

1907394

memoria descriptiva que se, acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de H e i n r i c h L a n o - c h e, arquitecto, residente en zollikerberg bei Zürich(Suiza), por "MEJORES EN EDIFICACIONES CUYOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS SE FABRICAN EN LA FABRICA Y SE ENSAMBLAN O MONTAN AL EFECTUAR LA OBRA", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

El presente invento tiene por objeto una edificación que se compone de piezas individuales fabricadas en serie en la fábrica hasta en sus menores detalles y que pueden ensamblarse ó montarse en poco tiempo en el mismo acto de efectuar la construcción.

5 En las edificaciones del mismo género conocidas hasta el presente, las diversas piezas que entran en la construcción, no se encontraban normalizadas según un sistema lo más sencillo posible para permitir erigir con las mismas piezas edificios de todas clases y de todas dimensiones. Además, las indicadas piezas no se establecían
10 tampoco con materiales apropiados, sino más bien, con materiales que se escogían para hacer simplemente posible la edificación en serie de construcciones, ó sea, que estas piezas eran exclusivamente de acero, de hormigón ó de madera. Igualmente los materiales tampoco se empleaban en absoluto correctamente bajo el punto de vista económico
15 por lo que respecta al peso ni en relación con la construcción en la técnica del aislamiento. Según los sistemas conocidos hasta hoy, no ha sido posible más que construir casas de uno ó dos pisos, y por



tan-
to, solo habitaciones pequeñas, pero no edificios de muchos pisos
ó construcciones que llevaran numerosos pisos. Numerosos, trabajos,
20 por ejemplo, la aplicación del enlucido ó revoco, la colocación de
los pavimentos, etcétera, siempre debían hacerse á pie de obra, esto
es, al efectuar la construcción en lugar de hacerse en la fábrica,
lo que aumentaba considerablemente el coste de la construcción de un
edificio.

25 En la edificación formada de piezas ensambladas que constituyen
el objeto del presente invento, gracias al empleo de un sistema par-
ticularísimo de la división de un edificio y del plano, es posible
utilizar en grandes proporciones y para múltiples aplicaciones ele-
mentos de construcción normalizados y esto en pequeñísimo número,
30 siendo los materiales en cuestión aprovechados económicamente bajo
el punto de vista del peso, esto es que el transporte de los mismos
resulta también económico y que bajo el punto de vista de la técnica
de la construcción, del aislamiento y de la elección de los materia-
les son los más adecuados. Según el sistema de construcción que cons-
tituye el objeto del invento, con elementos de construcción normali-
zados fabricados en la misma fábrica, es posible erigir edificaciones
35 de cualesquiera dimensiones y de cualquier altura y esto en el plazo
más breve posible y de la forma más sencilla. Con igual sencillez se
puede proceder también á la ampliación ulterior ó al desmontaje del
edificio ya construido.
40

Cada elemento individual de construcción, presenta por lo pron-
to un cuadro ó chasis que puede componerse preferentemente de hierro
ó de acero. Cuando se ensamblan los elementos de construcción, estos
chasis constituyen la carcasa constructiva de un edificio. Atendiendo
45 al papel que estos elementos han de desempeñar en la construcción por
el hecho de que en ellos se encuentren cuadros ó chasis que precisa-
mente los envuelvan, el relleno de los chasis no necesita estar
constituido más que por un material relativamente ligero, el cual,
sin embargo, siempre deberá ser inalterable á la intemperie y aislar
50 bien el calor y el frío. Por este hecho se realiza una economía lo



más grande posible en materiales de construcción igualmente que en superficie, en volumen y en carga que hay que transportar.

Para que el montaje sea sencillo y rápido, cada elemento de construcción lleva por las cuatro esquinas de su marco ó chasis unos
55 dientes de charnela colocados de una manera particular y que designaremos con el nombre de orejas ó asideros, siendo la mayor parte de ellos de forma de orejas salientes, provistas de un agujero y las cuales se articulan á orejas de la misma clase de los elementos de construcción que se juntan; para unir los asideros que se encuentran
60 en una esquina de dos ó más elementos de construcción, se utiliza un tornillo de tracción ó un tirante con tuerca. Un edificio compuesto de elementos de construcción de este género queda protegido contra la presión lateral por un corredor con dos paredes laterales y un techo reforzado por abajo en las esquinas. A esta galeria se unen bien sea
65 solamente extendiéndose axialmente por uno de los dos lados, bien sea quedando lado contra lado, unas células ó cajas de cámaras que á su vez llevan una parte que forma techo y por lo menos una pared exterior. Estos elementos fundamentales de la edificación se componen de partes que forman paredes y de partes que forman techos, en la
70 descripción siguiente se designan con el nombre de bloques fundamentales y á este objeto hay que advertir que los bloques en cuestión están trepados en el sentido transversal al eje longitudinal del corredor ó galeria, lo que permite hacer locales ó piezas de la longitud que se quiera.

75 Los adjuntos dibujos presentan algunos ejemplos de ejecución y detalles del objeto del invento.

La figura 1 es una vista en perspectiva de lo que se ha convenido en llamar un bloque fundamental completo, que se compone de una célula ó caja de corredor ó galeria y de dos células de cuartos.

80 La figura 2 es una figura análoga de un bloque designado con el nombre de semibloque, el cual se compone de una caja de corredor y de una célula ó caja de habitación ó cuarto.

La figura 3 presenta en perspectiva una combinación de semibloques y de bloques enteros en varios pisos, al mismo tiempo que el



85 plano de esta combinación.

La figura 4 presenta igualmente en perspectiva las partes que constituyen un bloque fundamental completo con el ensamblado del mismo.

La figura 5 presenta esquemáticamente los marcos ó chasis de los
90 elementos con sus apuntalamientos.

La figura 6 presenta en vista perspectiva una esquina ó ángulo superior de una caja de corredor vista por abajo.

La figura 7 presenta en perspectiva cajas ó células de habitaciones y cajas de corredor repartidas en dos pisos y en vias de ensambladura.
95

La figura 8 presenta en perspectiva en un edificio de varios pisos la disposición de una caja de escalera, de las ventanas y de las puertas, las paredes transversales para establecer piezas ó locales de diferentes tamaños, los balcones y las terrazas.

La figura 9 presenta esquemáticamente el ensamblado de semibloques y de bloques enteros para ejecutar edificaciones ó construcciones que presenten las más variadas dimensiones tanto con relación á la horizontal como á la vertical.
100

La caja ó célula de corredor de un bloque fundamental entero
105 presenta según la figura 1 dos elementos de pared a^1 y un elemento de techo b^1 , cuya parte inferior está apuntalada ó sostenida en el sentido transversal y cuyos puntales se unen después del montaje á unos brazos verticales de los marcos ó chasis y se apuntalan en las dos esquinas superiores de los elementos de pared a^1 ó poniéndose al
110 desplazamiento del bloque fundamental en el sentido transversal.

Los elementos de pared a^1 forman al mismo tiempo las paredes longitudinales interiores de las dos células ó cajas de habitaciones opuestas por sus caras, y las cuales además presentan un elemento de muro exterior d^1 y un elemento de techo c^1 cuyo chasis según la figura
115 ra 5 se apuntala con dos esquinas quedando opuestos diametralmente. En las cuatro esquinas de todos estos elementos de pared ó muro y de techo, se disponen orejas constituidas por una forma de agarradero



de los que ya se ha hablado y de los que se hablará después también con referencia á la figura 7. Los elementos de muro ó de pared a^1 y d^1 pueden hacerse delgados aun cuando se trate de edificaciones de varios pisos, atendiendo á que por su espesor no necesitan resistir ninguna presión lateral, sino servir únicamente de soporte. Los elementos de paredes interiores a^1 van cada uno provisto de un marco de puerta y esto preferentemente muy cerca del lado del montante vertical del chasis, mientras que los elementos murales/exteriores d^1 presenta cada uno, ó de dos en dos, uno ó dos marcos de ventanas.

