

23 NOV 1977



memoria descriptiva

Int. Cl. F16D, B63B

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. José María López Sánchez.
D. José Samper Bafios
D. Pedro Castejón Saez. y
D. Emilio Egea Henarejos.
- todos españoles -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

San Pedro del Pinatar (MURCIA) Carretera del Puerto,
Km. 1.

OBJETO

" Mejoras en mecanismos para la unión de dos motores en un solo eje de salida, especialmente aplicable a embarcaciones ".

INVENTORES:

los propios solicitantes.

MC/.

408904

23 NOV 1972



- 1 -

1 La presente patente de invención se refiere a mejo-
ras en mecanismos para la unión de dos motores en un solo
eje de salida, especialmente aplicable a embarcaciones, ac-
tuando independiente o simultáneamente el eje motor de la em-
5 barcación, y consiguiendo con ello, unas ventajas de rendi-
miento y funcionamiento, que después se detallan.

 Antes de entrar en el detalle mecánico de la dis-
posición mejorada a que nos referimos, para concretar ideas,
puede partirse como ejemplo, de que la caja de unión de dos
10 motores, recibe su acción de giro a 600 r.p.m., y en pleno
rendimiento de los dos motores, sale a 450 r.p.m. Cuando tra-
baja un solo motor, sigue entrando la fuerza a 600 r.p.m.
y sale a 300, con lo que se consigue la potencia total de un
solo motor, quedando desconectado el motor que no interese.

15 Las partes esenciales del mecanismo mejorada a que
nos referimos, son las siguientes:

 - A uno y otro lado del eje de la hélice que accio-
na la embarcación actuando de eje propulsor, van dispuestos
simétricamente, los ejes de los dos motores destinados a ser
20 acoplados de uno u otro modo a ese eje propulsor.

 - Entre cada eje de motor y el propulsor de la em-
barcación, existen los ejes con las correspondientes ruedas
dentadas, que actúan para transmitir el movimiento en el sen-
tido y con la velocidad que en las circunstancias de cada apli-
25 cación concreta interese.

 - Naturalmente, el funcionamiento del conjunto in-
dicado, exige elementos que desplacen paralelamente sobre sí
mismos esos ejes intermedios, para que den lugar a los embra-
gues necesarios.

30

408904

23 NOV 1972

- 2 -

1 Esto lleva consigo, que las ruedas dentadas de esos
diversos ejes, tengan en cada caso los números de dientes que
correspondan a las transmisiones que van a tener que aten-
der, para sacar a la caja de acoplamiento el adecuado rendi-
5 miento.

 En las adjuntas figuras se concreta una forma de
ejecución, presentada a título de ejemplo de realización,
sin carácter alguno limitativo, sino unicamente para ilus-
trar las características de los mecanismos generales expues-
10 tos, para su aplicación en embarcaciones.

 La fig. 1 ilustra en perspectiva el conjunto del
mecanismo a caja de unir los motores, y la hélice de la em-
barcación en que vayan montados dichos motores.

15 La fig. 2 corresponde a la vista de la proyección
en planta del conjunto de los elementos esenciales represen-
tados en la figura anterior.

 La fig. 3 detalla en vista de perfil, el mando
del desplazamiento a realizar en la maniobra.

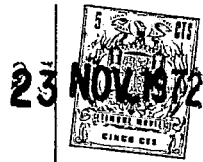
20 La fig. 4 es la vista de frente de los elementos
representados en la figura anterior, incluyendo la sección
que se indica en A-A sobre dicha figura.

 La fig. 5 en perspectiva, esquematiza el conjunto
de ejes y piñones con los mandos de las horquillas y demás
elementos.

25 Con referencia a dichas figuras y a los números
que sobre ellas designan las partes y detalles de los ele-
mentos representados, que interesan a los fines de esta me-
moria, la descripción de los mismos es como sigue:

30

408904



- 3 e

1 En la fig. 1, se indica en 7 y 8 los dos motores a acoplar mediante el mecanismo a que nos referimos, señalándose en 6 los embragues de los respectivos motores, y en 9 sus platillos de unión al embrague.

