

386947



PATENTE DE INVENCION

386947

SECCION	_____
CLASIFICACION	_____
CLASE	B66
SUBCLASE	F

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN ELEVADORES"

Solicitante: Don JULIO VILLARS,
de nacionalidad suiza, residente en
VERSOIX (Suiza), Route de Suisse 11.

Prioridad: Solicitud de Patente Nº 18568/69,
depositada en Suiza en
11 de Diciembre de 1969.

386947



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en elevadores destinados a levantar una carga, por ejemplo un vehículo para efectuar en este último trabajos de mantenimiento (conservación), reparaciones, etc. y que constan por lo menos de dos columnas idénticas, sin unión mecánica entre ellas, formadas cada una por un pilar y un carro que se desliza verticalmente sobre este pilar y que posee por lo menos un brazo que sirve para sostener la carga.

10 Se caracterizan estos perfeccionamientos por el hecho de que cada columna posee su propio motor interconectado con los de las otras columnas, de manera que los carros se desplazan simultáneamente y se encuentran prácticamente siempre al mismo nivel.

15 El dibujo anexo ilustra, a título de ejemplo, una forma de ejecución de un elevador de dos columnas.

La Fig. 1 es una vista de frente de una de las columnas;

20 la Fig. 2 es una vista en sección según la línea II-II de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista en sección según la línea III-III de la Fig. 1;

la Fig. 4 es una vista de un detalle según las líneas IV-IV de la Fig. 2; y

25 la Fig. 5 es un esquema del circuito eléctrico.

La columna representada comprende un pilar central 10 formado por dos barras verticales en U, 11, soldadas a una

386947



base 12 fijada al suelo por pernos de fundamento 13.

La extremidad superior de las barras 11 está soldada a una placa rectangular 14.

Un carro 15 está montado de manera que puede deslizar sobre el pilar 10 por mediación de cuatro rodillos 16 que ruedan sobre las barras 11. Está provisto de brazos telescópicos 17 que pueden girar alrededor de ejes 18. Estos brazos están equipados de platos de apoyo 19 y pueden adaptarse a cualquier forma de chasis de vehículos.

El carro deslizante 15 lleva un piñón 20 sobre el cual está montada una cadena 21, de la cual una extremidad 22 está fijada a la placa 14 por medio de un muelle 23. La cadena 21 pasa después sobre el piñón de salida 24 de un reductor de velocidad 25 movido por un motor trifásico 26 (Fig. 1). Este reductor de velocidad será preferentemente del tipo de tornillo sin fin. El motor y el reductor están fijados sobre la placa 14. La cadena 21 se encuentra a continuación bajo el efecto de un dispositivo de tensión, no representado, en el pilar central por un piñón 27.

La segunda extremidad de la cadena 21 está fijada a la placa 14 por un perno 28. Si la cadena se rompe o se afloja - por ejemplo debido a un obstáculo que impide el descenso del carro móvil - el muelle 23 se libera y acciona un conmutador 29 que provoca la parada del motor.

Además, un dispositivo de seguridad inmoviliza instantáneamente el carro móvil en caso de rotura de la cadena.

Este dispositivo de seguridad consta de una báscula 30

386947

11



que lleva el piñón 20, y un tope 31 solidario al carro móvil. Normalmente la báscula se apoya sobre el tope. Si la cadena se rompe, la báscula gira y dos cuchillas 32 talladas en el cuerpo de la báscula o adicionadas a ella, engranan en una barra de seguridad 33 y por atascamiento inmovilizan el carro móvil.

La columna posee igualmente dos conmutadores 34 y 35 destinados a parar el motor al final del recorrido.

Estos conmutadores son accionados por un dedo, no representado, que lleva el carro móvil.

Los motores de las dos columnas están sincronizados de manera que la subida y la bajada de los carros móviles se efectúan simultáneamente. Cada uno de estos motores está alimentado de la red por medio de dos relés R_1-R_2 , R_3-R_4 respectivamente colocados en paralelo.

Estos relés poseen cuatro contactos, tres de los cuales están unidos a las tres fases de la red pero invertidos de manera que correspondan a sentidos opuestos de marcha de los motores.

