

308689



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por "UN DISPOSITIVO DE CARGA Y ARRASTRE, MECANIZADO", a fa-
vor de Don José Mauriz Castro, de nacionalidad española, re-
sidente en Barcelona, Avda. José Antonio, nº 204-bis., 6º 4ª.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 La presente solicitud tiene por objeto garantizar el de-
recho a la fabricación y explotación, en exclusiva, para todo
el territorio nacional, de un dispositivo de carga y arrastre,
mecanizado, que constituye una máquina auxiliar para múltiples
aspectos de labores industriales, lo mismo para faenas agri-
colas, que para acarreos y pre-transportes industriales.

10 En su aspecto enunciativo, este dispositivo se basa en la
mecanización de todos los trabajos que puede efectuar una pala
de tipo carretilla, sin ruedas, en la que se requiera aumentar
el potencial físico de su usuario, incrementándolo por medio
de la adaptación de un motor (eléctrico o de explosión), que
es el que realiza la atracción motriz de la pala, llena en la
totalidad de su volúmen, admisible de la carga de que se trate.

15 La composición destacada de este dispositivo, es la de una
pala-cuchara mecánica de forma peculiar, provista de brazos
asideros, unida con la interposición de un cabrestante y un
largo cable de acero a un colector automático, que gira al

3 0 8 6 8 9



unísono de un motor adecuado acoplado a un embrague electro-
magnético, accionado desde la pala por medio de un cable y
su correspondiente pulsador, que hace que el cabrestante
arrastre a la pala a voluntad del manipulador.

5 La característica esencial radica en el automatismo con
que se establece el alejamiento longitudinal de la pala al
tirar de ella, sin necesidad de accionar ningún otro mando,
ya que, el cable, se desenrolla libremente al estar desacopla-
do el embrague.

10 Para detallar cumplidamente la indicada estructura, se
describe a continuación un caso de realización práctica del
dispositivo, con la referencia del ejemplo consignado en el
gráfico adjunto.

15 En el plano: la Fig. 1, representa en alzado lateral, el
planeamiento del dispositivo.

En líneas generales, la parte estática, la componen, el
motor -5-, adaptado a un cuerpo donde se aloja el reductor
-6-, seguido de la caja -7- del embrague, al que correlativa-
mente se acopla el cilindro o carrete colector del cable -8-.
20 Este, dotado de los medios variables de adoptar cualquier po-
sición y angularidad, es seguido de la instalación de un cabres-
tante, que eleva al cable de mando -9-, con el fin de aislar-
lo de los accidentes o irregularidades de la movilidad de la
pala -10-, a que pueda dar lugar el desenvolvimiento de la la-
bor planteada.
25

La Fig. 2, dibuja en una perspectiva convencional la rela-
ción entre el conjunto motor y la pala-cuchara -10-, en otro ca-
so de realización en el que la cadena de tracción -11-, se
proyecta radialmente, o sea, perpendicularmente o en ángulo
recto, al eje geométrico del sistema motriz, al contrario que
30 en el ejemplo de la Fig. anterior, en que, el juego de poleas
-12-, de la transmisión -13-, dá lugar a prolongar la transmi-



sión tractora -11-, en la misma dirección axial del referido eje del sistema.

Respecto a la pala -10-, de la Fig. 2, del tipo excavadora para faenas agrícolas, dispone como todas las que puedan utilizarse, de dos brazos laterales -14-, que ascienden más o menos paralelamente, reforzados en la unión que les brinda un montante transversal -15-, y finalizando en sendos mangos asideros -16-, en uno de los cuales y, a modo de tablier, se inserta un cajetín -17-, donde se alojan los mecanismos de mando correspondientes al accionamiento del embrague, y a un interruptor de puesta en marcha y de paro del motor; complementándose con un aparato colateral -18-, de empalme y amortiguación de la angularidad que deberá tomar el cable transmisor -9-, de dichos mandos.

La disposición de los brazos y mangos asideros, permite orientar y conducir cómodamente la pala, siempre que siga correctamente la dirección que indica la flecha coincidente con la de la tracción que experimenta la cadena -11-, al estar embragado el dispositivo y en marcha.