5 El conjunto de mecanismos se aloja en la carcasa 10, cuya tapa se señala en 5. También en esa fig. 1, se señalan los soportes 2 de sujeción de la caja de mecanismos, las tapas 3 de los cojinetes de los ejes, de cuyo detalle nos ocuparemos enseguida, el volante 4 de mando de la horquilla, la brida 11 del eje propulsor y el extremo cónico del eje de salida 12 que comunica la potencia al eje propulsor 13 de la hélice 1.

15 Sobre la fig. 2, se indica en 21 el eje fijo extremo, que por 19 toma fuerza del correspondiente motor, en cuyo eje 21 va montada la rueda dentada 14, la garganta 15 - para la horquilla 29 (figs. 3 y 4) y la rueda dentada 16, indicándose en 17 el eje estriado del tren desplazable.

20 En el otro lado de la misma figura, de modo análogo, y conectado al motor correspondiente en 19, va el cojinete 18 de rodillos dobles, la rueda dentada 16, la garganta 15 y la rueda dentada 14.

25 El eje fijo central 23, que es el que ha de accionar la hélice de la embarcación o aplicación análoga que se desee, tiene un extremo cónico 22, y el otro extremo 12 a que ya nos hemos referido, de salida de la fuerza, yendo - este eje central montado en el cojinete 24.

30 Los ejes y ruedas dentadas, que según interese - en cada caso, enlazan mecánicamente a los ejes motores con el eje central, llevan en sus extremos las ruedas dentadas

408904²³

- 4 -

1 25 que se corresponden, cuando la posición es la adecuada,
con la 26 de dicho eje central.

Por lo que se refiere al embrague del eje estriado
17 (figs. 2, 3 y 4), mediante la horquilla 29 que se corres-
ponde con la garganta 15 dispuesta al efecto, el montaje se
5 realiza mediante los dados 27 sujetos con las tuercas y tór-
nillos 28 (fig. 4). La doble flecha 30 indica el sentido de
desplazamiento del tren de engrane que hemos descrito.

En el esquema de la fig. 5, puede apreciarse con
10 claridad el conjunto del mecanismo y la síntesis de su fun-
cionamiento: el volante 4 de mando de la horquilla 29, mue-
ve el eje 32 de la misma y está guiada por el casquillo 31.
Esa horquilla 29 (figs. 3 y 4) actúan en el desplazamiento
del eje 17 y engranajes con él relacionados, según indica
15 la flecha 30. Cuando el eje 17 estriado del tren desplaza-
ble, se pone en la posición en que la rueda dentada 14 en-
grana con la 25, ésta acciona el eje intermedio 21 y el -
movimiento se transmite por las ruedas 14 y 25 a la rueda
dentada 26 del eje principal 23 o de la embarcación.

20 En la parte simétrica del mecanismo, el funciona-
miento es análogo, partiendo del volante 4 de mando de la
horquilla de ese lado, y considerando los elementos desig-
nados con los mismos números antes descritos.

Estos volantes de mando, permiten según se desee,
25 que los ejes 17 se conecten, en funcionamiento con los 21,
simultánea o separadamente, y en consecuencia al movimiento
transmitido al eje de la hélice, será el que corresponda
a la combinación de engranajes que se dejen en juego. Como
es sabido, los números de dientes de cada pareja que engran-
30 nan entre sí, depende de las velocidades a que han de mover

408904

23



1 se. Así por ejemplo, para las ruedas 14 y 16, son cincuenta
y tres y cuarenta y dos dientes; para las 20, sesenta y cua-
tro dientes; para las 25, cincuenta y tres dientes; y para
la 26, setenta.

5 Expuestas las características del invento de un
modo general, y con referencia a un ejemplo de realización,
se consigna que los mecanismos para la unión de dos motores
en un solo eje de salida, pueden fabricarse de las formas,
tamaños y materiales que se juzguen adecuados, para la apli-
10 cación concreta de que se trate, sin que tales variaciones,
así como las que puedan introducirse en detalles de su pre-
sentación y organización, afecten a la esencialidad reivin-
dicada, por lo que los mecanismos que se fabriquen, dentro
de tales características, con cualquiera de esas modifica-
15 ciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y
protegidas por este registro.

