



342230

Núm. 342.230

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JOAQUIN ALONSO DIAZ

RESIDENCIA: Arcipreste de Hita, s/n.-

GIJON (Asturias)

ENUNCIADO: "TRACTOR RECOLECTOR DE FRUTOS ARBOREOS"

INVENTOR: El Sr. solicitante de nacionalidad español
la.-

Prioridad: Patente n.º del

gc.-

342230



1968

1 La invención a que se refiere la presente memoria
constituye una novedad industrial con características y ven-
tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que para ella, se solicita, de acuerdo con las --
3 prescripciones del vigente Estatuto sobre la Propiedad In--
dustrial, de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido, -
publicado el 30 de abril de 1.930.

 Sabido es que de todas las faenas agrícolas y hor-
tícolas, la que reviste mayores inconvenientes, es la de re-
10 cogida de frutos arbóreos, además de que generalmente ésta
se realiza a mano, mediante el concurso de personal más o -
menos especializado, pero siempre en número relativamente -
alto, lo cual, naturalmente, redundando en una elevación del -
costo de la recolección, ya que uno de los factores más im-
15 portantes a tener en cuenta en cualquier tipo de explota---
ción, es en orden a la mano de obra que la industria nece--
sita.

 A todo esto hemos de añadir que la recogida de al-
gunos frutos, por ejemplo la aceituna actualmente viene rea-
20 lizándose por medios arcaicos y antieconómicos, tales como
el clásico "vareo", o bien el "ordeño", que además llevan -
consigo, sobre todo el primero, el que con su empleo se da-
ña, a veces en gran manera, la integridad del árbol, en es-
te caso el olivo, con los consiguientes perjuicios que ello
25 acarrea.

 Por otra parte, y dada la época del año en que se
realiza la faena de recogida de aceituna que como es sabi--
do es en los meses más crudos del invierno, la recolección
de este delicado y precioso fruto, suele ocasionar problemas
30 de toda índole, tanto en su desprendimiento del árbol, como

342230



1 posterior recogida del suelo.

El invento que se propone, como su enunciado indica, se concreta a un tractor recolector de frutos arbóreos, resultado de una dilatada experiencia, que el estudio y ---
3 gran conocimiento del asunto han sugerido al solicitante, y con cuyo empleo se consiguen los más óptimos resultados, --
partiendo de una organización realmente simplificada, que -
consta esencialmente de un instrumento rápido y eficaz, que
más adelante se detalla, y que puede acoplarse fácilmente a
10 un tractor de pequeña potencia, unos 12 HP, especialmente -
diseñado, y que puede ser accionado todo el conjunto, por -
un solo operario. Al tractor en sí, se le incorpora un com-
presor de unos 4 HP de potencia, haciéndose la toma de fuer-
za del propio órgano motriz del tractor, el cual consta a -
15 la vez, de un calderín de unos 250 litros.

La descripción detallada del invento que nos ocupa se realiza con ayuda de los planos adjuntos a base del -
cual se expone la estructura y funcionamiento del mismo, re-
flejando los diseños aludidos, una forma de realización a -
20 título de ejemplo no limitativo y con carácter complementa-
rio para esclarecer la forma de adaptación de los diversos
elementos integrantes, así como el funcionamiento del cita-
do tractor recolector.

En efecto, en la figura 1ª que muestra una vista
25 en alzado posterior del conjunto, podemos apreciar, que éste
se constituye fundamentalmente mediante:

- 1.- Torreta.
- 2.- Carro desplazable.
- 3.- Ariete.
- 30 4.- Peine desprendedor.



1

5.- Mecanismos de accionamiento.

La torreta 1, es de estructura metálica, y tiene dos finalidades; a) sustentar el aparato; b) guiar el mismo desplazando el carro 2, entre dos cotas, dependiendo su carrera de la naturaleza del árbol que se ha de recolectar.

5

El carro desplazable 2, es accionado por el cilindro 5, y un sistema de cables y poleas, variando el punto de ataque del ariete, a la altura conveniente.

10

El ariete 3, que es guiado y arrastrado por el carro desplazable, tiene un movimiento horizontal de vaivén y su finalidad es aproximar las "manos" del peine desprendedor al árbol, para que en el retroceso éstas peinen las frutas, desprendiéndolas de este modo, para lo cual las citadas manos, tienen un movimiento en abanico, sincronizado con el ariete, y que es de ver en la figura 2, según la dirección de las flechas representadas.

