

326081



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, y sus territorios, se solicita a favor de DON PABLO BUENO SAINZ, de nacionalidad española, con domicilio en MADRID, calle Santiago Bernabeu, nº. 7, por: - "PERFECCIONAMIENTOS EN ESTRUCTURAS PARA CUAJADO DE PISOS Y TEJADOS".

Memoria Descriptiva

La presente memoria trata de un sistema para cuajado de pisos y tejados, consistente en una agrupación de octaedros e pirámides cuadrangulares, con lados o aristas comunes, ordenados de tal manera que constituyen un conjunto pleno o curvo, que se puede definir como una malla triangular especial materializada únicamente en las aristas y en los vertices, si ocupa el espacio correspondiente a las caras y a los volúmenes limitados por dichos lados.

Cuando se trata de cubrir grandes luces sin soportes intermedios, para conseguir espacios diáfanos con aspecto estético

- 2 - 326081



15 tico y caracter espectacular superditados al estilo arquitectónico del conjunto del edificio, fábrica, lugar, etc., y que exija solución de cubierta casi horizontal, el sistema que se propugna aporta innegables ventajas de orden económica y funcional frente a otros tipos de coberturas basados en estructuras metálicas.

20 El sistema tradicional de organizar la estructura descubierta en dos sistemas de piezas planas, cerchos, cuñillos o vigas y correas, no sé más que el resultado de operar por obstrucción sobre el problema planteado, para reducirlo a casos resueltos dentro de la teoría de la resistencia de materiales, sin embargo, la estructura espacial es la solución natural al problema de coberturas de recintos y si hasta ahora se ha obviado, frenado por la ausencia de métodos adecuados de cálculo e debido a la complejidad de los existentes, los avances de la técnica y el desarrollo industrial que impone naeves de gran luz sin soporte intermedios obligan a prescindir de la estructura de piezas planas para sustituirla por estructuras espaciales que ofrecen grandes posibilidades estéticas y espectaculares, en unión de gran economía en sus soluciones por más bajo coste de realización y menores horas de montaje.

35 Los materiales empleados en su construcción son varios, madora, acsor, aluminio o cualquier aleación ligera, aunque por razones de economía y de peso, se prefiere su realización en perfiles tubulares, que además permiten la ausencia casi total de despuntes y de desperdicios y suprime totalmente todo trabajo de elaboración y corte de piezas, al ser estas respectivas en grandes series, por lo que la realización del sistema se reduce al montaje y unión de los distintas piezas tal como son recibidos del fabricante.

40



Para la mejor comprensión de cuanto antecese, se acompañan, hojas de planos en los que se representa esquemáticamente la invención, que a continuación y con referencia a los mismos dibujos se describe detalladamente.

45 Las figuras primera y segunda, representan en perspectiva convencional y esquemática la materialización del sistema.

La figura tercera, representa un detalle del procedimiento, en el que puede apreciarse la agrupación de octaedros, o pirámides cuadrangulares, constituyendo una retícula triangular compuesta de barras unidas por esferas que originan y conforman el sistema.

Finalmente las figuras 4ª, 5ª, 6ª, y 7ª, son representaciones preferidas de las piezas de unión de las barras que materializan las aristas del conjunto.

55 De acuerdo con las figuras en una representación preferente no limitativa, el sistema está compuesto por un conjunto de barras superiores -1, 2 y 3-, que determinan un triángulo cuyos vertices quedan constituidas por los nudos -4, 9 y 10-, esta malla superior se continua de igual forma cubriendo teóricamente cualquier espacio indefinido, en plano inferior se organiza otro entramado constituido por las barras interiores -11, 12 y 13-, unidas por los nudos -14, 15 y 16-, configurando otro triángulo invertido que se une al superior mediante las barras -5, 6, 7, 8, 17 y 18-, que determinan las aristas de un poliedro regular de ocho caras u octaedro o también agrupaciones de pirámides cuadrangulares unidas por sus bases, conjunto que se apoya perimetralmente sobre la fábrica -19- con juego de dilatación libre, constituyendo una malla triangular espacial para cobertura de recinto en general sin apoyos intermedios.

70 Los nudos de unión del sistema, que materializan los-



75 vertices del reticulado espacial, pueden ser una esfera hueca -
21- con casquillos de acoplamiento -22- posicionados según las
direcciones de las aristas que concurren en el vertice, en los-
cuales, se acoplan por cualquier procedimiento conocido, solda-
dura, bulonado, etc., las barras -20- para configurar el entra-
mado, también puede adoptarse el método de unir directamente a
la esfera hueca -23- dichas barras -24- mediante alguno de los-
procedimientos apuntados.

