



15 MAY

326714

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
ALLGEMEINE STRASSENBAUBEDARFS-GESELLSCHAFT  
m.b.H., de nacionalidad alemana, domicilia  
da en Bremen-St. Magnus, unter den Linden  
31 ( Alemania ).; por: "DISPOSITIVO PARA  
LA FABRICACION DE RECUBRIMIENTOS DE TERRE-  
NOS RESISTENTES AL DESGASTE".

.....

El invento se refiere a un dispositivo para la fabrica-  
ción de juegos de losas prefabricados compuestos de piedras indi-  
viduales adheridas entre si, para la fabricación de terrenos re-  
sistentes al desgaste.

- 5. El invento se ocupa de la fabricación de recubrimientos de terreno resistentes al desgaste, tales como pavimentos de calles y caminos, de plazas de cobertizos, revestimientos de riberas y diques, fondos de conducciones de agua, canales y similares. Se conoce el modo de fabricar semejantes recubrimientos, especial-
- 10. mente pavimentos de calles y caminos, con hormigón mezclado al pie de obra. La ventaja de estos recubrimientos de hormigón mezcla



do al pie de obra estriba en la relativamente larga duración de vida que tienen. En cambio existe la desventaja y el peligro de que debido a hundimientos del subsuelo las monolíticas superficies de hormigón más o menos grandes están propensas a agrietarse y romperse.

5.

También se conocen recubrimientos negros de todas clases, por ejemplo de betún, alquitrán o materias similares, que en comparación con los recubrimientos de hormigón tienen una duración de vida más corta, por ser mucho más susceptibles a las influencias atmosféricas. Sin embargo la ventaja de los recubrimientos negros consiste en su elasticidad, por medio de la cual tienen la posibilidad de adaptarse a ciertos hundimientos del subsuelo.

10.

El invento se ocupa de recubrimientos de terreno resistentes al desgaste compuestos por piedras sueltas, especialmente piedras moldeadas de hormigón. Dichos recubrimientos tienen por un lado la ventaja de la elasticidad, pero no tienen el inconveniente de la poca duración de vida que se observa en los recubrimientos negros, como consecuencia de la destrucción por los agentes atmosféricos. Prácticamente en un recubrimiento de terreno a base de piedras, se conjugan las ventajas de los pavimentos de hormigón y de los pavimentos negros, mientras se evitan sus desventajas.

15.

20.

Los recubrimientos de terreno consistentes en piedras sueltas, especialmente piedras moldeadas de hormigón, tienen sin embargo en comparación con los recubrimientos de hormigón y los recubrimientos negros el inconveniente de que su fabricación, debido a la colocación de las piedras sueltas, requiere un mayor empleo de mano de obra y que los procedimientos y dispositivos has-

25.



ta ahora conocidos para la colocación mecanizada, quiere decir median-  
te máquinas, de piedras no son satisfactorios. Por cierto se cono-  
cen máquinas, con las cuales se colocan piedras moldeadas de un mo-  
do individual o en filas cerradas. Pero estas máquinas son de cons-  
5 trucción complicada y su rendimiento es pequeño, particularmente  
tratándose de aquellas máquinas que colocan las piedras una a una.

El invento tiene el objeto de mecanizar la fabricación  
quiere decir la colocación de recubrimientos de terreno consisten-  
tes de piedras individuales, de tal manera que con el menor empleo  
10. posible de mano de obra se consigan grandes rendimientos de coloca-  
ción en la unidad de tiempo. El invento parte de la convicción de  
que una colocación racional de recubrimientos de terreno a base de  
piedras individuales, especialmente piedras moldeadas de hormigón  
es posible solamente cuando se colocan en forma mecánizada losas  
15 de recubrimiento, es decir, unidades de losas, compuestas de pie-  
dras individuales unidas entre sí. Pero para la calidad del recu-  
brimiento resulta favorable que en el recubrimiento terminado ha-  
ya piedras individuales no unidas entre si. Se consigue este resul-  
tado porque por las cargas que se producen, como por ejemplo las  
20 sacudidas y el peso de los vehículos, los agentes atmosféricos y  
cosas similares se vuelve a deshacer la unión de las piedras entre  
sí que en un principio había servido para colocarlas.