La caja ó célula de corredor de una mitad de bloque fundamental, presenta según la figura 2 un elemento de pared a^x provisto de un hueco ó marco de ventana y un elemento de techo b^1 que está apuntalado por abajo en el sentido transversal y cuyos sostenes ó contrapuntas se unen, después del montaje, á las ramas verticales de los chasis de las paredes a^1 y a^x , protegiendo el bloque contra todo desplazamiento en el sentido transversal. El elemento de pared a^1 forma al mismo tiempo la pared longitudinal interior de una caja ó célula de habitación, la cual presenta además un elemento de muro exterior d^1 provisto de uno ó dos marcos de ventana y de un elemento de techo e^1 .

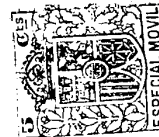
Según la figura 3 también es posible ensamblar bloques fundamentales enteros (según la figura 1), lo mismo que mitades de bloques (según la figura 2), unos á continuación de otros, ó unos por encima de otros, para formar edificaciones de todas las formas y dimensiones deseadas. También es posible obtener una combinación señalada por c^2 en la figura 3 por medio de bloques enteros (a^2) y de semibloques (b^2) alternando entre si. Por d^2 se designa el plano de esta combinación.

La figura 4 representa en mayor escala los diversos elementos de construcción, antes de su ensamblado, de un bloque fundamental entero, con el fin de presentar claramente las estacas ó puntales de escocce superiores provistos de dientes de charnela de la caja de corredor y los orejones ó agarres de los otros elementos de construc-



ción. Sobre los elementos exteriores de muro d^1 los orejones inferiores c se encuentran directamente al lado de los bordes laterales verticales, mientras que los agarres superiores a se encuentran cada uno desplazado hacia el interior en una cantidad correspondiente al espesor de dos de estos agarres ú orejones; en estas condiciones los dos agarres b quedan salientes hacia el exterior del elemento superior del techo de la habitación, encontrándose hacia adelante y al lado de los agarres c , mientras que por el contrario, los agarres ú orejones b del elemento inferior del techo de la cámara vienen á situarse detrás y al lado de los agarres a del elemento mural d^1 (véase también la figura 7).

Igualmente ocurre con los orejones ó agarres del elemento de pared interior a^1 . De aquí se sigue que los salientes f , vueltos hacia el interior y dirigidos oblicuamente hacia abajo, de los elementos ó partes c^1 del techo de la habitación, se encuentran por tanto aproximados un poco más que sus orejones b dirigidos hacia el exterior. Los orejones inferiores d , dirigidos igualmente hacia abajo, de los elementos de pared interior a^1 vienen á quedar en el montaje directamente en las empulgaduras situadas por detrás de los dientes de charnela del elemento de techo b^1 de la caja inferior del corredor y por detrás de los puntales ó contrapuntas de esquina provistos de agujeros de charnela d del elemento de techo, mientras que los agarres f que quedan salientes y dirigidos del mismo modo oblicuamente hacia abajo, de los elementos c^1 del techo de la habitación vienen á colocarse por detrás de los agarres ú orejones e de los elementos murales a^1 , en tanto que los orejones ó agarres superiores g que se extienden horizontalmente hacia el interior, de los mismos elementos a^1 , vienen á colocarse por detrás de los agarres f de los elementos de techo c^1 . A veces dos lados de un bloque fundamental en el ensamble con los bloques fundamentales del piso inferior y superior presentan en el paraje de los muros exteriores tres agarres y aun en el paraje de las paredes interiores cuatro agarres, comprendiéndose aquí los dientes de charnela y los agujeros de charnela del



elemento del techo de la caja ó célula de corredor. Los bloques fun-
185 damentales yuxtapuestos de un piso, llevan en el paraje de los muros
exteriores seis agarres ú orejas de unión y en el paraje de los muros
ó paredes interiores, ocho agarres que se mantienen ensamblados por
medio de un tornillo de presión.

La figura 7 presenta las uniones desconce entre los elementos
190 de muro exterior y los elementos de techo en la ensambladura de tres
cajas ó células superpuestas de habitación, habiéndose empleado las
mismas cifras de referencia que en la figura 4. El ensamblado circun-
dado de un círculo punteado 1, presenta los orejones ó agarres supe-
riores a de los elementos murales exteriores del piso inferior y los
195 agarres interiores c de los elementos murales exteriores del piso
situado por encima; entre a y c se encuentran los agarres b de los
elementos de techo de dos células ó cajas de habitación situadas una
al lado de la otra. Estos seis agarres se mantienen ensamblados por
medio de un tornillo de aprieto ó de tracción. La ensambladura cir-
200 cundada del círculo 2 solo presenta los agarres a y c de las partes
de muro exterior de dos pisos superpuestos y entre estos los agarres
b de las partes de techo de las cajas inferiores de habitación. El
círculo 3 circunda ó comprende un agarre superior a de un elemento
mural exterior y por el lado, un agarre b de un elemento de techo.
205 En el hueco que se encuentra por delante del orejón b, se presenta
al continuar el montaje, un orejón ó agarre inferior sobre la parte
ó elemento mural exterior del piso superior. El círculo 4 circunda
los cuatro agarres a y b de dos cajas de habitación yuxtapuestas;
en la abertura que se presenta entre los agarres b, al montar un nue-
210 vo piso, se encajan los agarres c con el borde inferior de los muros
exteriores de dos cajas de habitación dispuestas una al lado de otra.
El círculo 5, presenta el encaje de los agarres i' de las partes ó
elementos del techo c¹ de dos cajas de habitación yuxtapuestas, los
agarres de pared interior superpuestos a¹ en los huecos e¹ de un
215 elemento de techo y los dientes de charnela de los sostenes ó contra-
puntas de esquina por debajo de la parte del techo de las cajas ó



células de corredor.

Durante el montaje en todas las juntas verticales existentes entre los elementos murales ó de pared y en todas las juntas horizontales existentes entre los elementos de techo, se intercala una materia aislante que se comprime cuando se aprietan las tuercas de los tornillos de tracción á través de los orejones ó agarres de junta, lo que proporciona una ensambladura absolutamente hermética. Las juntas horizontales que se presentan en el paraje de los muros exteriores se cierran por el contrario, gracias á que las partes superiores vienen á encajarse por encima de las partes inferiores.

El montaje de un edificio queda por tanto limitado á las esquinas que presentan un número relativamente pequeño de elementos de construcción yuxtapuestos ó sobrepuestos, y por lo mismo puede efectuarse rápidamente y con sencillez y proporciona una ensambladura que ofrece una seguridad absoluta bajo el punto de vista de la construcción. Esto permite construir edificios de varios pisos. En el caso de edificios de altura muy grande, en que quizás los puntales ó sostenes de ángulo de las cajas ó células de corredor no bastasen completamente para evitar desplazamientos laterales, se puede también equipar los elementos de techo de las cajas de cámara con puntales ó contrapuntas de esquina ó de ángulo.

La figura 5 presenta los chasis de acero de los elementos de pared y de los elementos de techo de las cajas ó células de habitación y de las cajas de corredor. Estos elementos de pared están provistos de puntales en los dos ángulos superiores y los de las cajas de corredor en los dos ángulos ó esquinas diametralmente opuestos. Es evidente que los chasis ó marcos destinados á pisos inferiores de edificios elevados ó de una gran altura pueden hacerse más sólidamente que los que se destinan á los pisos superiores.