80 Como variante de los métodos expuestos y según los ca-
sos, el sistema preve una pieza forjada en acero -25-, en forma
de araña con patas -26- en cada uno de las direcciones de los -
aristas que concutren en el vertice, a las que se unen por me-
dio de pasadores -27-, las barras -28-, constituyéndo el conjun-
to, en el cual, aún puede existir otra solución a base de una -
85 pieza mecanizada en acero o aleación ligera, también en forma -
de araña, -29-, con patas en cada uno de las direcciones de los
aristas que concurren en el citado vertice, a las que se unen -
mediante bulones -31-, las barras -32- que poseen una termina-
ción tipo hornillo -30-, que facilita el acople.

90 La agrupación así organizada se apoya sobre el contor-
no perimetral del recinto a cubrir, con juego de dilatación en-
la viga de soporte, anclandose determinadas esferas en cada una
de las esquinas del edificio, con lo que, queda previsto al fe-
nómeno de dilatación de la cubierta, originado por las variacio-
95 nes de temperatura.

100 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de -
la presente invención, así como la manera de poderla llevar a -
la practica, se hace constar que en la misma podrán ser varia-
bles los materiales, formas, dimensiones y en general todos aque-
llos detalles accesorios y secundarios que no alteren, cambién-



ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

105 El inventor se reserva el derecho de solicitar los oportunos y sucesivos certificados de adición, que la práctica y los avances de la técnica en el futuro pudieran aconsejar.

N O T A

110 La Patente de Invención que se solicita para España por veinte años, según legislación vigente, deberá recaer sobre "Perfeccionamientos en estructuras para cuajado de pisos y tejados", de acuerdo con las características de las siguientes:

REIVINDICACIONES

115 1ª. Perfeccionamientos en estructuras para cuajado de pisos y tejados, caracterizado por comprender una agrupación de octaedros, o pirámides cuadrangulares con lados o aristas comunes, ordenados de tal manera que constituyen un conjunto plano o curvo que se pueda definir como una malla triangulada espacial materializada únicamente en las aristas y en los vértices sin ocupar el espacio correspondiente a las caras y a los volúmenes limitados por dichas cargas, conjunto que se organiza por una pluralidad de barras de material variable pero resistente que se determinan triángulos cuyas vértices quedan constituidas por esferas huecas de unión, originando esta disposición un entramado superior que se corresponde con otro idéntico posicionado en pleno inferior paralelo al superior, con la particularidad de los triángulos de este segundo entramado quedan en posición invertida con respecto a los superiores, uniéndose ambos planos reticulados mediante barras que determinan las aristas de poliedros regulares de ocho caras o también agrupaciones de pirámides cuadrangu-

120

125

130



lares ubidas por sus bases, constituyéndo un sistema de malla - triangulada espacial para cobertura de recintos en general sin apoyos intermedios.

135

2ª. Perfeccionamientos en estructuras para cuajado de pisos y tejados, según reivindicación primera y caracterizado porque los nudos de unión del sistema, que materializan los vértices del reticulado espacial son esferas huecas con casquillos de acoplamiento posicionados según las direcciones de las aristas que concurren en el vertice, en los cuales, mediante procedimiento conocidos de soldaduras, bulones, etc., se unen las barras que configuran al entramado, pudiéndose adoptar también, al método de unir dichas barras directamente a las esferas, como también, en variantes discrecionales según los casos, se proven piezas forjadas con figura de araña con patas según las direcciones de los aristas que concurren en el vertice y que indistintamente se unen a las barras que completan el conjunto, por medio de enchufe asegurado con pasador o mediante terminaciones tipo horquilla que poseen las barras complementadas con bulones de fijación.

140

145

150

3ª. "PERFECCIONAMIENTOS EN ESTRUCTURAS PARA CUAJADO DE PISOS Y TEJADOS".-

Consta la presente memoria de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras a las que se acompañan hojas de dibujos para su más fácil comprensión.

Madrid 28 FEB. 1965

ROBERTO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.