La misma movilidad de aproximación y alejamiento que sufre la cadena tractora arrollándose y desenrollándose en su correspondiente tambor -8-, la experimenta el cable transmisor -9-, en concordancia con el cabrestante; cuya polea primaria -19-, que soportada desde el montante -20-, vinculado a la columna sustentadora -21- (a la que debe su posición elevada) percibe los mismos avances y retrocesos, en su caso, respecto a la ruli na inicial -22-, y a la polea secundaria -23-, ambas fijas, para equipararse a los vaivenes de la tracción -11-.

En la Fig. 3, se pone de manifiesto, mediante un seccionamiento longitudinal en el sentido del eje, la estructura conjunta del cuerpo -6-, del reductor y del tambor -8-, donde se asientan el carrete -24-, y el embrague que se hallan íntimamen

3 0 8 8 8 9

28



te acoplados, estando este último, enchavetado al eje principal -25-, mientras que, el carrete, gira en él, libremente.

5 El embrague consiste en un cuerpo cilíndrico -26-, donde radica el electro-imán que en su borde externo mantiene periféricamente, un anillo circular de ferodo -27-, articulado convenientemente a un sector -28-, que, a su vez, se acopla al disco de embrague -29-, formando el conjunto flexible que permanece contenido en el alojamiento de la tapeta -30-, moviéndose todo él, en el corto espacio que separa los bordes del cuerpo magnético -26-, de la superficie receptora del carrete. Una vez
10 cesa la tensión, con arreglo al pulsador del mando a distancia, la distensión del resorte concéntrico -31-, aleja de nuevo al cuerpo del embrague, quedando libre el carrete para soltar su arrollamiento de la cadena.

15 Como complemento de su estructura, se señalan en el diseño, la inclusión de un regulador -32- y -33-, accionable, por medio del desmante de la cubierta exterior -34-.

En cuanto a la reducción de la velocidad inicial del eje primario -35-, del motor -5-, se verifica por la interposición
20 dentro de la correspondiente caja -6-, de dos ejes secundarios -36- y -37-, que se aprecian en la Fig. 4, que equivale a la vista esquemática por -G-, del plano -AB- de la Fig. 3. y, de los que se puede deducir su funcionamiento.

El eje motriz -35-, es solidario por enchavetamiento, de
25 un piñón coronario -38-, engranado con el dentado periférico de una rueda -39-, calada fijamente por el primero de los ejes auxiliares -36-. Este, a su vez, está solidarizado a un piñón -40-, que toma engranaje periférico con la rueda colateral -41-, que es en la que se recibe la rotación para el segundo eje auxiliar -37-, en el que en posición más avanzada se enchaveta otro
30 piñón dentado -42-, que es el que transmite la reducción efectuada a la rueda -43-, enchavetada y elemento motriz para el eje

308289



28

principal -25- (solo visible en la Fig. 3), y por medio del cual se moviliza el conjunto de trabajo ya descrito en la caja -8-.

5 Conocido por el ejemplo la constitución y trabajo del dispositivo, cabe dejar sentado que dentro de las condiciones expuestas, la forma de la cuchara-pala -10-, será la más cambiable, dentro de las amplias utilizaciones del dispositivo, diferenciándose en segundo orden, las variantes de base del dispositivo, como demuestra la comparación de la peana estática -44-; del ejemplo, Fig. 1, (propio para instalaciones fabriles de carga y descarga), con respecto al ejemplo de la Fig. 2, que el acoplamiento motriz se halla montado sobre un carro deslizador -45-, en atención a los problemáticos emplazamientos, por tratarse de una aplicación a laboreos agrícolas. Por el contrario, será casi constante la localización del orificio -46-, emplazado en la zona inferior de una pared de la caja del carrete, destinado a la salida de la cadena tractora.

10

15

20 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar, que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporciones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente de introducción:

25 1.-Un dispositivo de carga y arrastre, mecanizado, que se caracteriza por comprender la tracción mecánica de una pala-cuchara, por medio de un cable de arrastre vinculado a un carrete colector que forma parte del conjunto acoplado de un embrague electro-magnético coaxial a un generador de fuerza, cuyos mandos son accionados a voluntad por el conductor del dispositivo

30 desde los asideros con los que guía y conduce a la citada pala.