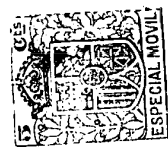
La figura 6 presenta en mayor escala el apuntalado en esconce d por bajo de los elementos ó partes del techo de dos cajas de corredor yuxtapuestas. Este apuntalamiento (véase también en la figura 4) presenta dos agujeros d^o que lo atraviesan de parte á parte y que se



250 extiende en el sentido del eje del corredor. En el sostén de la es-
quina d de cada elemento de techo uno de los agarres ú orejones en
el saliente e se aplica contra la arista inferior de un elemento de
pared ó contra uno de los agarres f del elemento de techo de una ca-
ja ó célula de habitación, y finalmente uno de los agarres ú orejo-
255 nes g se aplica contra el borde ó arista superior de un elemento de
pared. Estas ocho partes se mantienen todas ensambladas por medio de
un tornillo de tracción ó que forme tirante.

El plano de una edificación se proporciona inmediatamente por el
número de bloques fundamentales enteros y mitades de bloque de la
260 misma naturaleza, que se alinean los unos al lado de los otros. La
división interior del edificio puede asegurarse por paredes trans-
versales, que pueden colocarse bien sea sobre las juntas de dos blo-
ques vecinos, como se indica en la figura 8 en a³, bien sea sobre el
centro de estos bloques, como se indica en b³ en la figura 8. Esta
265 división ó colocación de tabiques se facilita por el hecho de que en
los elementos (d¹) de las cajas ó células de habitación de un bloque
fundamental y en los elementos (a^x) de las cajas de corredor de una
mitad de bloque, los marcos de las ventanas y en los elementos de
pared interior (a¹) los huecos ó marcos de las puertas se colocan
270 siempre bien á la izquierda ó á la derecha bien á la derecha y á la
izquierda, pero dejando siempre en el centro de un elemento de pared
un listelo contra el cual puede apoyarse una pared, ó tabique trans-
versal. De esta forma, especialmente cuando desde la fabricación de
los bloques fundamentales, las dimensiones se han escogido de forma
275 que respondan á las necesidades, es posible establecer habitaciones
ó piezas con cualesquiera dimensiones, componiéndose de cajas enteras
ó de mitades de cajas de habitación, por ejemplo, en el caso de habi-
taciones individuales, ó para una cámara ó pieza de habitación ó tam-
bién para un cuarto de baño ó para una cocina. También los tabiques
280 transversales se pueden colocar ulteriormente.

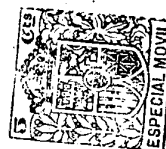
La figura 8 presenta la instalación de una caja de escalera.



Por uno de los lados del corredor se suprimen los elementos de techo de las cajas de habitaciones superpuestas y en el espacio así formado se colocan los largueros de la escalera. Los elementos c^3 de muro exterior están circundados de chasis de acero de la misma clase que los de los elementos de muro exterior de las cajas de habitación, pero, además en el centro de su altura presentan una viga de techo d^3 sobre la cual se pueden colocar las mesetas á la extremidad superior del larguero inferior de la escalera e^3 y á la extremidad inferior del larguero superior f^3 . Los largueros de la escalera presentan por sus extremidades que se apoyan contra los elementos de la pared inferior, unos agarres ú orejones de junta que en el montaje ocupan el lugar de los agarres de los elementos del techo de la caja de habitación que se han suprimido. Los marcos de las ventanas se encuentran en el paraje de los elementos del muro exterior por debajo de la viga de techo d^3 . Cuando se ha de establecer una caja de escalera en el sentido del ancho de dos ó varias cajas de habitación yuxtapuestas, por ejemplo, en una escuela ó en una fábrica, los elementos de muro exterior se refuerzan por un tirante horizontal de longitud correspondiente que se provee de agarres de junta en los parajes en que, en otro caso los elementos de techo de las cajas de habitación se disponen con sus agarres ú orejones de unión.

Las cajas superiores extremas de habitación y de corredor llevan elementos de techo g^3 , h más fuertes que los que se encuentran en los pisos inferiores. Los elementos de techo g^3 se inclinan ligeramente hacia el corredor, como se indica en la figura 8, por el hecho de que su espesor va disminuyendo del exterior al interior. Los elementos de techo h son por su centro longitudinal ligeramente más delgados que por sus puntos de apoyo.

En los intervalos situados entre los agarres b (según la figura 7 el círculo 4) se pueden introducir agarres ú orejones de unión, correspondientes á una balaustrada de terraza i (en la parte superior de la izquierda de la figura 8) para que sirvan para recibir los agarres de elementos de muro exterior del piso superior.



315 En las fachadas de los edificios, por medio de agarres, ú orejones de junta dispuestos de una manera apropiada y dado el caso por medio de espigones, se disponen también elementos de pared de habitación k que no tienen nada que sustentar (representados en la parte inferior de la derecha de la figura 8). Los elementos de pared de
320 corredor l dispuestos de frente y que tampoco tienen nada que soportar pueden unirse mediante tornillos de tracción y espigones á los elementos de pared y al techo de las cajas de corredor. Estos, preferentemente no se montan sino después de aplicar los elementos de pared de habitación k y en este caso mantienen á estos últimos por
325 medio de salientes contra los lados vueltos hacia el interior.

Quando la caja de escalera debe instalarse en la esquina de un edificio, los elementos de pared de frente m de la caja de la escalera se prevén preferentemente de espigones que se encajan en los vaciados correspondientes que presentan los largueros de la escalera
330 e³ y mantienen así á los elementos mencionados m en el esconce del edificio.

Las planchas y eventualmente también las partes laterales de los balcones n y de las terrazas ó presentan por los parajes vueltos al edificio, agarres ú orejones de junta que en el montaje vienen á colocarse al lado de los agarres a del círculo ñ de la figura 7 y se
335 fijan por medio de tornillos de tracción.

Todos los puntales ó sostenes de ángulos que pueden presentar los balcones n y las terrazas o se apoyan contra los brazos verticales de los chasis de los elementos murales exteriores de las cajas
340 de habitación. Las marquesinas sobre las puertas pueden también montarse en forma análoga. Las chimeneas se establecen preferentemente por medio de elementos de la altura del piso y se aplican por los muros exteriores del edificio, pudiendo unirse por medio de crampones á los agarres ú orejones de junta de los elementos murales.

345 En los elementos de pared de las cajas de corredor y de habitación pueden montarse conductos ó tuberías para el gas, el agua y el escape de aguas, ó bien se pueden instalar en ellos canales para el paso de conductos, en cuya previsión se practican mortajas en los

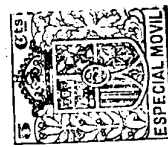


elementos de techo de las cajas.

350 La figura 9 presenta las mitades de bloques fundamentales y bloques enteros reunidos y ensamblados de la manera más variada, tanto para formar pequeños pabellones de dimensiones muy pequeñas y casas pequeñas con uno ó varios pisos, como también casas de alquiler y casas en serie. Cierta número de grupos representados puede igualmente
355 utilizarse como casas de comercio, oficinas, escuelas ó edificios de fábricas. La disposición encascada de los grupos individuales proporciona terrazas cubiertas y descubiertas. Cuando la superficie superior extrema de la techumbre de un edificio se ha de utilizar como terraza, la caja de la escalera se establece de manera que se extienda hasta por encima de la superficie del tejado. Cuando se quiere tener
360 locales muy elevados, por ejemplo, naves de trabajo, talleres, halls, los elementos de techo de las cajas de habitación de un piso pueden suprimirse, y en este caso los tirantes ó carreras horizontales, de longitud correspondiente y que presentan agarres ú orejones
365 de junta, se montan con los elementos del muro exterior.