El dispositivo de acuerdo con el invento está caracteri-  
zado por una máquina de pavimentación con elevador por vacío, que  
25 ataca los juegos de losas a colocar exclusivamente por su cara  
superior. Con ayuda de este elevador por vacío los distintos jue-  
gos de losas se pueden aprehender rápidamente para soltarlos una  
vez colocados con la misma rapidez. Además de acuerdo con el invento



está previsto que la máquina pavimentadora tenga en su parte delantera un cilindro elástico que cubre más o menos toda su anchura, está subdividida tal vez para guiarla mejor y tiene un diámetro relativamente grande para oprimir levemente los juegos de losas

5. acabados de colocar, teniendo detrás en la dirección de su movimiento un número múltiple de cilindros de soporte en lugar de ruedas. Esta estructura es ventajosa, porque las piedras o juegos de losas recién colocados se oprimen de un modo uniforme de modo que no se producen rodaduras, que después no se pueden quitar, de ruedas separadas.
- 10.

Es ventajoso que los distintos juegos de losas se coloquen en la obra con aquella cara hacia arriba que en la fabricación se encontraba abajo. Después de la colocación aparece de este modo en la cara superior del pavimento el lado de los juegos de losas que debido a la fabricación sale más liso, de modo que el recubrimiento tiene un aspecto liso y homogéneo. Para dar la vuelta a los juegos de losas fabricados, se prevé de acuerdo con el invento un dispositivo de vuelvo girable alrededor de un eje horizontal en 180° y que recibe una pila de juegos de losas superpuestas.

- 15.
- 20.

El invento consiste no solamente en las características particulares reivindicadas sino también en cualquier combinación posible de estas características.

- 25.
- Otros detalles y ventajas del invento se explican a continuación con ayuda de los dibujos que muestran lo siguiente:

Figura 1 en forma esquemática el proceso de la fabricación de los distintos juegos de losas compuestos por piedras de acuerdo con el invento,



Figura 2 el suministro de los distintos juegos de losas en la obra,

Figura 3 un dispositivo de acuerdo con el invento para la colocación de los distintos juegos de losas, en vista lateral,

5. Figura 4 el dispositivo de acuerdo con la Figura 3 visto desde arriba,

Figura 5 la planta de un detalle del dispositivo de acuerdo con las Figuras 3 y 4.

10. El invento se refiere a la fabricación y la colocación de adoquines individuales, especialmente piedras moldeadas de hormigón, para recubrimientos de terreno resistentes al desgaste. En la Figura 4 está representado un pavimento 10, que sirve por ejemplo de calzada, y que se compone de piedras moldeadas de hormigón 11 individuales y combinadas al tresbolillo. El invento se adapta  
15. para toda clase de piedras, aunque está ideado especialmente para dichas piedras moldeadas de hormigón.

20. El invento se basa en que juegos de losas 12 se componen de piedras individuales unidas entre si por una masa adhesiva apropiada en forma separable. Al efecto se fabrican por ejemplo en una máquina moldeadora 13 adecuada piedras de tal manera como después se colocan una al lado de otra en el ensamble del adoquinado, y sea precisamente tantas piedras como pertenecen a un juego de losas 12. Las piedras todavía sin endurecer que salen de la máquina moldeadora 13 yacen sobre tablas de soporte 14. Una vez  
25. limpiada la cara superior por medio de escobas rotativas 15, las tablas de soporte 14 con las piedras se conducen a una escalera elevadora 16, de donde las recoge un carro 17 adecuado y las conduce a un depósito para que fraguen.



Las piedras, después de su fraguado, son recogidas de nuevo por el carro y entregadas a través de una escalera de descenso 18 por separado y una tras otra a un dispositivo de transporte 19.

5. Por medio de escobas rotativas 20 se limpia de nuevo la cara superior de las piedras y estas se conducen ahora a una prensa de juntas 21, en la que se efectúa la unión separable de las distintas piedras para formar un juego de losas. A este objeto se pueden bajar agregados de toberas 23 acoplados a una cámara de presión 22 desde arriba sobre las piedras y sobre los juegos de losas 12. Las toberas inyectan la respectiva cantidad deseada del medio adhesivo en las juntas entre las distintas piedras, de modo que estas quedan ahora unidas entre si, formando un juego de losas. Después de descargadas de la prensa de juntas 21 los distintos juegos de losas se vuelven a apilar a través de una escalera elevadora 24 para su almacenamiento.
- 10.
- 15.

