

El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto un elemento modular para armar grupos de jaulas para gallinas ponedoras y similares, tales como aves para engorde ó cría, conejos etc, el cual ha sido expresamente desarrollado para aprovechar las ventajosas propiedades de los materiales plásticos, particularmente los inyectables, a la vez que para proporcionar importantes facilidades para el armado y mantenimiento de tales grupos, como así también para simplificar las exigencias de transporte y diversos manipulos complementarios.

Más concretamente, el presente Modelo de Utilidad ampara un módulo del tipo especificado y apto para aprovechar al máximo la superficie cubierta de los galpones donde se disponen numerosas cantidades de gallinas adecuadamente colocadas en jaulas para poner huevos que son recogidos mecánicamente a los efectos de su posterior distribución, ballándose dichas jaulas distribuidas según alineaciones en uno ó varios niveles, con el complemento de recursos para la alimentación y otras actividades accesorias.

Independientemente de lo expuesto, el módulo de la presente invención es también apto para otras aplicaciones similares, tales como la conformación de jaulas ó nidos para engorde ó recría de aves, conejos, etc.

Para las mencionadas aplicaciones, tradicionalmente se apela al recurso de construir las jaulas con mallas alámbricas y con capacidad para alrededor de cuatro gallinas por jaula, conformando grupos generalmente de hasta diez jaulas por grupo, siendo éstos capacitados para su disposición en alineaciones, uno a continuación de otro, sobre estructuras de sostén de diferentes concepciones, en particular aptas para soportar varias alineaciones en distintos niveles superpuestos y de longitudes

que suelen alcanzar de extremo a extremo cada galpón.

En tales realizaciones tradicionales, con la finalidad de facilitar el montaje en cada galpón, se preparan de fábrica las diversas mallas que han de constituir cada grupo de hasta diez jaulas, ó cantidades de similar orden de jaulas por grupo, siendo necesario proceder a especiales dobleces de esas mallas y proveer separadamente medios de un ón adecuados a fin de durar y fijar las diferentes partes, tales como pisos, techos, paredes etc. con las que se conforman los alojamientos según condiciones operativas relacionadas con la recolección de los huevos, alimentación de las aves, bebida, eventual limpieza, etc. Para tales finalidades, las mallas empleadas son de dimensiones que suelen llegar hasta cerca de tres metros de largo, por algo más de un metro de ancho, medidas éstas que lógicamente obligan a adoptar precauciones especiales para el manipuleo y transportes; a la vez que requieren el empleo de herramientas muy particulares para efectuar los dobleces y vinculaciones necesarios para el armado de cada grupo de jaulas, ya que esos tamaños provocan frecuentes distorsiones y enganches en las mallas, con las complicaciones que ello significa en la tarea, máxime si se tiene en cuenta la gran cantidad de mallas que deben manipularse durante la misma.

Por otra parte, las jaulas de mallas alámbricas empleadas hasta la actualidad están constantemente expuestas a factores que atentan contra su vida útil, especialmente por el hecho de que su material constitutivo, hierro, es rápidamente atacado por los ácidos que contiene el guano de las aves. Además, las gallinas son animales sumamente inquietos y de mínima inteligencia, siendo frecuente la necesidad de torcer los alambres para liberar gallinas con sus cabezas atrapadas en el entramado de las

mallas y muchas veces muertas por haberse esforzado para zafarse ellas mismas, todo lo cual afecta a dichos alambres.

Puede destacarse también la circunstancia de que dichas jaulas de malla de alambre se oxidan fácilmente con los desinfectantes generalmente empleados y que más ó menos se mantienen limpias por la propia fricción del plumaje de las aves, el que también cumple un efecto semejante a una lubricación. Pero cuando por cualquier motivo, esas jaulas quedan vacías por algunos días, rápidamente se oxidan y pueden llegar a quedar en condiciones desechables.

A todos los inconvenientes apuntados, corresponde agregar que está comprobado que las jaulas de alambre no son recuperables, es decir, su material constitutivo no es aprovechable para recomponer nuevas jaulas, por cuya razón todas aquellas que se hayan estropeado de alguna manera, deben ser reemplazadas por otras elaboradas con nueva inversión de material en su constitución.

