

1 8 9 6 5 9

189659



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y Posesiones, por: "MEJORAS EN LAS ENSAMBLADURAS PARA LA CONSTITUCION DE ESTRUCTURAS RETICULARES DESMONTABLES METALICAS DE DIMENSIONES VARIABLES", en favor de CAPRA ELZO BRUNO fu Marino, de nacionalidad italiana y residente en Gazoldo degli Ippoliti, (Mantova).-

-----

Ya se conocen las aplicaciones corrientes de los tubos para la construcción de andamiajes, plataformas y otras estructuras similares desmontables.

5 En la solicitud de Patente nº 189.637, depositada el 6 de septiembre de 1949 que se refiere a "Perfeccionamientos en la fabricación de elementos tubulares con sus uniones correspondientes para trabajos de andamiaje, apeado y similares", las barras de longitud variable y fija, utilizables entre los diferentes puntos de un empotramiento, han sido ilustradas con los elementos de unión  
10 particularmente designados que conectan los tubos de for-



1 8 9 6 5 9

mación.

15 En una estructura cualquiera puede presentarse el caso que puede ser deseable conectar en un nudo determinado las extremidades convergentes de una pluralidad de barras, o bien establecer el cruce de una barra con otra.

20 Uno de los objetos del presente invento, reside en crear órganos de nudo para las extremidades de las barras, que convergen de manera de poder ser montadas rápidamente. Otro objeto consiste en la obtención de nudos del tipo representado en los dibujos, que tienen un campo de aplicación más amplio. Otro objeto estriba en la realización de órganos de nudo, tanto para barras simples o barras combinadas.

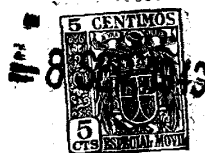
25 Otros fines de la invención se expondrán en el curso de esta descripción.

30 Para conseguir los objetos antes expuestos, un tipo de nudo, denominado órgano de nudo múltiple, está constituido por un elemento tubular con un collar dotado de dos placas paralelas dispuestas a cierta distancia entre sí.

35 Entre las placas están montados por medio de pivotes varios enganches, mientras sobre las caras exteriores de los collares existen enganches de pivote montados a modo de charnela. Sobre la extremidad del elemento tubular y sobre la extremidad de los enganches de charnela, se ha previsto un dispositivo para la fijación y disyunción de la extremidad de una barra convergente desde un punto procedente de cualquier dirección.

40 El segundo tipo de órgano de nudo u órgano de nudo de cruzamiento, tiene aplicación cuando todas las barras están colocadas en el mismo plano, puesto que el órgano de nudo de cruzamiento está constituido por dos ele-

1 8 9 6 5 9

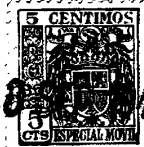


En todos los casos de los puntos C, donde convergen cierto número de barras, se aplicará un órgano de nudo múltiple representado en la fig. 2ª.

80 Este órgano está constituido por un elemento tubular 10 en cuyas extremidades existen ranuras y salientes 22. Alrededor del elemento tubular 10 hay dispuesto un collar dotado de dos placas 11 (lisas) colocadas a cierta distancia entre sí y fijadas de cualquier manera conocida al elemento tubular 10, y si fuese necesario,  
85 con separación, constituida por el órgano de refuerzo 12. Sobre el perímetro de los elementos planos (placas) 11 se practican agujeros acoplados 13, mientras sobre la superficie exterior de los elementos planos 11 y sobre el elemento tubular 10, existen salientes angulares  
90 14 provistos de agujeros 15, cuyo eje corresponde a cada dos de ellos. Entre las placas 11 está montado por medio de un pivote 16 una varilla de charnela 20 que en su extremo libre está dotada de ranuras 22 para el enganche y desenganche de la extremidad de una barra, según la solicitud de patente anterior mencionada al principio de esta memoria.  
95

Es evidente que se pueden montar varias varillas de charnela entre los elementos planos 11. Una varilla de charnela parecida a 21 está montada giratoriamente entre el soporte de salientes angulares 14 (escuadra de hierro) por medio de un pivote 16, siendo evidente que según las exigencias de la construcción, varias varillas de charnela pueden ser empleadas.  
100

El segundo órgano de nudo de cruzamiento E de la fig. 5ª para las barras A2 y A10, A8 y A9 de la fig. 1ª, está formado por un elemento constitutivo 30 que termina con extremidades cilíndricas provistas de ranu-  
105



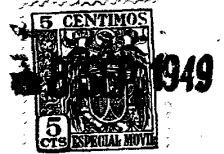
110 ras distanciadas 22 para el empalme desmontable de las extremidades de las barras. El órgano de nudo de cruce está formado ulteriormente por un segundo elemento constitutivo 32 que se fija en el anterior por medio de un pivote y las piezas 34 y 35.

