

162815



RECEIVED
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

20 AGOS. 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de René Henri Brihan, de nacionalidad francesa, residente en 14, rue Palestro, Pantín (Sena) Francia, por:

"UN GRUPO MOTOR AMOVIBLE PARA BICICLETA
U OTRO CICLO".

El invento se refiere a los conjuntos del género de los grupos-motores amovibles, para bicicletas u otros ciclos.

Tiene por objeto sobre todo, hacer estos conjuntos tales que respondan mejor que hasta ahora a los diversos deseos de la práctica.

Consiste principalmente en hacer comprender

20



162115

a los conjuntos del género en cuestión un motor, por ejemplo monocilíndrico, cuyo cilindro está casi horizontal encima de la rueda que está destinado a arrastrar, especialmente en lugar de un porta-equipajes usual.

5 Comprende, aparte de esta disposición principal, algunas otras que se utilizan con preferencia al mismo tiempo y de que se hablará más detalladamente, a continuación, a saber:

10 Una segunda disposición que consiste, en dichos conjuntos, en asociar un motor, un reductor y un embrague, haciéndose ventajosamente estos dos últimos dispositivos en forma de un sistema de planetarios y satélites.

15 Y una tercera disposición que consiste, en estos mismos conjuntos, en cubrirlos por arriba con un depósito de carburante.

20 Se refiere más especialmente el invento a cierto modo de aplicación, (aquel por el cual se aplica a las bicicletas) así como a ciertos modos de realización de dichas disposiciones; y se refiere más especialmente aún, a los conjuntos del género en cuestión que implican la aplicación de estas mismas disposiciones, a los elementos especiales propios para establecerlos, así como a las máquinas, especialmente las bicicletas, que utilizan tales conjuntos.

25 Y podrá, de todos modos, ser bien comprendido con ayuda del complemento de descripción que sigue y de los dibujos anexos, complemento y dibujos que sólo se dan, por supuesto, sobre todo a título de indicación.

Las figuras 1 a 3 de los dibujos representan res-

20 AÑOS



162315

pectivamente en alzado, en vista de lado y en corte horizontal un grupo amovible para bicicleta formado según el invento.

5 La figura 4 representa, separadamente en alzado, y con partes en corte, un dispositivo de embrague contenido en dicho grupo y también formado según el invento.

Con arreglo al invento, y más especialmente según el modo de su aplicación y los modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que procede conceder la preferencia, disponiendo de una bicicleta y proponiéndose adaptarle un grupo motor amovible, por ejemplo monocilíndrico, se procede como sigue o de manera análoga.

15 Se dispone y se monta dicho grupo de tal manera que el cilindro esté en dirección virtualmente horizontal encima de la rueda correspondiente (que se supondrá ser la rueda trasera, aunque también es posible efectuar el montaje en la delantera), ocupando dicho grupo especialmente el lugar de un porta-equipajes, es decir, yendo dispuesto al nivel de la parte de sostén de dicho porta-equipaje.

25 Para realizar esta disposición se puede proceder de muchas maneras, entendiéndose que interesa sin embargo, según se representa, disponer el motor de manera que el eje de su cigüeñal esté paralelamente encima de la rueda, ventajosamente a plomo del eje de esta última, y que el cilindro esté a su vez delante del cigüeñal de manera que el peso muerto sea transmitido hacia el pedalier (aun-



que también se puede disponer el cilindro detrás del cigüeñal).

En cuanto a la unión entre el cigüeñal y la rueda, se le hace con preferencia contener un reductor, eventualmente con un embrague, todo ello de manera que permita hacer girar el motro relativamente de prisa.

Así es que, según otra disposición del invento, se recurre, para realizar a la vez el reductor y el embrague, a un mismo sistema de planetarios y satélites, obteniéndose el embrague por inmovilización de uno de los elementos de este mecanismo, por ejemplo, el planetario exterior.

