30 en su lado superior, para recibir los nervios correspondiente 5 de los bloques 1 con que se continuará la construcción encima de dicha ventana, y teniendo en sus lados verticales y en su lado inferior sendos pares de nervios 31, 32 y 33, 34 paralelos correspondientes para alojarse en las ranuras 4 y 6 de los bloques situados debajo, respectivamente.

5

10



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Disposición de elementos modulares para la construcción de muros y estructuras análogas, que permite el engarce de unos elementos con otros para constituir estructuras resistentes sin necesidad de utilizar ningún tipo de aglutinantes, como cementos o similares, caracterizado porque se compone de los siguientes elementos modulares: a) un elemento de cuerpo de muro consistente en un bloque con una primera parte de forma general paralelepípedica y una segunda parte, de menor longitud e iguales anchura y altura que la anterior, que sobresale lateralmente del centro de una cara lateral de aquélla y de forma asimismo paralelepípedica, teniendo la primera parte en su cara superior una ranura longitudinal media que se prolonga en sendas ranuras verticales en las paredes extremas, mientras que en la cara inferior tiene un nervio o resalto longitudinal en coincidencia vertical con la ranura superior y de dimensiones correspondientes, y teniendo la segunda parte una ranura superior longitudinal y nervios laterales e inferior centrados en el mismo plano vertical, siendo las dimensiones de dicho elemento modular tales que el mismo se puede acoplar con otros iguales puestos en sus extremos con la segunda parte en el lado contrario, es decir dispuestos alternadamente, y con otros iguales dispuestos encima y debajo del mismo, ya sea alineados o desplazados longitudinalmente,

10

15

20

25

30

de tal manera que los nervios de unos módulos se encajan en las ranuras de otros; b) un elemento de esquina de forma general semejante anterior, pero en el cual las ranuras y nervios longitudinales superior e inferior de ambas partes del bloque se doblan en ángulo recto hacia dentro de manera que pueden acoplarse al extremo de un elemento de cuerpo de muro situado perpendicularmente a aquél; c) un elemento de jamba o terminal constituido por un bloque en forma de L que complementa en contorno rectangular el extremo del elemento de cuerpo de muro, presentando una ranura superior y un nervio inferior de brazos desiguales y alineados respectivamente con las ranuras superiores y los nervios inferiores de las partes primera y segunda de dicho elemento de cuerpo de muro; d) un elemento de cruceta para el cruce o concurrencia de muros, constituido de modo básicamente similar al elemento de cuerpo de muro, pero con una parte más opuesta a la parte saliente lateralmente del mismo y que tiene superior y frontalmente una ranura análoga y un nervio inferior, teniendo además la primera parte del elemento, en las dos zonas de su cara lateral correspondiente a dicha tercera parte, sendos nervios verticales centrados en las mismas; e) un elemento de relleno constituido por un bloque paralelepípedo de dimensiones correspondientes al hueco existente en los extremos del elemento de cuerpo de muro, teniendo dicho elemento de relleno una ranura longitudinal que se puede alinear con la de la parte lateral de aquél y que se prolonga en ranuras verticales en las caras extremas, unidas inferiormente por un nervio o saliente longitudinal; y f) un elemento de ventana que tiene di-

5 mensiones en altura y anchura correspondientes a múltiplos de las respectivas dimensiones del bloque de cuerpo de muro y que está provisto en sus lados verticales de pares de nervios y en los lados superior e inferior de pares de ranuras que se pueden acoplar con las ranuras y los nervios de los elementos adyacentes.

10 2ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los elementos de esquina, de jamba y de cruceta pueden estar formados en una altura correspondiente a un múltiplo de la altura normal de un módulo, constituyendo bloques enterizos en la altura deseada.

15 3ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las ranuras alineadas de los elementos de muro constituyen una ranura continua en la que se puede introducir, como remate superior, una varilla metálica de refuerzo recibida con cemento.

4ª.- Disposición de elementos modulares para la construcción de muros y estructuras análogas.

20 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.

Esta memoria consta de diecisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