- Para conseguir que las piedras o los juegos de losas 12 se coloquen con su superficie lisa hacia arriba, se prevé de acuerdo con el invento un vuelco de los juegos de losas 12 terminados, ya que el lado liso se forma en la fabricación de los juegos de losas en su cara inferior. Para realizar un vuelco de 180° se prevé de acuerdo con el invento un dispositivo de giro 25 que puede acoger un dispositivo de sujeción 26 para una pila de juegos de losas 12 con sus tablas de soporte 14 correspondientes. El dispositivo de giro puede realizar un viraje de 180° alrededor de su eje 27. Después de realizado el giro (dispositivo de giro 25 representado a la derecha). la cara de los juegos de losas 12 que durante la fabricación miraba hacia las tablas de soporte 14 queda vuelta hacia arriba. En esta posición los distintos juegos de losas
- 20.
- 25.



12 se retiran sucesivamente de las tablas de soporte 14 y se almacenan para su transporte a la obra. Para retirar los distintos juegos de losas está prevista una grúa 28, que está provista de mandíbulas de sujeción 29 para agarrar un juego de losas 12.

5. La Figura 2 muestra el suministro mediante camiones 39 al pie de obra de los juegos de losas 12 configurados de acuerdo con el invento. Los distintos juegos de losas se pueden suministrar en forma de pilas, y dentro de la obra se conducen por medio de un vehículo de transporte 30 adecuado al sitio de su empleo, es decir, a una máquina pavimentadora 31 (Figura 3). El vehículo de transporte 30 está estructurado de tal manera que puede acoger varias pilas de juegos de losas 12. Un dispositivo de agarre 32 del vehículo de transporte 30 hace posible por medio de mandíbulas de sujeción 33 adecuadamente largas el traslado de siempre una pila de los juegos de losas.
- 10.
- 15

En pilas se colocan luego los distintos juegos de losas también sobre la máquina pavimentadora 31 (Figuras 3 y 4). La máquina pavimentadora (31) está equipada con una pluma 34 con un elevador por vacío 35 para los distintos juegos de losas 12. Por la pluma 34 apoyada en forma girable se levantan mediante el elevador por vacío 35 de las pilas uno tras otro los juegos de losas 12 y se colocan en un proceso de trabajo de avance a continuación de la parte ya colocada del pavimento 10 (Figura 3). Al efecto la máquina de pavimentación está situada en la parte ya colocada del recubrimiento, de modo que no se necesitan medios auxiliares especiales de transporte para la máquina de pavimentación.

20

25

A este objeto la máquina de pavimentación 31 está dotada de cilindros 36 y 37 preferentemente elásticos y guiabiles (fi-



guras 3 y 5) que en el avance ejercen una presión uniforme sobre los juegos de losas ya colocados, sin que queden huellas. Debido a los cilindros elásticos se separan también en parte las piedras individuales 11 de la unión dentro del juego de losas 12. En el extremo posterior de la máquina pavimentadora 31 se apoya un número múltiple de cilindros de soporte 38, en lugar de ruedas separadas, cuyos cilindros tienen el mismo efecto de los cilindros 36 y 37 en el extremo delantero de la máquina de pavimentación 31.

Tal como se explica más arriba, la esencia del invento consiste en conservar las ventajas de una cubierta convencional de adoquines, por ejemplo de piedras moldeadas de hormigón, pero evitando el inconveniente de la mano de obra de su colocación que es propio de dichas cubiertas de adoquines. Al efecto es notable que la fabricación de los distintos juegos de losas de acuerdo con el invento, no implica ningún gasto adicional considerable en comparación con la modalidad de fabricación anterior de piedras individuales no unidas entre sí. Al colocar las piedras se consigue una notable economía de mano de obra con la máquina de pavimentación 31 de acuerdo con el invento.

Al mismo tiempo una ventaja esencial del invento consiste también en que las piedras colocadas se pueden volver a levantar más tarde.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Dispositivo para la fabricación de recubrimientos de terrenos resistentes al desgaste, caracterizado por establecerse en una máquina de pavimentación un elevador por vacío que ataca el juego de losas a colocar exclusivamente en su cara superior.