Quando resulta superfluo una galeria corredor propiamente dicho, por ejemplo, en las extremidades del frente de un edificio ó en las fábricas y almacenes, solo se emplean los chasis de acero de los elementos de pared interior señalados por a¹ en las figuras 1 y 2, sirviendo los brazos verticales de los chasis en este caso, de soportes
370 ó de montantes ó de pilares.

Quando el montaje de un edificio se debe hacer desde el interior (en lugar de hacerse desde el exterior) los agarres ú orejones de soporte pueden aplicarse á los elementos murales exteriores de manera
375 que hagan saliente hacia el interior; pero á pesar de esto, es inevitable cierta deformación ó desfiguración de las paredes ó muros del cuarto debida á dichos agarres de junta. Cuando se quiere que los agarres en cuestión no sean visibles ni al exterior ni al interior, se les puede disponer en cavidades previstas en el paraje de los bordes superiores de los elementos de muro exterior. Estas cavidades ó
380 alojamientos pueden servir al mismo tiempo para recibir ventanas co-



redizas.

Los agarres ú orejones salientes de los elementos de techo de las cajas de habitación pueden reemplazarse eventualmente por espigas que se encajen en vaciados correspondientes de los elementos murales exteriores é interiores. En este caso los tornillos de tracción de los muros exteriores é interiores solo atraviesan cuatro agarres ú orejones de junta (y no seis, como ocurre en la figura 7, circulo 1).

El acabado ó decorado de los elementos de construcción puede efectuarse de distintas maneras. Por ejemplo, los chasis de hierro ó acero de los elementos murales que existen en cada uno de ellos, pueden guarnecerse de placas de corcho ó de eternita y los elementos de techo, de placas de hormigón armado y de material aislador del sonido. Los muros exteriores pueden recibir un revestimiento refractario á la intemperie, por ejemplo, de palastro ó de eternita ú otros enlucidos. Los chasis por su parte, pueden recubrirse de una capa protectora ignifuga. La cara interior de los elementos que entran en la construcción puede desde la fábrica ir por ejemplo recubierta y bruñida y recibir una capa de pintura ó bien placas de palastro ó de eternita fijas al chasis.

Las ventanas pueden montarse con el apoyo de ventana, rodando la hoja, etcétera, directamente en los chasis de acero y bajarse al modo de las ventanas de vidrieras de los vagones del ferrocarril en el perpiaño de apoyo. Solamente en el paraje de los elementos del muro exterior de la caja de escalera, en que las aberturas ó marco de las ventanas se encuentran por encima de los tirantes que sostienen las mesetas, es donde las ventanas se mueven de abajo hacia arriba. Las ventanas pueden todas establecerse sobre ^{mismo} un modelo, de suerte, por ejemplo, que cada ventana no tenga más que la mitad del ancho del muro exterior de una pared de habitación. Gracias á la ensambladura de elementos murales exteriores que llevan dos ventanas alternando con los elementos de pared que solo presentan cada uno una ventana en la mitad de la izquierda ó en la mitad de la derecha, se pueden



415 obtener las disposiciones que se quieran en el alineamiento de las
ventanas (véase á este objeto las figuras 3 y 8).

Los tubos de escape del agua de lluvia que cae sobre el tejado
atraviesan los elementos de techo que presentan las cajas de corre-
dor de todos los pisos. Ya en la fabricación se prevén en los ele-
420 mentos de techo agujeros susceptibles de cerrarse por una tapa (no
representados en el dibujo). Igualmente se prevén en los techos aber-
turas de paso de esta clase para las conducciones de gas, de agua y
de alumbrado, lo mismo que para los tubos de calefacción, los tubos
de escape de las cocinas y de los cuartos de baño, si bien los con-
425 ductos ó canalizaciones se instalarán preferentemente en los muros
(véase página 11). Tanto en un caso como en otro se obtiene el resul-
tado de que los trabajos principales que exige un edificio se efec-
tuen ya desde la fabricación de los elementos de construcción en la
misma fábrica, de suerte que solo quede por efectuar el montaje al
430 realizar la obra.

Los elementos de construcción para una cueva ó sótano se esta-
blecen preferentemente desde su fabricación con una solidez particu-
lar y un aislamiento también particularmente apropiado. En el caso
en que las habitaciones ó cámaras de aprovisionamiento se prevean en
435 los pisos superiores puede en ciertos casos suprimirse la caja, no
quedando entonces, más que prever en el emplazamiento del edificio
bloques de fundación distantes el uno del otro en conformidad con la
distancia de dos bloques fundamentales vecinos.

Los chasis de los elementos de construcción no solo pueden ha-
440 cerse de hierro ó de acero, sino también por ejemplo, de hormigón
armado ó cualesquiera otros materiales sólidos bajo el punto de vista
constructivo. Las partes enteras de los elementos que entran en la
construcción pueden también estar constituidas por placas vaciadas
por medio de un material susceptible de soportar carga y que al mis-
445 mo tiempo sea aislador, por ejemplo, de hormigón armado ó de hormi-
gón de piedra pomez y los orejones de junta ó agarres y cualesquiera
otros medios necesarios para ensamblar entre si los elementos de la



construcción se vaciarán en estas placas ó se fijarán sólidamente á ellas de cualquier otra manera.

450 Los chasis especialmente los de los elementos ó partes del muro exterior, por el paraje de sus ramas verticales pueden proveerse de una ranura. Cuando estos elementos de construcción se introducen unos en otros las dos ranuras forman en conjunto un canal en el que se puede vaciar una materia aisladora ó plomo. También se puede intro-

455 ducir en las ranuras en el momento del montaje una cinta plástica compuesta de una materia afieltrada y cuando se aprietan las tuercas de los tornillos de tracción, la materia afieltrada en exceso se exprime. De igual manera en las juntas horizontales de los elementos ú órganos de construcción se puede introducir una materia aisladora

460 ó una materia afieltrada plástica y además los elementos murales de la construcción pueden recibir en el paraje del borde inferior una uña que encaje por encima de los elementos de construcción que se encuentran por abajo. Las juntas verticales de los elementos de construcción que se encuentran en el interior de un edificio se procura

465 dejarlas convenientemente lisas y planas y eventualmente recubiertas de pintura al óleo, cuando sobre las juntas horizontales se vacia la materia que forma el revestimiento del pavimento y del mismo color que este.

470 Para proteger contra las influencias atmosféricas los agarres ú orejones salientes en los muros exteriores, pueden recibir, por ejemplo, sombreretes de un material antioxidante.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1º- Mejoras en edificaciónes cuyos elementos constitutivos se fabrican en la fábrica y se ensamblan ó montan al efectuar la obra, componiéndose de piezas ó de elementos individuales establecidos en

475 la f-ábrica, caracterizado por un cierto número de cajas ó células de corredor y de habitaciones, de dimensiones desiguales, yuxtapuestas y superpuestas, constituidas por elementos individuales de construc-



ción, fabricadas en la misma fábrica y provistas en sus esquinas de
agarres ú orejones de junta, uniéndose entre si y con los elementos
480 individuales de construcción de las cajas ó células vecinas con au-
xilio de tornillos de tracción comunes.

2º- Mejoras en edificaciones, según lo reivindicado en el punto
1, caracterizadas porque las cajas de corredor dispuestas en un solo
y mismo sentido, unas á continuación de las otras y unas por encima
485 de las otras, se proveen de un elemento de techo apuntalado por aba-
jo en el sentido transversal.