Con el advenimiento del material plástico en la industrialización de numerosos tipos de objetos, se han ido solucionando progresivamente muchos inconvenientes hasta ahora no resueltos totalmente, entre los cuales se hallan los puntualizados para el caso de las jaulas de mallas alámbricas. No obstante ello, hasta la actualidad no han aparecido en esta especialidad realizaciones en plástico que sean equiparables a aquellas, conociéndose solo algunas que están constituidas por paneles inyectados que requieren condiciones de armado complicadas y tienen limitadas aplicaciones en cuanto a la capacidad resistente para evitar la necesidad de emplear estructuras costosas y complejas.

Con la finalidad de lograr el empleo del material plástico en forma competitiva y satisfactoria, aprovechando las impor-

tantes ventajas que aporta en cuanto a solucionar los citados inconvenientes, se ha llegado al módulo-jaula de esta invención con el que se resuelve también el problema del tamaño y potencia de las máquinas inyectoras necesarias para su elaboración. En efecto, para inyectar paneles plásticos de tamaños como los de las mallas metálicas comenzadas, a los efectos de continuar con similares técnicas para el armado, serían necesarias máquinas sumamente voluminosas y de muy elevada potencia, de las que probablemente no exista ninguna en el mundo. En cambio, para fabricar módulos-jaula como el de esta invención resultan aptas numerosas máquinas inyectoras de menores exigencias.

Significa que la concepción inventiva fundamental de esta patente de invención está determinada por el hecho de haber encontrado la manera de aprovechar el material plástico, no por el cambio de material en sí, sino por el recurso ballado que es el de apelar a la conformación de módulos aptos para acoplarse rígidamente en grupos de igual ó aun mayor cantidad de jaulas unitarias que los grupos convencionales formados por mallas alámbricas.

Aparte de solucionar los inconvenientes derivados del empleo de las mallas de alambre, aportando todas las ventajas que representa el empleo de material plástico, la conformación modular inventada permite arribar a otras ventajas más relacionadas con el menor volumen requerido para el transporte al lugar de armado, con la facilidad para el mismo, con la versatilidad en cuanto a exigencias de medidas en los galpones donde se han de instalar, con la gran velocidad de armado que ahorra más de la mitad del tiempo en comparación con las tradicionales y, aunque se reitere algo ya expresado, con la posibilidad de aprovechar su material como materia prima de recuperación para elaborar

nuevas unidades.

Tales resultados son consecuencia directa de la particular concepción constructiva y funcional del módulo-jaula inventado, el cual consiste en una unidad monolítica, obtenida preferentemente por inyección y que comprende cinco de las seis caras laterales de un prisma, cada una de las cuales es semejante a una malla de abertura equivalente a las conocidas, definiéndose así al techo, el piso, el frente, el contrafrente y una pared lateral, quedando en consecuencia una pared lateral en correspondencia de la cara faltante; todo ello con la particularidad de que en el borde permitral de dicha cara faltante se halla conformado un medio de ensamble cooperante con el previsto en el perímetro de su pared opuesta y con el requisito de que en las aristas perpendiculares a dichas caras, se hallan conformados respectivos travesaños provistos de respectivas perforaciones longitudinales, preferentemente cilíndricas.

Generalmente, la cara constitutiva del piso será oblicua para proveer al directo rodamiento de los huevos que ponen las gallinas hacia el frente, donde se prevee una abertura inferior para el paso de dichos huevos hasta una canaleta receptora convencional, fija ó postiza. También en la cara frontal se preverá una portezuela en sí conocida para la colocación ó retiro de gallinas.

Así constituido cada elemento modular según esta invención, los diversos módulos-jaula se podrán ensamblar uno a continuación de otro, de manera que agruparse en cantidades según las necesidades. Hecho, ello se podrán agregar varillas de acero con roscas en sus extremos y atravesando totalmente las perforaciones adyacentes a las aristas perpendiculares a las caras laterales, con la finalidad de incorporar refuerzos longitu-

dinales con la colocación de tuercas en dichas partes roscadas, logrando fijar rígidamente entre sí a esos módulos, mientras que las jaulas intermedias quedan cerrados unitariamente mediante las paredes individuales que, en cantidad de una, posee cada módulo.

