



182675

182675

| | |
|----------------------|-------------|
| SECCION TECNICA | |
| CLASIFICACION I.P.C. | |
| CLASE <u>E 04</u> | <u>A 01</u> |
| SUBCLASE <u>H</u> | <u>G</u> |

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"ESTRUCTURA PARA INVERNADEROS O SIMILARES DE CABLES TEN-
SADOS EN CATENARIA", a favor de DON JOSE ANTONIO GRANDA
ASPRA, domiciliado en Madrid, Calle del Aguillón, 9.

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Hasta la fecha no se ha llegado a diseñar un
invernadero verdaderamente efectivo, sobre todo en lo
que se refiere a aquellos destinados a cubrir grandes
superficies de terreno, y ya que en los que se ha con-
seguido algún perfeccionamiento digno de consideración
ha sido en los de tipo más pequeño, y para ello no del
género de los que se preconizan en la presente memoria.

5.-

Por medio del invernadero que nos ocupa, se
pueden cubrir de la interperie grandes superficies de

10.-

terreno, pudiendo realizarse en ellas cultivos muy dife-



rentes a los característicos de la región climatológica en que se suelen producir éstos, obteniéndose especies vegetales de cualquier clase de climatología a la que puedan pertenecer.

- 15.- Ya anteriormente se han diseñado diferentes tipos constructivos de invernaderos, resultados de los primeros y preeliminares estudios sobre el objeto, pero al tratar de llevar a cabo su realización práctica se han conseguido diversas ventajas que son el motivo y objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, que una vez conocido pasaremos a describir con la ayuda de la lámina de dibujos adjuntos, que se unen a título de ejemplo, siendo una de las variadas realizaciones a que puede llegarse en la práctica y que especialmente se basan en que sus cables de sustentación están tensados en forma de catenaria.

- 20.- En la figura 1, representamos una perspectiva esquemática de la totalidad del invernadero, pero cortado en su parte posterior ya que puede ser todo lo largo que se estime oportuno a base de serle añadidos unos módulos a continuación de otros; en la figura 2, una sección transversal de la estructura del mismo y en la figura 3, una sección longitudinal de uno de no gran extensión o longitud.

- 25.- En principio el llamado módulo que se representa en la figura 2, está constituido por dos columnas de hormigón 1, dispuestas y sujetas verticalmente sobre unos basamentos de hormigón o zapatas 2, las cuales están terminadas superiormente en unos ganchos terminales 3, llamados cabezas. Por fuera a determinada distancia de las zapatas 2, se dispondrán los basamentos o fundamen-

- 30.-
- 35.-
- 40.-



4, provistos de sus correspondientes anclajes 5.

- 45.- Sobre las cabezas 3, de las columnas 1, irán tendidos los cables de acero 6, en forma de catenaria 7, los cuales irán convenientemente sujetos por las grapas 8, y sus correspondientes guardacabos. Desde las cabezas 3, hasta los anclajes de los basamentos 4 de las columnas, van tendidos los cables 9, que dan lugar a la
- 50.- formación de las cerchas 10. Para lograr mantener en tensión tanto a los cables 6, que constituyen la cercha en catenaria, como igualmente a los 9 que forman las otras cerchas, irán intercaladas entre ellos las barretas de hierro 11, constituidas por un tubo de hierro a
- 55.- través del cual discurre un alambre, después de haber sujetado con él cada una de las partes opuestas de los cables. Todo este conjunto da lugar a la formación del módulo representado en la figura 2, que se dispondrá paralelamente en serie, tantos como sean necesarios para
- 60.- cubrir una determinada extensión de terreno.

- Para dar lugar a la conjunción de la totalidad del invernadero o estructura y unir entre sí todos y cada uno de los módulos ya descritos, en cada uno de los dos cabezales o partes opuestas de la estructura de
- 65.- dicho invernadero, se dispondrán otras columnas que llamaremos columnatas 12, convenientemente cimentadas sobre otros basamentos o zapatas 13, desde cuyos cabezales 14, irán sujetos igualmente los cables 15, que darán lugar, previa la interposición de las barretas 11, a las cerchas de cabecera 16, y por fin entre cada una
- 70.- de las columnatas terminales 12, se tensarán los cables o alambres 17, que pasando a través de las cabezas 14 de cada una de dichas columnas, sujetarán entre sí to-



75.- y cada uno de los módulos formando un conjunto único que es la estructura del invernadero.

