



358523

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

PATENTE DE INTRODUCCION

Por 10 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de:

D. Léon Eugénie Daniel Dompas, Ingeniero, de nacionalidad belga, domiciliado en 213, Jan Van Rijswijcklaan; Antwerpen (Bélgica).

Por:

"PROCEDIMIENTO PARA CONSTRUIR UN EDIFICIO"

-ooOoo-



5 El invento se refiere a un procedimiento para cons-
truir un edificio a base de piezas constructivas prefabri-
cadas. La edificación prefabricada se diferencia de la edi-
ficación tradicional, como es sabido, por el hecho de que
10 piezas sueltas prefabricadas, de un tamaño que justamnte
puedan ser todavia transportadas, se unen entre sí a pie
de obra. Un problema especial es a este particular la limi-
tación del tamaño de las piezas prefabricadas utilizables,
puesto que no se pueden transportar partes de un tamaño cual-
quiera. Desde el punto de vista de este problema, la edifi-
cación tradicional es muy superior a la edificación prefa-
bricada. En especial, la edificación prefabricada únicamen-
te es rentable económicamente, cuando las piezas prefabri-
cadas pueden ser construidas en un gran número de piezas.

15 El invento crea un procedimiento para la construc-
ción de edificios a base de piezas constructivas prefabrica-
das, en el que no se presenta el molesto problema del trans-
porte en la edificación prefabricada conocida, y en el que
todavía puede trabajarse de manera rentable, cuando los nú-
20 meros de piezas no son grandes, pero en cuyo procedimiento
se conserva en toda su extensión la ventaja principal de la
edificación prefabricada, a saber la posibilidad de trabajar
rápidamente. El procedimiento conforme al invento consiste
en que marcos constituidos por ladrillos perfilados, mante-
25 nidos unidos entre sí exclusivamente por arriostramiento de
tracción, se disponen unos junto a otros o superpuestos, unien-
dose estos marcos después perpendicularmente respecto a sus
planos con alambres tensores solicitados a tracción, a efec-
tos de formar el edificio o parte del mismo.

30 Una forma de realización especialmente convenien-



te del procedimiento conforme al invento está caracterizada por la utilización de ladrillos perfilados iguales de sección transversal de forma de doble T que, a efectos de formar las vigas de un marco, se yuxtaponen con las almas centrales ali-
5 neadas, arriostrándose por medio de alambres tensores que discurren lateralmente junto a las almas centrales y que están anclados en los dos extremos opuestos de los ladrillos tensores que forman cada una de las vigas rectas de un marco.

Para la construcción de uno de éstos marcos, los ladrillos perfilados se colocan, junto con los ladrillos tensores, en un molde que determina la forma del marco, arriostrándose entre sí en posición horizontal.
10

En una mejora especialmente conveniente del invento este molde está unido con un aparato elevador, con cuya ayuda es transportable desde la posición horizontal descendida, después de insertados y arriostrados los ladrillos perfilados, los tensores y, eventualmente, los de unión previstos, hasta el lugar de montaje para el marco así construido. Además puede preverse a este particular, el que este molde pueda ser
15 introducido en un dispositivo tensor fijo a efectos de confeccionarse el arriostramiento, si es que el propio dispositivo tensor no está ya previsto en el molde.
20

Este molde puede al mismo tiempo ser, por ejemplo, basculable a la posición vertical y estar dispuesto sobre un camión de manera regulable en altura.
25

Después de colocados los marcos unos junto a otros, o bien superpuestos entre sí, se pueden unir mediante alambres tensores, que discurren entre los ladrillos tensores yuxtaponidos, en los extremos de las vigas que forman los marcos, pudiendo otros alambres tensores discurrir paralelamente res-
30



pecto a los primeros, entre éstos.

5 Cuando los marcos presentan vigas entrecruzadas o vigas unidas entre sí en forma de una T, entonces, y de acuerdo con otra forma de realización del invento, los lugares de unión entre dos o más de tales vigas de un marco están formados por ladrillos de unión, que presentan aberturas pasantes para los alambres tensores de todas las vigas apoyadas contra ellos, y asimismo para los alambres tensores destinados a la unión de varios marcos entre sí.