15

Por todo ello, los movimientos esenciales del dispositivo son tres:

20

Vertical regulable en altura.

Horizontal de vaivén.

En abanico o de giro de las "manos".

25

Todos estos movimientos se llevan a cabo neumáticamente, el primero por medio de un cilindro, sistema de cadenas y poleas, que hacen desdoblarse a la torreta en dos o más tramos, arrastrando el carro desplazable, que sube o baja a voluntad.

30

El segundo movimiento, se lleva a cabo por medio de un cilindro de doble efecto, mientras que el tercero de los movimientos enumerados, se realiza, combinando la acción de un cilindro, y una cremallera, siendo los dos últi-

342230



1 mos movimientos descritos, sincronizados. Asimismo, el carro desplazable y con él el ariete, tienen un movimiento de giro en un plano vertical, pivotando sobre un eje normal al longitudinal del ariete.

5 Toda la estructura que compone el conjunto, se halla asentada sobre una plataforma giratoria, desplazándose el punto de ataque del dispositivo, sobre una circunferencia.

10 En virtud de lo hasta aquí expuesto, así como gráficamente representado, facilmente se deduce el funcionamiento, pues una vez tenido el carro desplazable a la altura deseada, se le dota de movimiento, de modo que aproxima las "manos", al árbol, al cual llegarán abiertas, o sea formando ángulo de 180° entre sí. Al final de su carrera horizontal y sincrónicamente, las "manos" se cierran entrelazando los "dedos", en cuya posición retroceden peinando las ramas y arrastrando o desprendiendo por consiguiente, los frutos de que se trate.

15
20 Con todo ello, es indudable que se obtiene un rendimiento, hasta ahora desconocido, a la vez que un ahorro de tiempo y mano de obra, siendo de sencillo manejo, y facil entretenimiento.

25 Hecha la descripción precedente hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente:

N O T A

30 En resumen, la Patente de Invención que se solicita, deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

⁶
342230

9



1

1.- TRACTOR RECOLECTOR DE FRUTOS ARBOREOS, que --
esencialmente se caracteriza porque sobre una plataforma si-
tuada en la zona posterior del tractor, se ha dispuesto una
torreta de estructura metálica, debidamente afirmada a di-
5 cha plataforma giratoria, mediante cartabones soldados de tal
suerte que en dicha torreta se ha dispuesto un carro des-
plazable bien en sentido ascendente o descendente mediante
la acción de un cilindro situado en la parte inferior de di-
cho carro y comprendido entre los largueros de la torreta,
10 guiándose el referido carro por medio de canales labiados -
en la ya mencionada torreta, habiéndose previsto lateralmen-
te al carro la disposición de un ariete, con posible movi-
miento horizontal de vaivén y el cual es guiado y arrastra-
do por el carro desplazable, en el extremo de cuyo ariete
15 que provee una cremallera, se han acoplado un peine despren-
dedor que consta de dos "manos" que soportan una o dos ban-
das de goma u otro material que sirven de base a unas hile-
ras de "dedos" formados por varillas, siendo su número va-
riable en dependencia del fruto con que se trabaje, si bien,
20 la banda más próxima al eje de giro tendrá más separación -
entre varillas que la más alejada, poseyendo dichas "manos"
un movimiento en abanico, sincronizado con el del ariete, -
todo ello de tal manera que los movimientos esenciales del
aparato son tres, es decir, vertical regulable en altura, -
25 del carro, horizontal de vaivén, del ariete y en abanico, -
de las manos, todos ellos materializados neumáticamente el
primero de ellos por medio de un cilindro ya citado, y un -
sistema de poleas o cadenas, haciendo desdoblarse a la to-
rreta en dos o más tramos, y arrastrando al carro desplaza-
30 ble, que sube o baja a voluntad, el segundo por un cilindro

342230



1

de doble efecto y el tercero combinado la acción del cilindro y de la cremallera, estando estos dos movimientos perfectamente sincronizados, teniendo en cuenta además que el carro desplazable y con él, el ariete, tienen un movimiento de giro en un plano vertical, pivotando sobre un eje normal al longitudinal del ariete.

5

2.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "TRACTOR RECOLECTOR DE FRUTOS ARBOREOS".