3º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto
1, caracterizadas porque cada caja ó célula de corredor solo se une
por uno de los lados que se extienden axialmente con relación á una
490 caja ó célula de habitación, con la cual tiene de común una pared
que presenta una abertura ó marco de puerta, mientras que la pared
de cierre que cae enfrente y que eventualmente está provista de mar-
cos de ventanas, se une de manera articulada á la parte ó elemento
de techo de la caja de corredor correspondiente y al elemento de te-
495 cho de la caja de corredor que cae por debajo.

4º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto
1, caracterizadas porque cada caja de corredor prevista entre las
paredes interiores equipadas de aberturas de ventanas, está circun-
dada de dos cajas ó células de habitación, opuestas y provistas cada
500 una de un elemento de techo, protegiendo la caja de corredor, por me-
dio de los puntales de sus elementos de techo, el bloque correspon-
diente de construcción, contra el empuje lateral, mientras que los
elementos de techo de las dos cajas de habitación se unen de forma
articulada tanto con el muro exterior que eventualmente presenta mar-
505 cos de ventana, de cada caja de habitación, como con el elemento de
techo de la caja de corredor que se encuentra entre dos cajas de ha-
bitación.

5º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1
caracterizadas porque por medio de varias cajas de habitaciones su-
510 perpuestas y sin techo, se forma una caja de escalera y en este caso



los largueros de la escalera unidos en forma articulada á los elementos de techo de las cajas de corredor, se interrumpen entre dos pisos por una meseta que descansa sobre un soporte á la mitad de la altura del muro exterior de una caja ó célula de habitación normal.

515 6º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque las juntas verticales y horizontales de los elementos individuales de construcción, se hacen herméticas por medio de una materia aisladora introducida entre ellas.

520 7º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque los elementos de construcción individuales van enmarcados en chasis de acero reforzados.

525 8º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque los agarres ú orejones de junta previstos sobre los elementos de techo de las cajas ó células de corredor, se disponen sobre las contrapuntas de estos elementos de techo.

530 9º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque á los agarres ú orejones de junta previstos sobre los muros ó paredes exteriores de los elementos individuales de construcción, se unen construcciones adicionales (por ejemplo, terrazas, balcones, etcétera).

535 10º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque los muros ó paredes de las cajas de corredor y de habitación, encierran conductos ó canales que sirven para el paso de conductos ó tuberías, y con los cuales se corresponden las mortajas hechas en los elementos de techo de las cajas correspondientes.

540 11º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el alineamiento de las cajas ó células de habitación se corta por tabiques transversales y esto bien á una ó á otra de las extremidades, transversalmente al eje longitudinal de la alineación ó también al medio entre dos extremidades.

12º- Mejoras en edificaciones según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque en lugar de los elementos de techo de las



cajas de habitación que se suprimen, se disponen tirantes longitudi-
545 nales provistos de agarres ú orejones de junta de la misma clase que
los que llevan los elementos de techo.

Esta patente recae sobre "MEJORAS EN EDIFICACIONES CUYOS ELEMEN-
TOS CONSTITUTIVOS SE FABRICAN EN LA FABRICA Y SE ENSAMBLAN O MONTAN
AL EFECTUAR LA OBRA", como queda descrito en la presente memoria,
caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos di-
bujos.

Madrid 27 de Febrero de 1932.

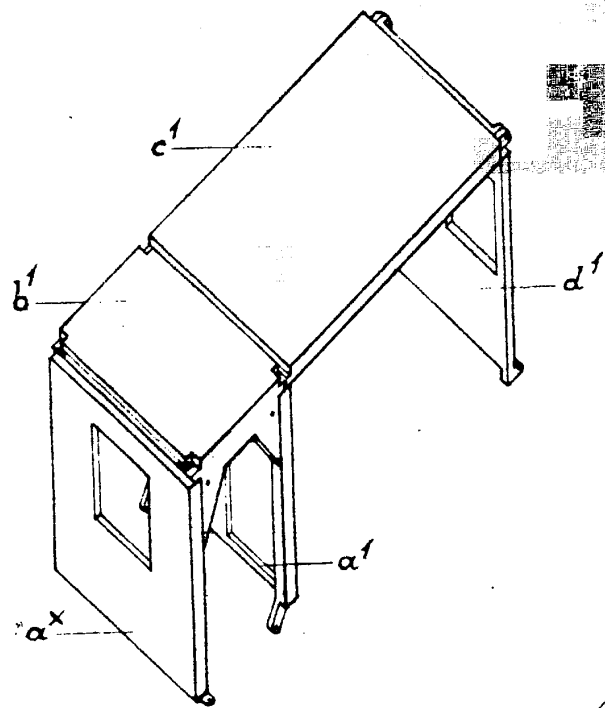


FIG. 2

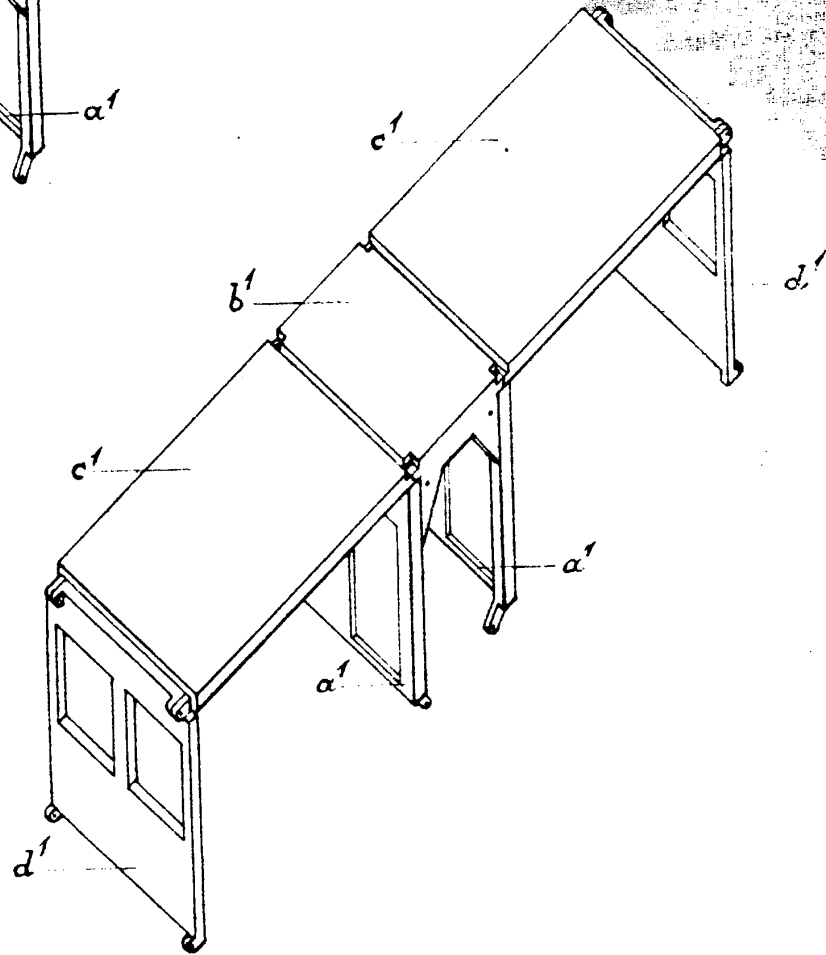


FIG. 1

Handwritten signature or mark.