N O T A.-

=====

20 La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

- 1.- Mejoras en mecanismos para la unión de dos
motores en un solo eje de salida, especialmente aplicable
a embarcaciones, caracterizadas porque el eje de salida,
que transmite su movimiento propulsor a la hélice, puede
25 embragar independiente o simultáneamente, con los ejes de
los dos motores iguales, a cuyo efecto entre el eje princi-
pal y cada uno de esos ejes motores, van intercalados tren-
es móviles de engranaje, siendo los números de dientes de
30 las ruedas que establecen las conexiones, las que correspon-

ME



1 dan a las velocidades de entrada, y a la que se desee para el eje propulsor o dá salida.

2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, ca-
racterizadas porque cada uno de los ejes movidos por los dos
5 motores independientes, está estriado exteriormente, y me-
diante un mando de horquilla y volante, lleva desplazable
sobre su longitud, el juego de engranajes que transmiten el
movimiento al tren intermedio, para que éste lo haga al eje
de la hélice.

10 3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizadas porque el mecanismo así constituido, va aco-
plado de modo que los ejes de los dos motores, quedan para-
lelos marginalmente al conjunto; y unida al frente de sus
cajas la carcasa que contiene el mecanismo compuesto de esos
15 ejes extremos, en los que se acoplan trenes de transmisión
de movimiento, de otros intermedios entre cada uno de ellos
y el eje central y propulsor de la embarcación, yendo en el
frente de esa carcasa, dispuestos los volantes de mando que
desplazan la parte transmisora del movimiento de uno u otro
20 motor, según se desee que su acción se transmita al eje prin-
cipal, o quede en vacío.

4.- " Mejoras en mecanismos para la unión de dos
motores en un solo eje de salida, especialmente aplicable
a embarcaciones".

25 Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva y consta de seis hojas foliadas y escri-
tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