Con esta realización básica se podrán armar grupos de jaulas según diferentes requerimientos, de acuerdo con variantes que se explican más adelante en relación con un ejemplo preferido de realización que ha sido elegido para concretar las ventajas precedentemente comentadas y para facilitar la comprensión de las características constructivas, constitutivas y funcionales del elemento modular inventado. Ese ejemplo y sus variantes se ilustran esquemáticamente y sin una escala determinada en las láminas adjuntas, con la expresa aclaración de que, precisamente por tratarse de un ejemplo, no corresponde asignar al mismo un carácter limitativo ó exclusivo del alcance de protección de la presente patente de invención, sino simplemente le asiste una intención meramente explicativa ó ilustrativa de la concepción básica en que se funda la misma.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento modular para armar grupos de jaulas destinadas a alojar gallinas ponedoras, ó para engorde, cría ó similares.

La figura 2 es un corte vertical paralelo a la cara frontal del elemento modular de la figura anterior.

La figura 3 es un esquema en el que se explica la manera como se van disponiendo, uno a continuación de otro, los módulos de esta invención para cerrar las sucesivas jaulas así agrupadas.

La figura 4 es un detalle ampliado del ensamble entre módulos, según dos variantes previstas entre las numerosas que

se pueden adoptar dentro de la misma concepción inventiva.

La figura 5 es un esquema similar al de la figura 3 y en el que se representan distintas posibilidades en cuanto al tamaño de las jaulas y su cantidad, de acuerdo con diferentes requerimientos de los usuarios.

5

La figura 6 es un detalle en perspectiva correspondiente a un ángulo del elemento modular, donde se puede apreciar una de las formas previstas para la disposición de los ensanchamientos de refuerzo en las aristas perpendiculares a las caras laterales.

10

La figura 7 es una perspectiva similar a la figura anterior, según otra de las variantes previstas.

La figura 8 representa algunos formatos de módulos de acuerdo con los tipos de jaula y destinos más corrientes que la especialidad, los que podrán incrementarse con otras conformaciones, sin salir por ello de la misma concepción inventiva.

15

En todas las figuras, a iguales números de referencia corresponden las mismas ó equivalentes partes ó elementos constitutivos del módulo de material plástico elegido como ejemplo para la presente explicación de esta invención.

20

Según se puede apreciar en la figura 1, un elemento modular para armar grupos de jaulas destinadas a contener gallinas ponedoras de acuerdo con la presente invención, está constituido por una pieza monolítica de material plástico preferentemente inyectado y compuesta por cinco caras planas, cada una de ellas de conformación en rejilla con entramado cruzado, definiendo el techo -1-, el fondo -2-, el frente -3- que generalmente llevará una portezuela apropiada y convencional -4-, el contrafrente -5-, y una pared lateral -12-, de manera que opuestamente a dicha pared lateral queda un costado totalmente abierto. El mó

25

30

dulo podrá complementarse, según una variante opcional, con una canaleta delantera -11- del tipo generalmente empleado para la circulación de una cinta transportadora que vá recibiendo los huevos que ponen las gallinas sobre el piso -2- y que por la pendiente de éste, se depositan en dicha canaleta.

En otras realizaciones previstas, la canaleta podrá ser un elemento separado y postizo, de una longitud tal que se extienda a varias jaulas.

El elemento modular inventado contiene también ensanchadas las aristas -6- y -7- que se hallan orientadas perpendicularmente a la cara lateral -12-, conformando respectivos travesaños de refuerzo que a su vez incluyan perforaciones pasantes y longitudinales -8- y -9-. Por otra parte, la cara lateral y su opuesta totalmente abierta tienen sus marcos perimetrales provistos de conformaciones para mütuo ensamble de un módulo con otro igual dispuesto a continuación, pudiendo esas conformaciones responder a formatos convencionales con espigas ó aletas -13- que emergen respecto de los lados perimetrales -14-, mientras que adyacentemente podrán incluirse pestañas longitudinales -15- y 16- que actúan a modo de tope en las ensambladuras.