80.- Finalmente para dar una mejor sustentación al conjunto, siguiendo las líneas diagonales del recuadro rectangular que ocupará el invernadero, se dispondrán una serie de postes 18 a continuación de cada una de las cuatro columnas de las esquinas, que disminuyendo de altura según se disponen más separadamente de la columna, y al ser huecos, van unidos entre sí por su parte superior, por medio de las varillas 19, que se introducen por su parte superior en los tubos que constituyen cada uno de los postes.

85.- Suficientemente descrito el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, hemos de señalar como ya antes indicamos se trata de una de sus posibles realizaciones prácticas, sin que sus modificaciones de forma, materiales empleados, tamaños, etc., desvirtuen la esencialidad del objeto de este privilegio de invención.

N O T A

El modelo de utilidad que nos ocupa recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

95.- 1ª.- "ESTRUCTURA PARA INVERNADEROS O SIMILARES DE CABLES TENSADOS EN CATENARIA", caracterizada por cuanto estará constituida por un indeterminado número de módulos constituidos a su vez por una serie de columnas dispuestas verticalmente sobre su correspondiente basamento, provistas superiormente de un cabezal de anclaje o sujeción entre las cuales se dispondrán tensados dos cables uno inferior en disposición de catenaria y otro superior en la misma disposición de catenaria pero contrapuesta o de sentido contrario, por tanto

100.-



- 105.- con su convexidad hacia arriba y separados o distendidos entre sí opuestamente por una serie de barretas a las que se unen cada uno de ellos constituyendo el conjunto de una cercha horizontal, que se complementa por medio de otras dos cerchas, una a cada lado longitudinalmente dispuestas siguiendo la línea de la primera cercha en catenaria, constituidas por otros dos cables tensados más o menos también en la misma disposición de catenaria y tensados y mantenidos en posición por medio de las correspondientes barretas de sujeción y separación, en la misma forma antes citada, cuyas cerchas oblicuamente dispuestas hacia el suelo quedan convenientemente ancladas en unos basamentos o fundamentos provistos del correspondiente anclaje.
- 110.-
- 115.-
- 120.- 2ª.-"ESTRUCTURA PARA INVERNADEROS O SIMILARES DE CABLES TENSADOS EN CATENARIA", según la anterior reivindicación caracterizada por cuanto la totalidad de la estructura se constituirá por un indeterminado número de los módulos anteriormente reivindicados, los cuales se unen o mantienen entre sí en posición, sujetándose por intermedio de unos cables o alambres que recorren al conjunto longitudinalmente, atravesando las cabezas de anclaje de sus columnas de sujeción, siendo soportados en sus dos partes terminales o cabeceras por unas columnas igualmente sujetas y mantenidas en posición por unas cerchas igualmente constituidas que las de los módulos y de la misma forma sujetas al correspondiente anclaje; y cuyo conjunto de estructura quedará por fin sujeto por una disposición que sigue la línea de la diagonal del rectángulo que forma la estructura y constituido por una serie de postes que van disminuyendo de
- 125.-
- 130.-
- 135.-



altura desde la columna que les corresponde hacia afue-
ra y que al ser huecos estarán unidos entre sí en su
parte superior por virtud de unas varillas que se intro-
ducen y los unen dos a dos, todo cuyo conjunto irá re-
vestido por una cubierta constituida por redes metálicas
entre las que se intercala una laminar de plástico para
el aislamiento o formación del invernadero.

140.-

3ª.-"ESTRUCTURA PARA INVERNADEROS O SIMILARES
DE CABLES TENSADOS EN CATENARIA".

145.-

Todo ello tal y conforme queda descrito, repre-
sentado y reivindicado.

Esta memoria consta de seis hojas mecanogra-
fiadas y foliadas por una sola de sus caras, contenien-
do un total de ciento cuarenta y nueve líneas.

149.-

MADRID A 26 DE JULIO DE 1972

P.A.