25
Madrid, 21. AER. 1980

30
P. P.

Alfonso Díez de Rivera
Por Poder

Fig. 1A

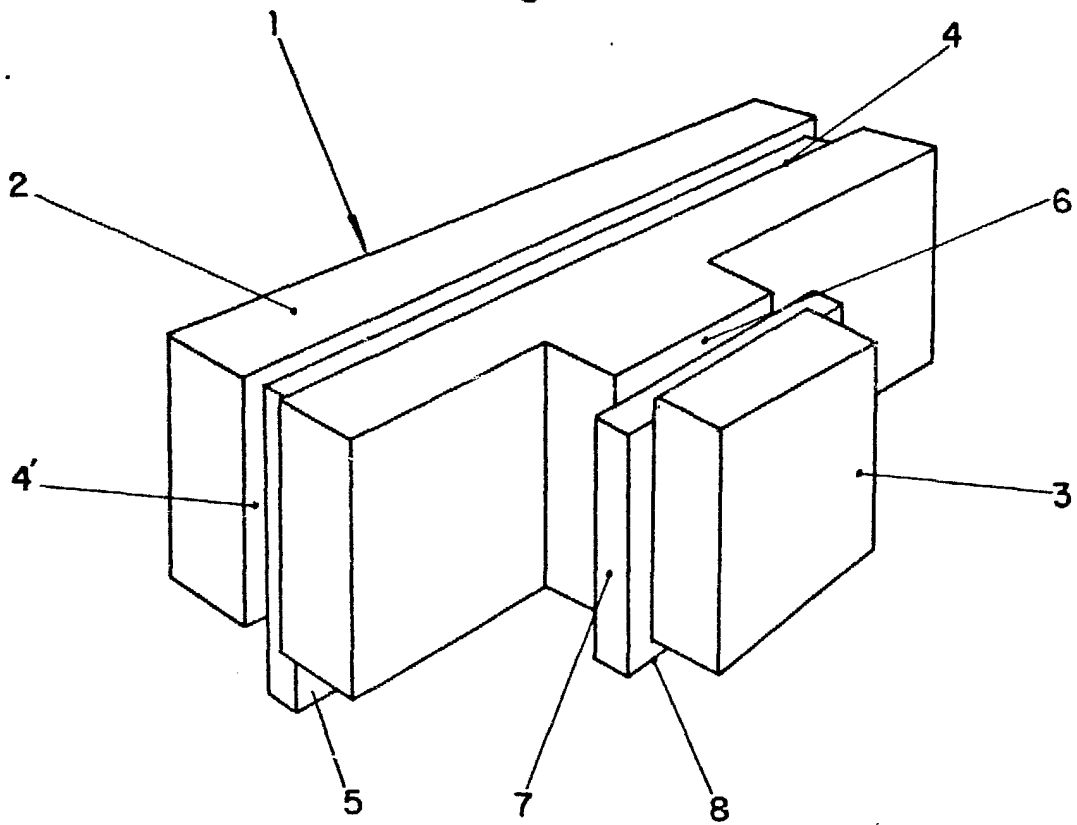
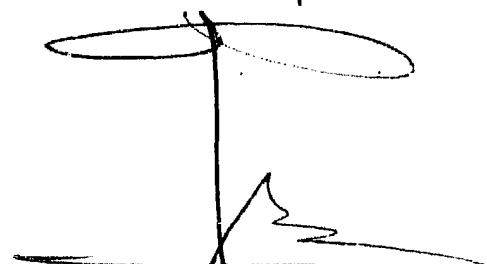
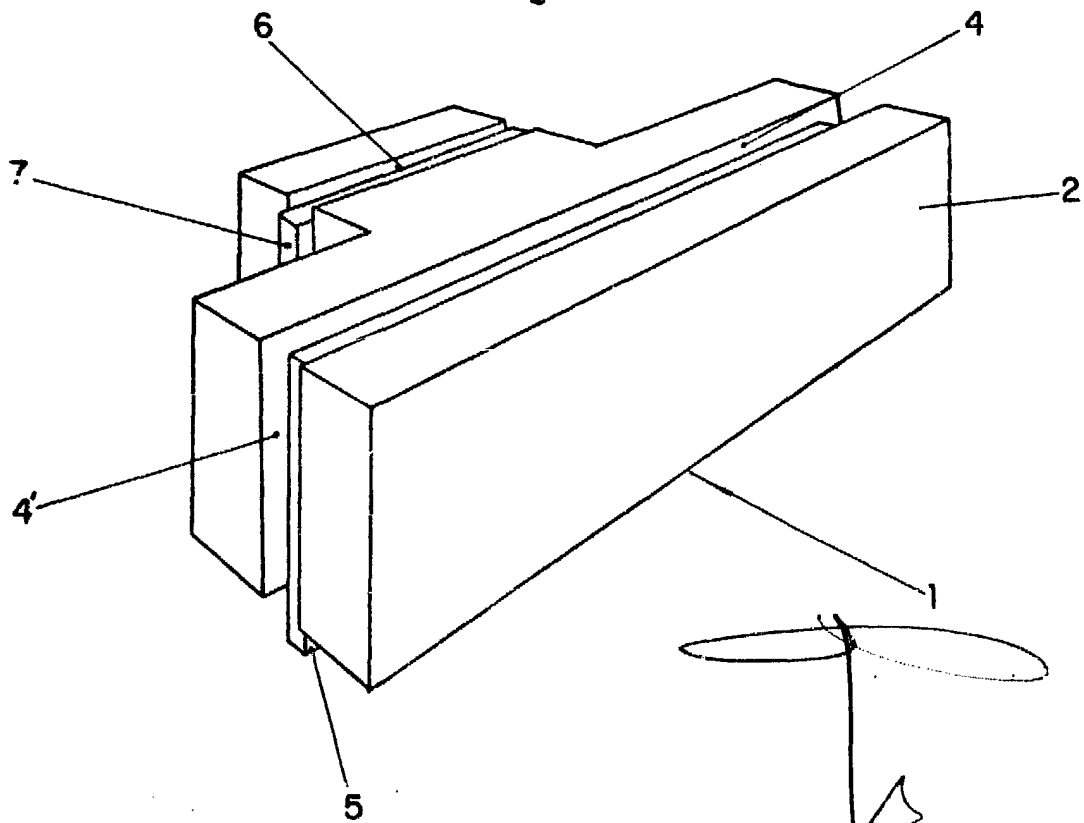