Con preferencia se dispone el eje de este sistema reductor-embrague inmediatamente detrás del cigüeñal, con una primera reducción previa realizada, por ejemplo, por engranajes, cadenas, correas, etc, y se conecta el reductor con la rueda por una unión cinemática que puede a su vez contener una reducción y realizarse de cualquier modo apropiado, por ejemplo, por una cadena o correa.

A continuación se describirá con algunos detalles uno de los modos de realización que pueden adoptarse.

En los dibujos, se ha representado en 1 el cilindro, por ejemplo, del tipo de dos tiempos, que se hace solidario de un bastidor 2, compuesto, por ejemplo, esencialmente de dos brazos paralelos, unidos por riostras tales como 3, 4, el cual bastidor va sostenido por una armazón 5, del género de las que tienen los porta-equipajes.

En este bastidor se monta por delante el ar-



182815

bol- cigüeñal 6 (siendo el conjunto tal que el cilindro 1 venga, por ejemplo, a quedar bajo el sillín de la bicicleta), árbol sobre el cual se adacta ventajosamente un volante magnético 7 para asegurar el encendido.

5 Detrás de dicho árbol, y sujeto a él por la cadena 8 y los piñones 9,10, se dispone el árbol 11 del reductor- embrague, constituido, por ejemplo, de una parte por un piñón interior 12 montado en dicho árbol 11, de otra parte por satélites 13, y finalmente por un planetario exterior 14 que puede, a voluntad, y siendo controlado a distancia, tener libertad para girar o por el contrario estar inmovilizado.

15 Para realizar estas condiciones se monta, por ejemplo, la corona planetaria 14 en un manguito extensible hendido 15, uno de cuyos extremos va sujeto en 16 (figura 4) al paso que el otro extremo puede desplazarse tangencialmente, teniendo al efecto unos dientes 17 que engranan con un piñón 18 cuyo eje es solidario de una palanca 19 controlada a distancia por un cable o bowden 20, con preferencia contra la acción de un resorte antagonista 21.

20 Al inmovilizarse el planetario 14, el movimiento se comunica al porta-satélites 22, el cual se hace solidario de un extremo de árbol 23 que tiene un piñón 24 que se conecta por una cadena ²⁵ con un piñón sostenido por la rueda 25 26, Unos rodamientos de bolas 29, 30 aseguran un rodamiento lo más suave posible.

Suponiendo que se elija para la primera reducción entre los piñones 9,10, una relación del orden de 12/32,



1943

162815

para la segunda reducción en el reductor de satélites una relación del orden de 1/6 y para la tercera reducción por la cadena 25 una relación del orden de 14/18, se obtiene entre motor y rueda una relación del orden de 20 a 1, lo que
5 permite hacer girar el motor, para una velocidad del orden de 30 km. por hora, a un régimen de, por ejemplo, unas 5.000 revoluciones.

Este régimen permite obtener una gran ligereza. Se utilizará por ejemplo (a título puramente indicativo) un motor de 36 mm de ánima, de 32 mm. de carrera, y de
10 33 cmc de cilindrada.

Todo ello se completará con un carburador
27 alimentado por un depósito 28 que, según otra disposición del invento, se monta ventajosamente encima del grupo al cual
15 cubre.

En vista de lo cual, cualquiera que sea la forma de realización adoptada se obtiene un conjunto que, una vez montado en la bicicleta, da lugar al funcionamiento siguiente:

20 Para la partida, el motor se desembraga y el ciclista se sirve de sus pedales; en esta marcha sólo están en movimiento la cadena que conecta el cubo con el reductor, los satélites y la corona 14. Por otra parte debe observarse, que, estando todo montado en bolas y en aceite, la potencia
25 absorbida es despreciable.

Cuando ahora el ciclista quiere utilizar su motor, embraga apoyándose en una manecilla apropiada y continúa pedaleando. El motor parte y sustituye entonces al arrastre



162815

por pedales.