10 Mediante la yuxtaposición o superposición de tales marcos contruidos de acuerdo con el invento, se forman ya partes de pared del edificio. Ahora bien, los marcos se pueden disponer también, a efectos de construir una edificación a manera de esqueleto o de andamiaje, paralelos entre sí y alineados unos con otros, y aprisionar entre ellos piezas de unión solicitadas a presión por alambres tensores. Estas piezas de unión pueden a este particular, conforme al invento ser a su vez marcos contruidos con las dimensiones correspondientes y consistentes en perfiles individuales.

15 20 Otras ventajas y detalles del invento se desprenden de la descripción que sigue ahora de ejemplos de realización especialmente convenientes, con relación al dibujo. En éste muestran:

25 La fig. 1, dos marcos unidos entre sí, y un tercero a unir con ellos, habiéndose reproducido el marco extremo delantero en una representación vista parcialmente en despiece ordenado de sus partes sueltas;

30 La fig. 2, de manera esquemática y visto desde arriba, un molde para la construcción de los marcos empleados conforme a la fig. 1;



La fig. 3, un camión con el molde en alzado lateral;

La fig. 4, el camión con el molde, visto desde atrás, con los elementos de una prensa tensora;

5 La fig. 5, la basculación hacia arriba del molde, con el marco situado dentro de él;

La fig. 6, el adosamiento del marco contenido en el molde, contra el marco ya instalado;

10 La fig. 7, en perspectiva, la vista del esqueleto de un edificio en bruto, a base de marcos conforme a la fig. 1, y

La fig. 8, en perspectiva, algunas otras posibilidades para configuraciones de edificios en bruto, con marcos de la correspondiente forma.

15 Las "piezas prefabricadas" empleadas en el procedimiento conforme al invento, son perfiles 14 de doble T fácilmente manejables, tal como muestra claramente la fig. 1. Son precisas además las piezas de anclaje 15 y piezas de unión 16, 17 y 18, de forma de sillares. Asimismo se necesitan alambres tensores y medios para arriostrar los elementos constructivos reunidos, a efectos de formar los marcos.

20 Los marcos elegidos como ejemplo (vease la fig. 1), presentan una viga 10, situada verticalmente en el edificio terminado ulteriormente y que, en sus dos extremos, presenta vigas transversales 11 y 13, respectivamente, y una viga central 12 situada entre ellas. Las vigas transversales 11 forman más tarde el suelo de la planta baja, las vigas transversales 12 el suelo del primer piso superior, y las vigas transversales 13 el tejado en el edificio de dos pisos elegido
30 como ejemplo.



A continuación se describirá la forma en que, partiendo de ladrillos perfilados, consistentes en hormigón de alta calidad, de ladrillos de anclaje y de ladrillos de unión, se procede en la construcción de un edificio conforme al invento.

5

Sobre un camión se halla dispuesto un molde abierto por arriba, que puede ser hecho bascular y cuya vista desde arriba ha sido representada esquemáticamente en la fig. 2.

10

El molde consiste sustancialmente en un carril de forma de U, que discurre en la dirección longitudinal del vehículo y destinado a acoger las partes perfiladas que, una vez arriestradas, forman la viga vertical 10, y en tres carriles de forma de U, discurrentes transversalmente respecto a la dirección longitudinal del vehículo, formando ulteriormente las vigas

15

transversales 11, 12 y 13. Primeramente se insertan en los lugares designados con 15', 16', 17' y 18', los ladrillos de anclaje 15 y los ladrillos de unión 16, 17 ó 18, respectivamente. La forma de dichos ladrillos puede apreciarse en la fig. 1. A continuación se tienden a través de las corres-

20

pondientes aberturas de dichos ladrillos una primera capa de alambres tensores. Seguidamente se insertan los ladrillos perfilados 14 de tal modo que sus almas centrales recubran los alambres tensores. Inmediatamente se inserta la segunda capa de alambres tensores 19, A continuación se tensan todos

25

los alambres tensores 19 tan fuertemente que, incluso cargada posteriormente la viga, no se presenten en los ladrillos propiamente dichas fuerzas algunas de tracción, sino tan solo fuerzas de compresión. Es evidente que con el molde, que se corresponde con la forma ulterior de las vigas, re-

30

sulta sencilla la construcción de incluso marcos complicados.