Fig. 1B



Alfonso Diez de Rivera
Por Poder

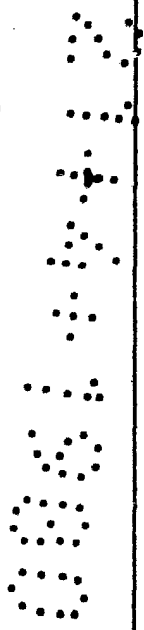


Fig. 2B

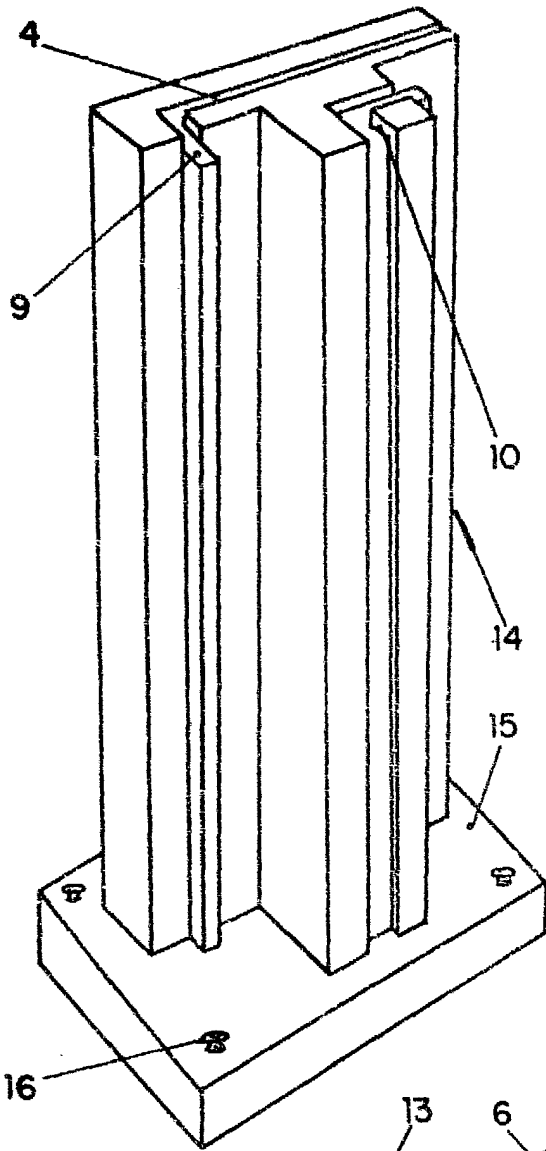


Fig. 2A

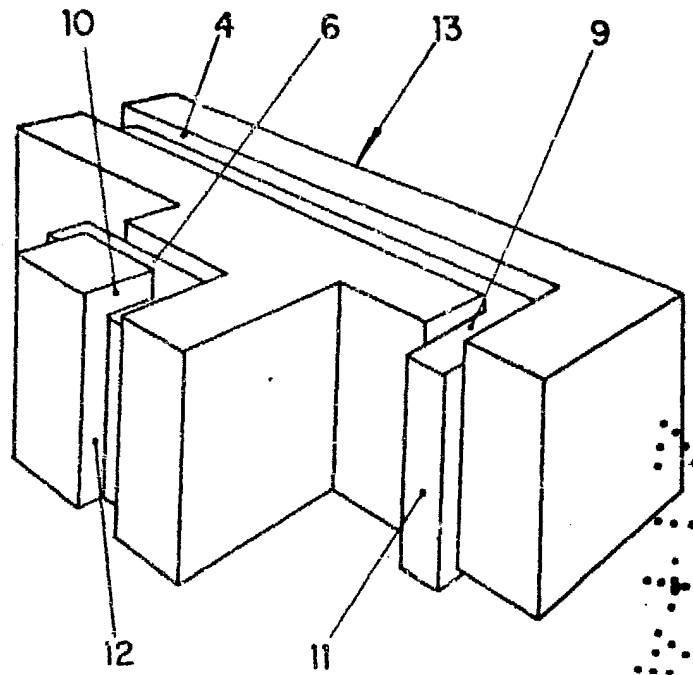
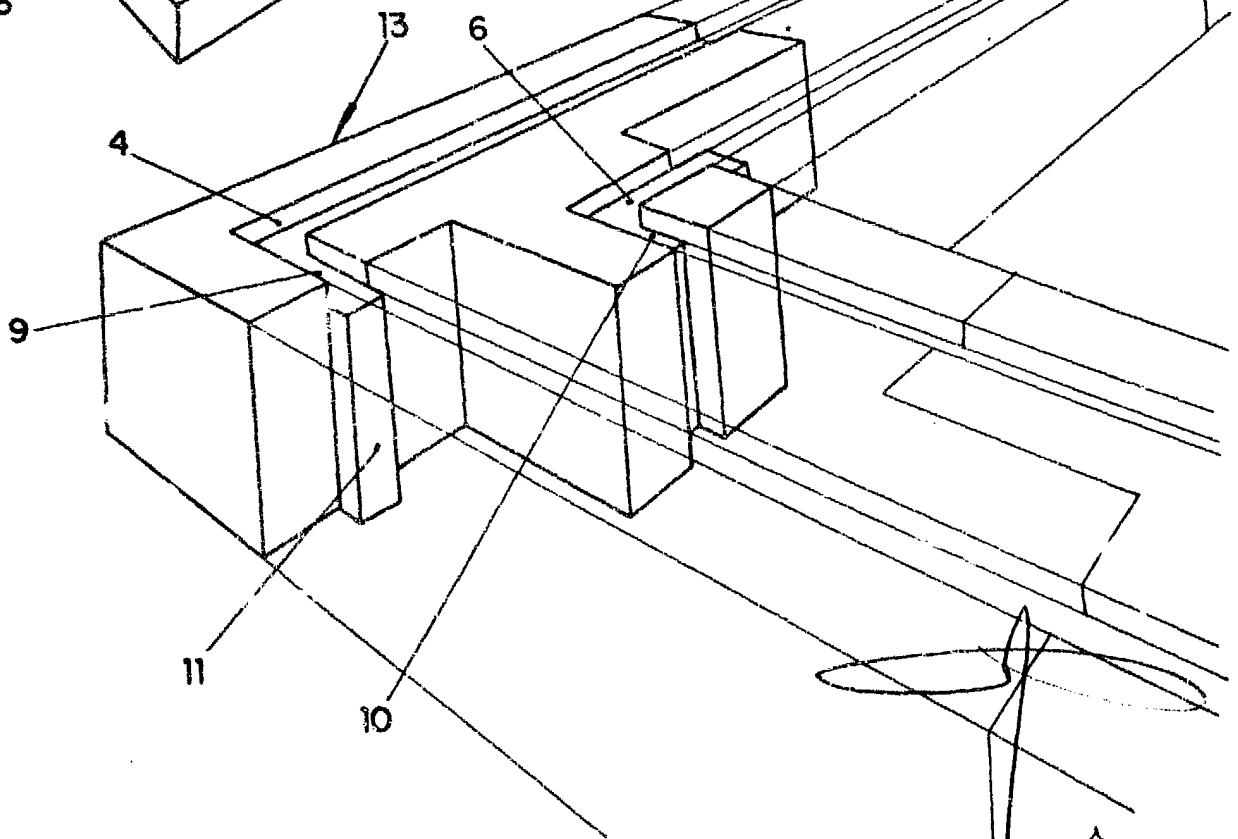