22.- El propio dispositivo, caracterizado porque la fuerza motriz que se cita en la reivindicación 1ª, consiste en un motor de cualquier índole, en el que concurren, además del oportuno reductor de velocidad de giro, el acoplamiento de un
 5 carrete colector para la cadena de tracción y su correlativo disco de embrague, por estar enchavetado al eje primario del sistema, conduce consigo o paraliza indistintamente al carrete que permanece calado libre e independiente sobre el mismo eje común que ya ha experimentado la disminución de revoluciones
 10 indicada.

32.- El propio dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las alternativas de embrague y
 25 desembrague, son comandadas desde un pulsador instalado en uno de los mangos asideros de la pala, y cuyo cable conductor de la transmisión, transcurre entre las distancias cambiantes y oportunas llevado en un trayecto totalmente aislado de los entorpecimientos que pudiera crear el trabajo que se realiza, por medio de un cabrestante de columna vertical y en el que la polea primaria del mismo, sigue las flexiones necesarias de los
 20 avances y retrocesos que experimente la pala.

42.- El propio dispositivo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque los alejamientos de la pala concuerdan con la libertad del carrete y, por lo tanto, con el desembrague, mientras que, el embragado con el giro del motor, equivale al avance de la pala en la dirección del emplazamiento estático del grupo motor, en trabajo de arrastre que puede ser paralizado en el momento deseado por el correspondiente interruptor de mando instalado conjuntamente con el pulsador del embrague.

52.- UN DISPOSITIVO DE CARGA Y ARRASTRE, MECANIZADO.

Madrid, 28 de Enero de 1965.-

FERNANDO VERGARA
 P.D.