23 NOV 1972

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

D. Jose Maria Lopez Sanchez
 D. Jose Samper Baños
 D. Pedro Castejón Saez
 D. Emilio Egea Henarejos

408904 Hoja única

408904

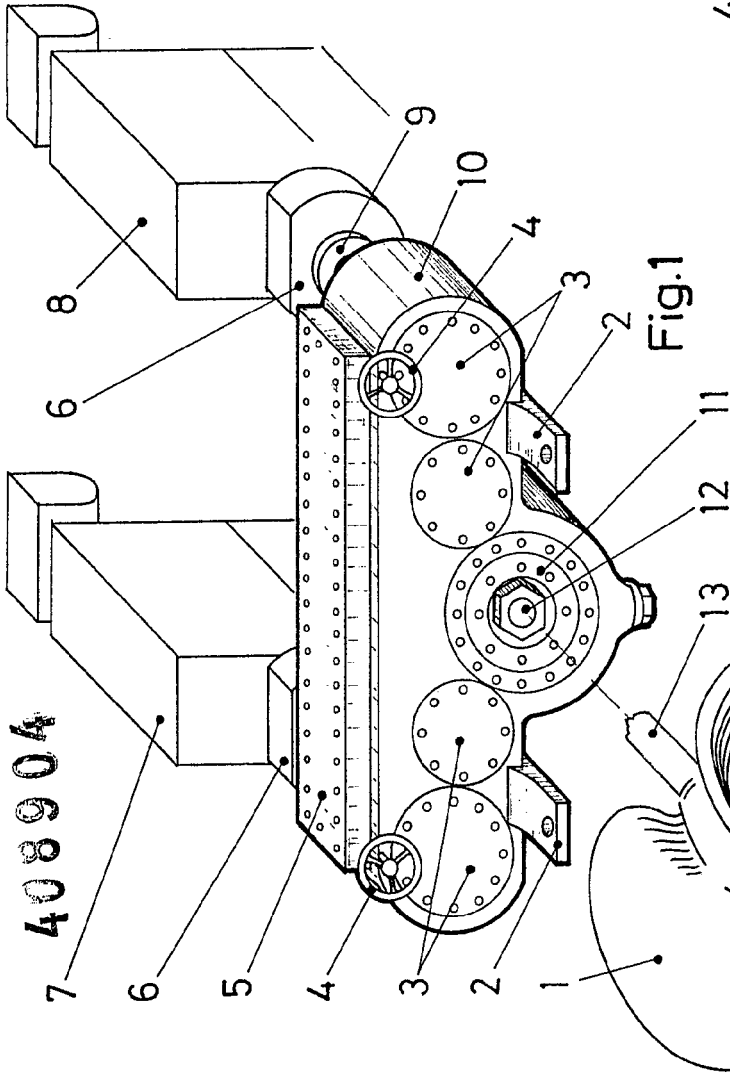


Fig. 1

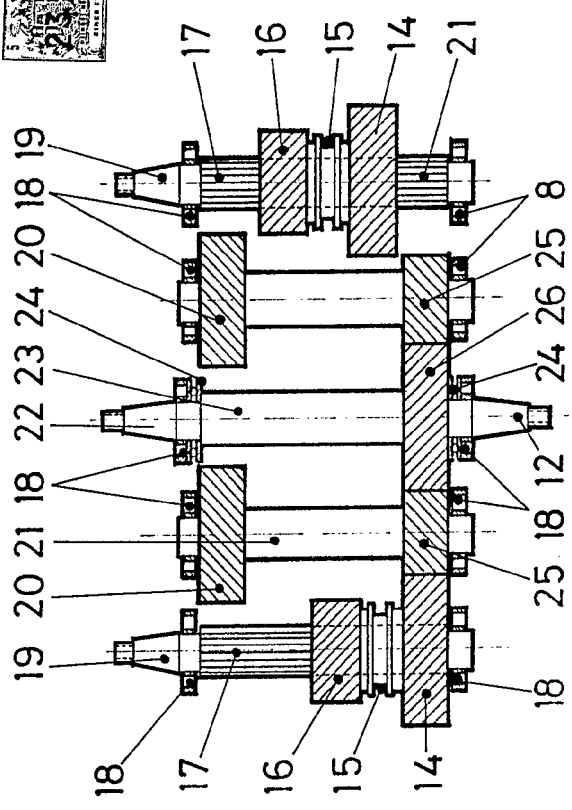


Fig. 2

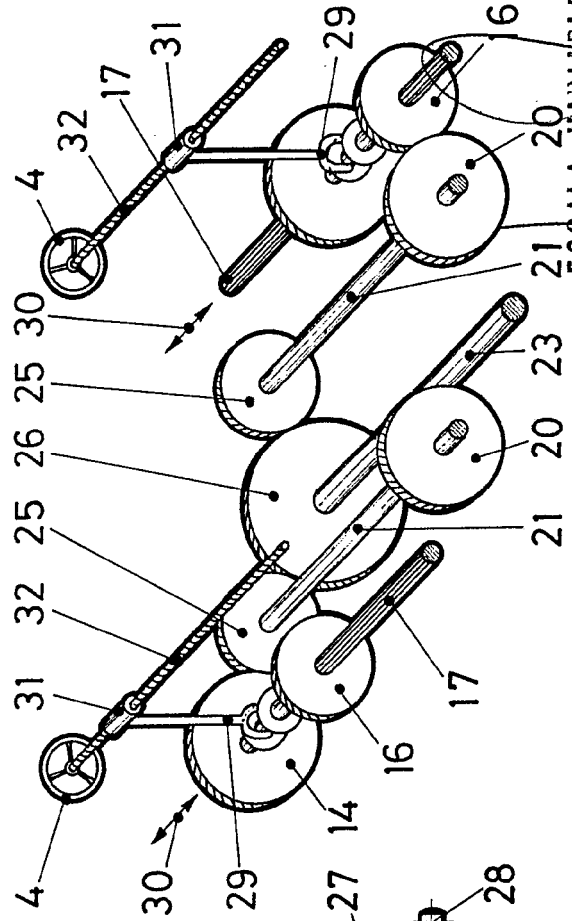