Este conjunto tiene, con relación a los grupos del género en cuestión ya existentes, muchas ventajas, especialmente:

5 La de poder montarse muy sencillamente como un porta-equipajes por tirantes y pernos, y esto sin ninguna modificación en la disposición de la bicicleta.

La de dar lugar a un equilibrio muy bueno del motor sin ninguna vibración perceptible, entendiéndose que puede
10 añadirse un silencioso 31;

La de permitir, en la realización representada, transmitir el peso al cubo, sin hacer intervenir al cuadro en la transmisión de los esfuerzos.

La de poder montarse indiferentemente en un cuadro para hombres o para mujeres,
15

La de evitar, en la forma de realización que tiene el montaje detrás, que se manche el ciclista;

La de ser inaccesible a las salpicaduras de agua y de barro;

20 Y la de ser de extrema ligereza.

A título de ejemplo, parece que para un motor del género del descrito más arriba se puede llegar fácilmente a un peso total de 7 kg. 500.

Como es natural y como ya resulta por otra parte de lo que precede, el invento no se limita en modo alguno
25 a/la forma de aplicación ni a los modos de realización de sus diversas partes que se han descrito más especialmente; por el contrario abarca todas las variantes.



162815

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 28 de Junio de 1943, bajo el número 480.789, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un grupo motor amovible para bicicleta u otro ciclo, caracterizado por el hecho de que el motor que contiene (por ejemplo monocilíndrico) está virtualmente horizontal encima de la rueda que está destinada a arrastrar, especialmente en el lugar de un porta-equipajes usual.

15 2º.-Un grupo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que el cilindro está delante del cigüeñal.

3º.- Un grupo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la unión entre el cigüeñal y la rueda se hace por medio de un reductor.

20 4º.- Un grupo según se reivindica en los puntos 1º a 3º, caracterizado por el hecho de que el reductor es al mismo tiempo un embrague especialmente del tipo de planetarios y satélites.

25 5º.- Un grupo según se reivindica en los puntos 1º a 4º, en el cual el sistema reductor-embrague está dispuesto inmediatamente detrás del cigüeñal, con una primera

20



162815

reducción realizada, por ejemplo, por engranajes, cadena, etc.

6^o. - Un grupo según se reivindica en los puntos 1^o a 5^o, caracterizado por el hecho de que el reductor tiene una corona planetaria montada en un manguito extensible, manguito que es controlado a distancia, por ejemplo, por un bowden.

7^o. - Un grupo según se reivindica en los puntos 1^o y siguientes, caracterizado porque las tres reducciones contenidas entre el cigüeñal y la rueda dan una relación del orden de 20 a 1.

8^o. - Un grupo según se reivindica en los puntos 1^o y siguientes caracterizado por el hecho de que el depósito de carburante está dispuesto encima del grupo.

9^o. - Un grupo motor amovible para bicicleta u otro ciclo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 MAR 1943

P.A.