Fig. 2C



Alfonso Díez de Rivera
C. P. Padr.

Fig. 3A

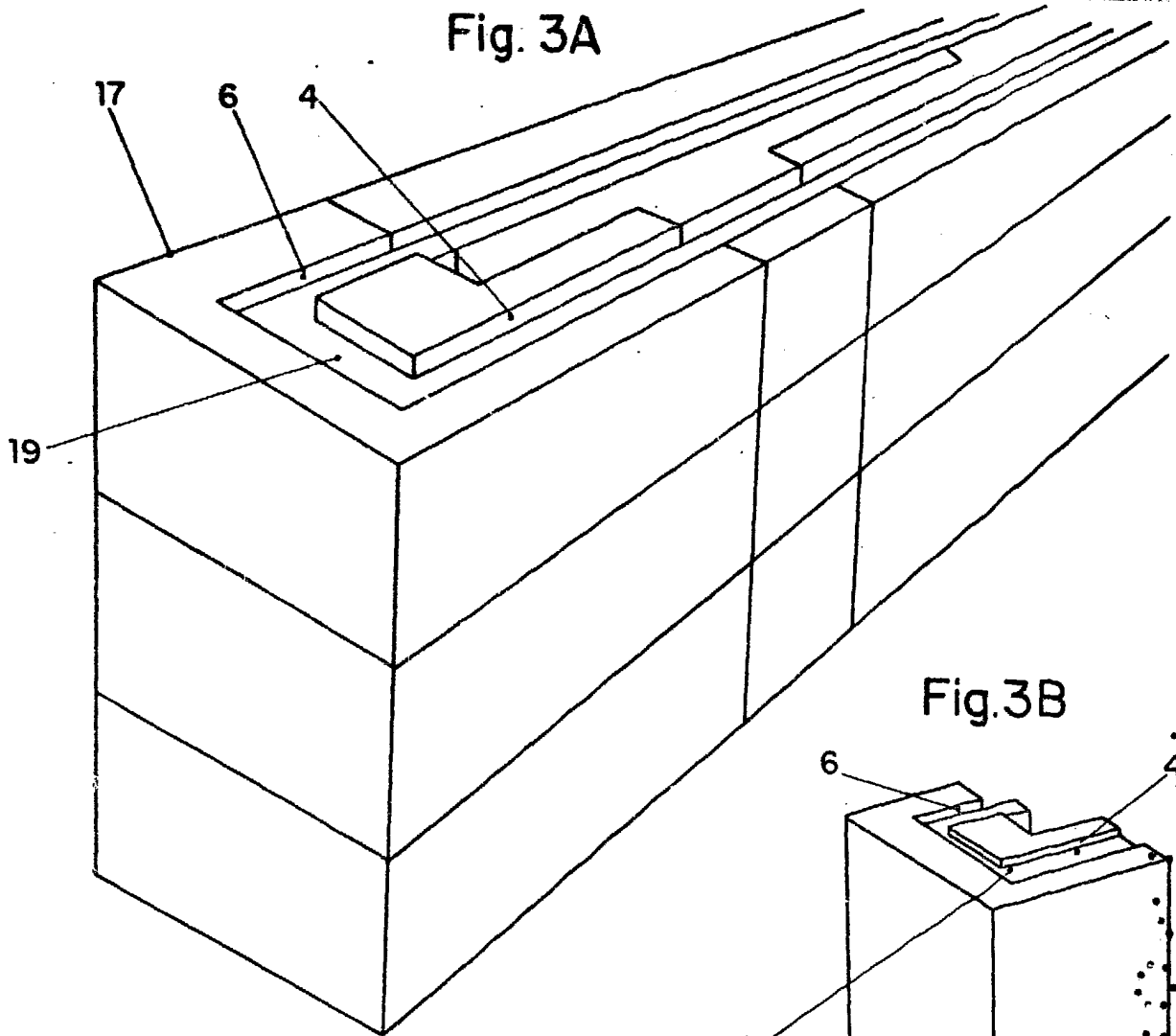


Fig. 3B

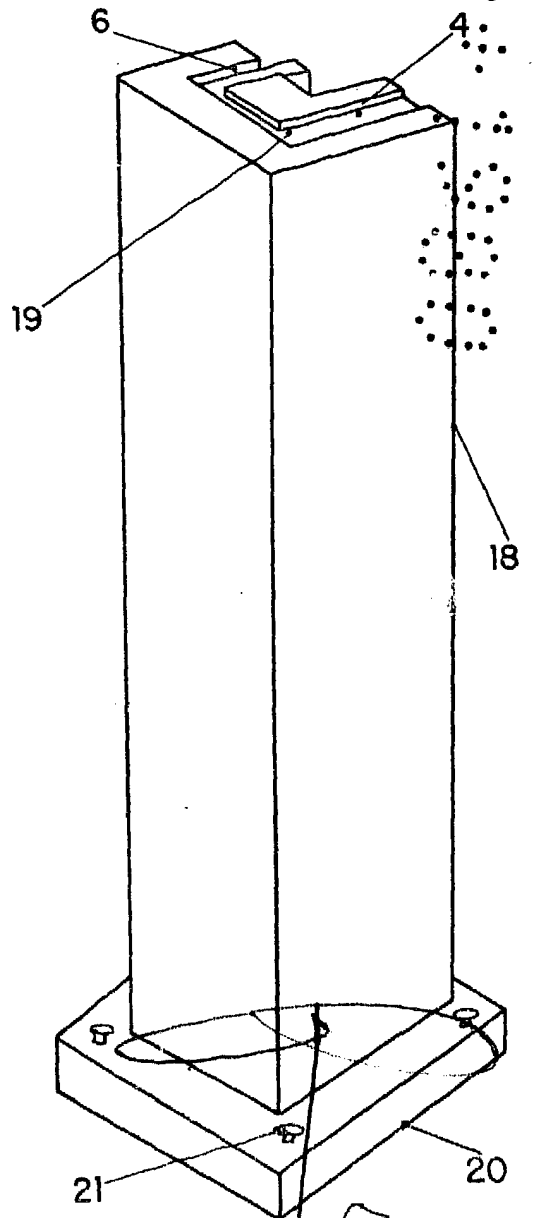