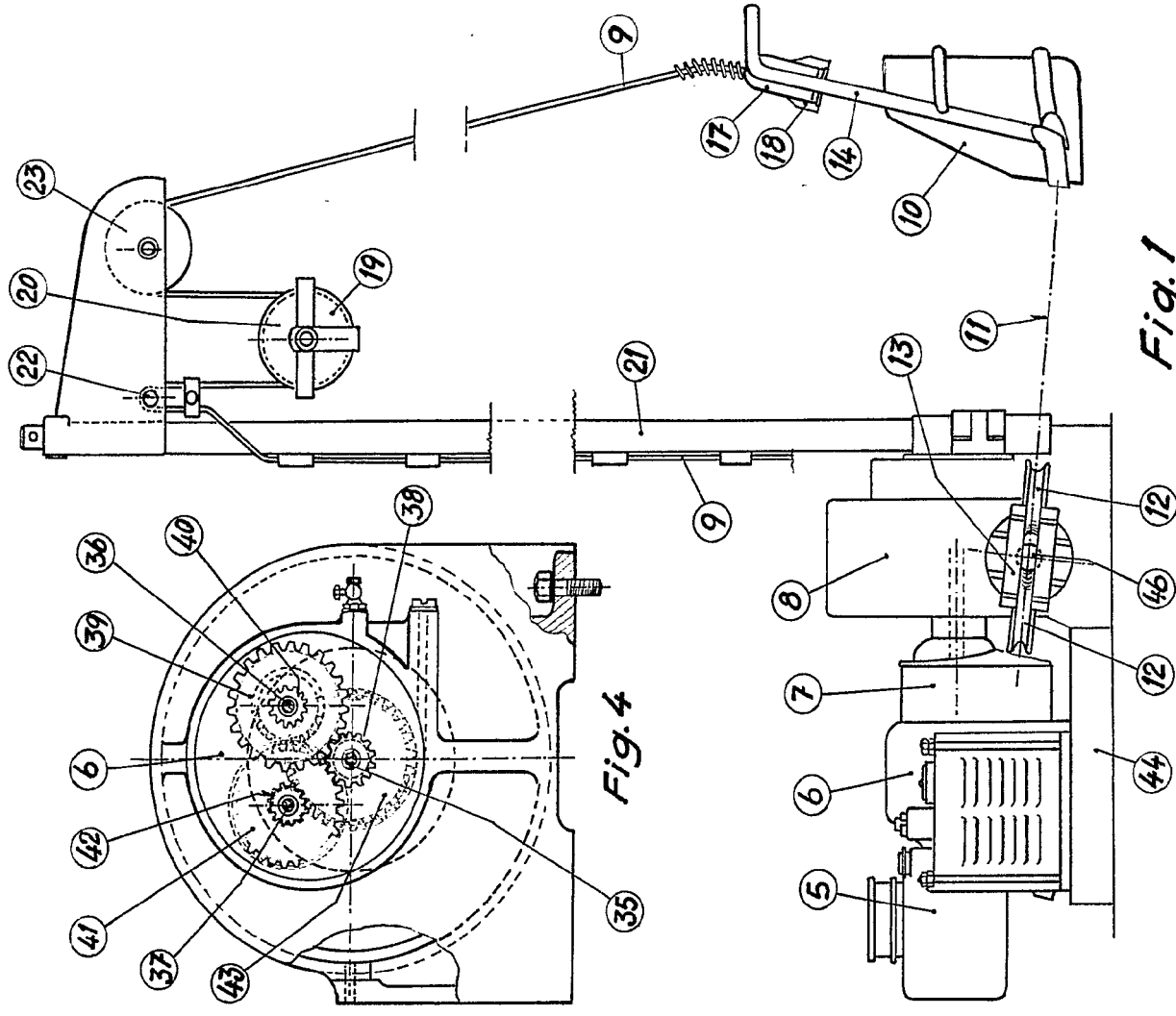


Fig. 1

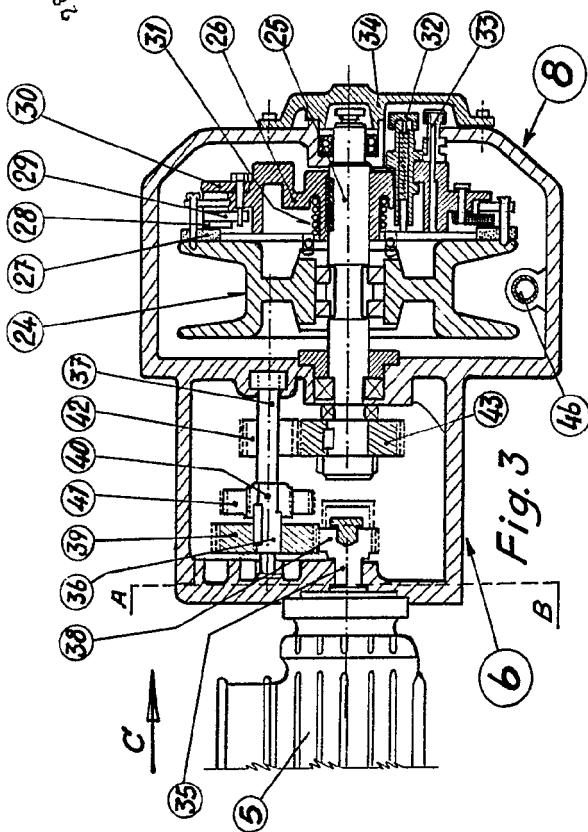


Fig. 3

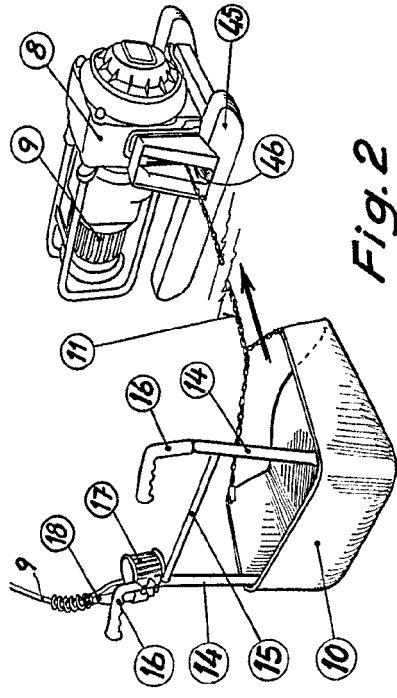


Fig. 2

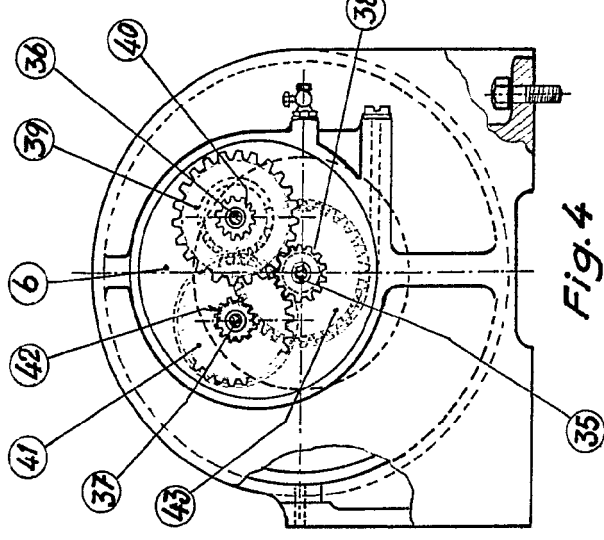


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
 R.A. Fernando Ferrière
 Ingeniero en Mecánica