En la figura 2 se puede apreciar que en el corte vertical se define claramente la constitución básica del módulo inventado, en tanto que en la figura 3 se ejemplifica manera en que se van ensamblando los módulos, uno a continuación de otro, conformando jaulas individuales -J₁-, en las que las paredes laterales -12- actúan como tabiques separadores aptos para cada dos jaulas consecutivas. Se puede destacar también que para la primera jaula de la izquierda se cierra su costado externo con solo una pared -12-, la cual se puede lograr cortando de un módulo esa porción que define tal pareja, para quedar así el conjunto total-

mente apto para alojar gallinas.

Según otro de los aspectos importantes del invento, la disposición explicada incluye el alineamiento de los travesaños de refuerzo -6- y -7- para todos los módulos agrupados, posibilitándose la introducción de varillas de acero a lo largo de las perforaciones pasantes -8- y -9-, para amarrar los mismos por sus extremos mediante tuercas ó similares, incorporándose de tal manera armaduras resistentes a la tracción que cumplen una doble finalidad, a saber: a) la de mantener unidas las jaulas y b) la de conferir al conjunto una capacidad resistente a la flexión, coadyuvando así a las exigencias de la estructura de soporte.

En la figura 4 se representa, en mayor escala, dos variantes de conformación para los ensambles perimetrales de los módulos, previéndose también el agregado de otras conformaciones incluso aquellas con dientes zafables que, aprovechando la propiedad elástica que poseen algunos materiales plásticos, permiten una fijación directa luego en la inserción total de los ensambles.

Con los recursos explicados se pueden también armar grupos de mayor castidad de módulos, siempre vinculados por sus ensambles y por las varillas pasantes por las perforaciones -8- y -9-, aún contemplando la posibilidad de proveer jaulas dobles ó triples en su capacidad, tal como se ilustra esquemáticamente en la figura 5, donde puede apreciarse que con la adecuada eliminación por corte de algunos de los costados laterales -12-, se conforman jaulas dobles -J₂- y jaulas triples -J₃-.

En lo que hace a la conformación y disposición de los ensanchamientos de las aristas perpendiculares a la pared de costado -12-, las figuras 6 y 7 ilustran que los refuerzos resultan

tes, en este caso los inferiores -7- pueden hallarse dispuestos hacia el interior de las jaulas ó hacia el exterior, variantes éstas que no influyen en la novedad del invento.

5 De la misma manera, los formatos de los módulos pueden ser de diferentes configuraciones, en relación con distintas exigencias de los usuarios, tales como los que a modo de ejemplo se ilustran en la figura 8, donde además se incluyen refuerzos transversales opcionales y complementarios, dibujados con líneas de tramos discontinuos e indicados con las referencias -18- y -19-,
10 para aportar condiciones estáticas de sustentación con mayor resistencia a la flexión.

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.

REIVINDICACIONES

1.- Elemento modular para armar jaulas para gallinas y similares, caracterizado porque está constituido por una pieza monolítica substancialmente rígida que comprende al menos cinco rejillas planas distribuidas según la superficie lateral de un prisma de la cual dejan una cara totalmente abierta e incluyendo en el borde perimetral de la cara y de su opuesta, respectivas conformaciones de ensamble mútuo, mientras que las aristas que se extienden perpendicularmente a los planos de los bordes perimetrales conforman travesaños de refuerzo dotados de perforaciones internas longitudinales capaces de alojar varillas resistentes a la tracción extendidas a lo largo de una pluralidad de módulos similares ensamblados entre sí, estando provistas las varillas de medios de retención ajustables.

2.- Elemento modular para armar jaulas para gallinas y similares; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina - por una sola cara.