Fig. 4A

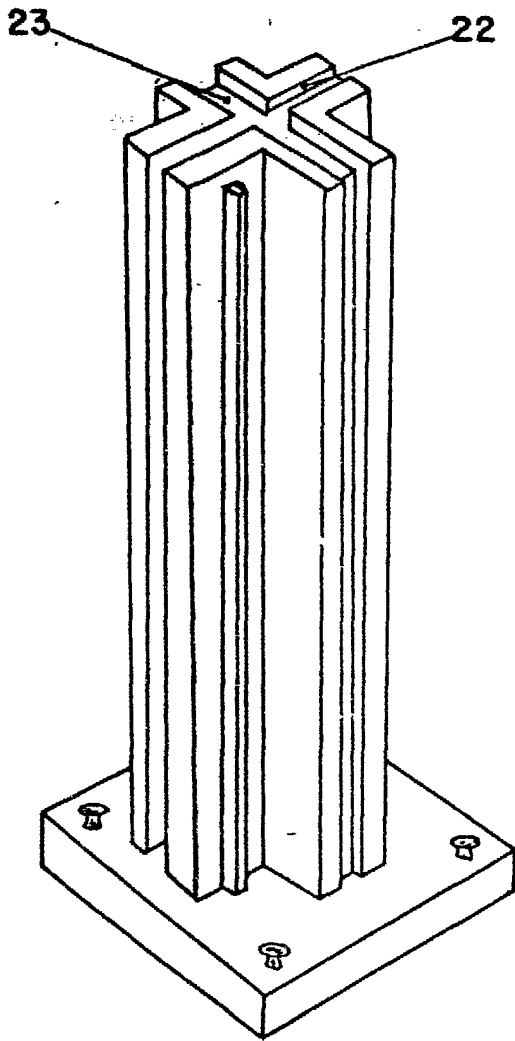


Fig. 5

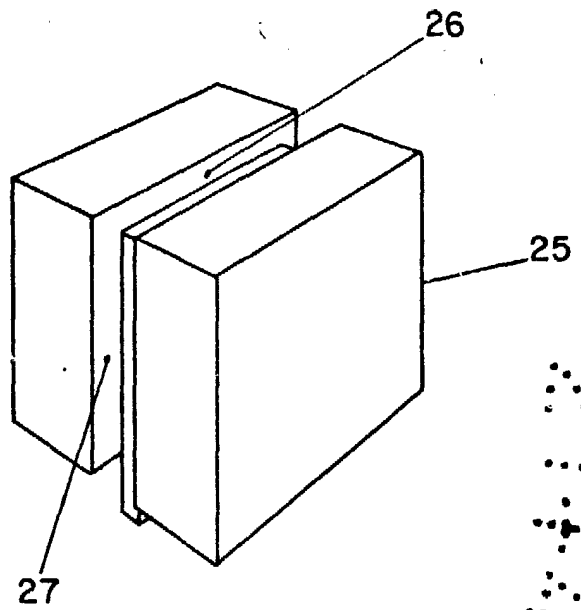


Fig. 4B