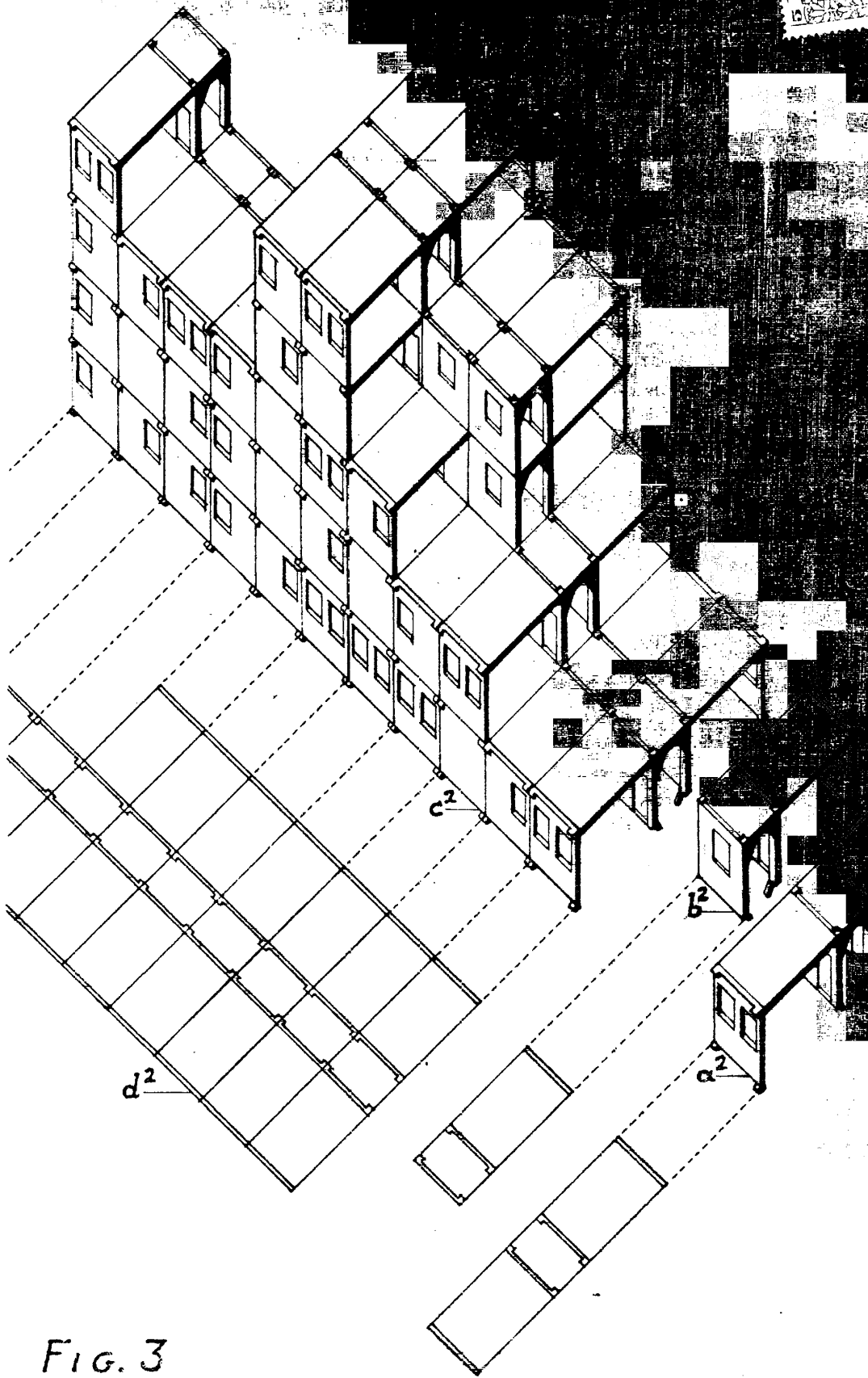


FIG. 3

Handwritten signature

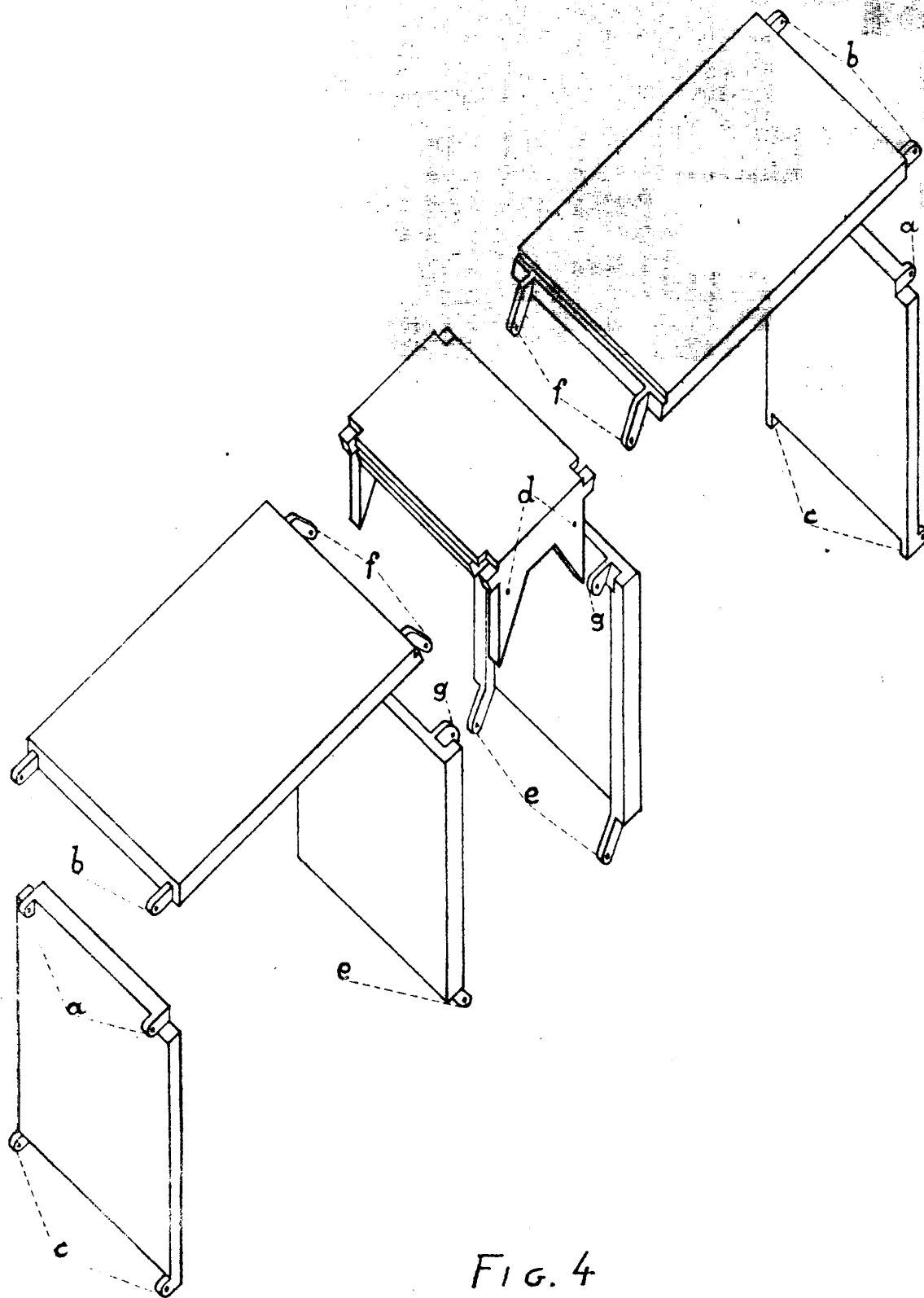
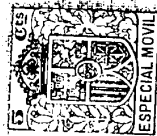


