

88915



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD que por VEINTE años se solicita para todo el territorio español a favor de Don Francisco BOSCH PERIS y D. Vicente MARTINEZ ESPERT, ambos de nacionalidad española, residentes en ALGINET (Valencia), Valencia, núm. 101 y Valencia núm. 81, por: "UN NUEVO ROTAVATOR".

Aporta el invento que se describe en la presente memoria, singular utilidad, que se traduce en una extraordinaria mejora en las condiciones de trabajo de la maquinaria agrícola a la que se aplique.

5.-

La doble desmultiplicación confiere facilidad extraordinaria en el mando de las máquinas y faculta a las mismas la posibilidad de aplicación para labores hasta el presente no reunibles en una sola unidad.

10.-

Es de extraordinaria facilidad de fabricación y montaje. Una vez incorporada, su mando es muy sen-



cillo y no requiere capacitación previa sino que se familiarizan con el mismo a la vez que se trabaja.

5.- Es de gran robustez y sólido acoplamiento, pese a lo cual su peso no sobrecarga la transmisión, por lo que no limita ni entorpece el trabajo en comparación con cualquiera otro sistema.

Tiene larga vida lo que garantiza amortización perfectamente asumible.

10.- Es realizable en extensa gama de relación de desmultiplicación y de potencias, por lo que resulta aplicable a gran número de labores.

Sobre si mismo lleva elementos para rajar la tierra en trabajo de labrarla.

15.- Aunque la avería es de remota probabilidad, si se produce es de muy fácil reparación por lo que las labores no se interrumpen. Generalmente queda reducida a la sustitución de la pieza dañada, dado su bajo costo y larga vida.

20.- Reune por tanto características mas que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita según lo dispuesto al efecto por el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25.- Se acompañan unos dibujos en los que se muestra una manera de llevarlo a la práctica haciendose constar de manera expresa que los detalles carecen de caracter limitativo alguno, ya que se citan solamente a título de ejemplo, aún cuando sobre el mismo dibujo nos apoyemos para hacer una descripción mas detallada.

30.- Este rotavator, está caracterizado por disponer de una doble reducción, incorporadas una a la entrada



y la otra en el juego diferencial:

La reducción de la entrada, está constituida por un juego de dos ó más ruedas dentadas, que reducen la velocidad del motor, en la entrada al rotavator,

5.- llegando por lo tanto al juego diferencial, previamente reducida.

Este rotavator, consta de dos partes o secciones, una conductora, situada entre el motor y el juego de palas y otra conducida, que es el conjunto del eje de palas.

10.-

La parte conductora, es la que dispone de la primera fase de reducción de velocidad, pues tomándola inmediatamente a la salida del motor del tractor, la reduce mediante un juego de ruedas dentadas de diámetros y número de dientes distintos, situadas en una caja de reducción, este movimiento a velocidad ya reducida es transmitido mediante un arbol, a un juego diferencial constituido por un piñón y una corona cónicas de distinto número de dientes y diámetros.

15.-

Este juego diferencial está alojado, dentro de una caja protectora (caja diferencial) y a este juego diferencial, está confiada la segunda reducción.

20.-

La corona está ajustada a un eje hueco, cuyos dos extremos están rematados en conos, que se ajustan interiormente a las dos secciones de eje también huecos y de distinta longitud.

25.-

Estos tres ejes se ajustan y fijan axialmente, mediante una brida o tirante que los une entre sí, y para evitar posibles deslizamientos de giro entre ellos, se fijan mutuamente mediante unos pasadores ó

30.-



chavetas en las extremidades de ajuste cónico.

Sobre los extremos libres, uno de cada uno de los dos ejes acoplados, al que lleva la corona, van a su vez fijados unos tubos porta palas, destinados al roturado de la tierra.

5.-

Estas palas, pueden ser convenientemente sustituidas por necesidad de labor, por unos discos que llevan inamoviblemente unidos un número de palas.