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete páginas mecanografiadas, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de junio de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30

342230

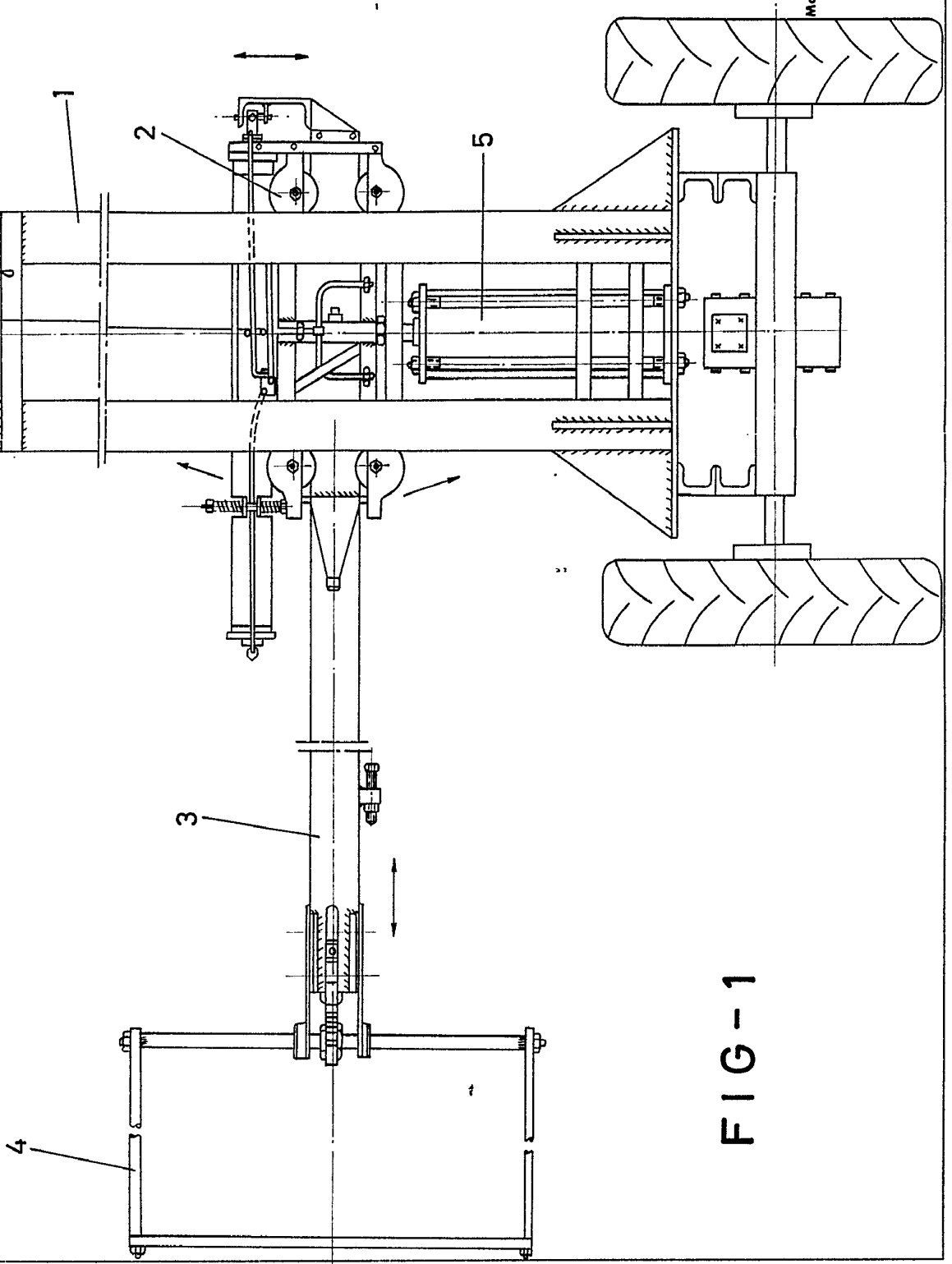
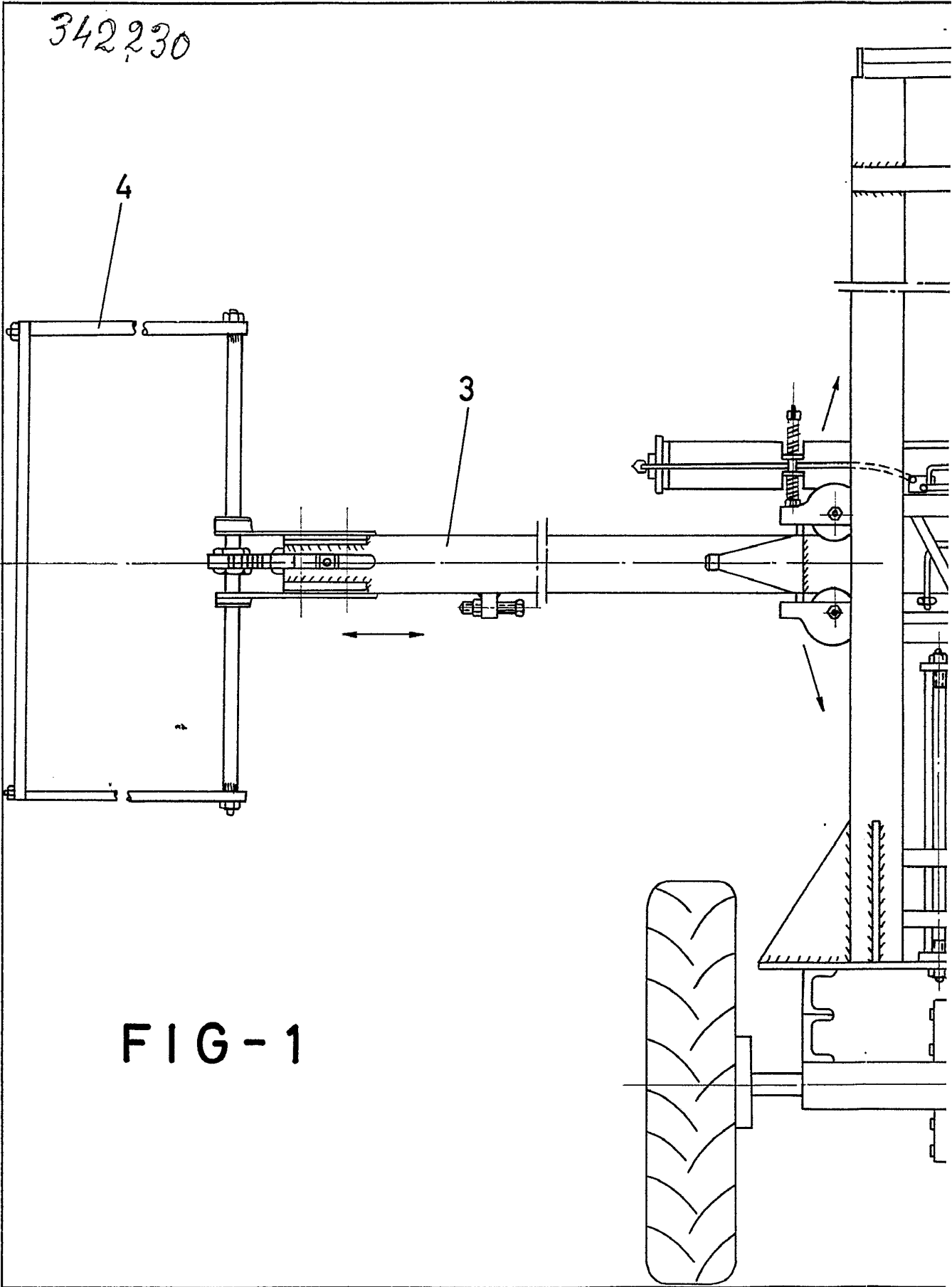