2.- Dispositivo según reivindicación anterior, caracterizado porque la máquina de pavimentación con elevador para la colocación de los distintos juegos de losas tiene en su parte delantera un cilindro preferentemente elástico que se extiende más o menos sobre su anchura y está tal vez subdividido para guiarle, teniendo un diámetro relativamente grande para apisonar levemente los juegos de losas que se acaban de colocar y detrás de este en la dirección de la marcha un número múltiple de cilindros de soporte en lugar de ruedas.

10. 3.- " DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE RECUBRIMIENTOS DE TERRENOS RESISTENTES AL DESGASTE".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 13 MAY. 1966

CARLOS ESTEBAN VARELAS  
P. P.

326714



326714

Fig. 1

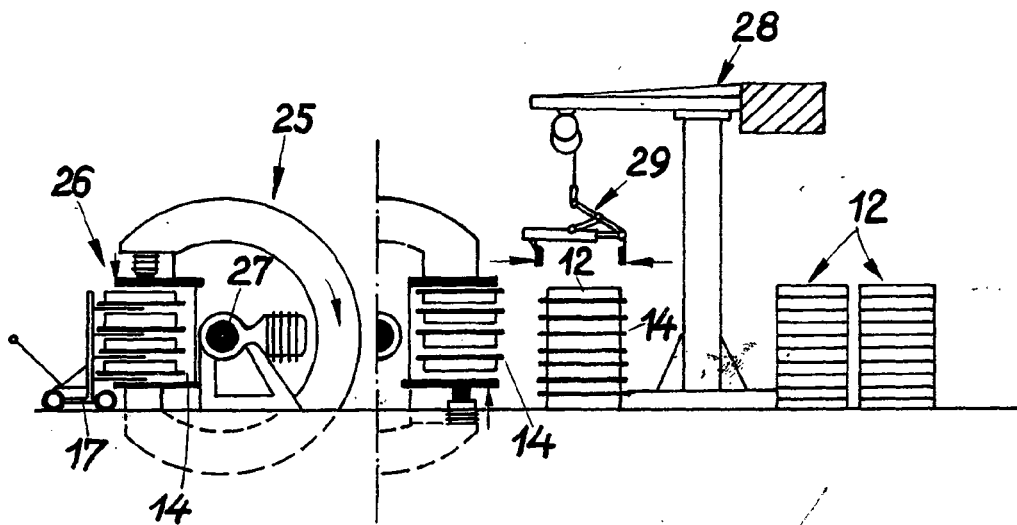
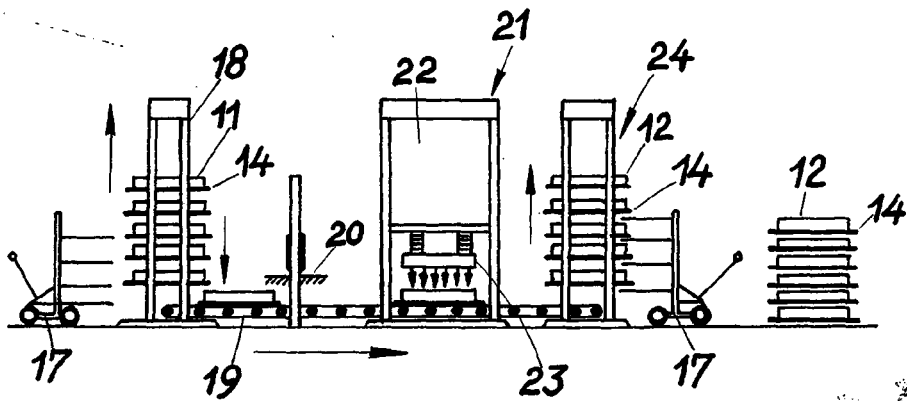
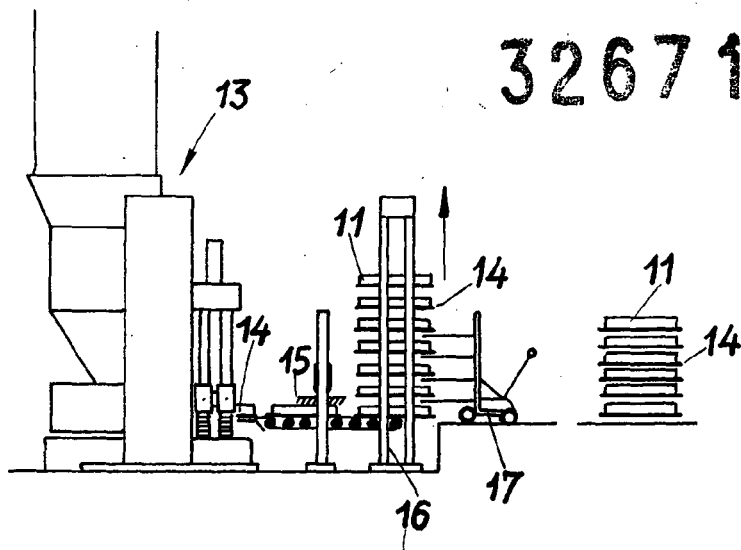