115 El segundo elemento 32 tiene sus extremidades abiertas para que un empalme de charnela 21 pueda ser fijado y desmontado por medio de un pivote 16; además, lleva cavidades (gargantas) de forma idéntica a las extremidades de los órganos de nudo que pueden ser insertados chocando uno con otro. De la misma manera, las extremidades libres de enganche a charnela 21 del elemento 30 poseen ranuras 22 destinadas a la unión desenganchable de una barra. El montaje del órgano de nudo múltiple se realiza como sigue:

120

Haciendo referencia a la estructura de la fig. 1ª, un enganche de charnela F (20, 21, 22) de la fig. 125 2ª, está intercalado entre los elementos distantes 11 (placas planas) de órgano de nudo múltiple C dirigido hacia abajo (fig. 1ª). La barra A3 está fijada en la extremidad libre del órgano de enganche de charnela 24, y la extremidad opuesta está fijada de un modo análogo a la de la barra inferior. Fijado de esta manera, el 130 órgano de nudo C quedará en posición vertical y las barras A1, A2, A3, A4, A5 y A6 se fijarán de manera idéntica a los respectivos órganos de enganche 20 por medio de pivotes 16 entre los agujeros acoplados de las placas 11. La barra A4 puede ser desenganchada de la unión 135 que la fija en la extremidad del elemento tubular 10, y del mismo modo la barra A7 está conectada a la extremidad de su enganche oscilatorio entre dos salientes angu-

1 8 9 6 5 9



lares consecutivos 16.

140

Es de notar que en la fig. 1ª las barras formadas con los elementos A2 y A10 en una dirección, y las barras A8 y A9 en otra, quedan cruzadas. En este caso, la extremidad inferior de la barra A2 puede estar conectada a una de las extremidades del segundo elemento constitutivo 32, fig. 5ª, y la extremidad opuesta de los elementos A8 y A9 (fig. 1ª) están conectados, con posibilidad de desengancharlos, con las extremidades del primer elemento 30 de la fig. 5ª formando parte del órgano de nudo cruzado.

145

150

Es menester hacer observar que una vez terminado el elemento de unión entre los tubos que forman las barras y entre las barras y los nudos, un complejo según las indicaciones dadas para la fig. 3ª, (cojinete, manguito y contramanguito), permite a la estructura formada, que presente las características siguientes: que las barras pueden ser sometidas a esfuerzos de tensión o de compresión, teniendo valor contrario a los esfuerzos a los cuales serán sometidas debido a los esfuerzos soportados por la carga de la estructura. Quiere decir que los tubos podrán ser comprimidos o tendidos durante la formación de la estructura reticular o preferentemente después de su formación y antes de la carga si tuviesen que resultar conformemente tendidas o comprimidas por la propia carga.

155

160

165

Teniendo presente que podrán ser introducidas modificaciones en la obtención de los órganos de nudos, sin embargo es conveniente entender que estas modificaciones siempre se realizarán dentro del espíritu del invento de acuerdo con las siguientes

1 8 9 6 5 9



REIVINDICACIONES

170

175

180

185

1.- Mejoras en las ensambladuras para constitución de estructuras reticulares desmontables metálicas, de dimensiones variables que permiten asignar cualquier valor deseado a la longitud de las barras que entran en la composición de dicha estructura y asignarlas una función sustentadora propia, en caso dado por precompresiones o pre-tensiones, comportando dicho sistema de ensambladura, en combinación con los órganos de unión que han sido objeto de la solicitud de patente del mismo solicitante, con fecha 6 de septiembre de 1.949, núm 189.637, por: "Perfeccionamientos en la fabricación de elementos tubulares con sus uniones correspondientes para trabajos de andamiaje, apeado y similares", con órganos de nudo, órganos de cruce y medios para la ensambladura de dichos órganos con los tubos de dimensiones regulables.

190

195

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque un órgano de nudo (C) para la conjunción de las barras, está constituido por un elemento tubular provisto de un collar con dos placas (11) paralelas separadas dotadas de agujeros acoplados (13) sobre el mismo eje, cuyos agujeros sirven para fijar por medio de pivotes (16) los órganos de ataque de charnela F (20,21,22) de una barra concurrendo al nudo de manera a unirse y desunirse de este, llevando, además, unos salientes angulares (14) con agujeros (15) acoplados sobre el mismo eje y que tienen la misma función de dichos agujeros acoplados (13) para la fijación y el desmontaje de una barra que concurre al nudo de cualquier dirección que sea.