FIG-1

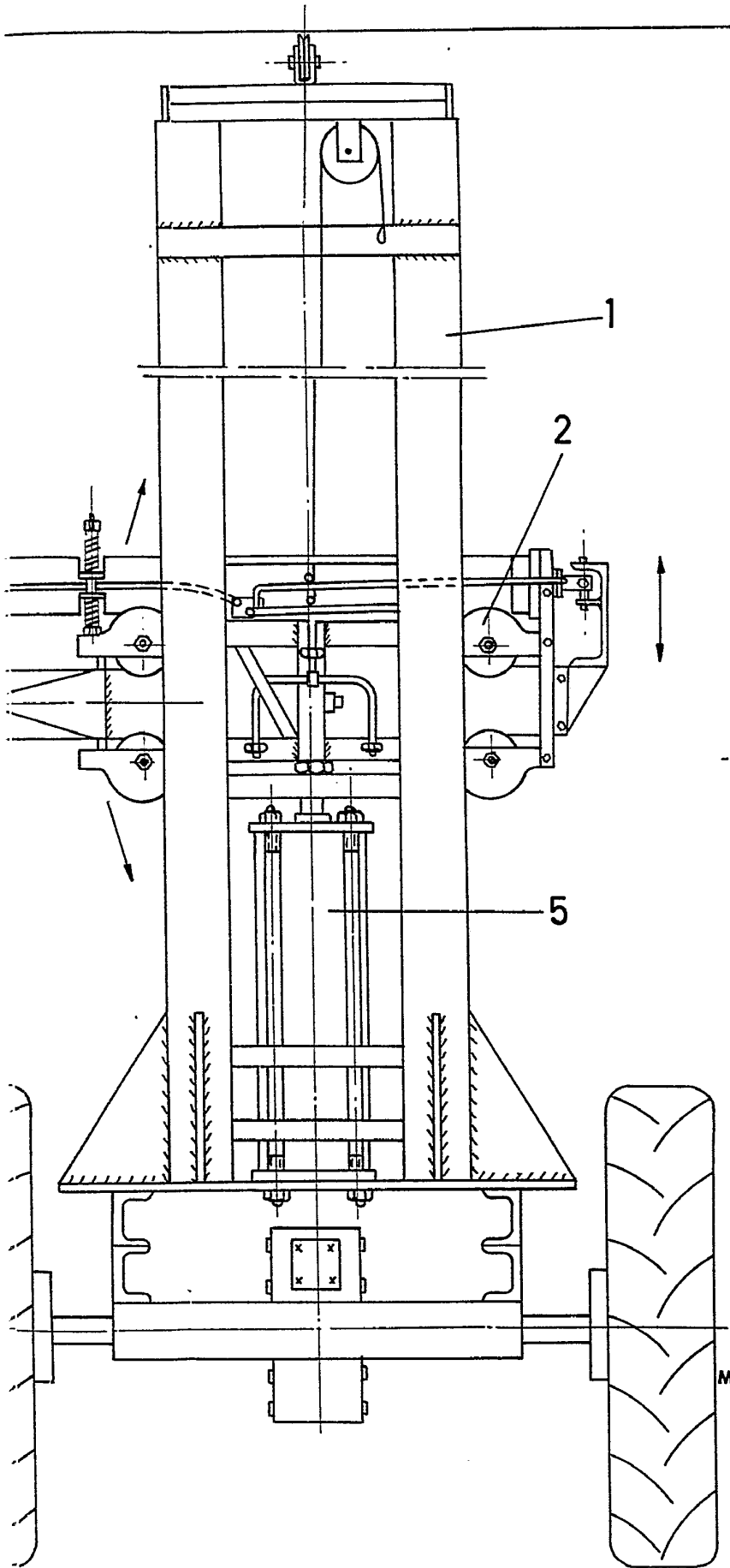
ESCALA VARIABLE
de
Bernardo Ungria
Madrid, P. P.