El marco así construido, del que se muestran tres en la fig. 1, es entonces hecho bascular hacia arriba (fig. 5), y el marco listo se adosa contra marcos construidos ya de manera similar y levantados anteriormente, es decir, que se coloca junto a ellos, tal como muestra la fig. 6. Se prosigue del mismo modo, hasta que queda terminado el esqueleto del edificio en bruto mostrado en la fig. 7. Seguidamente se insertan elementos de construcción ligera prefabricados, que forman las paredes exteriores y los tabiques del edificio terminado. Las paredes exteriores pueden, eventualmente, ser construidas a su vez a base de las vigas consistentes en ladrillos perfilados de acuerdo con el invento, que después pueden ser empotradas o sujetas mediante mampostería.

Es evidente que el molde montado sobre el camión no sirve únicamente para unir de manera sencilla las diversas partes de un marco, sino además de esto, también como dispositivo de transporte para llevar el marco al lugar en que ha de ser instalado.

Los marcos agrupados de la manera hasta ahora descrita, se arriostran entonces entre sí mediante alambres tensores 21 y 22 discurrentes horizontalmente (véase la fig. 1). Este arriostramiento no puede realizarse a mano al tratarse de edificios no demasiado grandes. Los alambres tensores 21 discurren a este respecto a través de los ladrillos de anclaje 15. Las escotaduras existentes en la parte de fuera de los ladrillos de anclaje, que no han sido caracterizadas con signos de referencia y en las que están soportadas las placas de anclaje, así como las roscas y tuercas, pueden rellenarse más tarde con hormigón, caso de así desearse.



Es evidente que, procediendo conforme a los mismos principios, es posible también no colocar los marcos en posición vertical unos junto a otros, para así edificar una construcción en bruto, sino superponer los marcos prefabricados por el procedimiento que acaba de ser descrito, problema que puede presentarse, por ejemplo, en la construcción de torres o de puentes y similares.

De una manera que no ha sido representada, y en contraposición a la representación conforme a la fig. 1, los marcos sueltos procedentes del molde se colocan en forma no yuxtapuesta directamente, sino arriostrados entre sí y unidos con ello mediante alambres tensores, pero intercalando entre ellos piezas distanciadoras o de unión. Con ello se obtiene por lo tanto, en contraposición a la representación de, por ejemplo, la fig. 7, una edificación a manera de andamiaje. En algunas construcciones altas se erige primeramente un esqueleto de acero, en torno del cual se construyen entonces paredes, techos y similares, hechos de hormigón. Es evidente que los marcos conforme al invento pueden ser utilizados en lugar de los conocidos esqueletos de acero, intercalando para ello las piezas de unión correspondientes, lo que resulta sustancialmente más económico. Las "piezas de unión" que se insertan entre los diversos marcos al erigirse una edificación a manera de andamiaje, pueden a su vez ser nuevamente marcos contruidos conforme al invento, con la forma correspondiente deseada.

Una ventaja considerable de un edificio construido conforme al invento estriba en que es en sí tan sólido debido a los arriostramientos, que no hay que poner grandes exigencias a un cimiento: Un sencillo lecho de arena basta



sin más ni más, a condición de que esté construido de manera resistente a las heladas. Un edificio construido conforme al invento es además seguro contra terremotos, puesto que está arriostrado en todas direcciones. Si como consecuencia de un terremoto especialmente fuerte o de una depresión del terreno o similares se produjera una deformación del edificio construido de acuerdo con el invento, entonces es desde luego importante el que el edificio no pueda derrumbarse y, posiblemente, poner con ello en peligro vidas humanas. Una ventaja nada despreciable radica también en el hecho de que, a pesar de la gran solidez que ofrecen los edificios construidos conforme al invento, su derribo resulta posible de manera considerablemente más rápida y con menores gastos que tratándose de edificios tradicionales, especialmente dotados de piezas sustentadoras coladas.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza de la Patente, así como el modo de llevarla ventajosamente a la práctica y, demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en el procedimiento descrito para construir un edificio, se solicita registro de Patente de Introducción por 10 años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª) Procedimiento para construir un edificio, a base de piezas constructivas prefabricadas, caracterizado porque marcos consistentes en ladrillos perfilados, mantenidos uni-



dos exclusivamente por arriostramiento de tracción, se disponen unos junto a otros o superpuestos, uniéndose estos marcos después perpendicularmente respecto a sus planos con alambres tensores solicitados a tracción, a efectos de formar el edificio o parte del mismo.