200

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los órganos de nudo que se cruzan en

1 8 9 6 5 9



205 E están constituidos de un elemento (30) de bridas gruesas, teniendo las extremidades en forma cilíndrica para el ataque desmontable de las extremidades de las barras, estando el elemento (30) conectado por medio de un pivote (35) a otro elemento provisto de cavidades (32) en las cuales pueden ser fijados por medio de un pivote (16) los órganos de ataque a charnela F para la unión y separación de las barras cruzadas concurrentes al nudo de cruzamiento.

210 4.- "MEJORAS EN LAS ENSAMBLADURAS PARA LA CONSTITUCION DE ESTRUCTURAS RETICULARES DESMONTABLES METALICAS DE DIMENSIONES VARIABLES".

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con doscientas doce líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, a 8 de Septiembre de 1.949

P.A.

EL AGENTE OFICIAL.

ANTONIO MARIANO CIVIDANES

TAV.1

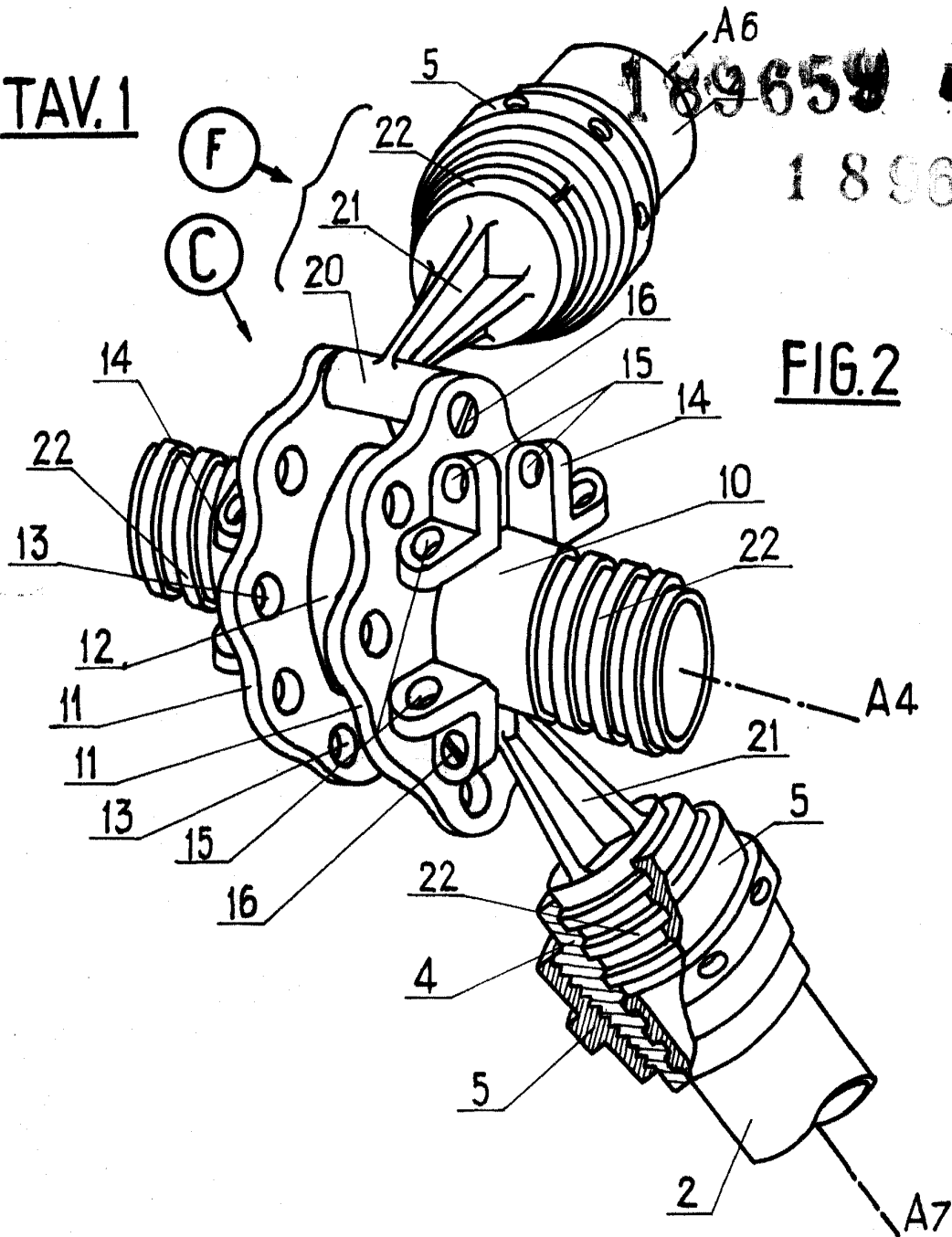


FIG. 2

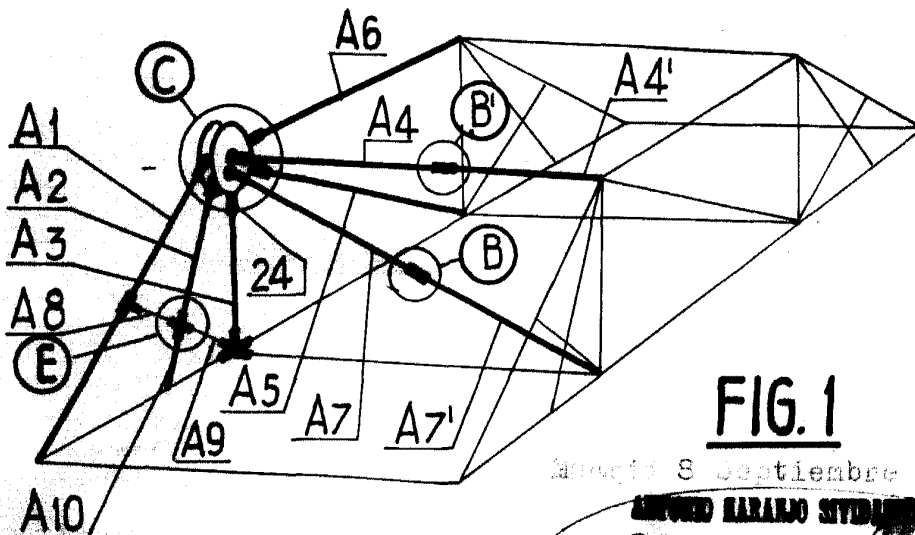


FIG. 1

Agosto 8 Septiembre 1949

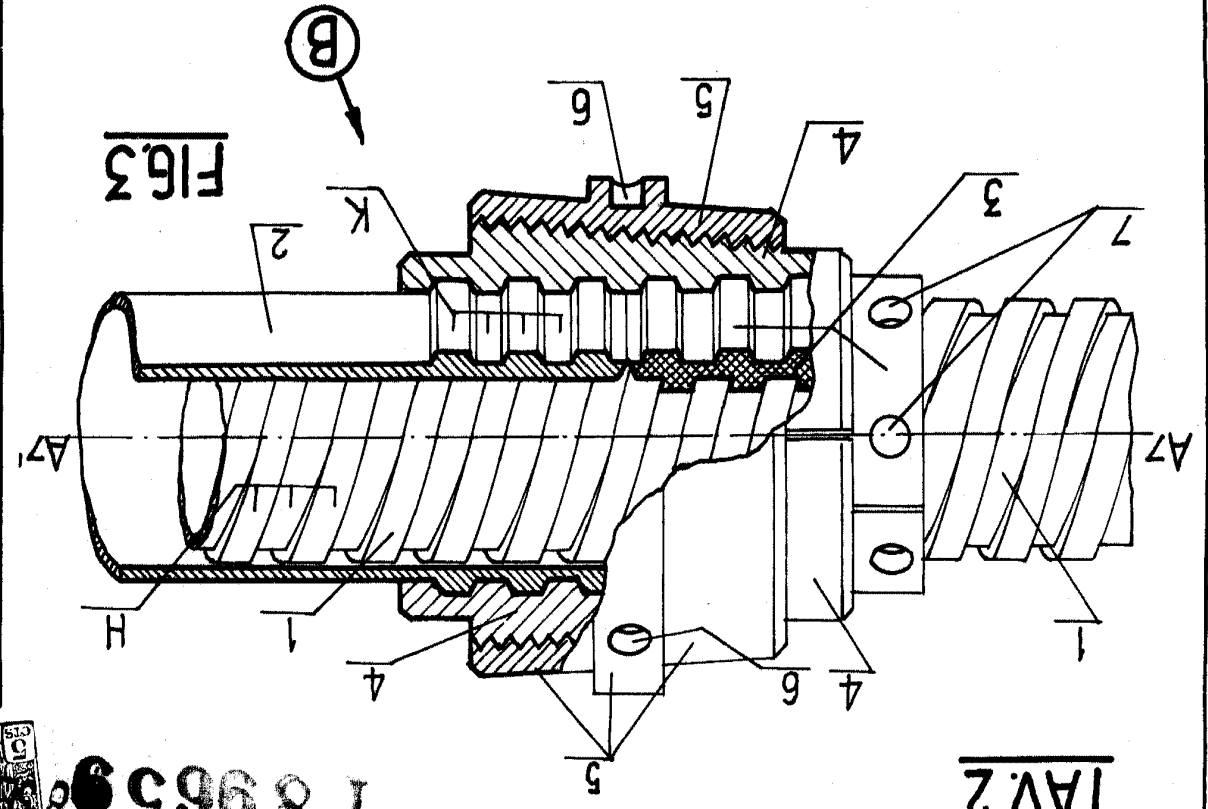
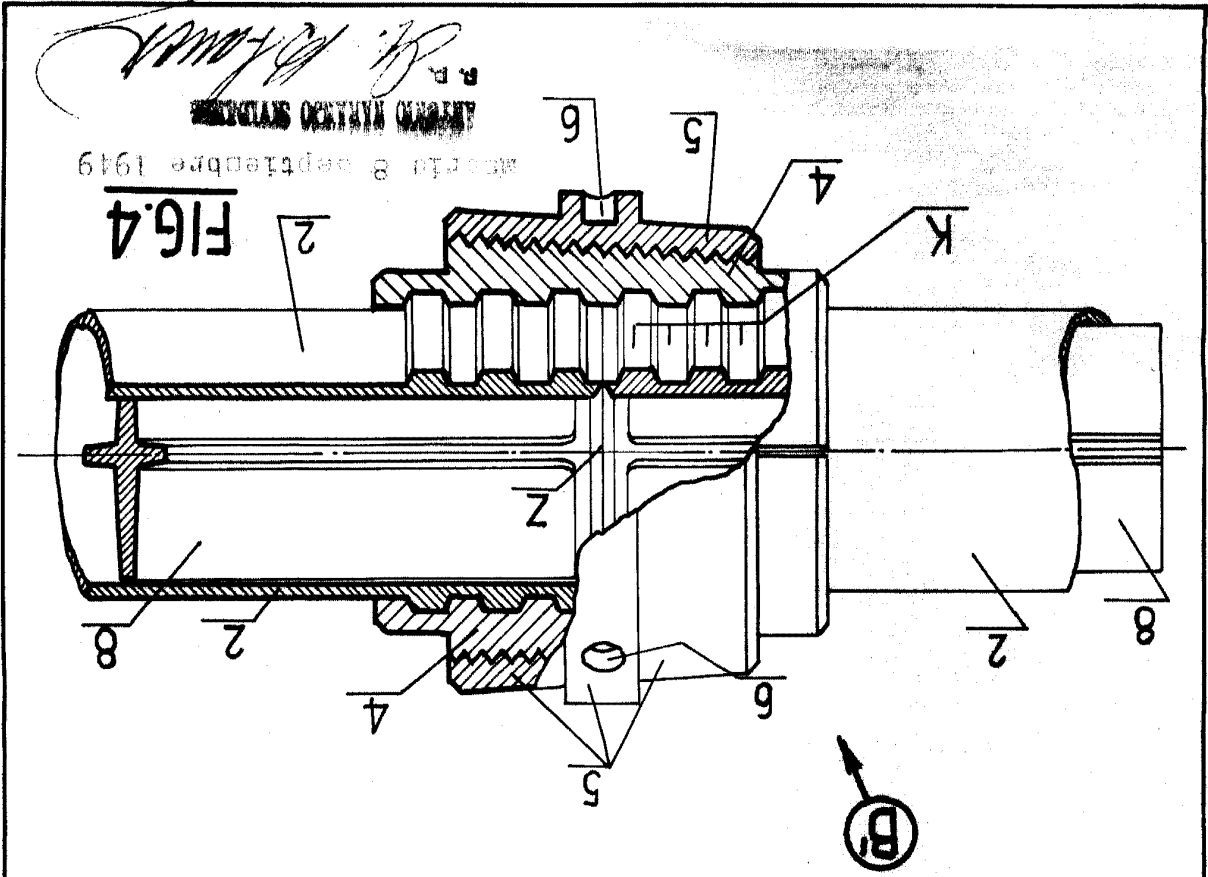
ANTONIO MARINO SYDNEY