de 1967



340030

2 HOJAS - 1a



ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de junio de 1967

BERNARDO UNGRIA

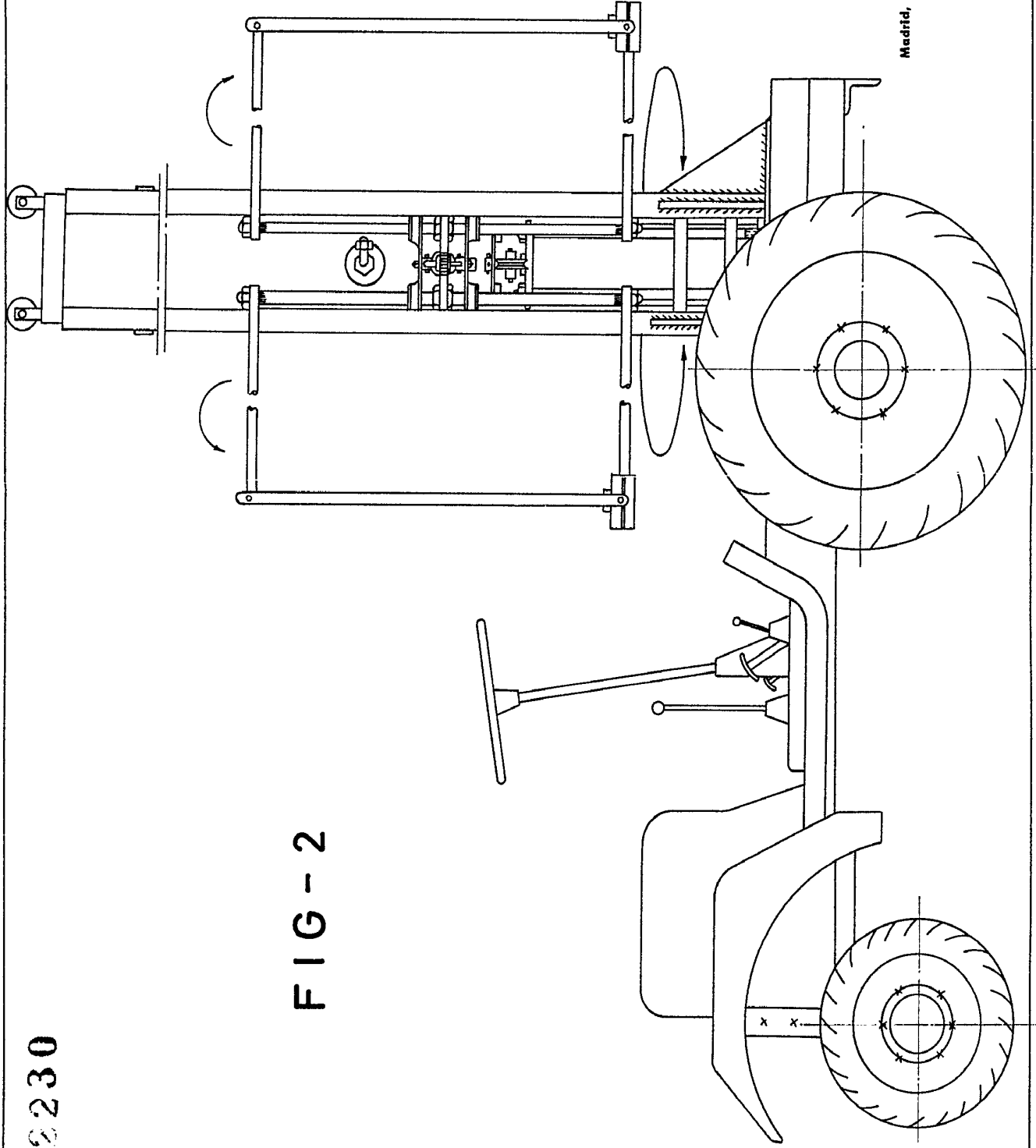
P.P.