El circuito de mando monofásico del elevador posee una cajita que lleva dos botones-pulsadores 39 y 40, destinados a gobernar la subida y bajada, respectivamente, de los carros móviles, y cuatro líneas paralelas L_1 L_2 L_3 L_4 (dos para cada columna) en las cuales están insertadas, respectivamente, las bobinas de los cuatro relés R_1 R_2 (1ª columna) y R_3 R_4 (2ª columna).

En cada una de estas líneas se encuentra dispuesto,

386947



en serie, el cuarto contacto de los relés, y un micro-interruptor de parada al final del recorrido. Precizando más:

- 5 - línea L_1 , el micro-interruptor de fin de recorrido inferior de la primera columna (35)
- línea L_2 , el micro-interruptor de fin de recorrido superior de la primera columna (34)
- línea L_3 , el micro-interruptor de fin de recorrido inferior de la segunda columna (35)
- 10 - línea L_4 , el micro-interruptor de fin de recorrido superior de la segunda columna (34).

Hay que hacer notar que los cuartos contactos de los cuatro relés están invertidos en las líneas correspondientes de cada columna (esquemáticamente representado por dos líneas de trazos cruzadas), de manera que cuando una línea está cerrada, la otra de la misma columna está abierta automáticamente. Además, los dos botones-pulsadores de la cajita gobiernan cada uno de ellos dos contactos unidos mecánicamente de manera que cuando uno de los contactos está abierto el otro está cerrado (estas dos uniones mecánicas están igualmente indicadas por dos líneas de trazos). Todos los contactos han sido representados en su posición de reposo. Los interruptores de seguridad 29 están colocados en serie (en la entrada de la caja) de modo que actúan directamente sobre las dos columnas.

El funcionamiento del elevador es el siguiente:

Cuando el usuario desea hacer subir los carros móviles

386947



aprieta de manera continua sobre el botón-pulsador, lo que provoca en su debido orden: el paso de corriente por las líneas L_2 y L_4 , la excitación de las bobinas R_2 y R_4 y el cierre de los contactos trifásicos de los dos motores 26 (representados esquemáticamente en 36 en la Fig. 5), en el sentido de subida. Cuando los carros móviles llegan al final del trayecto, en principio simultáneamente, se paran individualmente por medio de los contactos 34. Si durante el trayecto se produce un desfase, éste, por tanto, queda 10 compensado al final del trayecto.

Para el mando de la bajada las cosas ocurren de la misma manera apretando el interruptor 40.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, 15 así como la manera de realizarlo en práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle mientras no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente 20 presentada en Suiza con fecha y número siguientes: 11 de Diciembre de 1969, Nº 18568/69; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de In- 25 vención, por 20 años, en España, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en elevadores, destinados

386947



a levantar una carga, por ejemplo un vehículo para efectuar
en este último trabajos de mantenimiento, reparaciones y
análogos, y que constan por lo menos de dos columnas
idénticas, sin unión mecánica entre ellas, formadas cada
5 una por un pilar y un carro móvil que se desliza vertical-
mente sobre este pilar y que posee por lo menos un brazo
que sirve para sostener la carga, caracterizados porque
cada columna posee su propio motor interconectado con los
de las otras columnas, de modo que los carros se desplazan
10 simultáneamente y se encuentran prácticamente siempre al
mismo nivel.

2ª.- Perfeccionamientos en elevadores según la reivin-
dicación 1ª, caracterizados porque cada columna está pro-
vista de dispositivos de paro de final de trayecto que
15 actúan únicamente sobre su propio motor de manera que los
carros móviles se inmovilizan siempre al final del trayecto
al mismo nivel.

3ª.- Perfeccionamientos en elevadores según la reivin-
dicación 1ª, caracterizados porque el motor de cada columna
20 está acoplado a un reductor de velocidad cuyo piñón de
salida arrastra una cadena montada sobre un piñón colocado
en dicho carro.

4ª.- Perfeccionamientos en elevadores según la reivin-
dicación 1ª, caracterizados porque cada columna está pro-
25 vista de un interruptor de seguridad que puede parar simul-
táneamente los motores de todas las columnas si alguno de
los carros móviles encuentra un obstáculo en su descenso,

[Handwritten signature]

386947



o también si su órgano de suspensión es decargado brusca-
mente a consecuencia de una avería mecánica como por ejemplo
rotura de la cadena, del piñón de salida del reductor.

5ª.- Perfeccionamientos en elevadores según las reivin-
5 dicaciones anteriores, caracterizados porque una de las ex-
tremidades de la cadena está fijada a dicha columna por
medio de un dispositivo de seguridad que provoca la parada
del motor cuando la cadena deja de estar en tensión.

6ª.- Perfeccionamientos en elevadores según las reivin-
10 dicaciones anteriores, caracterizados porque cada columna
posee un dispositivo de seguridad que inmoviliza automática-
mente el carro móvil en caso de rotura de la cadena.

7ª.- Perfeccionamientos en elevadores según las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizados porque dicho dispositivo
15 de seguridad consta de un muelle y un contacto.

8ª.- Perfeccionamientos en elevadores según las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizados porque dicho dispositivo
de seguridad lleva una báscula provista de cuchillas que ac-
túan contra una barra vertical.

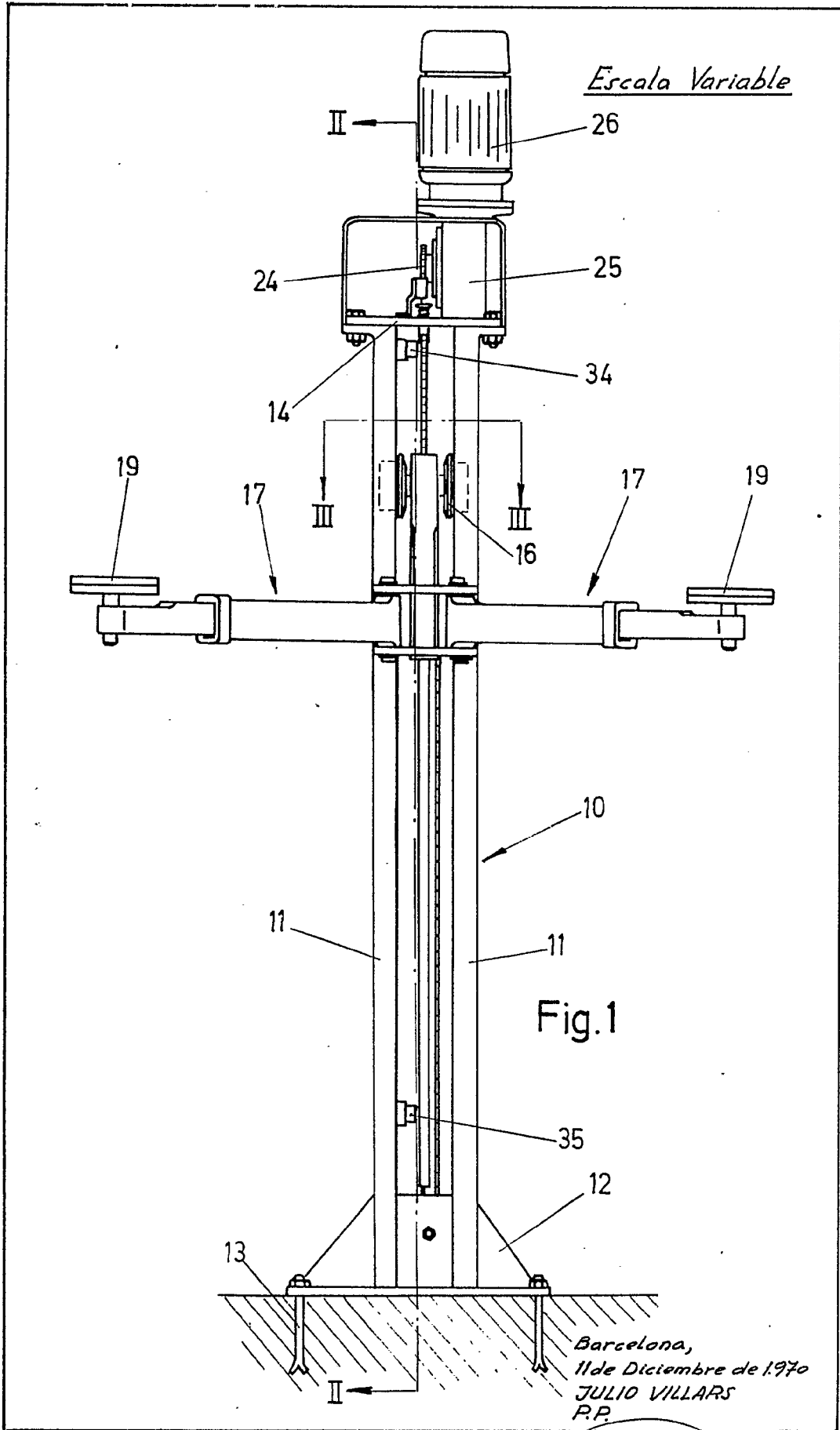
20 9ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN ELEVADORES,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memo-
ria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola
cara y de cuatro láminas de dibujos.

BARCELONA, 11 de Diciembre de 1970.

JULIO VILLARS
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODEV

Impreso en W. Stähli Signer



Escala Variable

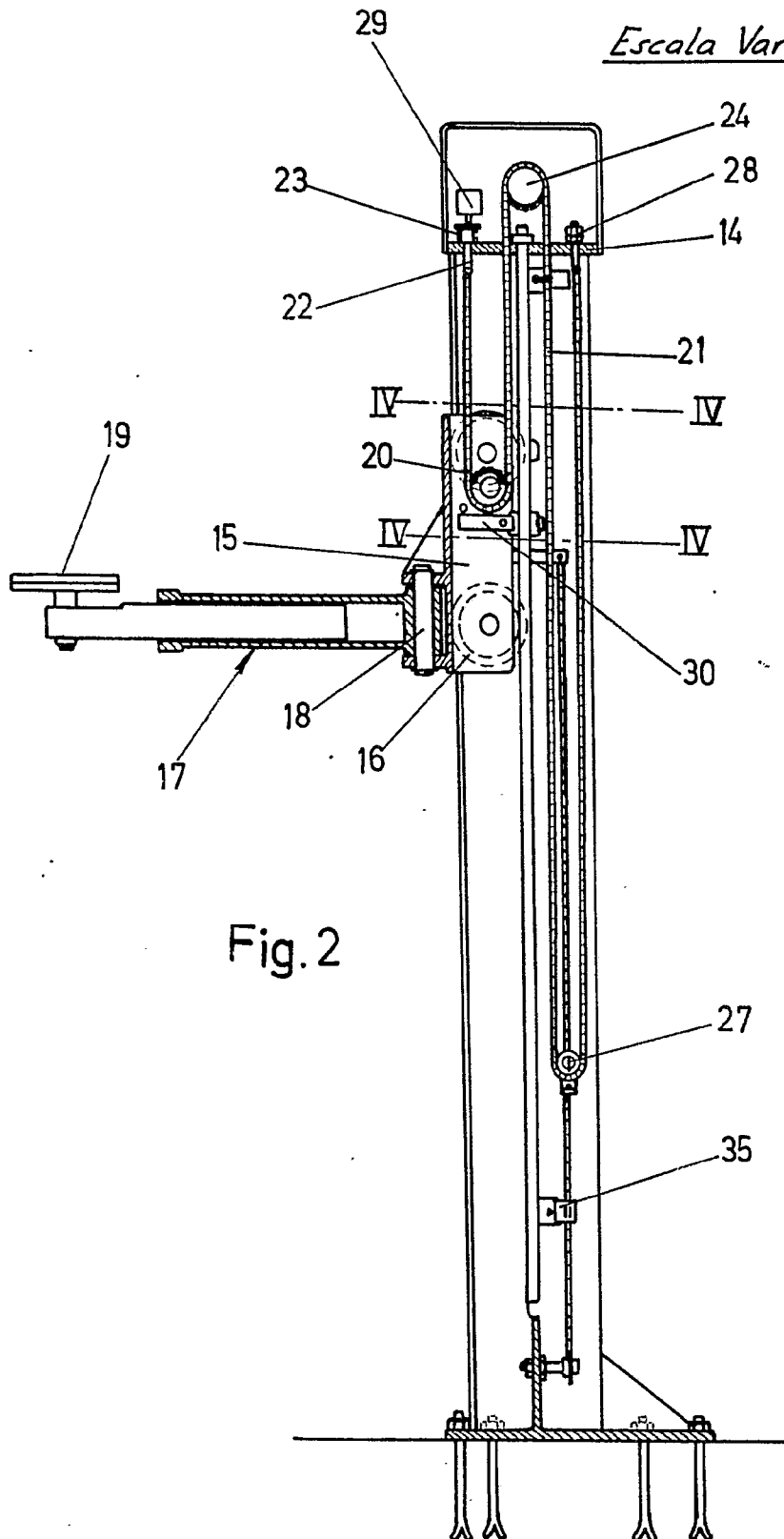
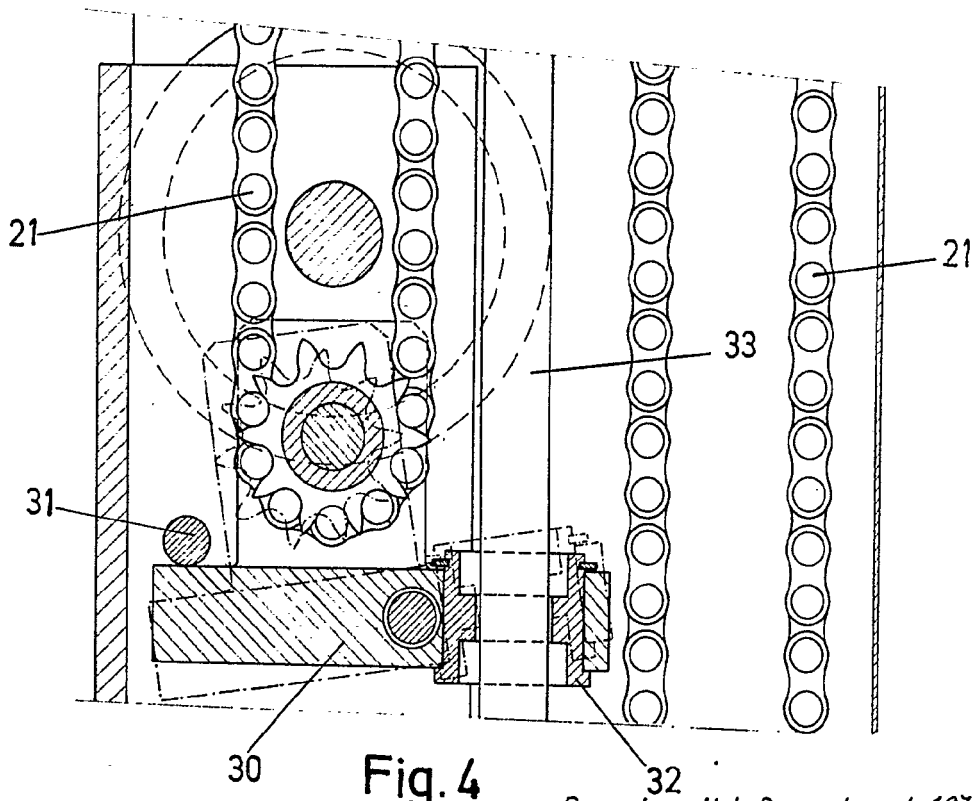
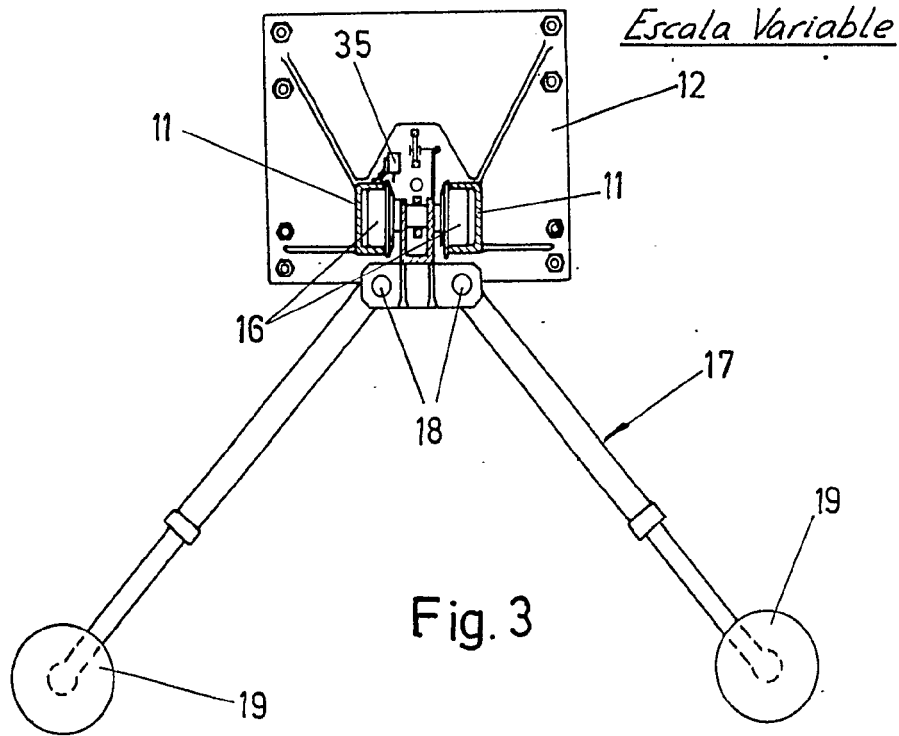


Fig. 2

Barcelona, 11 de Diciembre de 1970
JULIO VILLARS
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET
c. o. Firmada W. Stahlmann



Barcelona, 11 de Diciembre de 1970
JULIO VILLARS

P.P. J. GOMEZ ACEBO Y MODET

E. D. Firmador W. Stihell Stiner

Escala Variable

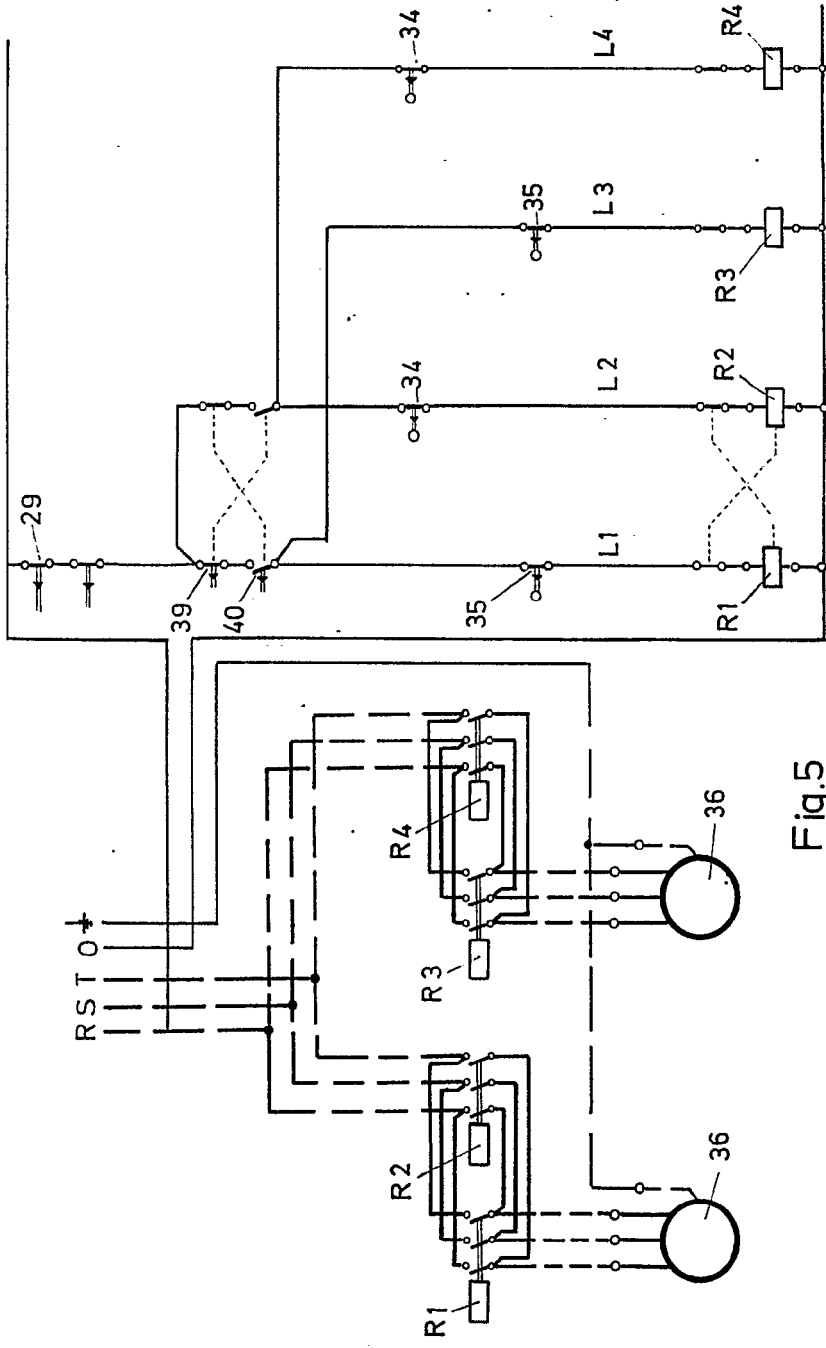


Fig.5

Barcelona, 11 de Diciembre de 1970
 JULIO VILLARS
 P.P. J. GOMEZ-ACEBO Y MODET
 Ingenieros de Telecomunicacion

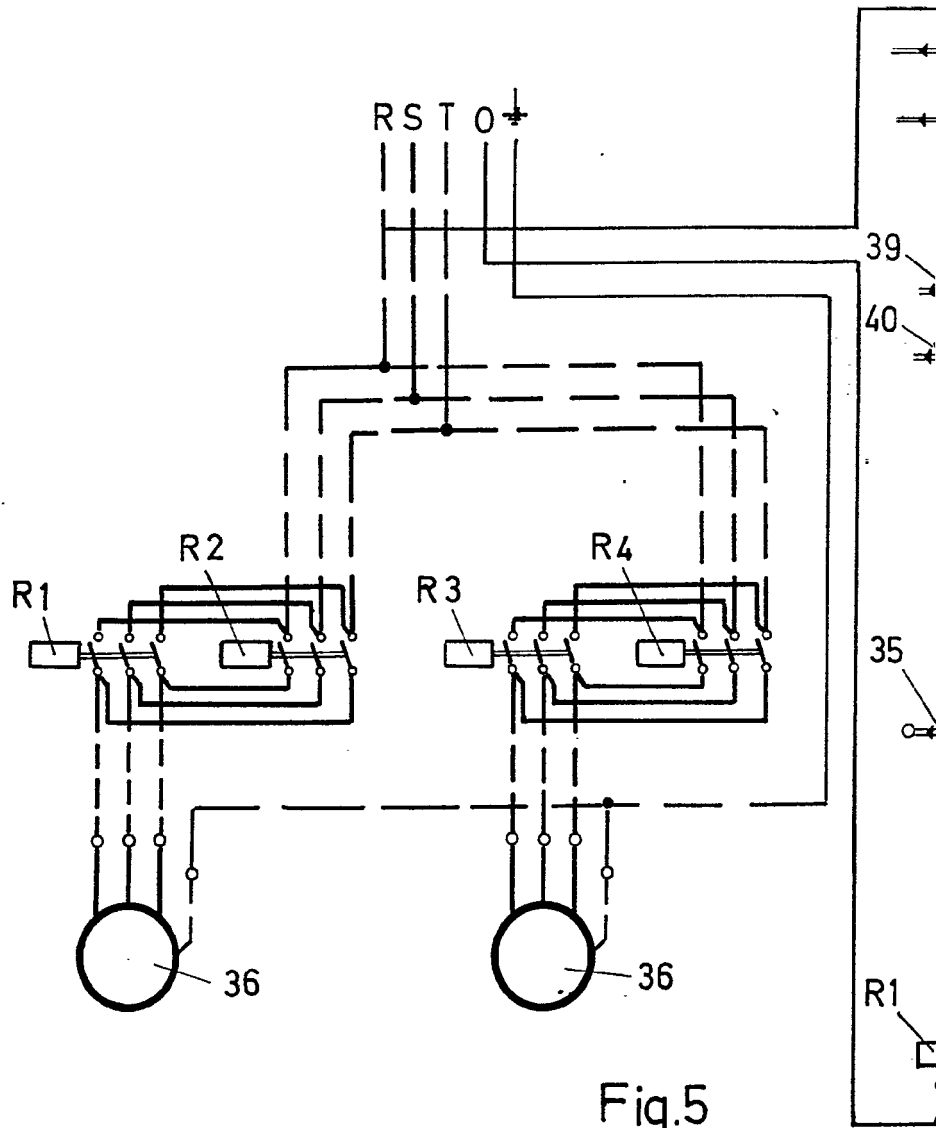
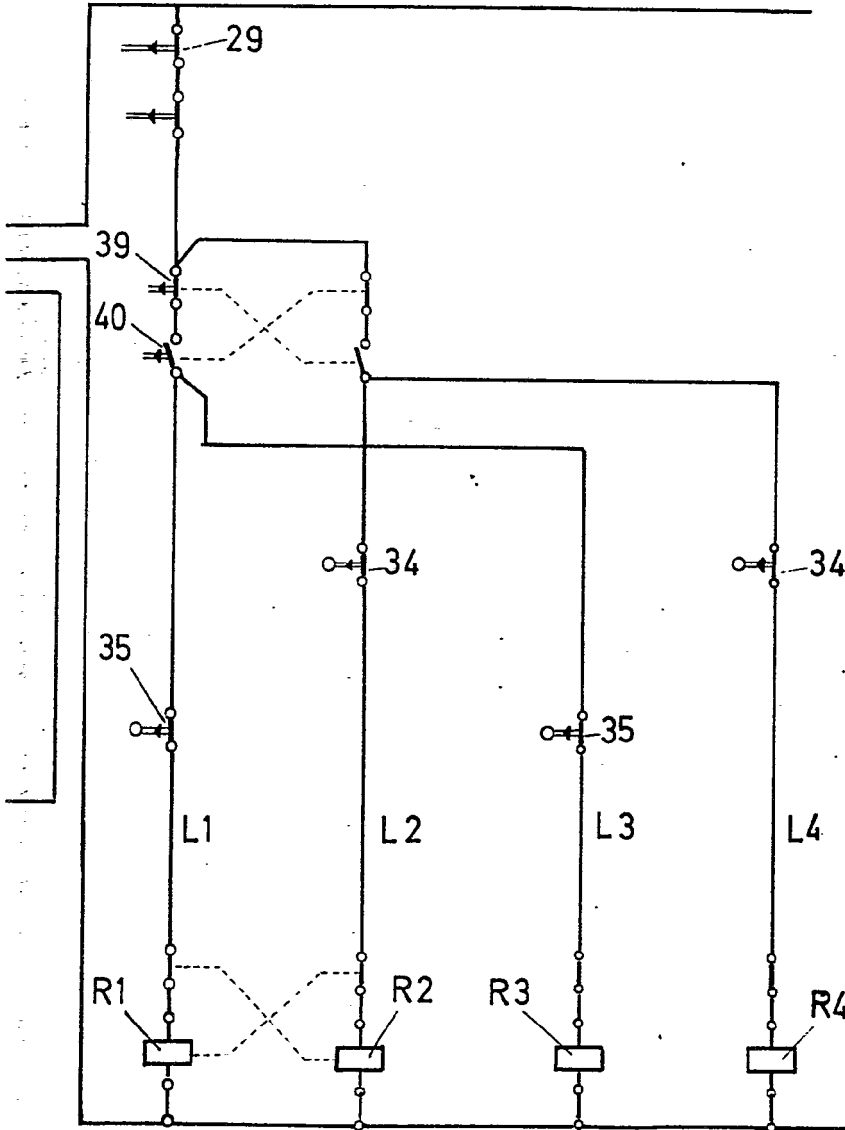


Fig.5

Escala Variable



Barcelona, 11 de Diciembre de 1970

JULIO VILLARS

P.R. J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

Exp. p. firma de W. Stöbel Stinner