5

2a) Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por emplearse ladrillos perfilados iguales de sección transversal de doble T que, a efectos de formar las vigas de un marco, se yuxtaponen con las almas centrales alineadas, arriostrándose por medio de alambres tensores que discurren lateralmente junto a las almas centrales y que están anclados en los dos extremos opuestos de los ladrillos tensores que forman cada una de las vigas rectas de un marco.

10

3a) Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, a efectos de la construcción de un marco, los ladrillos perfilados se colocan en un molde que determina la forma del marco, arriostrándose entre sí dentro del molde, en posición horizontal.

15

4a) Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque los marcos, una vez yuxtapuestos o superpuestos, se unen entre sí mediante alambres tensores que discurren a través de los ladrillos tensores yuxtapuestos en los extremos de las vigas que forman los marcos.

20

5a) Procedimiento para construir un edificio, en el que un marco para proceder de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, se caracteriza porque los puntos de unión entre dos o más vigas del marco están formados por ladrillos de unión, que presentan aberturas pasantes para los alambres tensores de todas las vigas apo-

25

30



yadas contra ellos y para los alambres tensores destinados a unir varios marcos.

5 6a) Procedimiento para construir un edificio, en el que un molde para proceder de acuerdo con la reivindicación 3, se caracteriza por estar unido con un aparato elevador, con cuya ayuda es transportable desde una posición horizontal descendida, una vez insertados y arriestrados los ladrillos perfilados, de anclaje y de unión, hasta el lugar de instalación para el marco construido de este modo.

10 7a) Procedimiento de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el molde es basculable hasta la posición vertical y está dispuesto sobre un vehículo de manera regulable en altura.

15 8a) Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los marcos, a efectos de construir una edificación a manera de esqueleto o de andamiaje, se disponen a cierta distancia unos de otros, alineados paralelamente entre sí, aprisionándose entre ellos piezas de unión solicitadas a presión por alambres tensores.

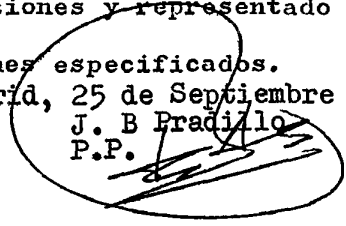
20 9a) Procedimiento de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque las piezas de unión son, a su vez, marcos contruidos conforme a las reivindicaciones precedentes.

25 La presente solicitud de registro de Patente de Introducción debe recaer sobre:

10a) "PROCEDIMIENTO PARA CONSTRUIR UN EDIFICIO".

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y Reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, 25 de Septiembre de 1.968
J. B. Pradillo
P.P.