FIG. 4

Aranda

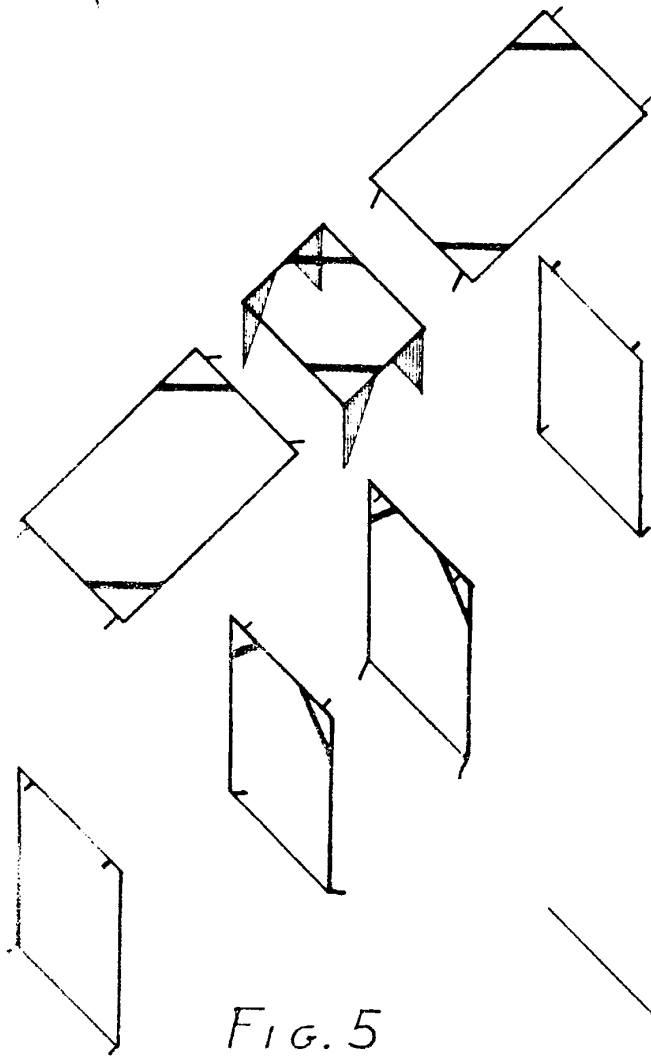


FIG. 5

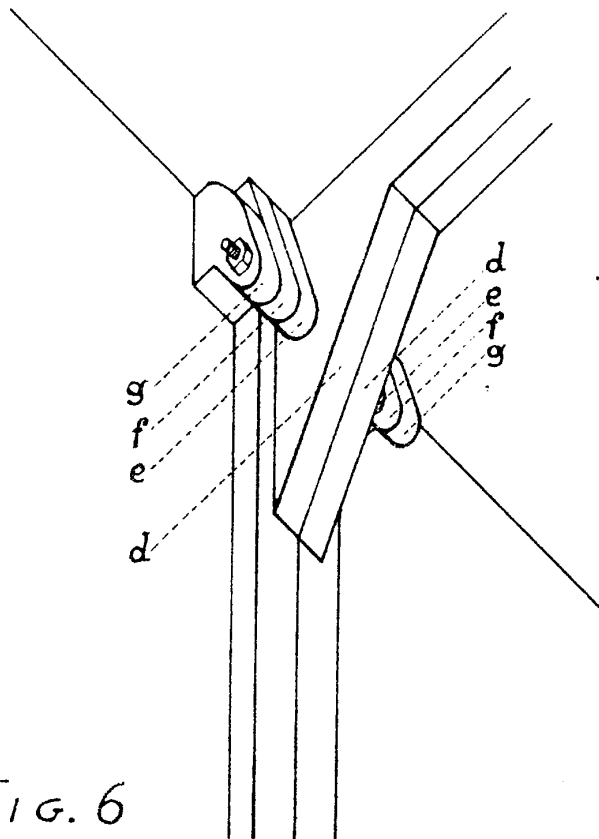


FIG. 6

Aranda

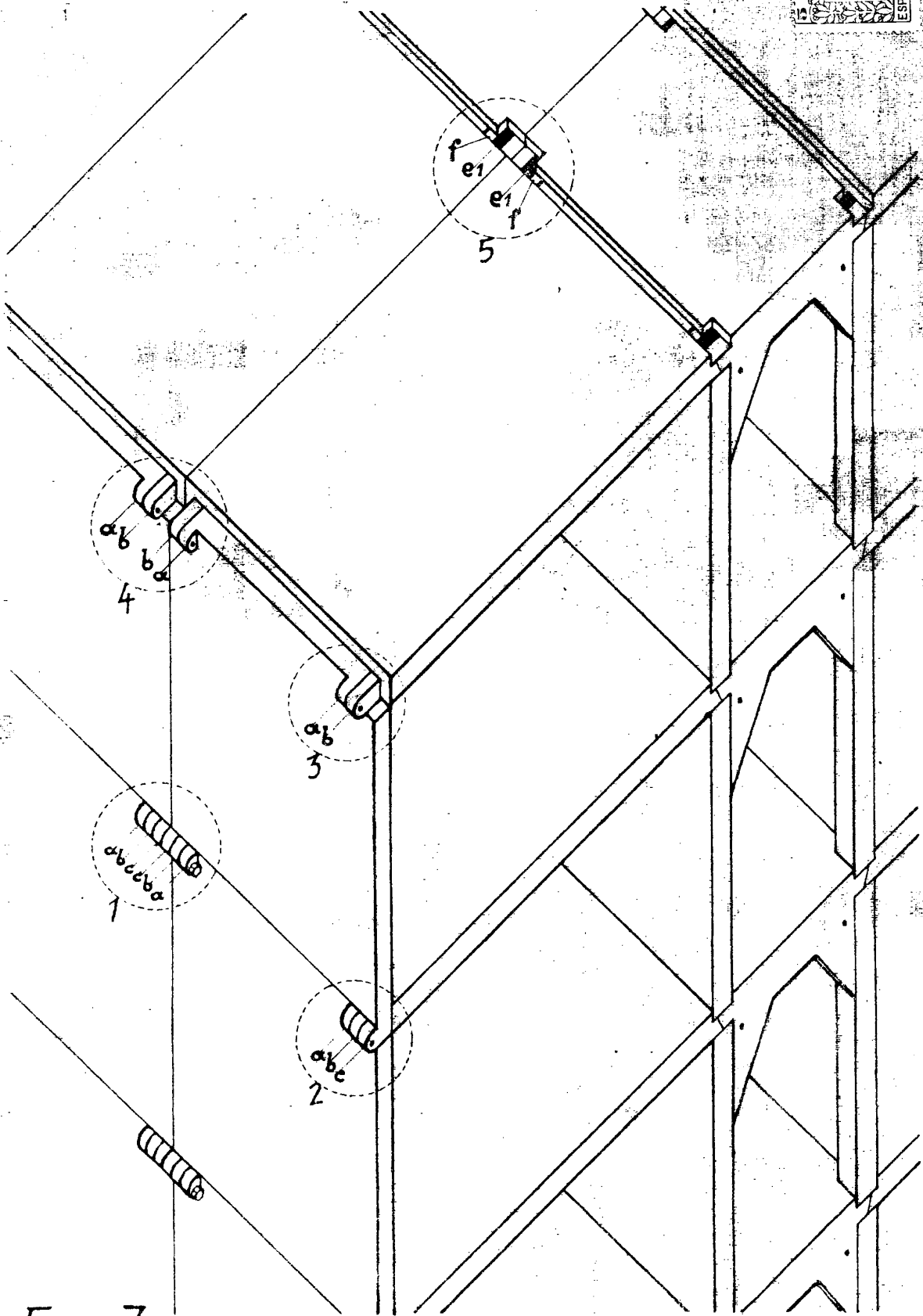