D. JOSE MAURIZ CASTRO

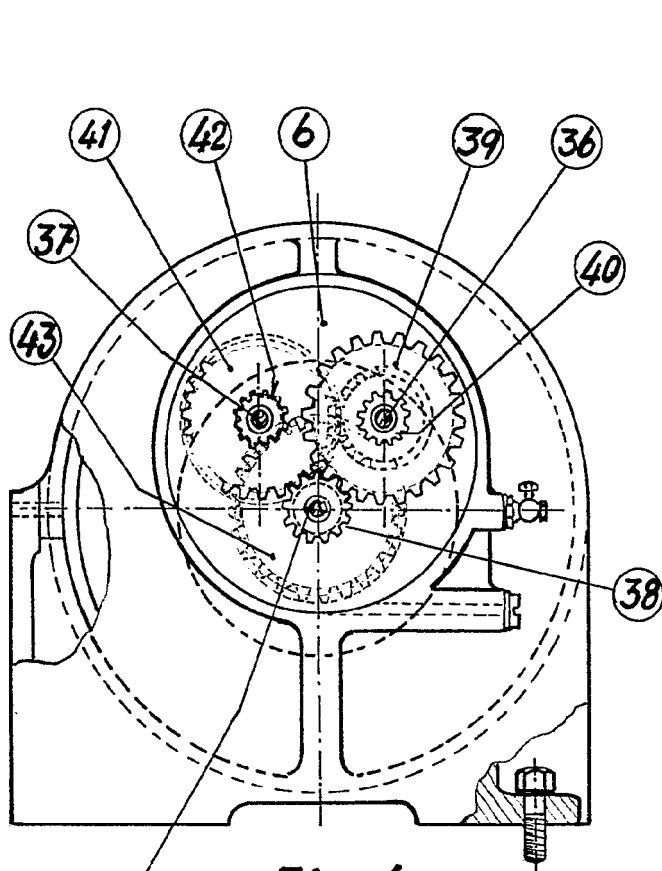


Fig. 4

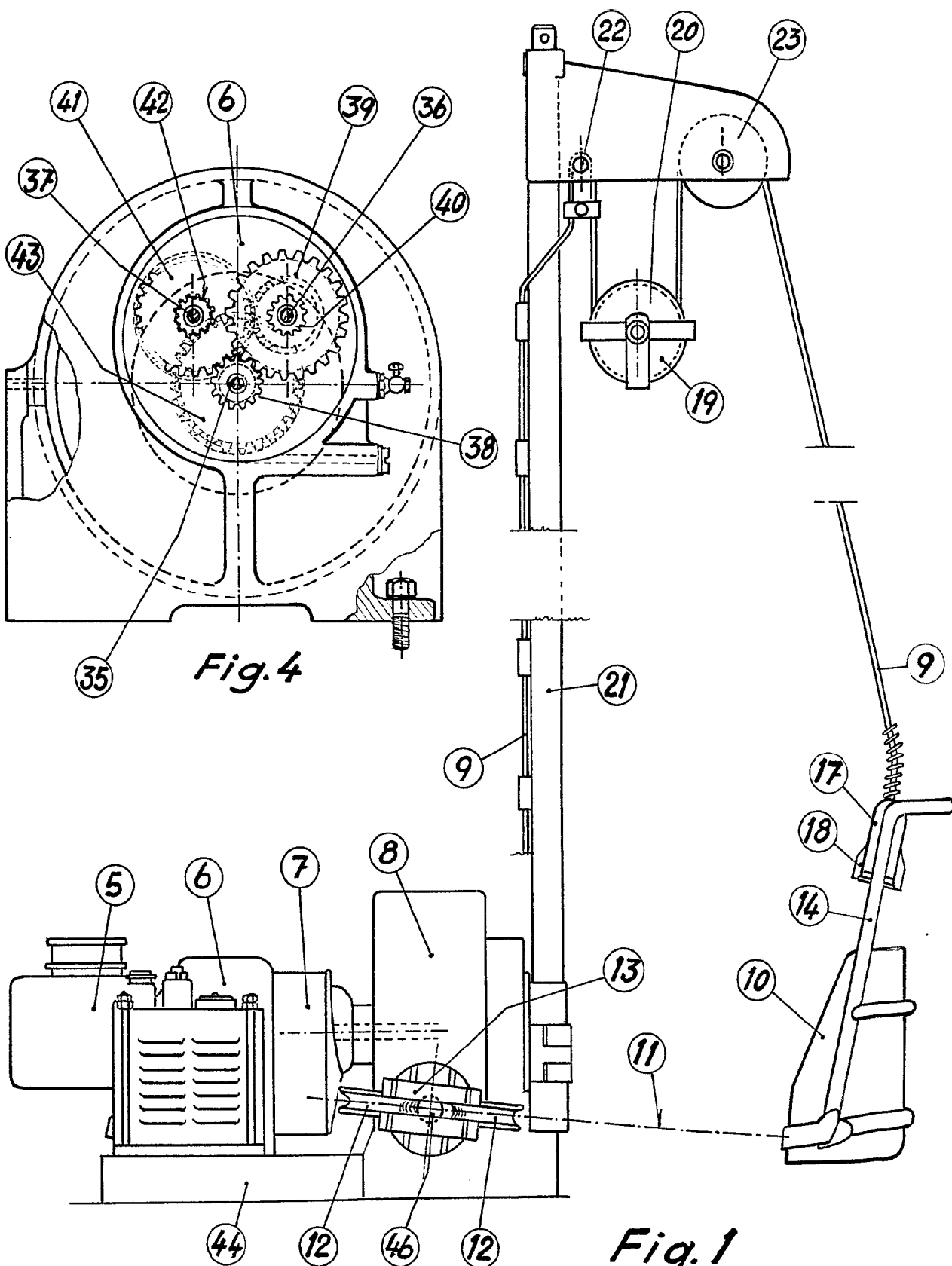


Fig. 1

23

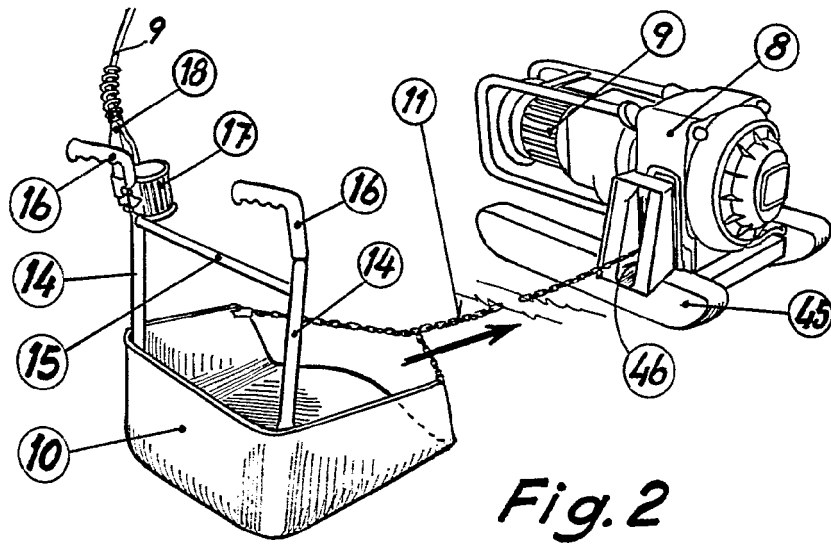