358.423

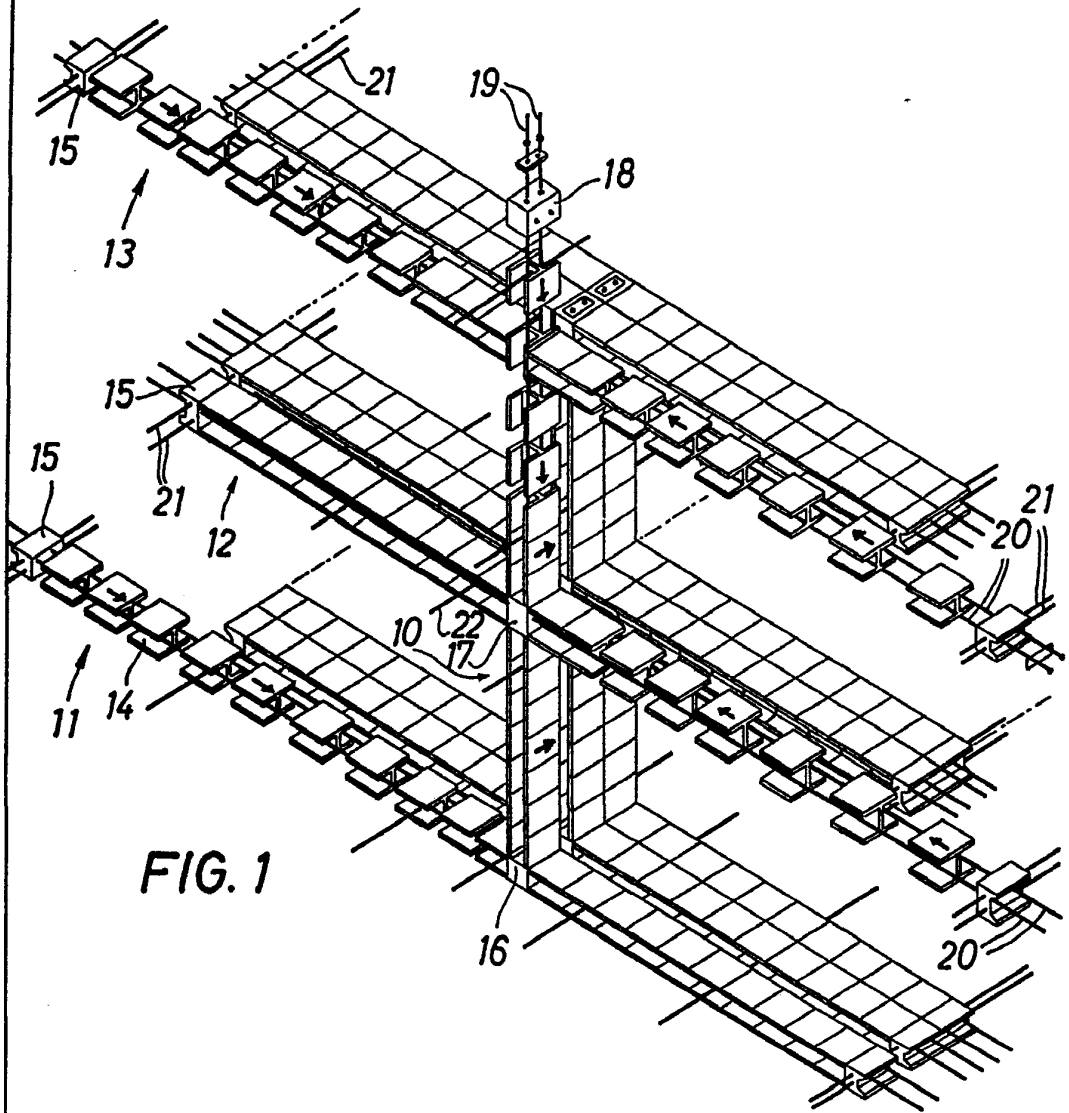


FIG. 1

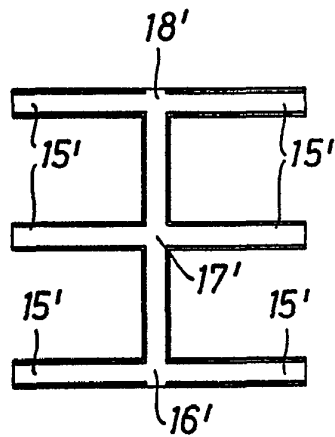


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 25.11.1968

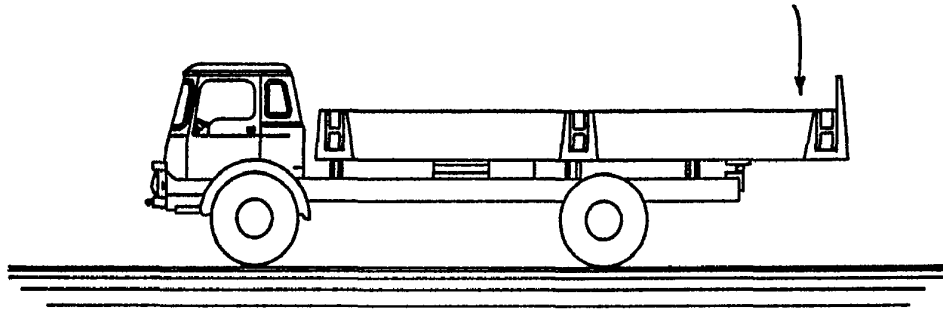


FIG. 3