MANUEL DE ARPE.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Manuel de Arpe', written in a cursive style.

13-7-74

182675

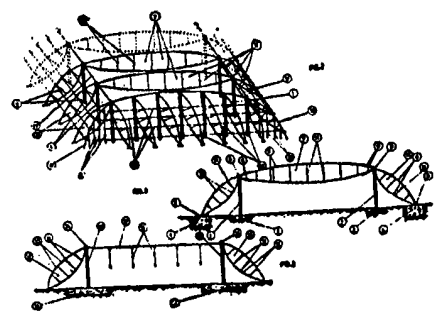
26 JUL



D I S E Ñ O

=====

DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DE DON JOSE ANTONIO GRANDA ASPRA, DOMICILIADO EN MADRID, CALLE DEL AGUILLON, Nº. 9, POR: "ESTRUCTURA PARA INVERNADEROS O SIMILARES DE CABLES TENSADOS EN CATENARIA".

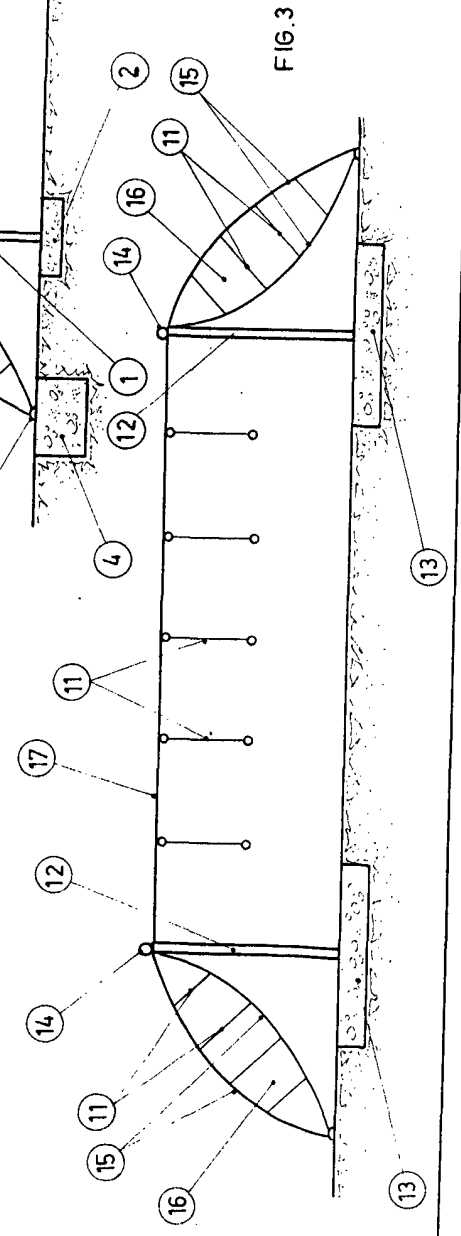
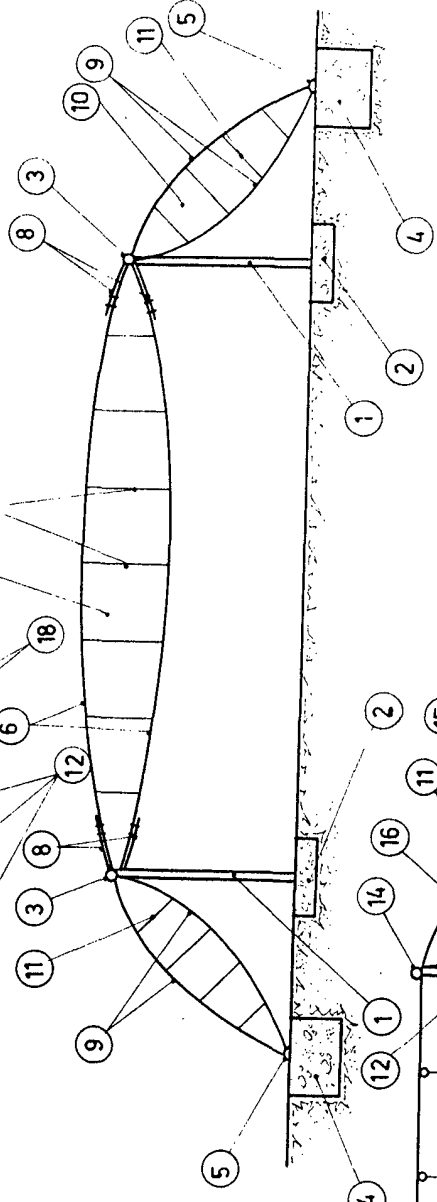
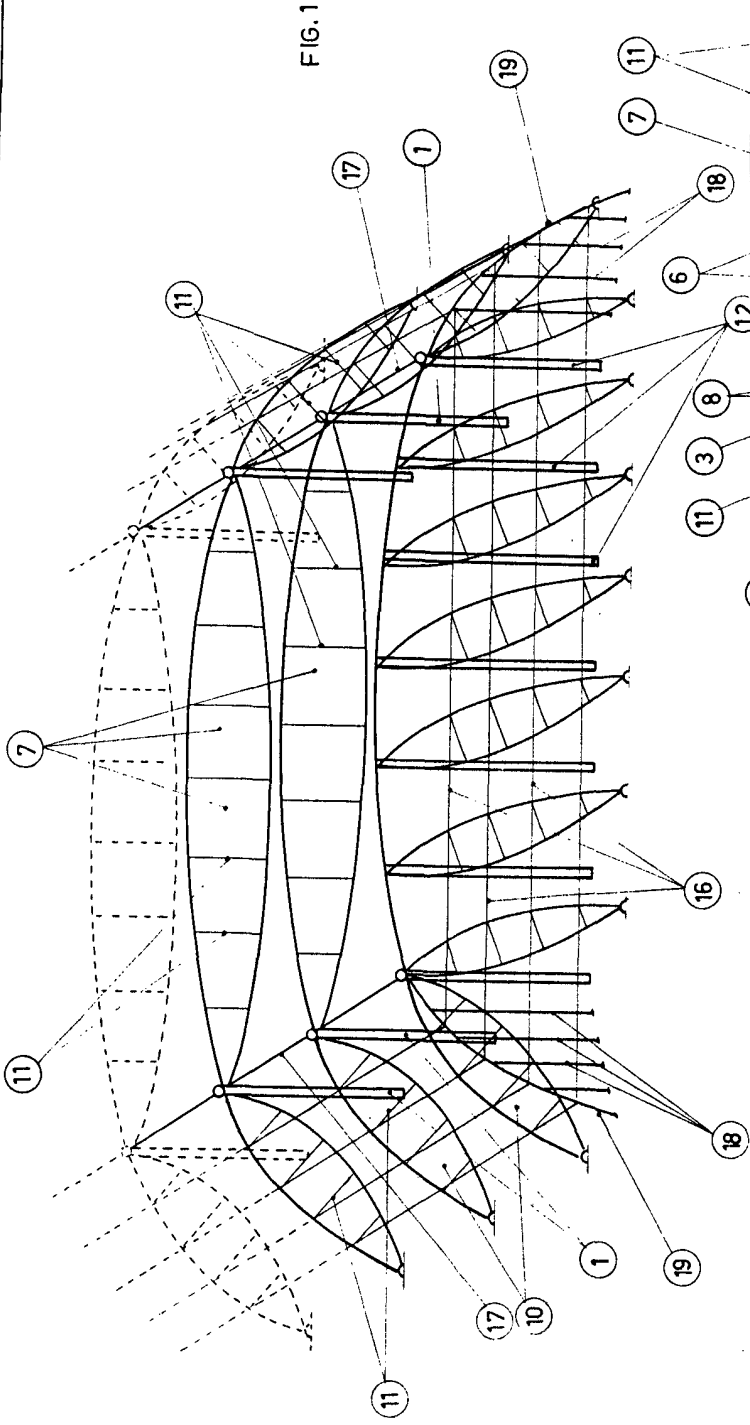


Escala variable.

MADRID A 26 DE JULIO DE 1972

P.A.

MANUEL DE ARPE.



ESCALA VARIABLE
MADRID 26 JUL. 1917.