Fig. 3

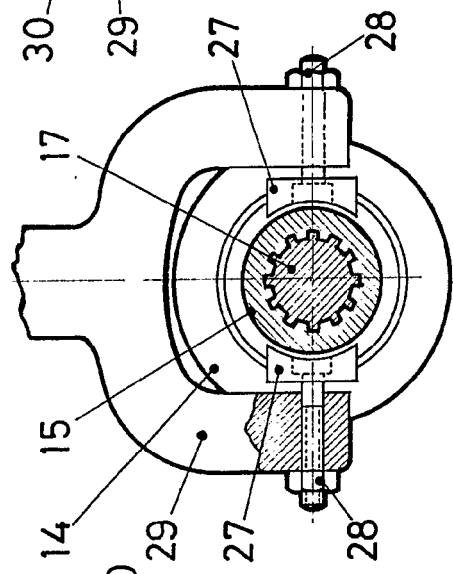


Fig. 4

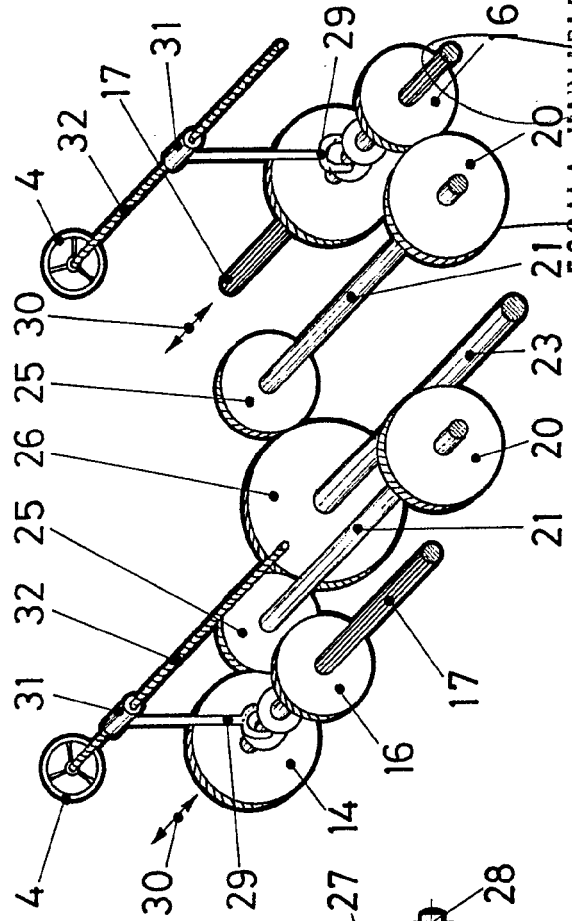
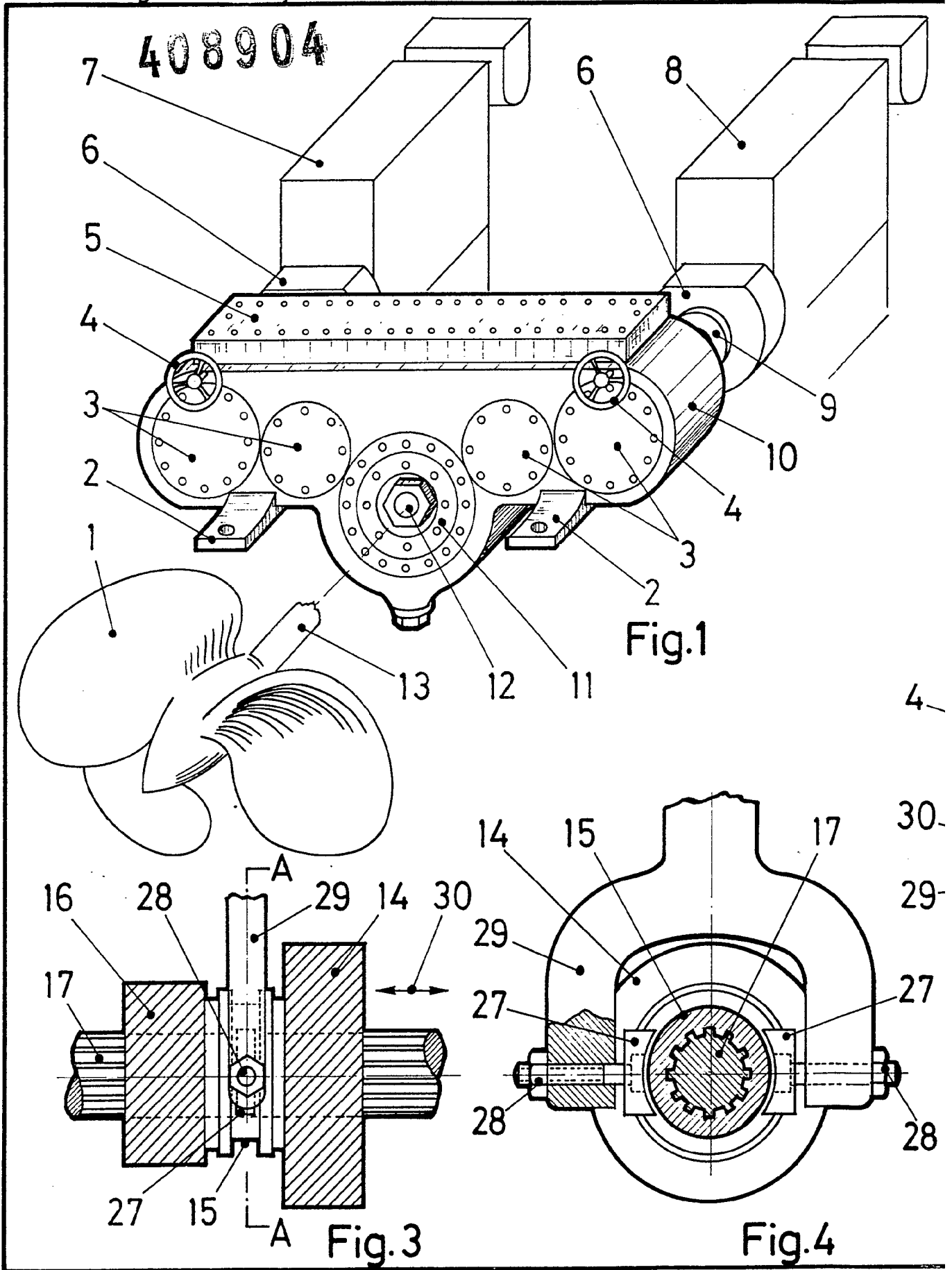