*A. Marino*



189659

189659



TAV. 2

1 8 9 6 5 9 8



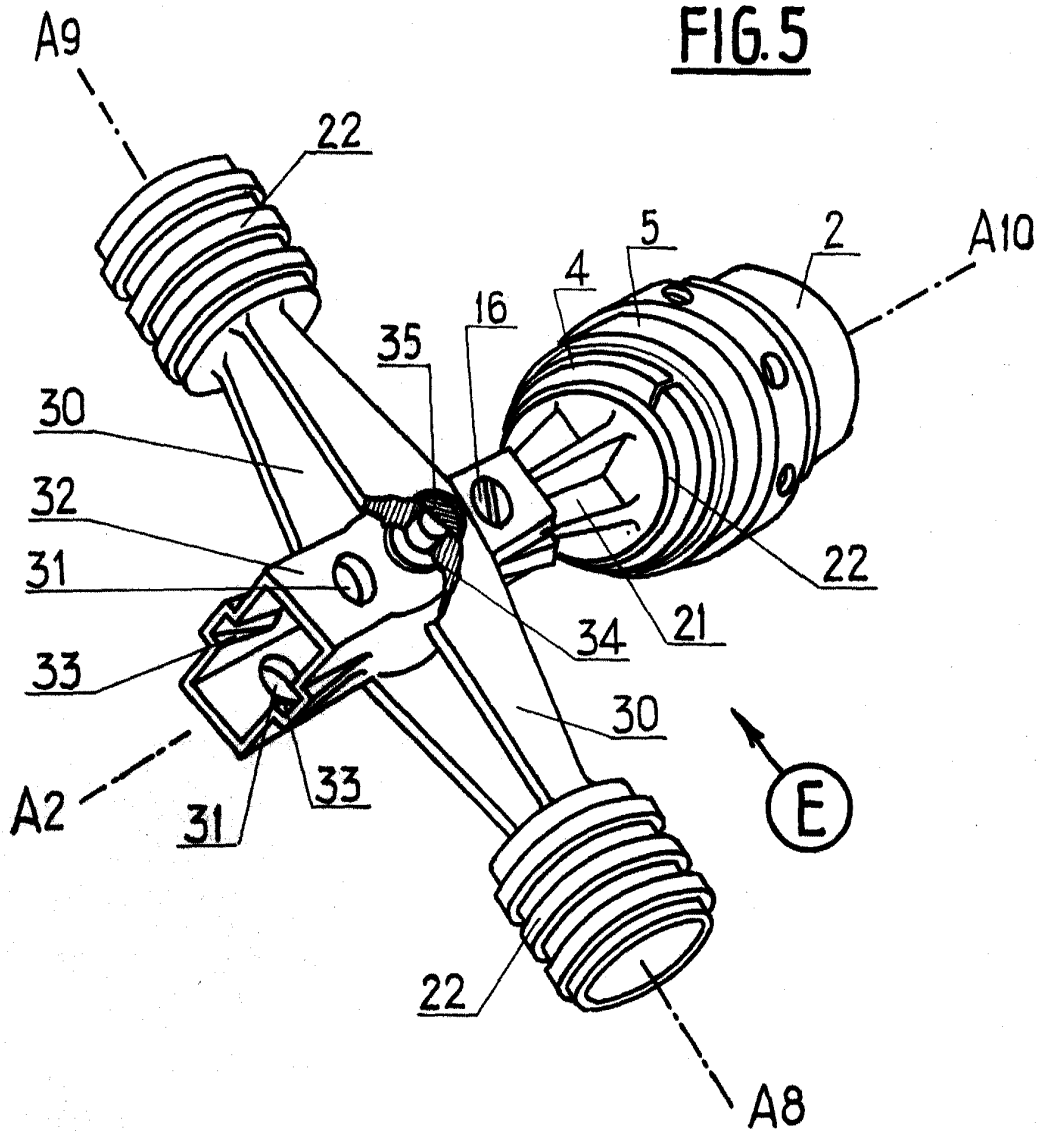
R.P. *Antonio M. ...*  
 ANTONIO MATEO SERRANO  
 Madrid 8 septiembre 1919



TAV. 3

1 8 9 6 5 9

FIG. 5



1949 Septiembre 8

ANTONIO BARANCO SYLIDANO  
R. P.

*Antonio Baranco Syldano*