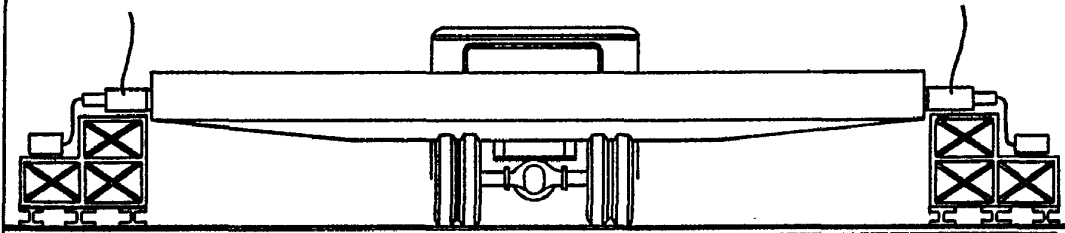


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 25.9.1.968

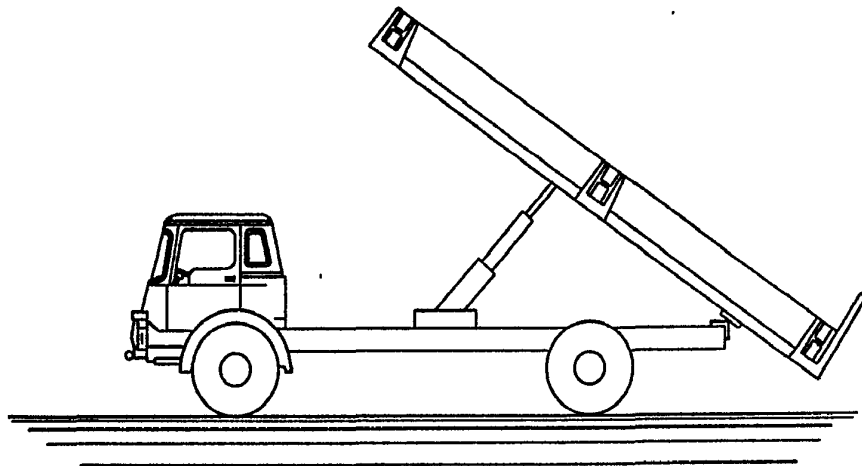


FIG. 5

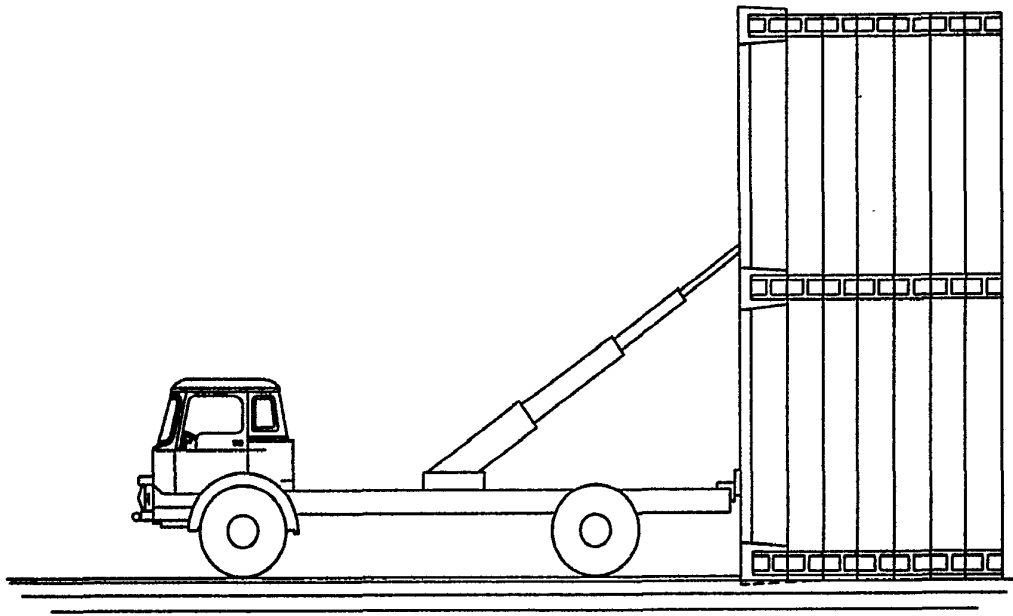
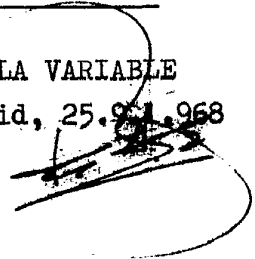