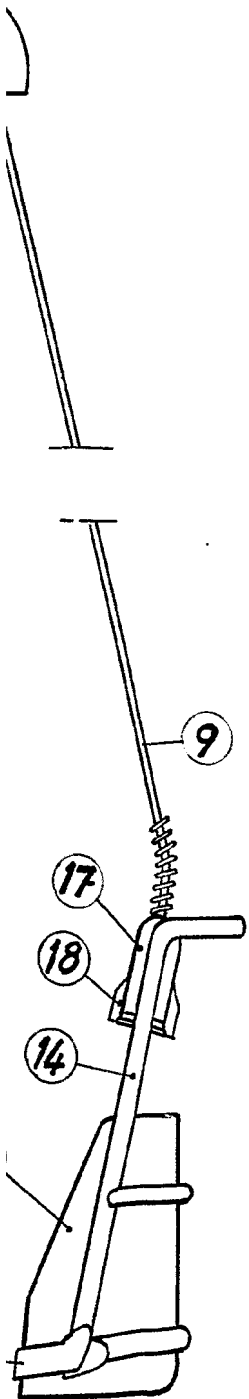
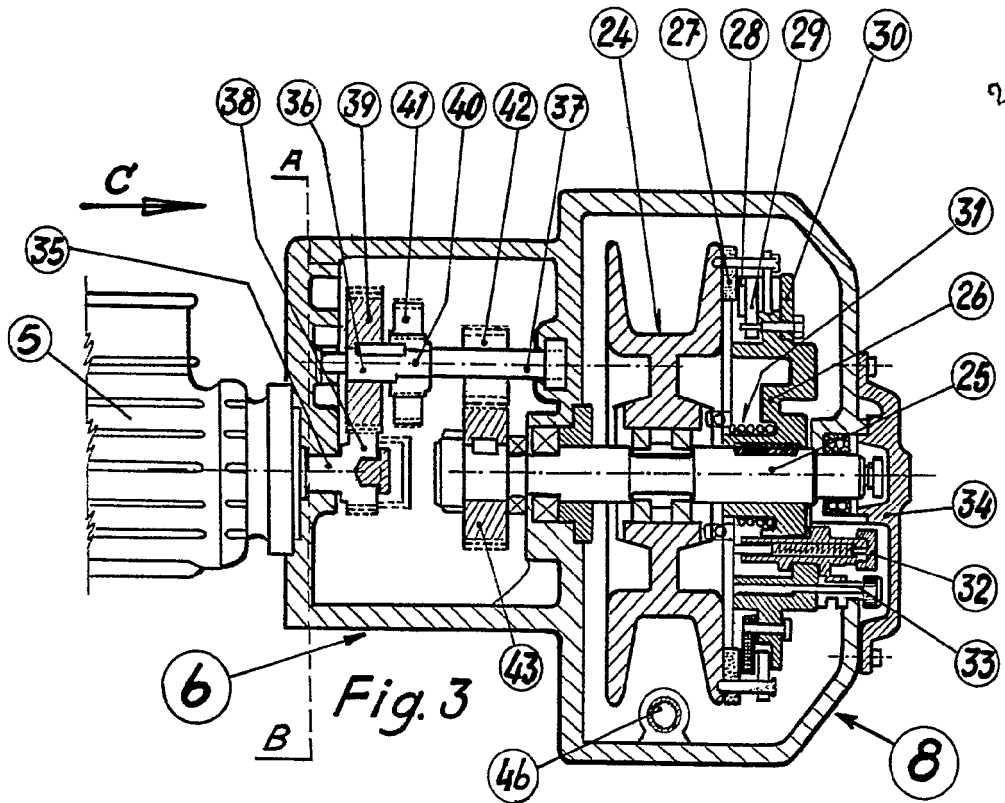


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

P.A. Fernando Peraire

ht. Fernando Peraire