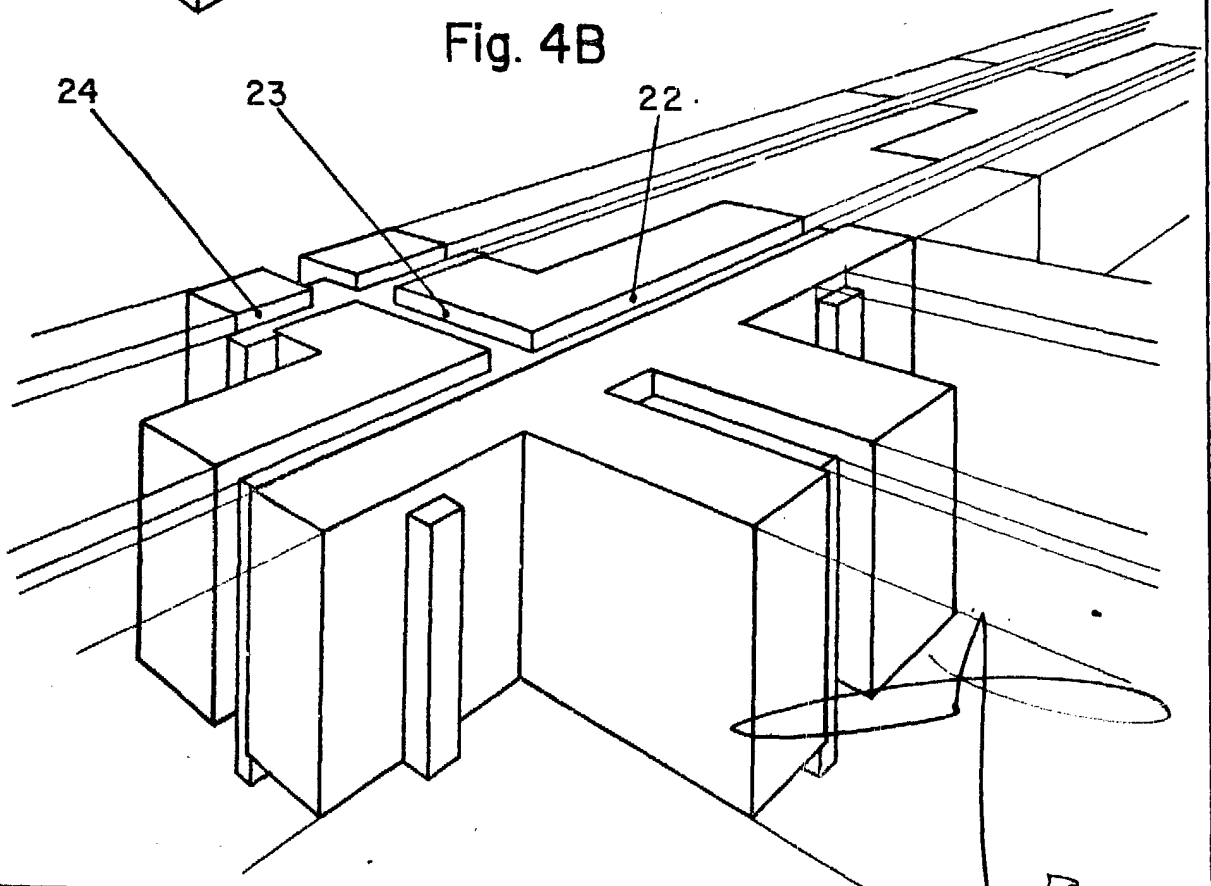


Fig. 6A

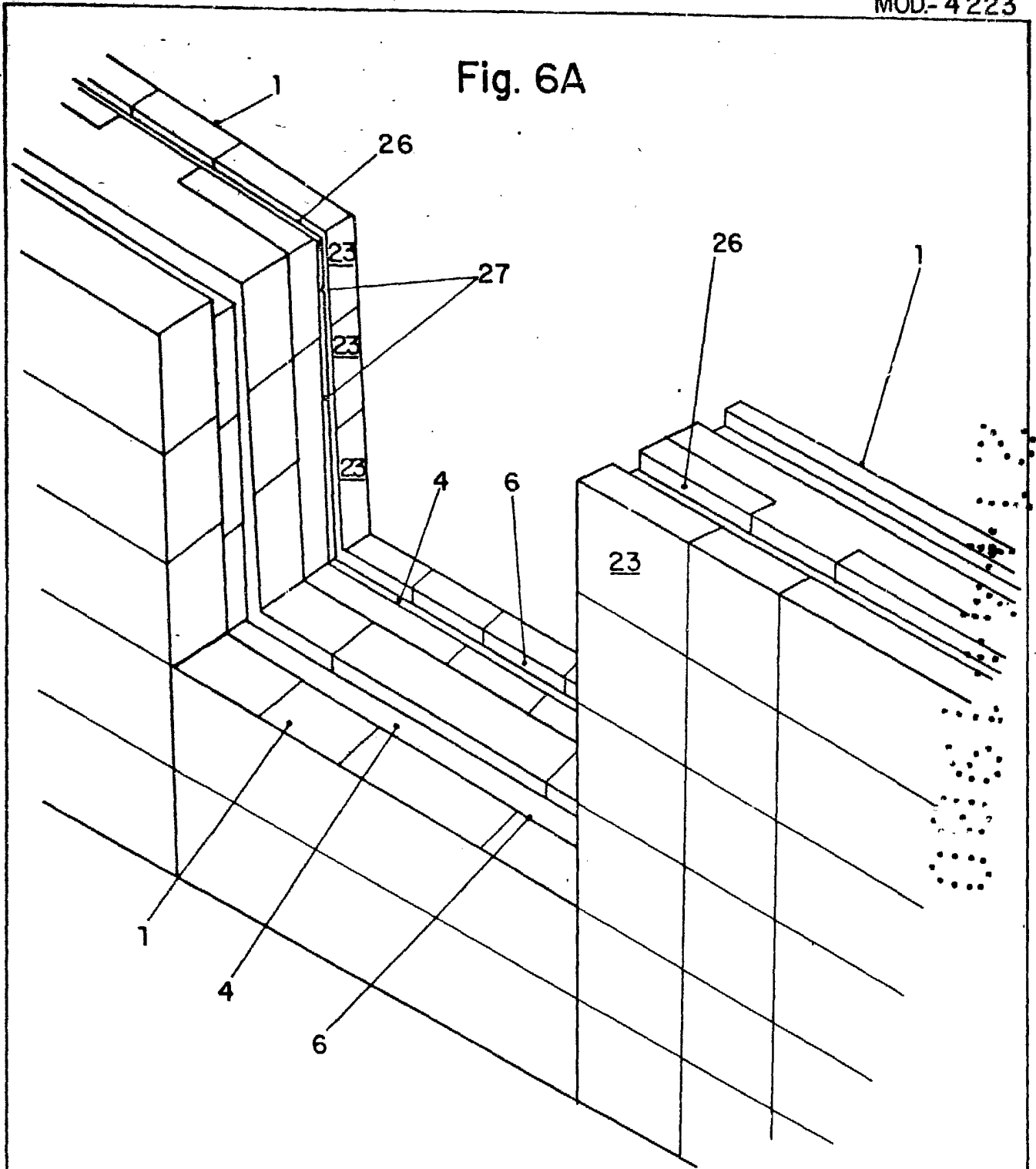
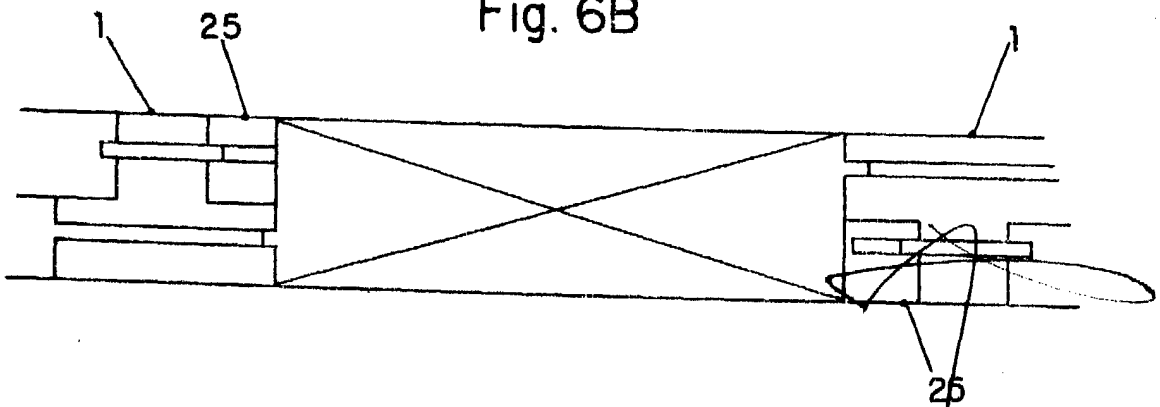