El hecho de que uno de estos ejes porta palas, sea de mayor longitud que el otro, es para darle mayor alcance, y profundidad y permitirle llegar a la base del árbol, por debajo de las ramas, esto es extender al máximo su alcance.

10.-

El eje porta palas, está protegido superiormente y en toda su longitud por una coraza protectora que lo cubre totalmente y que, además evita que las palas, puedan dañar a las ramas.

15.-

Por otra parte este rotavator, dispone en la parte inferior de la caja del diferencial, de un patín protector intercambiable, que al mismo tiempo está provisto de un cuchillo de roturación.

20.-

La Fig. A.- presenta visto de planta y por la parte superior (desprovisto de la plancha protectora -9-) al conjunto del rotavator: en donde el -1- es la caja diferencial, a cuyas partes laterales, se distinguen con -2- y -3- los ejes de distinta longitud, envueltos estos por los tubos portapalas -4- y -5-, ambos provistos de las palas tal que -6- para el roturado de la tierra.

25.-

Por la parte frontal de la caja diferencial

30.-

98915

- 5 -

16



-1- tiene adosado un cuerpo cilíndrico -7- terminado a ambos extremos, con placas de embridaje.

5.- Sobre el tubo -7- descansa un larguero -8- sobre el que se fija la plancha protectora -9-; este mismo larguero -8- en el extremo de la parte mayor, dispone de un brazo soporte -10- destinado a soportar y guiar, al eje portapalas mayor -2-.

10.- En el extremo opuesto al tubo o camisa -7- va una caja de forma y dimensiones adecuadas donde se aloja el juego de reducción, y en cuya parte frontal exterior, tiene dos cartelas donde se articula un soporte -11- propio para acoplar al tractor ó máquina a emplear.

15.- A lo largo de la descripción conservaremos los mismos signos convencionales para mas fácil interpretación y asociación de ideas.

20.- La Fig. B.- presenta vista de perfil y en alzada el conjunto del rotavator de la figura A, Siendo el -1- la caja diferencial, con el -4- el tubo porta palas, provisto de las palas tal que -6-, con el -7- el tubo camisa acoplado a la caja diferencial -1-; este tubo ó camisa -7- como se vé, lleva en su parte superior y en un punto determinado el larguero -8- en cuyo extremo, está dotado del brazo soporte -10-.

25.- Con el -9- se distingue la plancha protectora, así como con el -11- el soporte de articulación y sujeción al tractor ó vehículo escogido y con el -12- el patin protector con la cuchilla de roturación.

30.- La Fig. C.- presenta visto en sección longitudinal vertical, el grupo de accionamiento, en donde,



en el interior de la caja diferencial -1- hay alojada una corona cónica -13- que gira sobre dos rodamientos uno de bolas -14- y uno cónico: sobre esta corona -13-, engrana un piñón cónico -15- (de menor diámetro y número de dientes), que está ajustado, al extremo del eje -16- que gira guiado sobre los rodamientos a bolas -17- que van dentro de la caja de reducción del extremo del cilindro -7-.

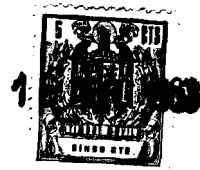
El otro extremo del eje -16- tiene ajustada una rueda dentada -18-, sobre la que engrana un piñón de menor número de dientes y diámetro -19- fijado este, al eje -20- y acoplado a su vez en los rodamientos -21- alojados estos en la caja contenida al extremo de -7-.

Este eje -20-, en el extremo libre o exterior, dispone de un juego cardan -22- para la toma de la fuerza del motor quedando este dentro del hueco formado por el soporte de unión y articulación -11-.

La Fig. D.- presenta en sección longitudinal fraccionada, el conjunto de ejes, corona, palas; dejando ver la disposición especial del acoplamiento de las distintas piezas que lo integran.

Con el -13- vemos a la corona troncocónica acoplada al eje central -23- que a su vez se apoya en los rodamientos -14- de bolas y -24- cónico.