342230

342230



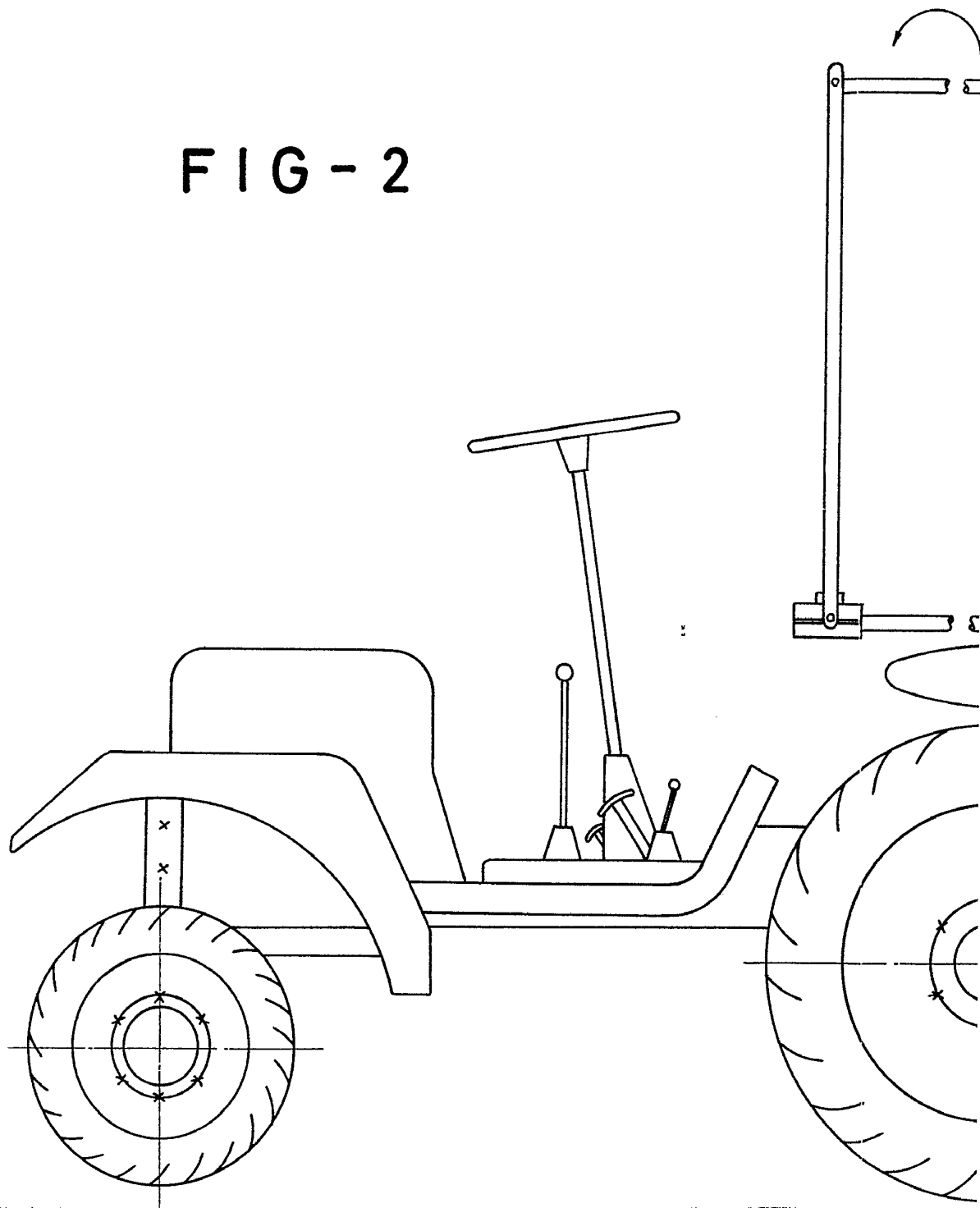
FIG - 2



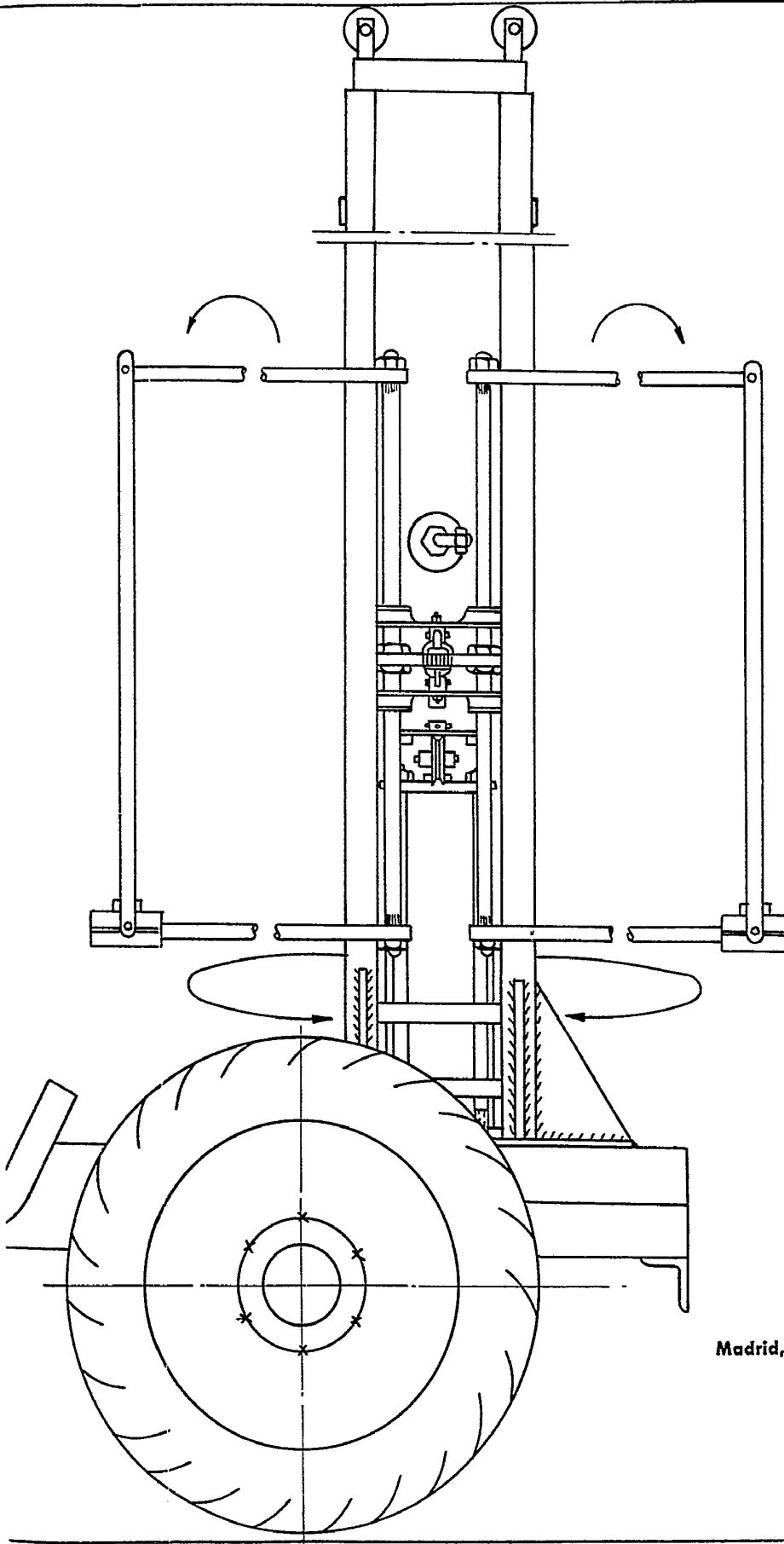
Madrid,
Escuela de Ingenieros de Caminos,
Escuela de Ingenieros de Minas,
Escuela de Ingenieros de Arquitectura,
Escuela de Ingenieros de Industriales,
Escuela de Ingenieros de Agrónomos,
Escuela de Ingenieros de Forestales,
Escuela de Ingenieros de Topógrafos,
Escuela de Ingenieros de Telecomunicaciones,
Escuela de Ingenieros de Informática,
Escuela de Ingenieros de Química,
Escuela de Ingenieros de Física,
Escuela de Ingenieros de Matemáticas,
Escuela de Ingenieros de Biología,
Escuela de Ingenieros de Geología,
Escuela de Ingenieros de Oceanografía,
Escuela de Ingenieros de Meteorología,
Escuela de Ingenieros de Climatología,
Escuela de Ingenieros de Sismología,
Escuela de Ingenieros de Astronomía,
Escuela de Ingenieros de Cosmología,
Escuela de Ingenieros de Astrofísica,
Escuela de Ingenieros de Física Nuclear,
Escuela de Ingenieros de Física de Partículas,
Escuela de Ingenieros de Física de Plasmas,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales,
Escuela de Ingenieros de Física de Superficies,
Escuela de Ingenieros de Física de Fluidos,
Escuela de Ingenieros de Física de Gases,
Escuela de Ingenieros de Física de Líquidos,
Escuela de Ingenieros de Física de Sólidos,
Escuela de Ingenieros de Física de Semiconductores,
Escuela de Ingenieros de Física de Metales,
Escuela de Ingenieros de Física de Polímeros,
Escuela de Ingenieros de Física de Cerámicas,
Escuela de Ingenieros de Física de Vidrios,
Escuela de Ingenieros de Física de Plásticos,
Escuela de Ingenieros de Física de Composites,
Escuela de Ingenieros de Física de Nanomateriales,
Escuela de Ingenieros de Física de Biomateriales,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales Avanzados,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales Inteligentes,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales Funcionales,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales Estructurales,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Construcción,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Transporte,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Energía,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Medio Ambiente,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Defensa,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Espacio,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Aviónica,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Robótica,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Artificial,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Computación,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Comunicaciones,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Seguridad,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Salud,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Arte,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Historia,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Filosofía,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Literatura,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Música,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Teatro,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Cine,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Televisión,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Radio,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Internet,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Redes Sociales,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Videojuegos,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Realidad Virtual,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Realidad Aumentada,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Emocional,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Cultural,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Social,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Política,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Económica,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Científica,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Tecnológica,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Espiritual,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Cósmica,
Escuela de Ingenieros de Física de Materiales de Inteligencia Universal.

342230

FIG-2



342230



ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 de junio de 1967
BERNARDO UNGRIA
P.P.