162815

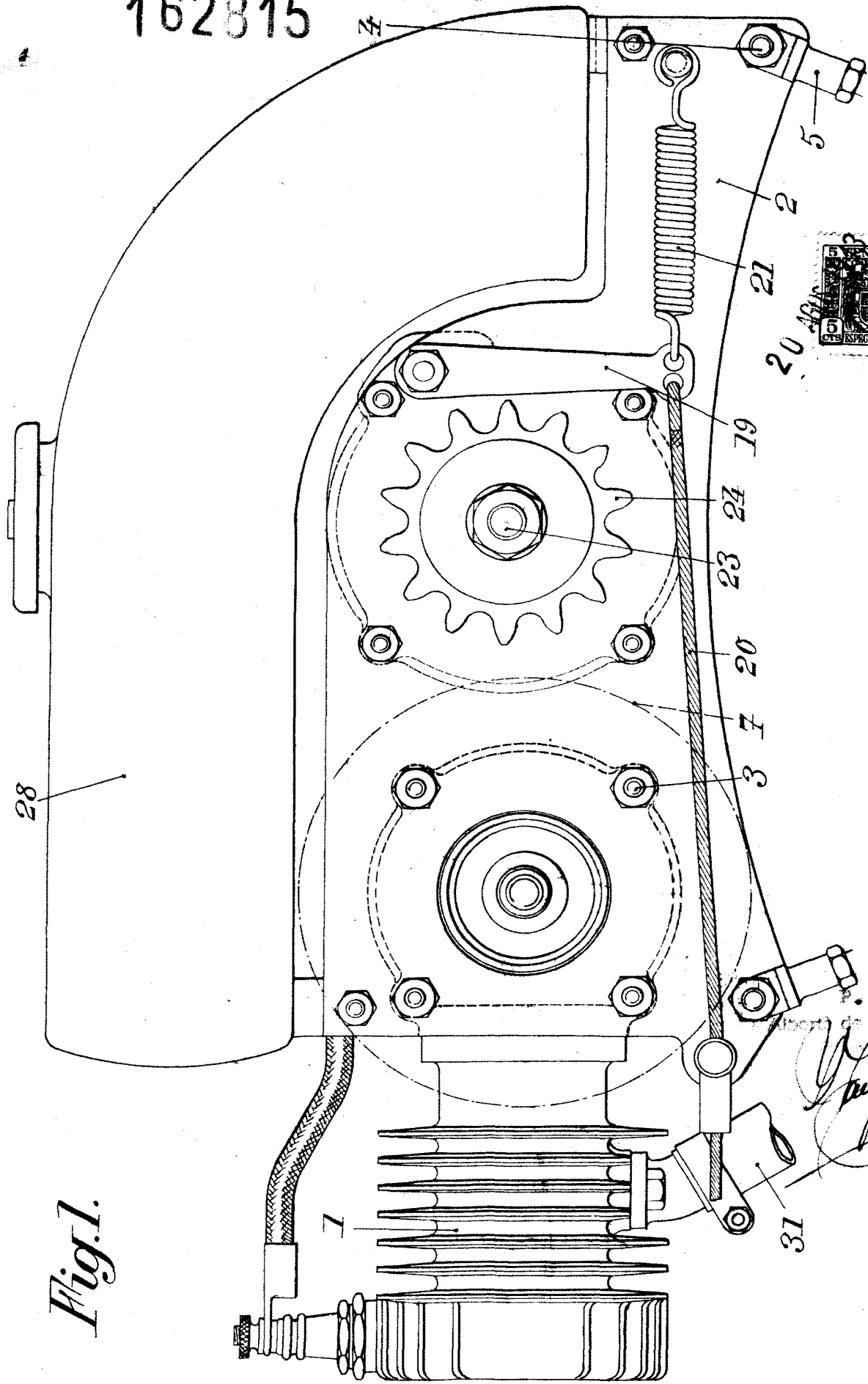


Fig. 1.