Fig. 6B



Alfonso Díez de Rivera

Fig. 7A

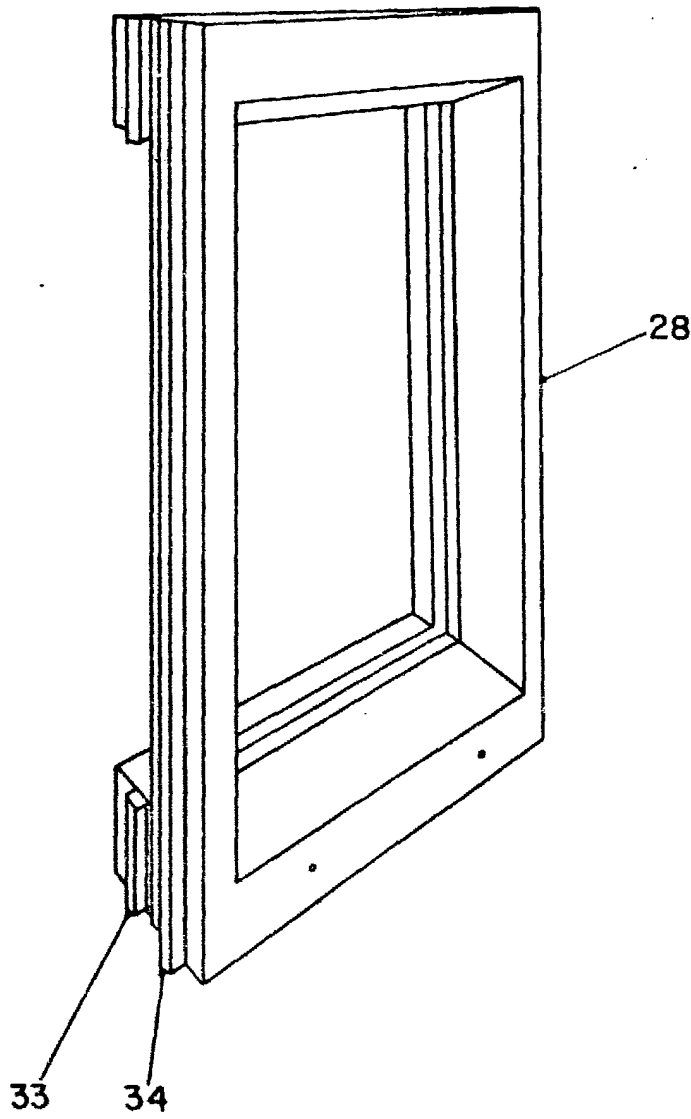


Fig. 7B

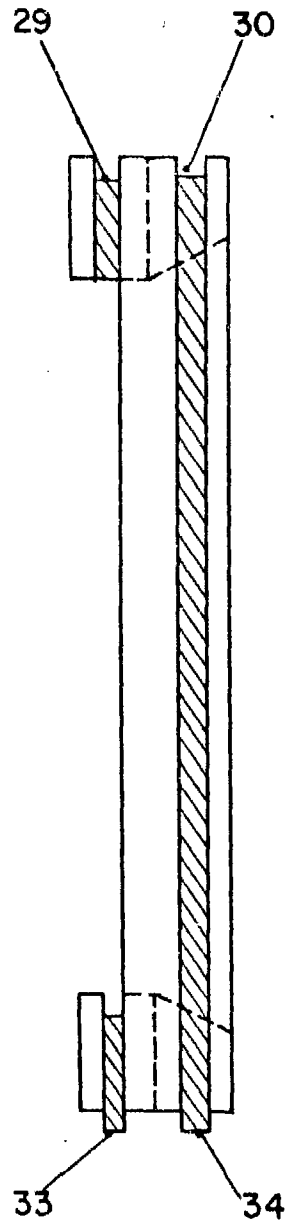