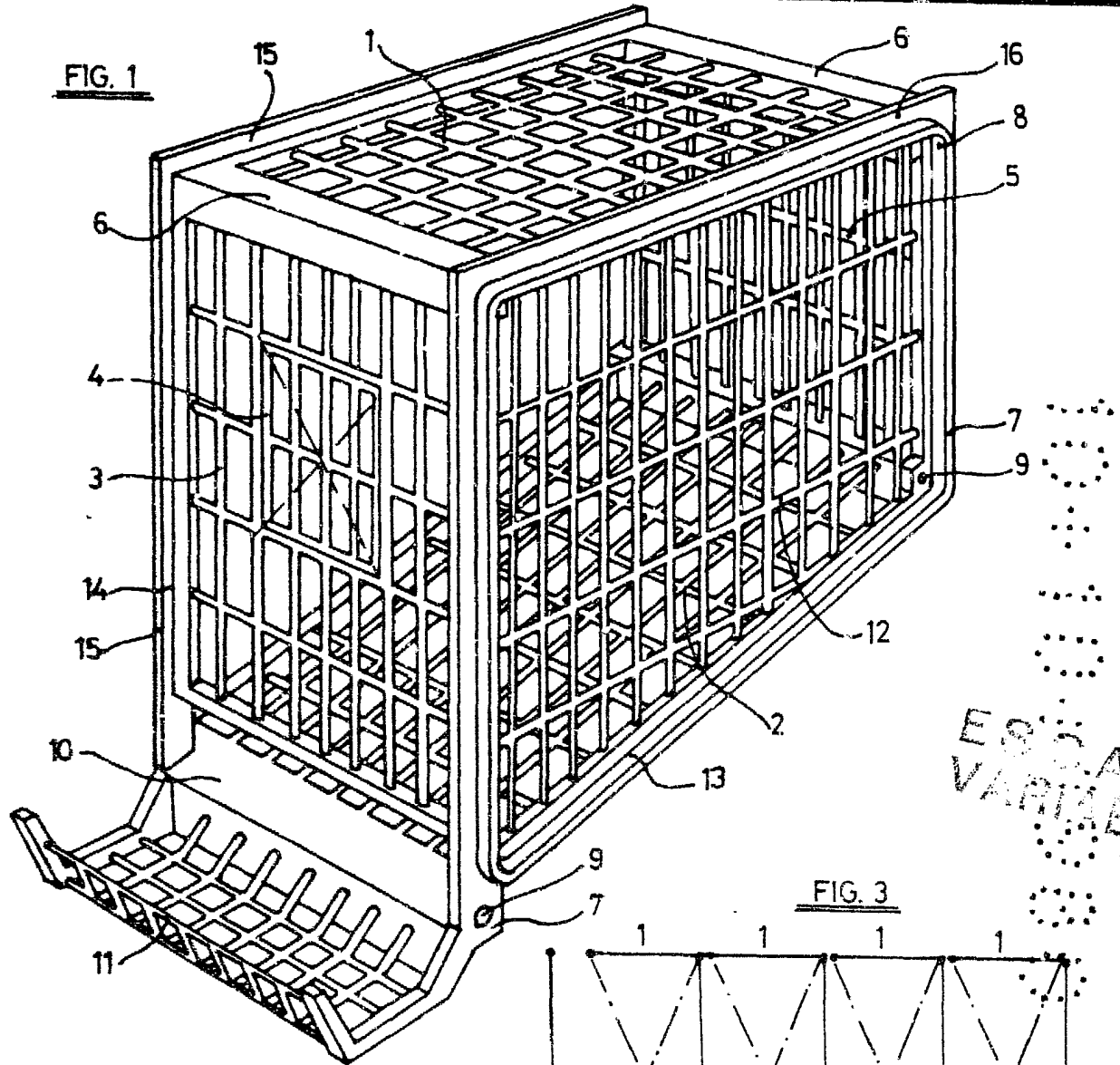
10 OCT. 1980

Madrid,

D. ESTEBAN JOSE GOYHENEIX.

J. M. GONZALEZ ACEVEDO Y PUMBU
c. p. Firmador J. Suarez Diaz

FIG. 1