Alberto de El...
Trujillo

162815

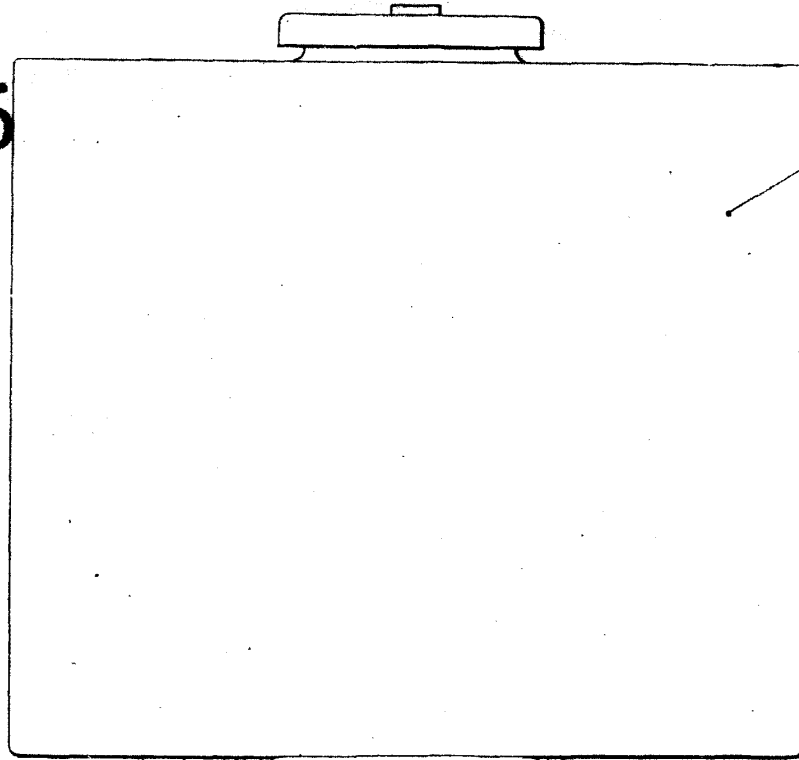


Fig. 2.

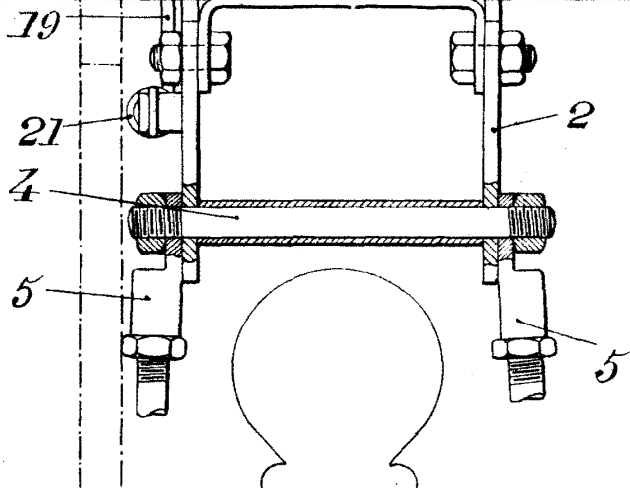
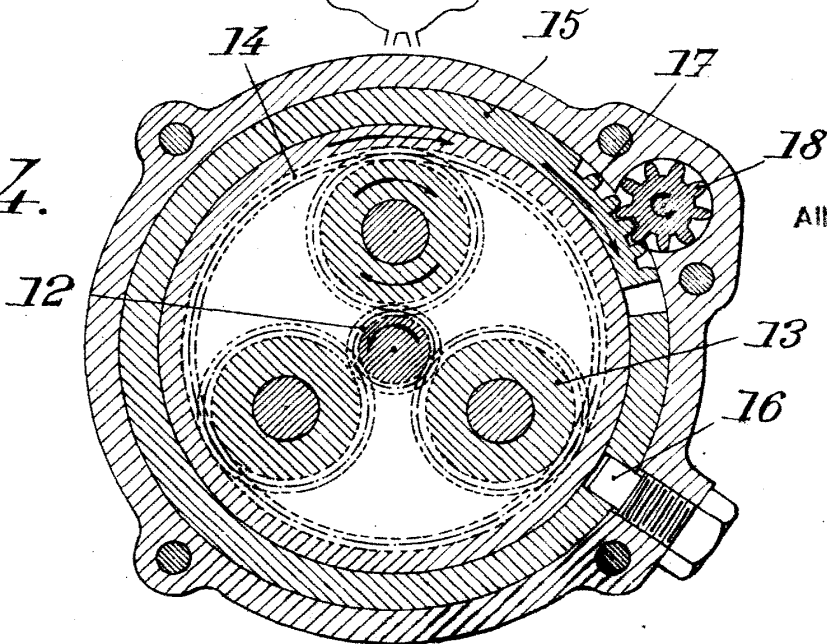


Fig. 4.