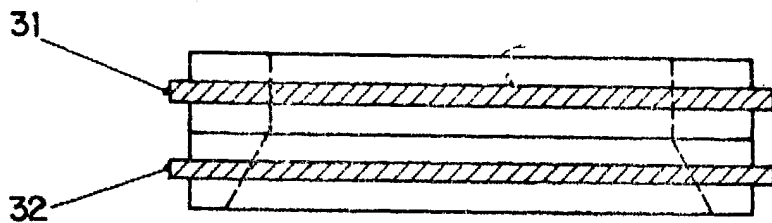
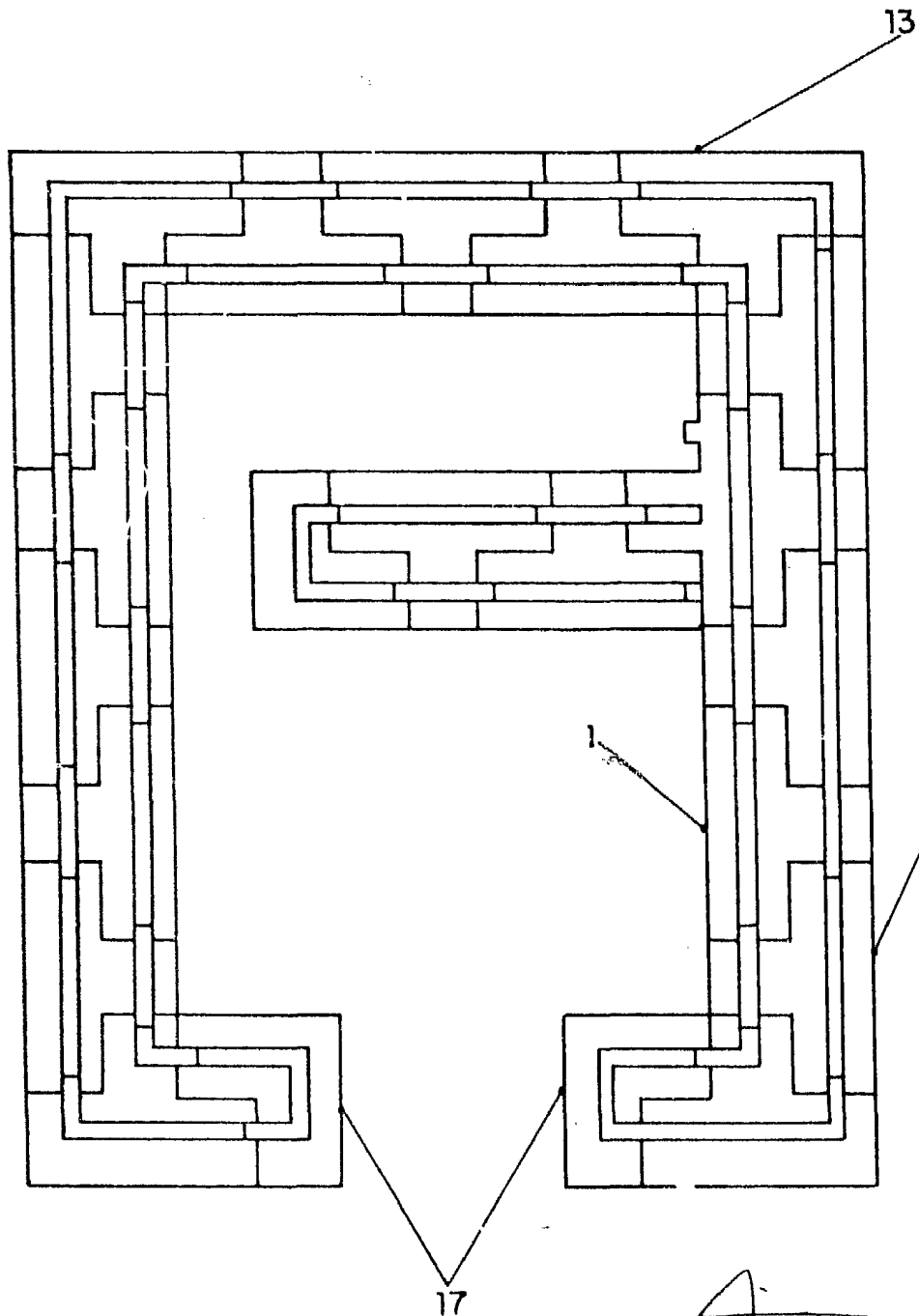


Fig. 7C



Approved
For Order

Fig. 8



Alfonso Diez de Rivera
Por Poder