Emilio García Arteaga

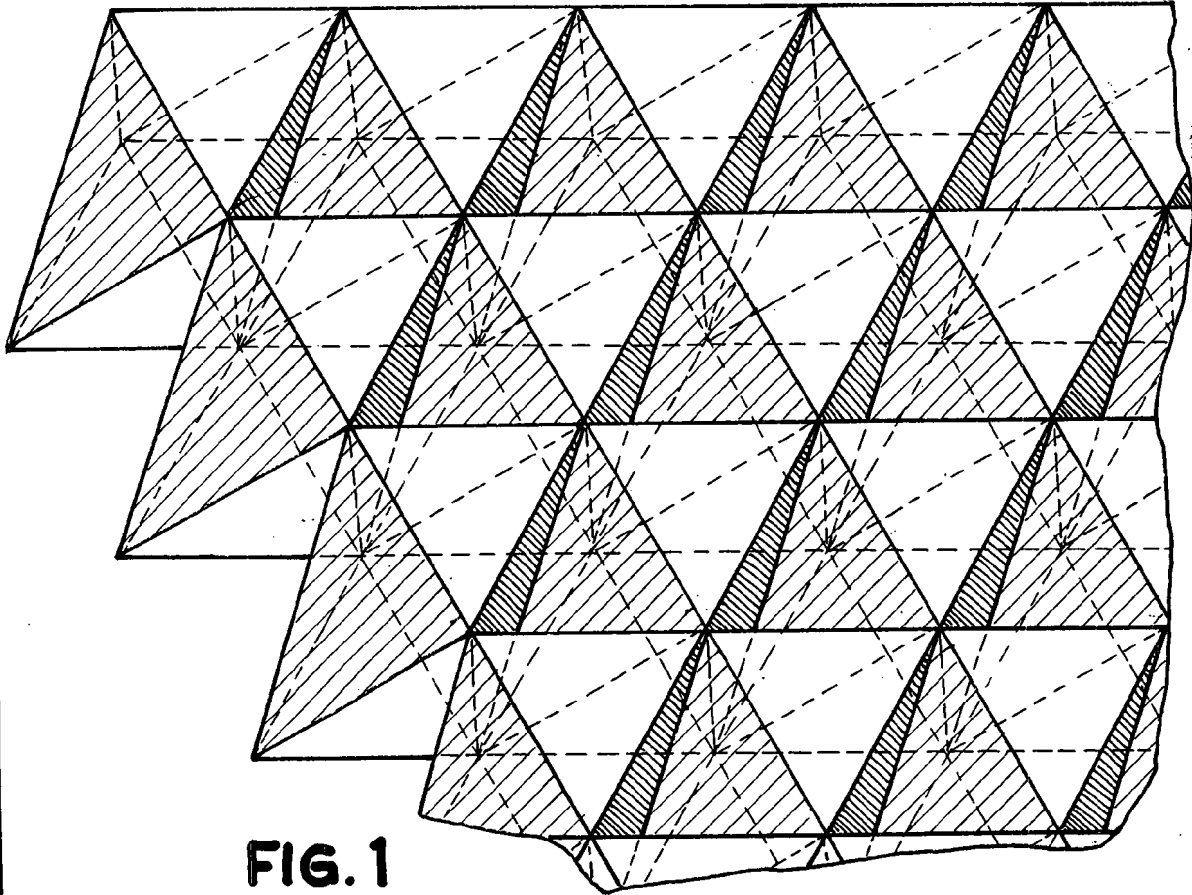


FIG. 1

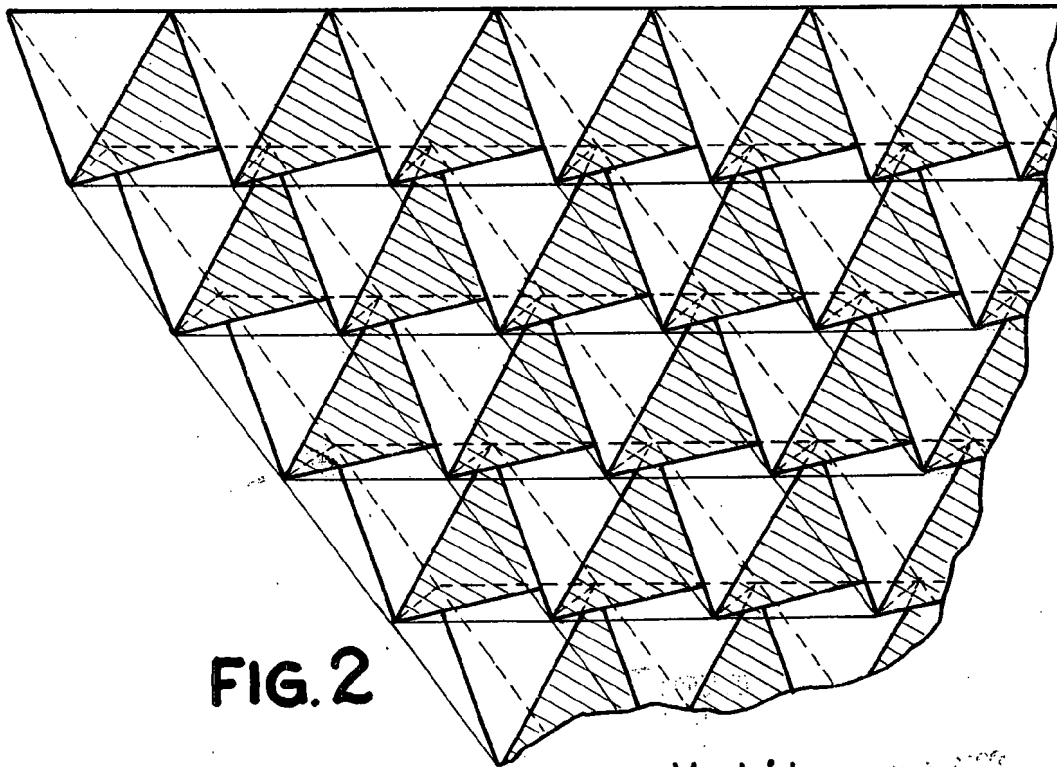


FIG. 2

Escala variable

Madrid, 10 de Abril 1878

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLÓ
P. P.

José Pérez Collado

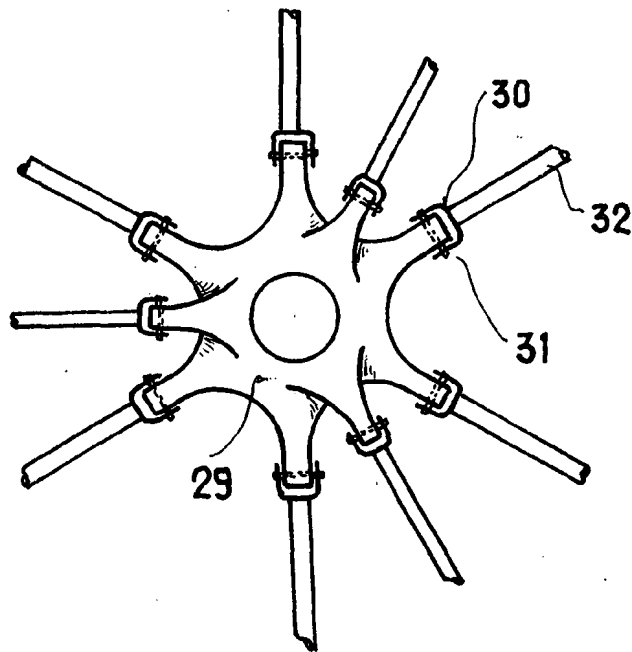


FIG. 6

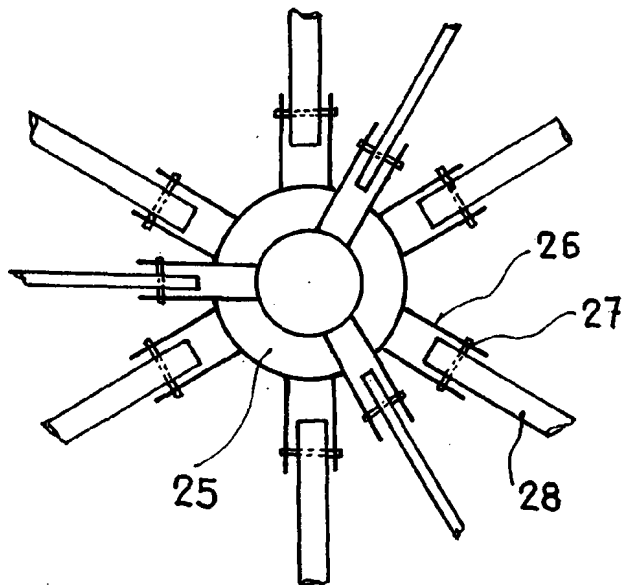


FIG. 7

Madrid, 28 ABR. 1966

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO
P. P.