Fig. 5



D. José María López Sánchez
 D. José Samper Baños
 D. Pedro Castejón Saez
 D. Emilio Egea Henarejos



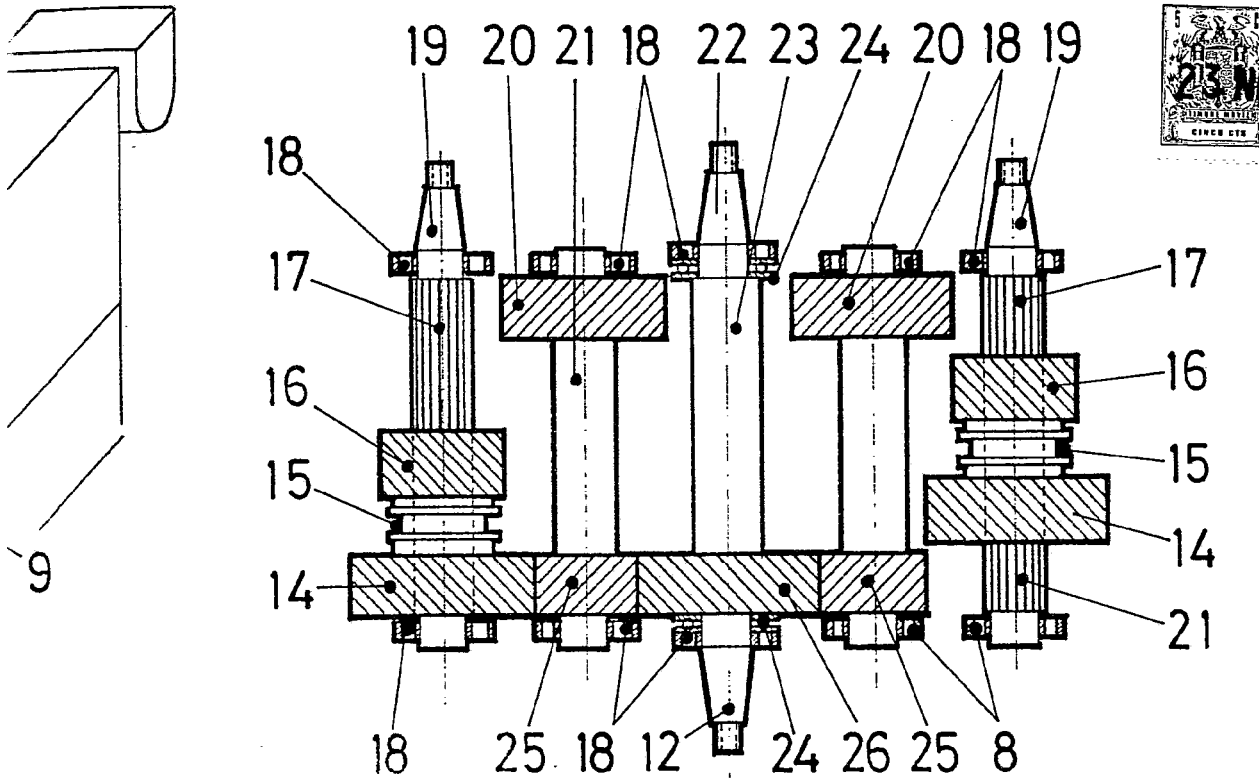


Fig. 2

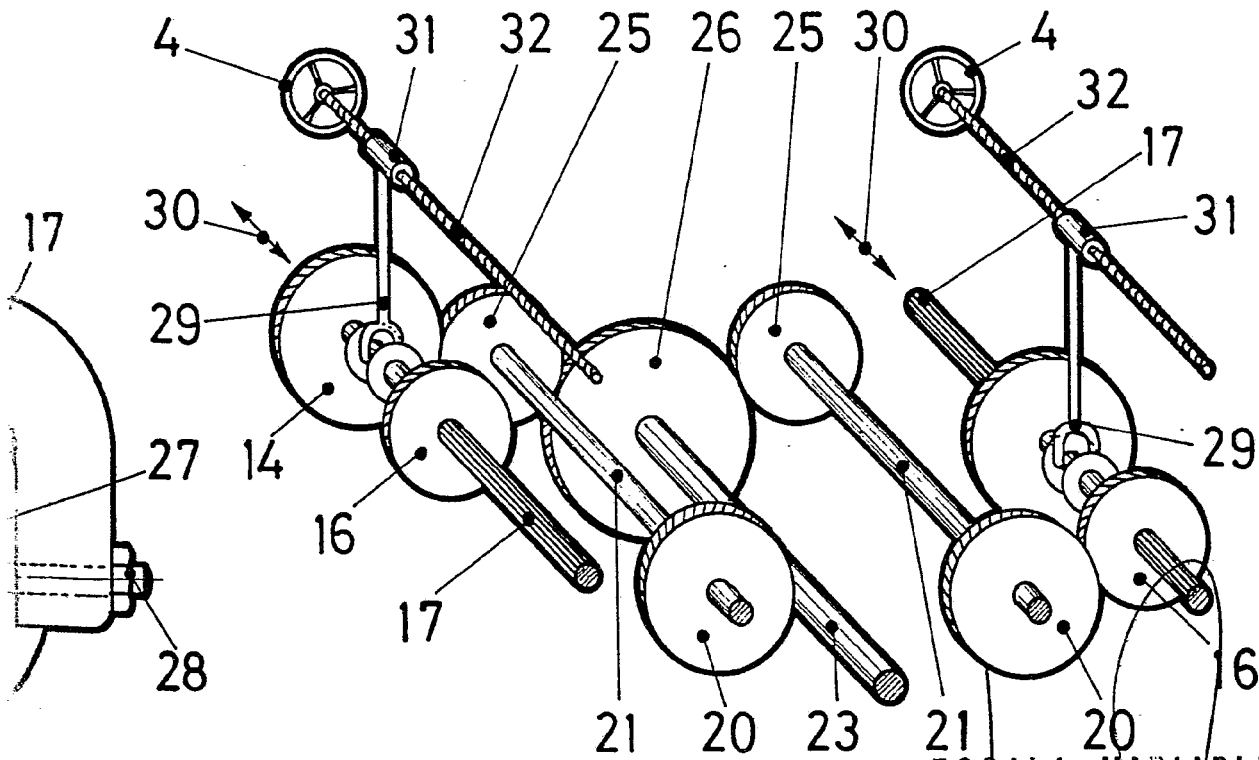


Fig. 5

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB