

361178



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-61</u>
SUSCLASE <u>B</u>

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

A favor de la firma FAVIAS, S. A., de nacionalidad española, domiciliada en MADRID, calle de Lain Calvo nº 16, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS BATEADORES PARA VIAS FERRERAS Y APLICACIONES SIMILARES". - - - - -

oooCooo

MEMORIA DESCRIPTIVA

5

Los perfeccionamientos objeto de la presente invención dan origen a una nueva concepción en las máquinas destinadas al asentamiento del balasto en las vías férreas, más particularmente dando origen a nuevas máquinas bateadoras así como a su instalación general, que incluye un moto-generador y una caja de distribución a la que se conecta cada una de las máquinas bateadoras unitarias.

POOR
QUALITY



Esta disposición hace posible la utilización de generadores adecuados, pues los de potencia más pequeña resultarían antieconómicos, disponiéndose así, además de una solución técnicamente satisfactoria, de la posibilidad de alimentar varias máquinas unitarias con el mismo generador, multiplicando la capacidad de trabajo de la instalación.

Cada máquina bateadora unitaria concebida de acuerdo con los principios de esta invención incorpora un motor de inducción, con su eje a lo largo del cuerpo general de la máquina, llevando incorporado dicho eje un elemento excéntrico que, al girar, produce vibraciones que, transmitidas a un brazo portador, permiten realizar el trabajo de bateado del balasto.

También de acuerdo con estos perfeccionamientos, el cuerpo del motor va suspendido elásticamente de su bastidor de sostén para que no transmita sus vibraciones al operario que sostiene el aparato.

Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de esta invención, se describe seguidamente un ejemplo de realización de unidad de máquina bateadora, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª es un alzado semiseccionado de la máquina.

La figura 2ª muestra esquemáticamente el trabajo de la máquina, viéndose una traviesa de perfil, el correspondiente carril lateralmente y la máquina con su pala puesta de canto.

La figura 3ª ilustra el trabajo de la máquina

- 6 DIC



en vista perpendicular a la anterior.

5 La figura 4^a ilustra el trabajo de la máquina en posición análoga a la de la figura 2^a (que aparece en línea de trazos y representado por A, a una profundidad algo mayor que en la figura 2^a) y en una posición siguiente (B), girada de manera que la pala profundiza por debajo de la traviesa,

10 Y, finalmente, la figura 5^a muestra el trabajo de la máquina, en planta, en dos posiciones de dicha máquina.

Como se ha dicho, el conjunto de la invención consta de un grupo generador, constituido por motor de combustión y alternador, que puede accionar varias máquinas unitarias como la representada.

15 El alternador es de preferencia trifásico.

La conexión de cada una de las máquinas unitarias se hace mediante una caja de distribución, construida en chapa de acero muy ligera, provista de tapa hermética para preservar los aparatos de la intemperie.

20 Así pues, el cuerpo general de una máquina unitaria consta de las partes 1, 2 y 3, o cuerpos sucesivos, de arriba hacia abajo.

25 Las partes 1 y 2 están unidas entre sí mediante tornillos 4 (por ejemplo tornillos de cabeza exagonal, con tuerca también exagonal y arandelas Grower).

De análoga manera, los tornillos 5 unen las partes 2 y 3.

30 La máquina tiene un bastidor superior 6, del que va suspendido el aludido cuerpo, siendo los elementos de suspensión los que se describen a con-



tinuación.

5 Los elementos de soporte 7 y 8 (que incluyen tornillos de cabeza exagonal, sus correspondientes tuer- cas y arandelas) unen los oportunos salientes de 1, en la parte superior, respectivamente con el elemento elás- tico de suspensión 9 y con el elemento elástico de sus- pensión 10; el elemento 9 está sujeto formando bucle en 11, mientras que el elemento 10 está sujeto formando bucle alrededor de 12.

10 El soporte 11 es solidario del bastidor 6. Por otro lado el soporte 12 es solidario de un tirante 13, su- jeto a un travesaño que forma parte del bastidor 6, rea- lizándose tal sujeción mediante tuerca, contra-tuerca y arandela de manera que la tensión de los citados ele- 15 mentos amortiguadores pueda así ser fácilmente ajustada.

El bastidor 6 se prolonga en 14 hasta el mango o empuñadura 15.

El tramo de conductor eléctrico flexible 16 - termina en el enchufe tripolar 17.

20 La salida 18 del conductor desde el cuerpo de la máquina se realiza a través de un prensa elástico de protección.

Las partes 1 y 2 se posicionan correctamente mediante pivotes tales como 19.

25 Existe una caja de contactos -20, con el adecua- do cuerpo aislante, asociada a 1. De la misma manera, - existe una caja de contactos 21, asociada a 2.

El contacto eléctrico entre 20 y 21^{se} materializa por clavijas tales como 22.

30 Como ya se ha dicho al comienzo de ésta memoria,



el cuerpo de cada máquina unitaria encierra un motor de inducción (en el ejemplo a que se viene haciendo referencia, un motor trifásico).

5 Este motor tiene un devanado 23 de estator, convencional. Con 24 se indican las chapas de hierro del mismo estator, mientras que 25 son las chapas de hierro del rotor.

El paquete de chapas 25 que constituyen el rotor está unido mediante una chaveta 26 al eje 27.

10 El eje 27 gira en los rodamientos 28 y 29, estando el primero de ellos montado en una copa constituida por una prolongación de 2 desde arriba hacia abajo mientras que el segundo está montado en una copa constituida por una prolongación de 3 desde el fondo hacia arriba.

15 Una masa giratoria excéntrica 30 está montada sobre el eje 27, por ejemplo mediante una pareja de pasadores elásticos, y envuelve al cojinete 29 con un vuelo proyectado hacia abajo; el giro de esta masa 30 produce la vibración en el conjunto elásticamente suspendido de la máquina.

20 La base de la parte 3 presenta un ala o pestaña 31, a la que se sujeta el conjunto 33-34 mediante los tornillos 32.

25 Las dos ballestas elásticas 33 van situadas una encima y otra debajo de la parte de sujeción del brazo - 34.

La pala 35, que penetra entre las piedras, es reemplazable y está fabricada, por ejemplo, de acero al manganeso, uniéndose a 34 mediante remaches 36.

30 Presenta el dentado que se aprecia en los dibujos, para facilitar su trabajo.



Para utilizar cada una de estas máquinas unitarias:

5 a) La bateadora iniciará su trabajo colocada en una posición tal como la ilustrada en la figura 2^a.

b) A medida que se inicia la penetración, deberá servirse balasto al hueco que crea la vibración. Al mismo tiempo se moverá la máquina lateralmente de un lado para otro en el sentido del canto de la "hoja" (figura 3).

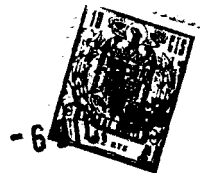
10 c) La traviesa se encuentra bateada cuando la hoja no penetra en el balasto.

El bateo puede efectuarse con arreglo al esquema de la figura 5.

15 La invención dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada sólo a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser fabricado en cualquier forma y tamaño y con los materiales y medios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas bateadores para vías férreas y aplicaciones similares, caracterizados por el hecho de que cada bateador es una máquina unitaria, accionada eléctricamente, que recibe la energía de un moto-generador, de potencia suficiente para el accionamiento de varias de tales máquinas unitarias, realizándose las conexiones a través de una caja de distribución, siendo el generador un alternador, de preferencia trifásico, y estando dotada ca-



5 da máquina unitaria de un motor de inducción, cuyo rotor gira en un eje longitudinal en relación con la máquina y que lleva sujeta una masa giratoria excéntrica conductora, por tanto, de vibraciones al girar, cuyas vibraciones son transmitidas a través de un brazo a una pala bateadora que trabaja introducida en el balasto de la vía férrea.

10 2a.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas bateadores para vías férreas y aplicaciones similares, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el cuerpo de cada máquina unitaria está constituido por partes separables unidas entre sí mediante tornillos, la superior de las cuales se une a un bastidor de soporte y manipulación con interposición de medios de suspensión elástica, tales como bandas cerradas en bucle alrededor de sendas barras transversales, una 15 de las cuales está fijada a dicho bastidor mientras que otra está fijada por intermedio de un tirante de longitud ajustable mediante tuercas, contra-tuercas y arandelas, con el fin de variar la tensión de dichos medios 20 elásticos de suspensión, constituyendo, por otra parte, la inferior de dichas partes constitutivas el fondo del cuerpo de la máquina, a cuyo fondo está sujeto exteriormente un brazo, de constitución elástica y terminado en una pala bateadora de material extremadamente duro.

25 3a.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas bateadores para vías férreas y aplicaciones similares, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el brazo portador de la pala bateadora tiene constitución elástica por estar formado por una parte de láminas superpuestas a modo de ballesta, siendo esta parte 30



precisamente la que se sujeta al fondo del cuerpo de máquina mediante tornillos fijados en una brida de dicho fondo.

5 4a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS BATEADORES PARA VIAS FERREAS Y APLICACIONES SIMILARES".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y lámina de dibujos que se acompaña.

Madrid, - 6 DIC. 1968

FAVIAS, S. A.

P. A.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters that appear to be "H" and "I" or similar characters.

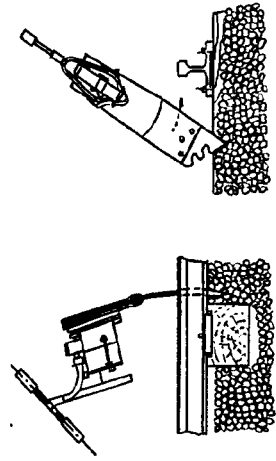


FIG. 2

FIG. 3

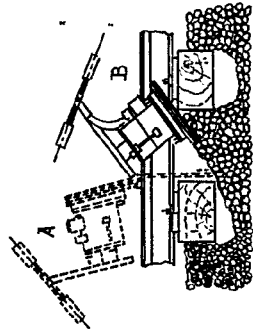


FIG. 4

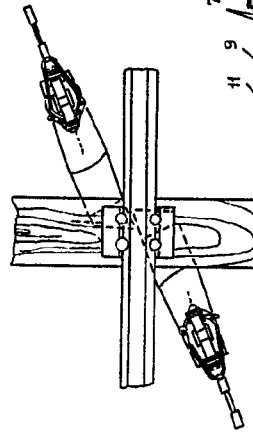


FIG. 5

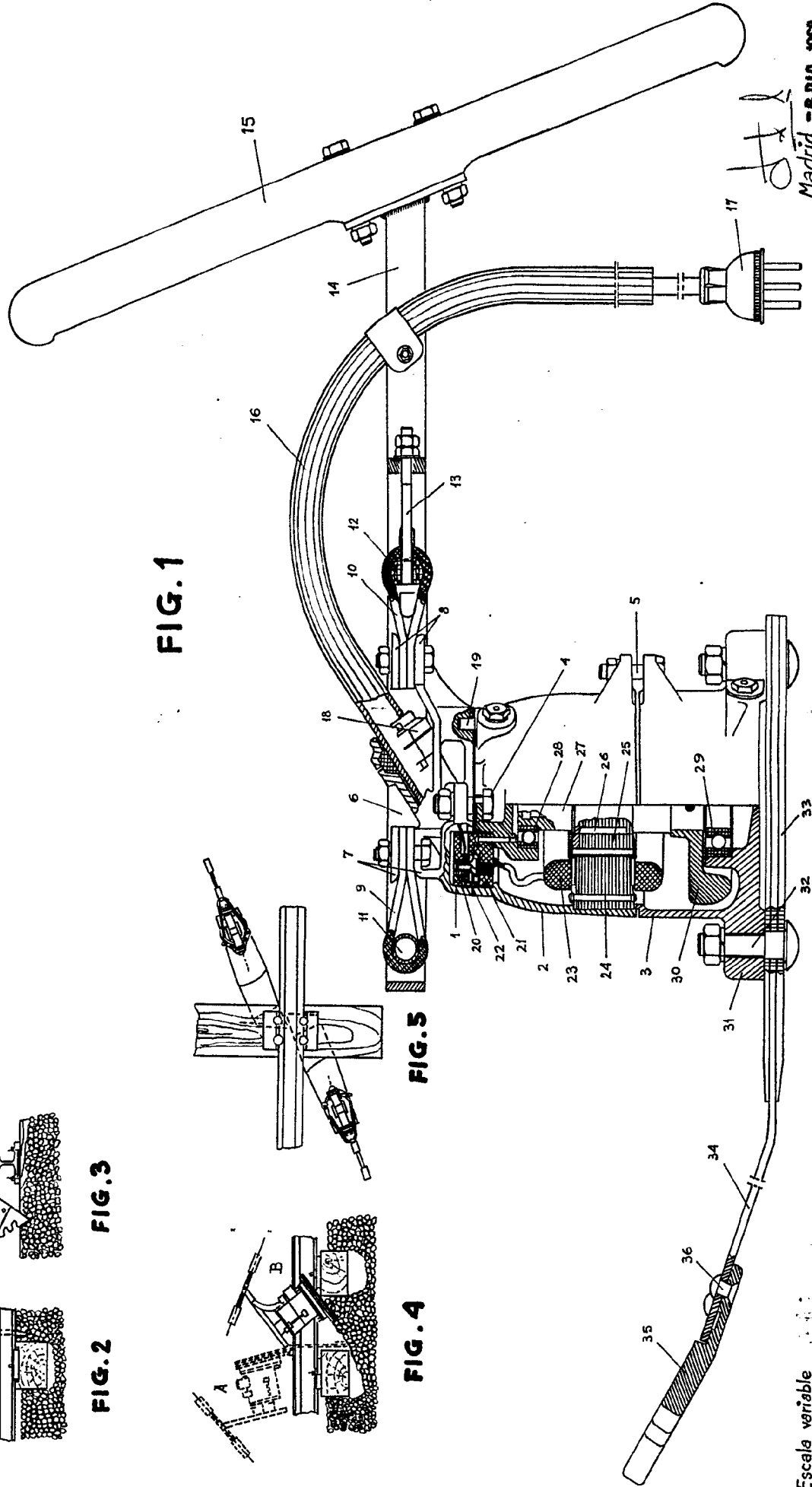
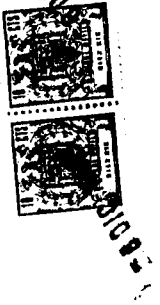


FIG. 1



Handwritten signature or initials.

Favias S.A.

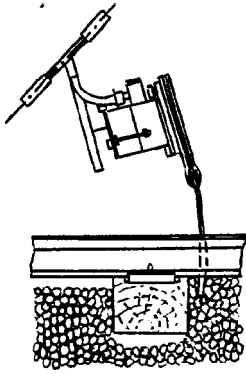


FIG. 2

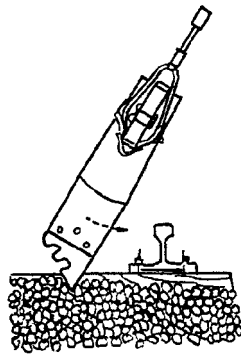


FIG. 3

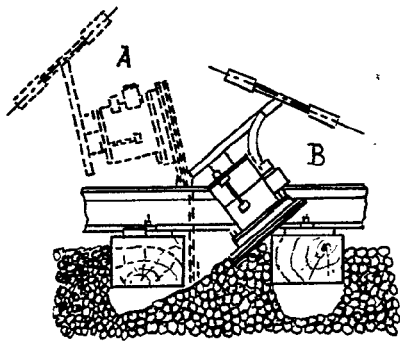


FIG. 4

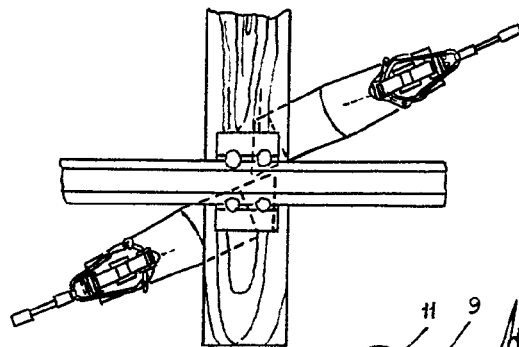
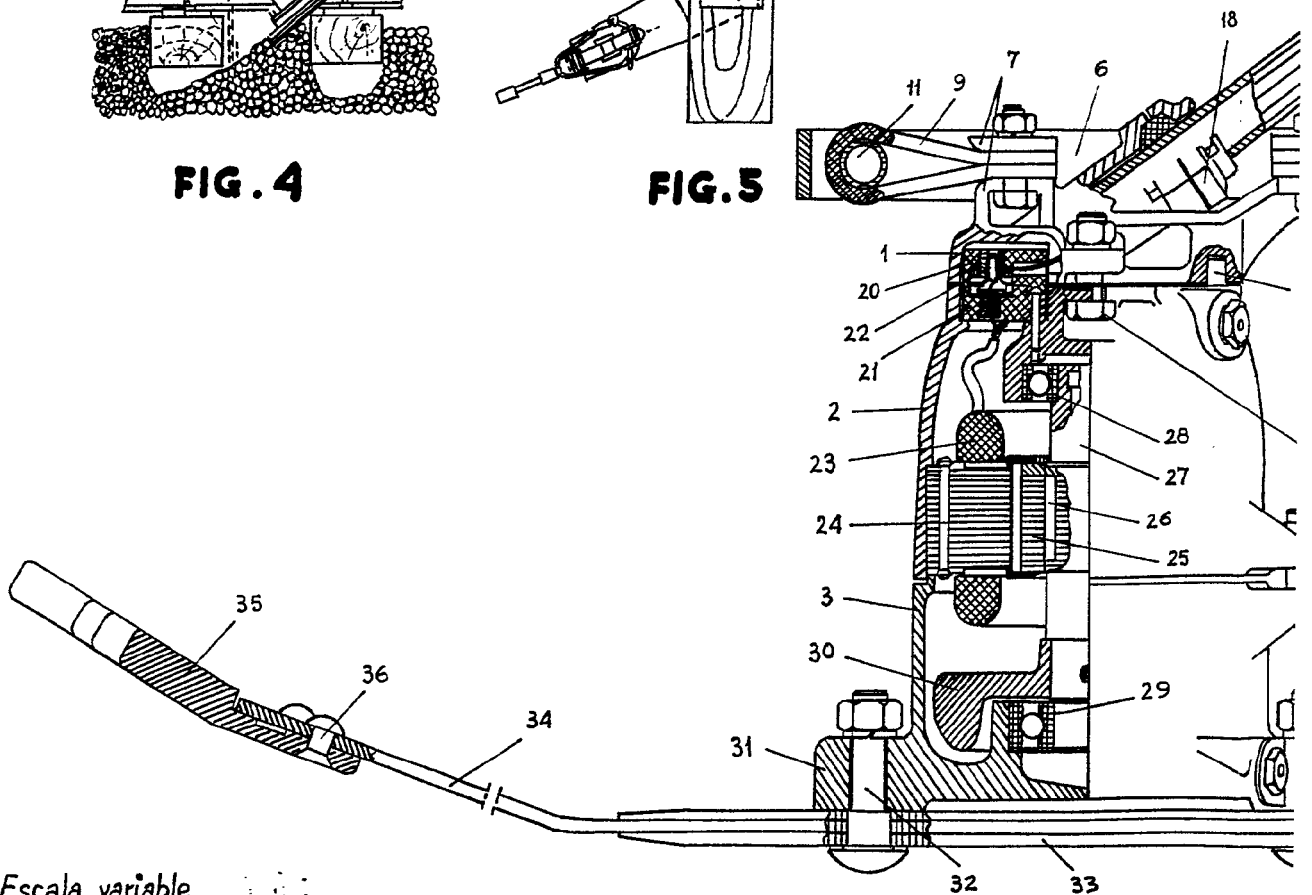