FIG. 7

J. J. J.

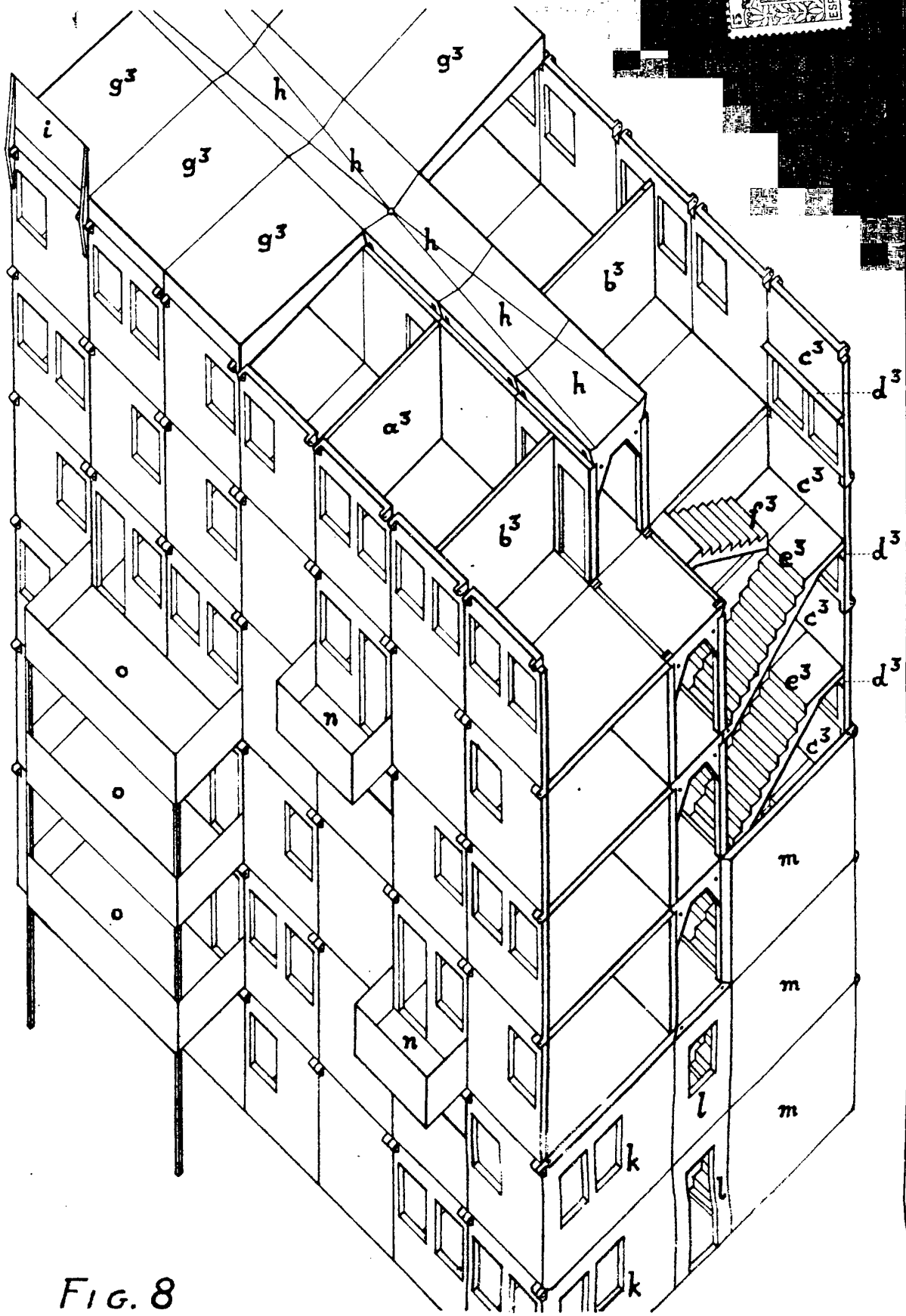


FIG. 8

Yancho

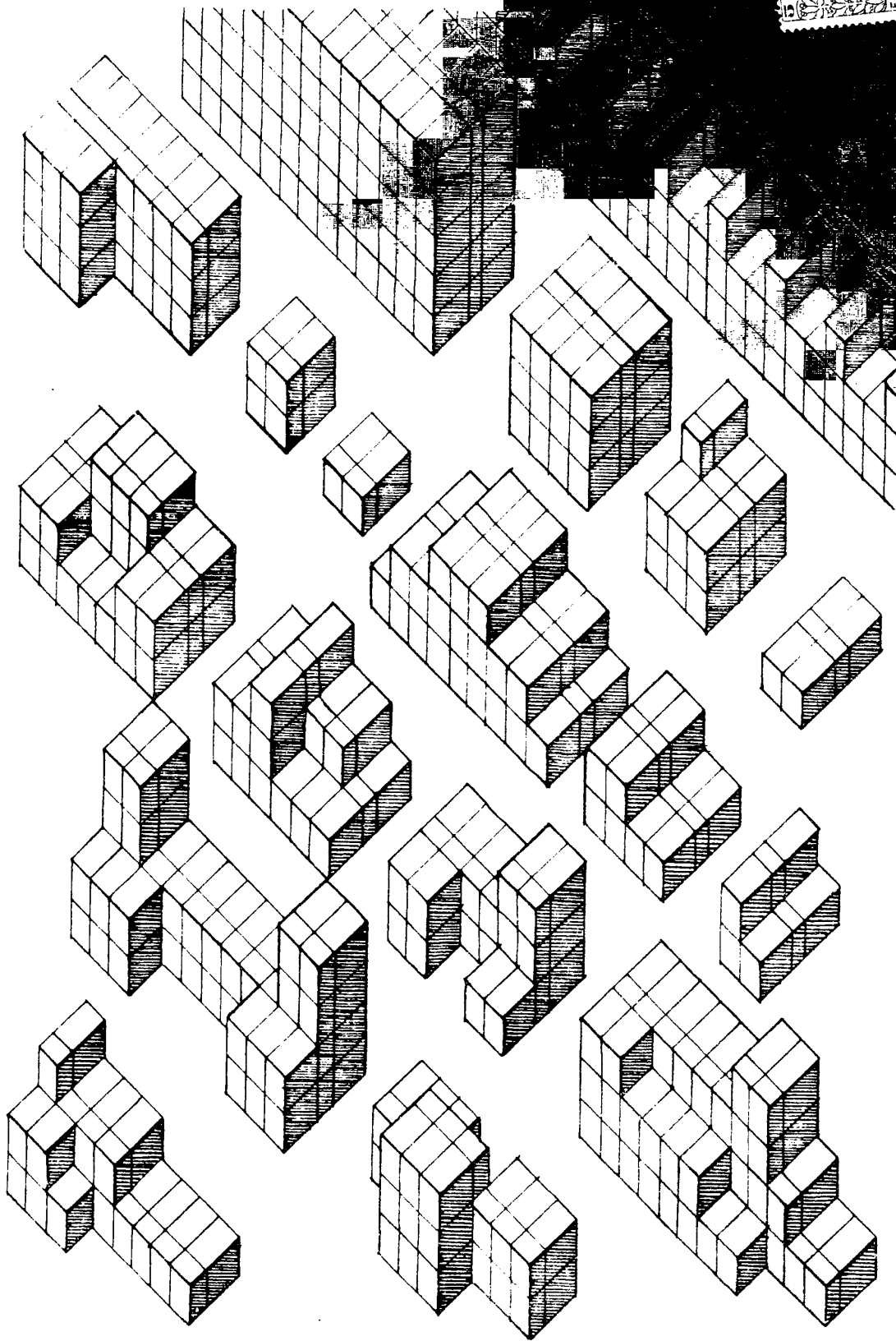


FIG. 9

Barucha