FIG. 6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 25.9.1968



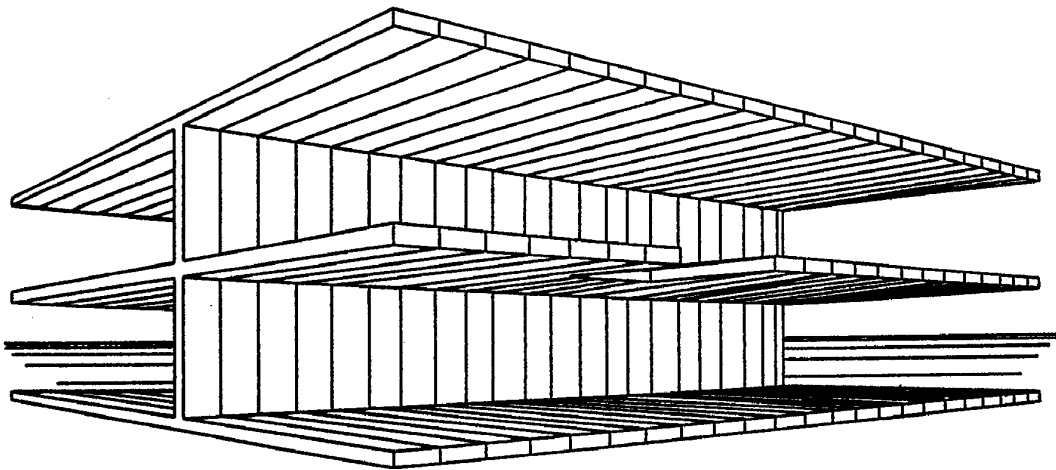


FIG. 7

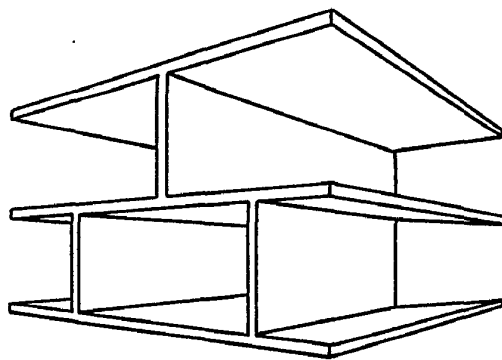
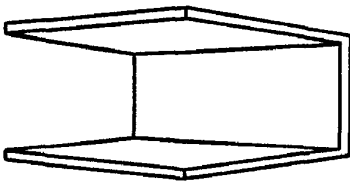
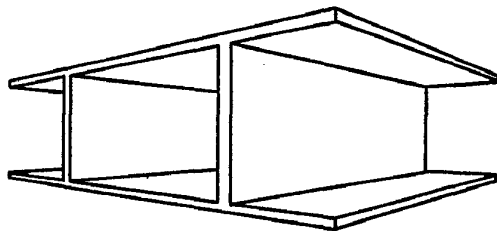
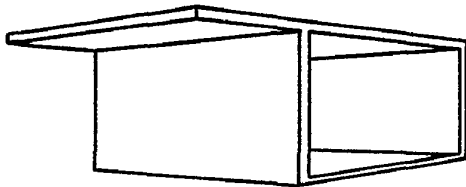
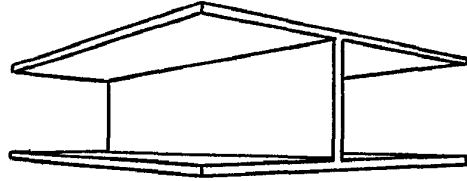
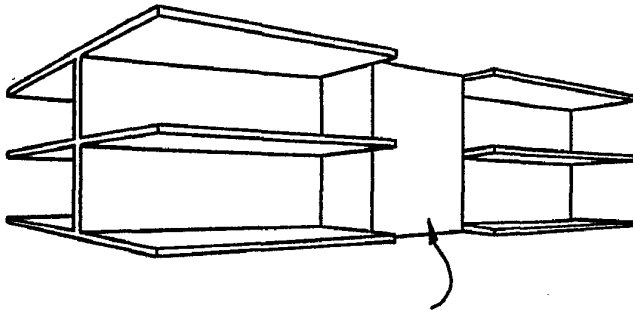
ESCALA VARIABLE

Madrid, 25.9.1.968

358 523



FIG. 8



ESCALA VARIABLE
Madrid, 25.9.1.968