Los extremos cónicos de este eje -23- están alojados en el interior de los eje -2- y -3- y con el vástago -25- que actúa de tirante que los sujeta axialmente, mediante las tuercas -26- y los pasadores o chavetas -27- transversales que impiden el que estos



ejes puedan girar deslizando unos sobre otros con las correspondientes pérdidas.

Con el -4- se vé una fracción del tubo portapalas, y con el -6- se vé la forma de fijación mediante tornillos de la pala -6-.

5.-

La Fig. E.- presenta una vista del eje intermedio -23- en cuya parte central o de mayor diámetro se fija la corona.

10.-

Sus extremos cónicos se enfundan ajustadamente en los huecos también cónicos de los ejes extremos.

La Fig. F.- presenta una vista fraccionada y en semisección, de los ejes extremos -2- y -3- dejando ver el espacio interior cónico de ajuste.

15.-

La Fig. G.- presenta una vista fraccionada de la caja diferencial -1- y el tubo o camisa -7- acoplado; y en la parte inferior con el -12- el patin protector provisto de su cuchillo de roturación.

20.-

La Fig. H.- presenta vista de frente y perfil uno de varios tipos de discos con palas, también de distintas formas, cantidad y colocación, que pueden sustituir en una labor determinada al conjunto de las palas -6-, ya descritas.

25.-

Suficientemente descrito el invento así como una manera de llevarlo a la práctica se hace constar que el mismo acepta modificaciones de detalle siempre que estas no afecten a su fundamento.

N O T A

30.-

En resumen: EL MODELO DE UTILIDAD recaerá precisamente sobre las particularidades de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1.- Un nuevo rotavator, caracterizado porque está constituido de dos ejes de giro vinculados por engranaje cónico, en forma de "T" de forma que el eje transversal lleva centrada la corona troncocónica
- 5.- a cuyas características mecánicas en relación con el piñón de ataque del otro eje se confía una reducción de velocidad. Este eje es corto y sus extremos son troncocónicos girando sobre dos cojinetes uno de bo-
- 10.- las y el otro de rodillos. Los extremos cónicos se ensamblan en sendos árboles huecos uno mas corto que el otro a los que se fija con pasadores. Los dos van requeridos hacia el central por medio de un vástago interior y tuercas en el extremo que presiona sobre
- 15.- la cara externa del extremo de los ejes. Tanto uno como otro árbol hueco llevan solidariamente unidas sendas fundas a cuyas caras exteriores y por medios mecánicos clásicos se inmovilizan palas para el labo-
- 20.- rea de las tierras, en formas, número y tamaños prede-
- 25.- terminados y vinculados al tipo de labrado. Cada uno de estos conjuntos a uno y otro lado del eje corto, llevan una coxa semicilíndrica que cubre la parte superior y que van fijadas por sus extremos a un soporte que queda referido al eje interno sobre el cual puede girar con corto recorrido limitado por un tope sobre el cual descansa por su propio peso. Para el deslizamiento general lleva en la parte inferior un patín en forma de cuchilla.
- 30.- 2.- Un nuevo rotavator, caracterizado porque el eje longitudinal según reivindicación anterior

98915



5.- lleva en su extremo de aplicación a la corona dentada un piñón de ataque y gira sobre cojinetes de bolas y su otro extremo lleva inamoviblemente unida rueda dentada que recibe impulsión al giro mediante otra dentada al mismo módulo vinculada al eje motor del tractor. La razón de los radios de estas ruedas dentadas confiere una segunda desmultiplicación. Las dos desmultiplicaciones y el eje que las relaciona van dentro de carcasa con sus correspondientes cajas para alojar los cambios de velocidad.