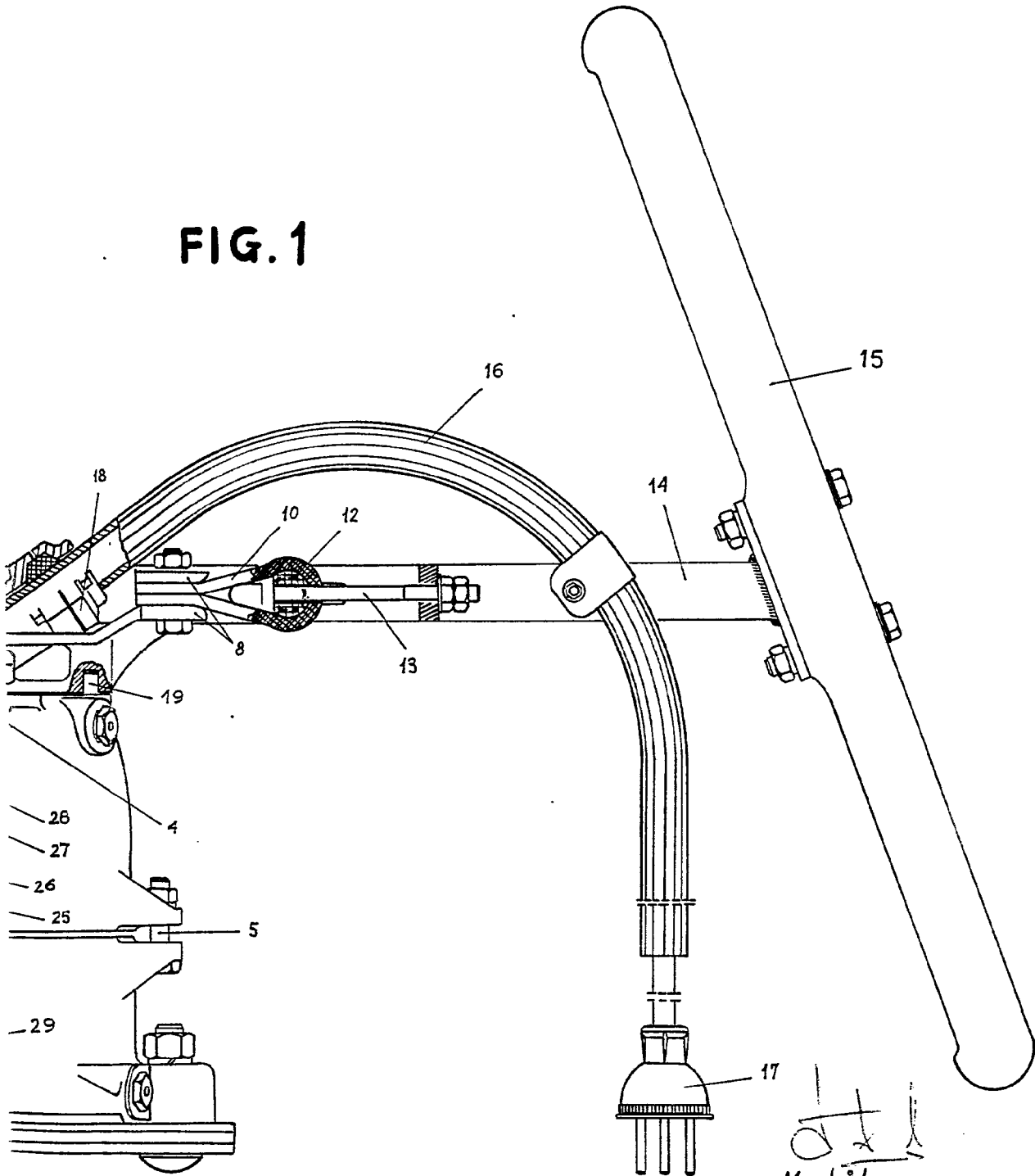
FIG. 5



Escala variable

120010
6 DIC 1968

FIG. 1



[Handwritten signature]
Madrid = 6 DIC. 1968