P. A.
 Alberto de Eizelov
 F. B. G. L. L.



1,62815

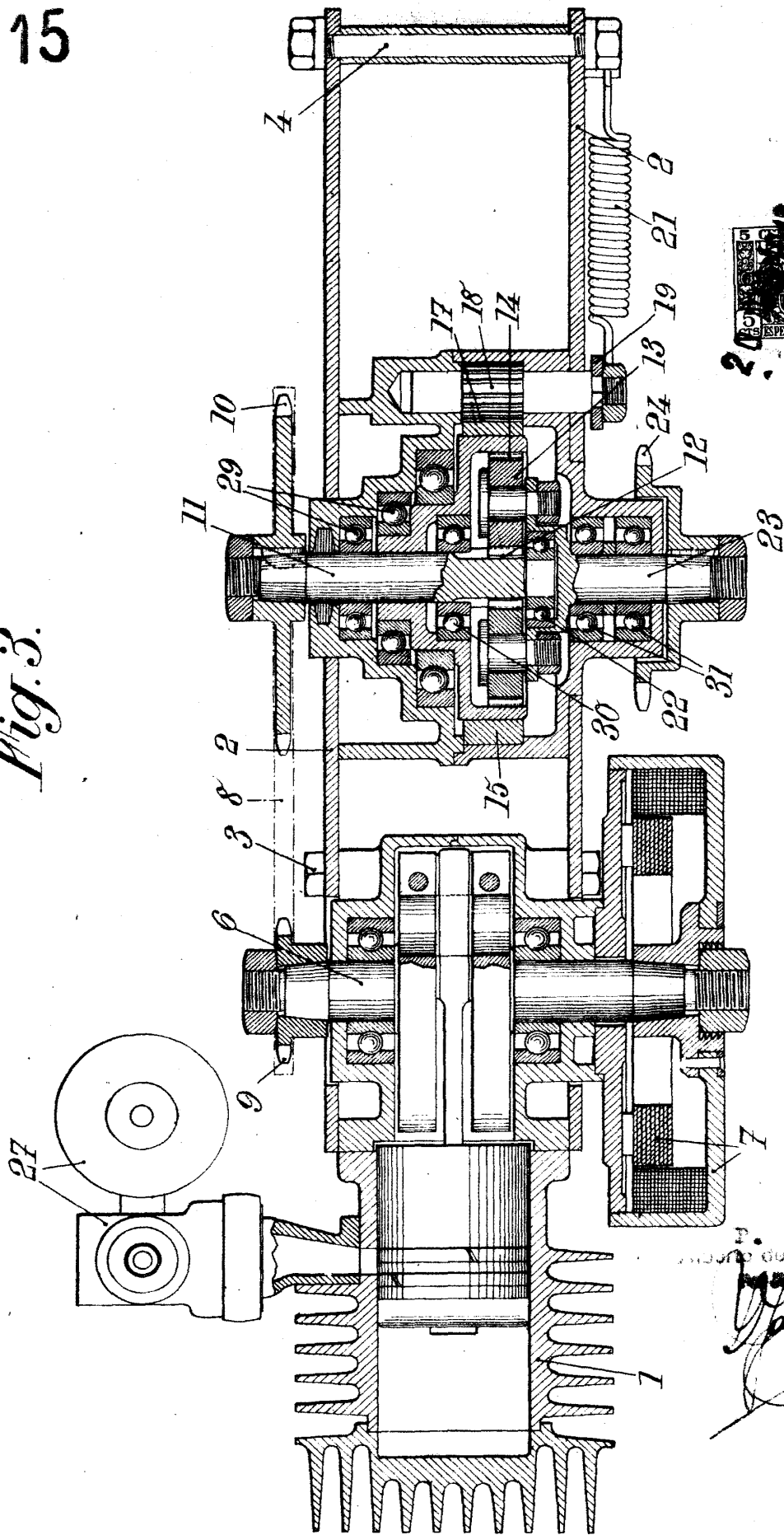


Fig. 3.

P. & S.
 1829

A handwritten signature or scribble in the bottom right corner of the page, written in dark ink. It is somewhat illegible but appears to be a personal mark or signature.