José Pérez Collado

Escala variable

329061

329061

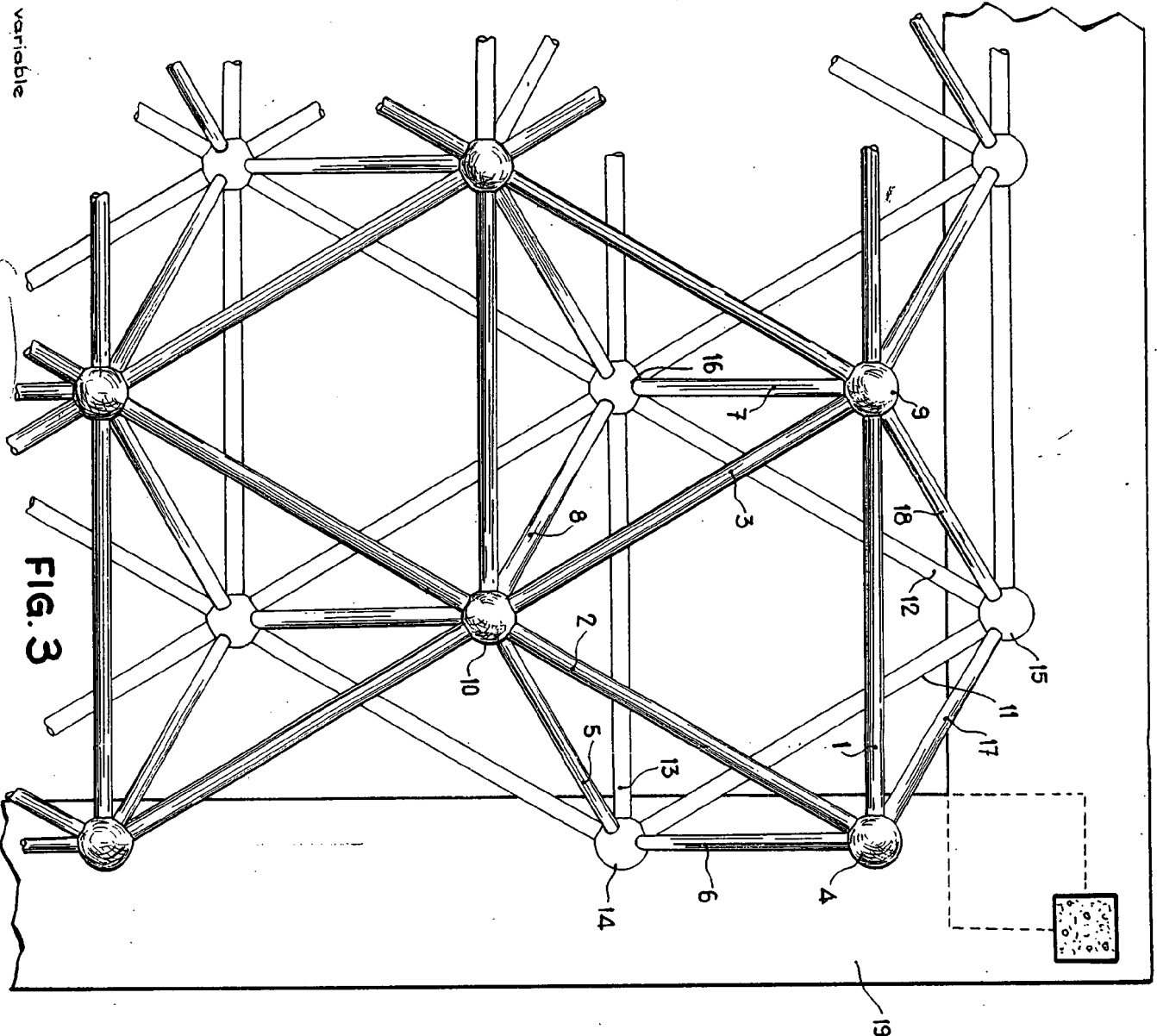


FIG. 3

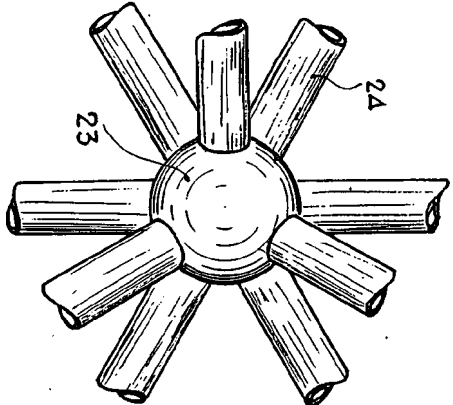


FIG. 4

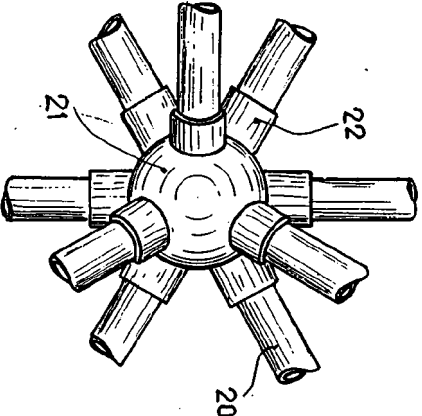


FIG. 5

Escala variable

Madrid,

MODULO DE LA TORRE ROSALDO
P. F.

José Pérez Collado