10.-

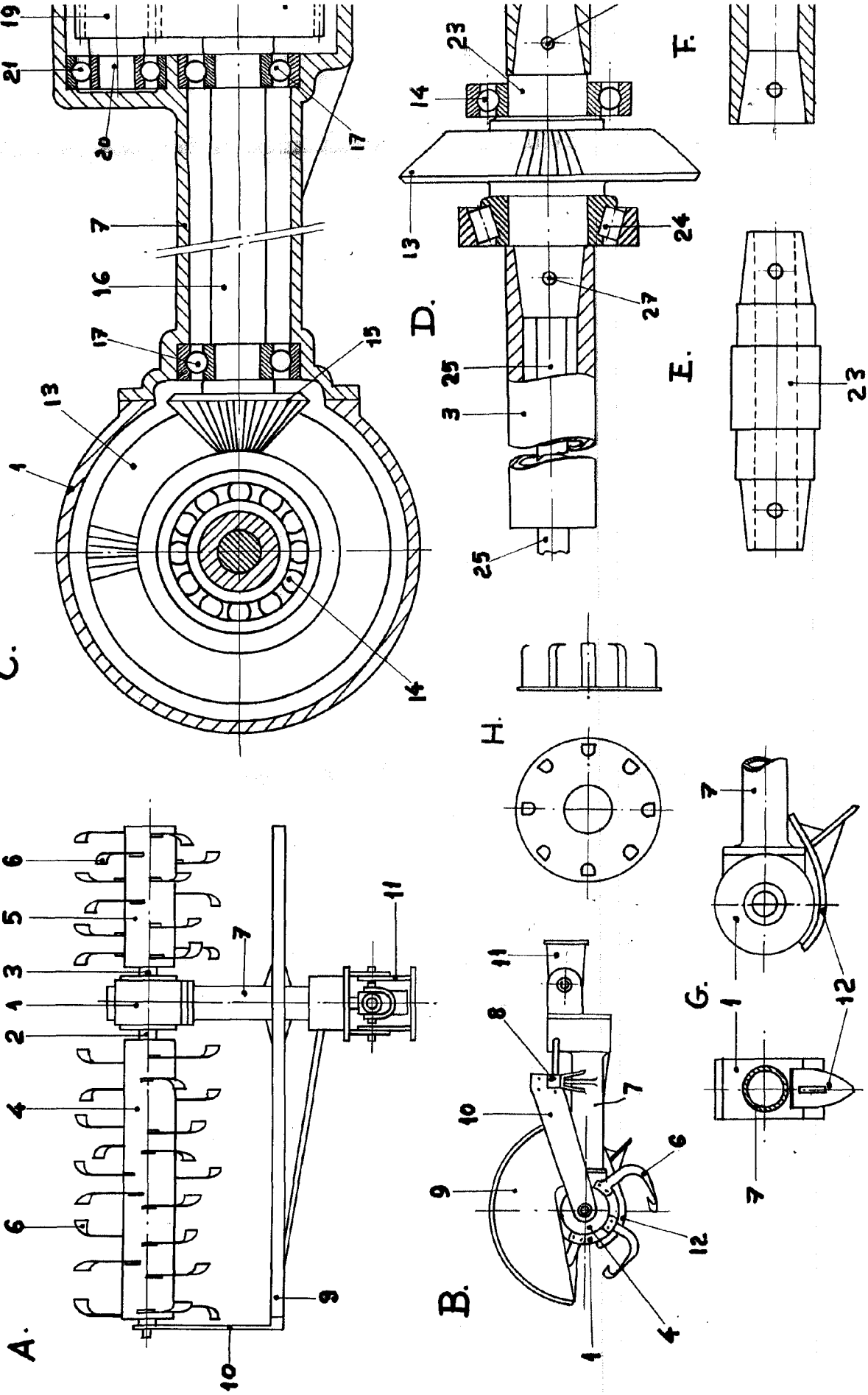
3.- "UN NUEVO ROTAVATOR".