ESCALA VARIABLE

FIG. 3

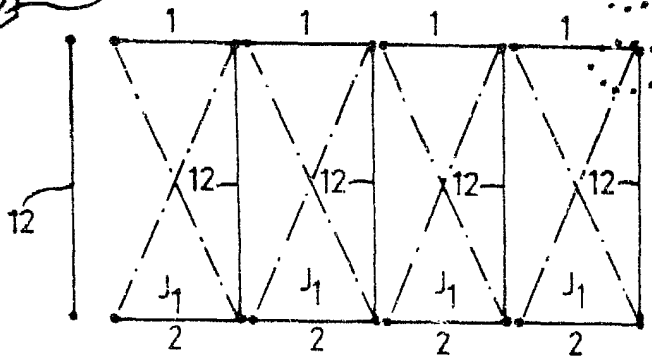


FIG. 2

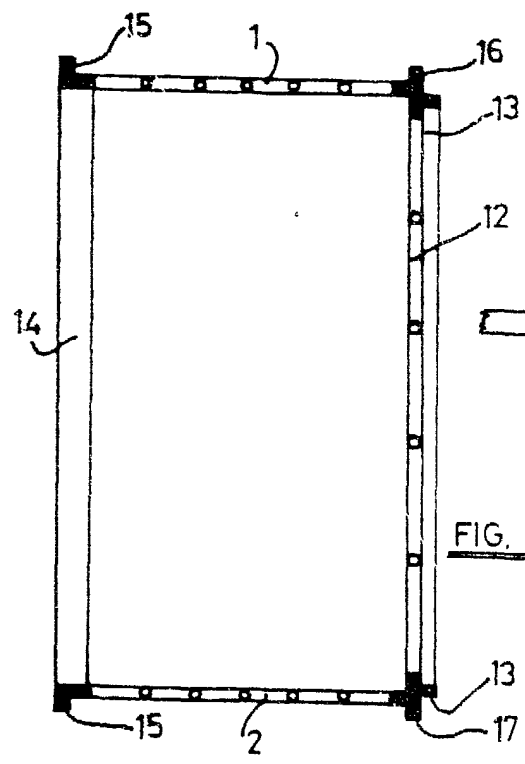
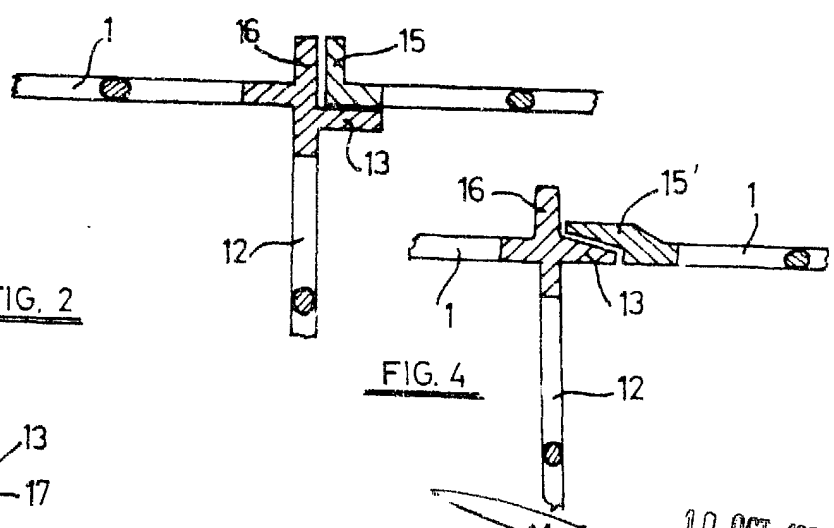


FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

Madrid 10 OCT. 1888

J. M. GÓMEZ AGUDO Y PUNDO
D. Firmador: J. Suarez Diaz

FIG. 5

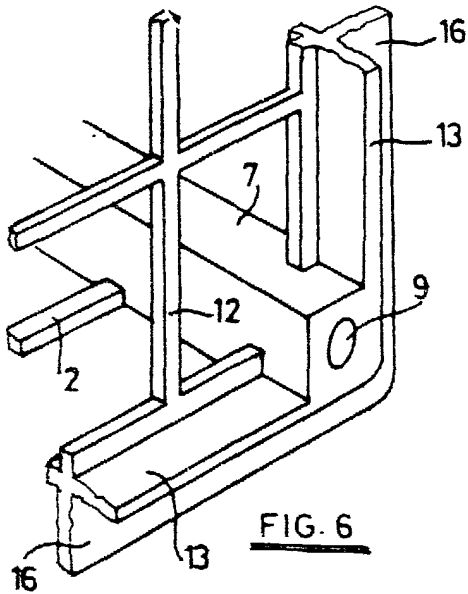
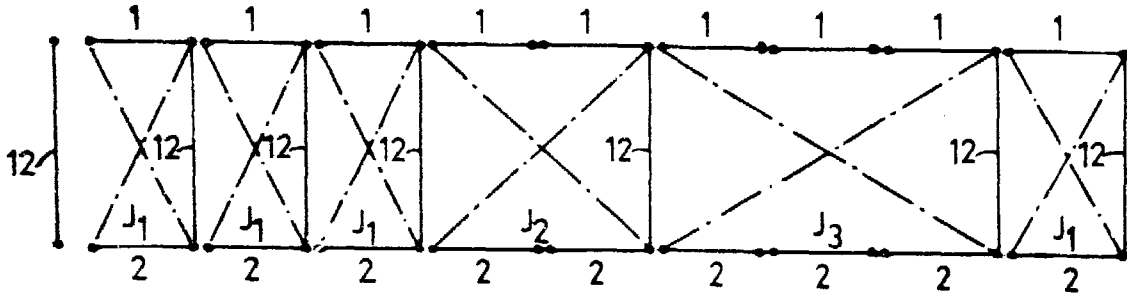


FIG. 6

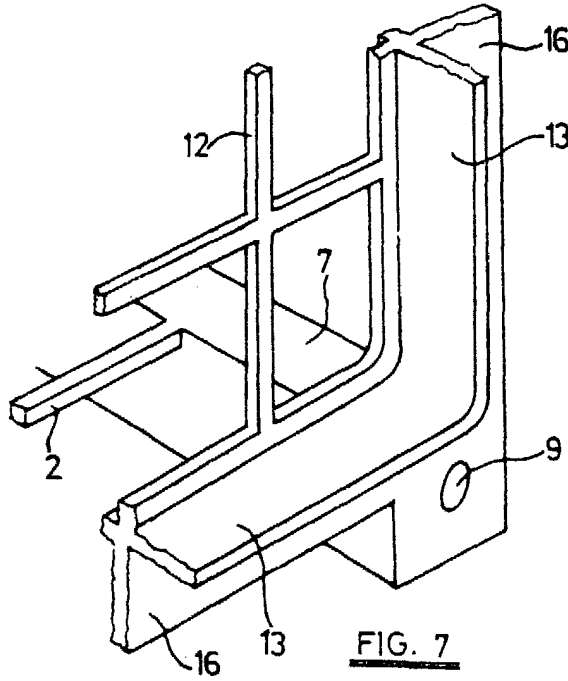
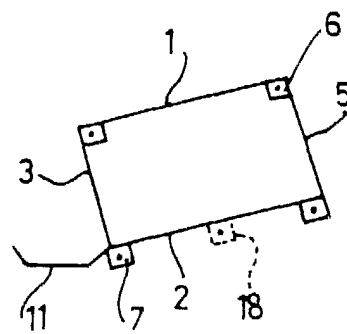
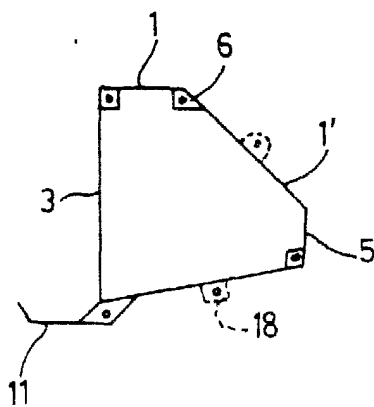
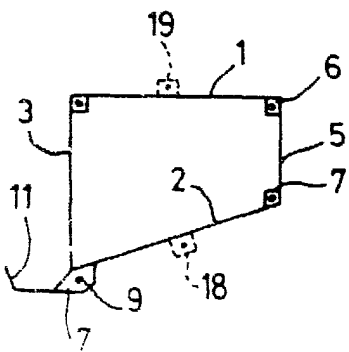


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

FIG. 8



ESCALA VARIABLE.

19 OCT. 1901

Madrid

At. de Propiedad Industrial de Madrid
S. B. Firmado: J. Suarez Diaz