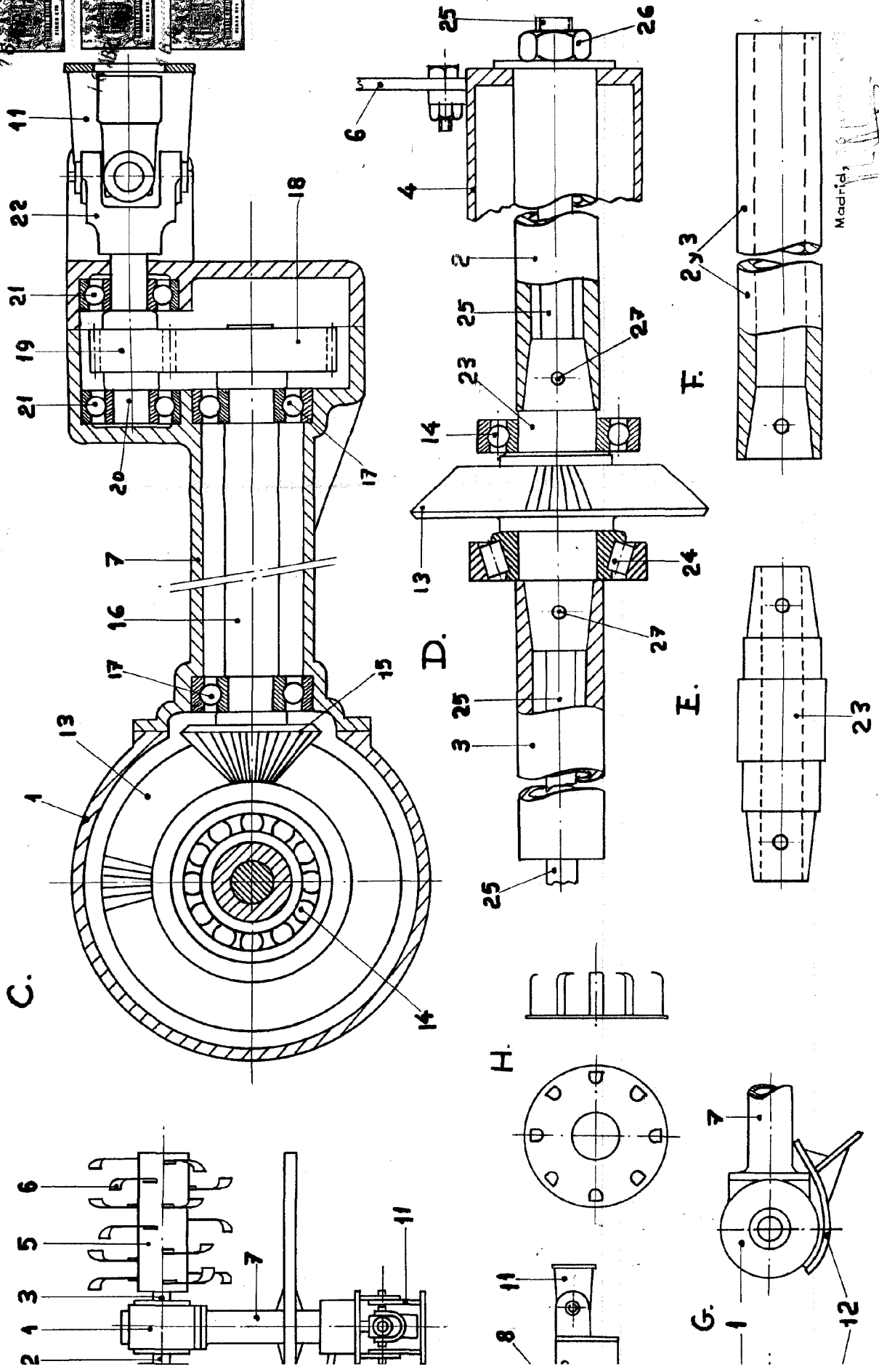
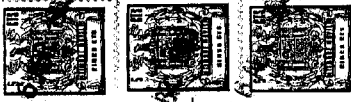
Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15.-

Madrid 16 de Abril 1.963

98915





Madrid, ESCALA VARIABLE