Fig. 2

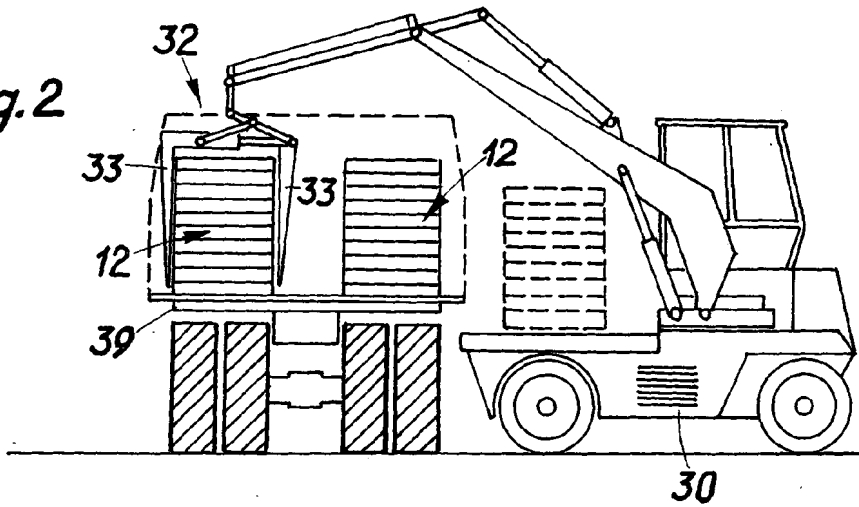


Fig. 3

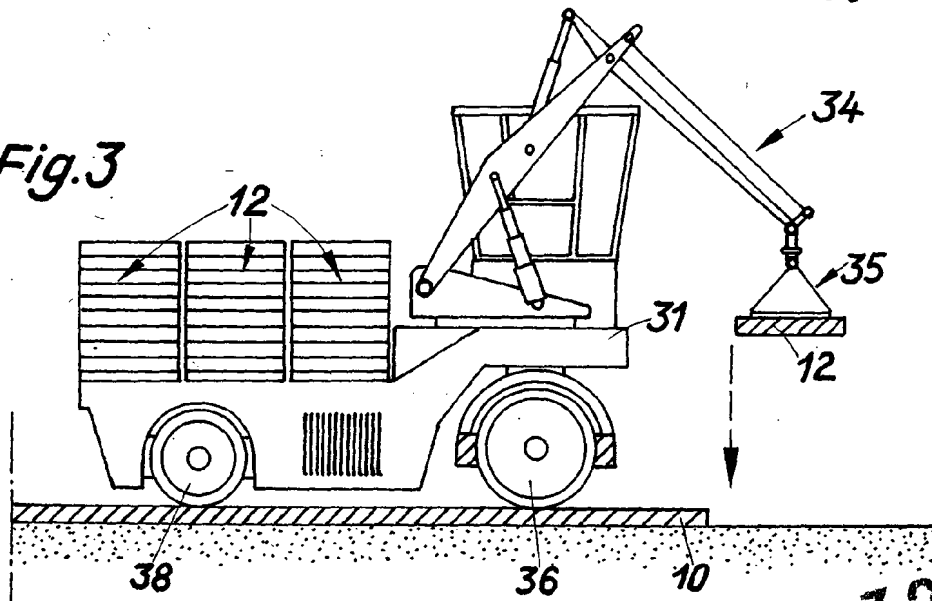
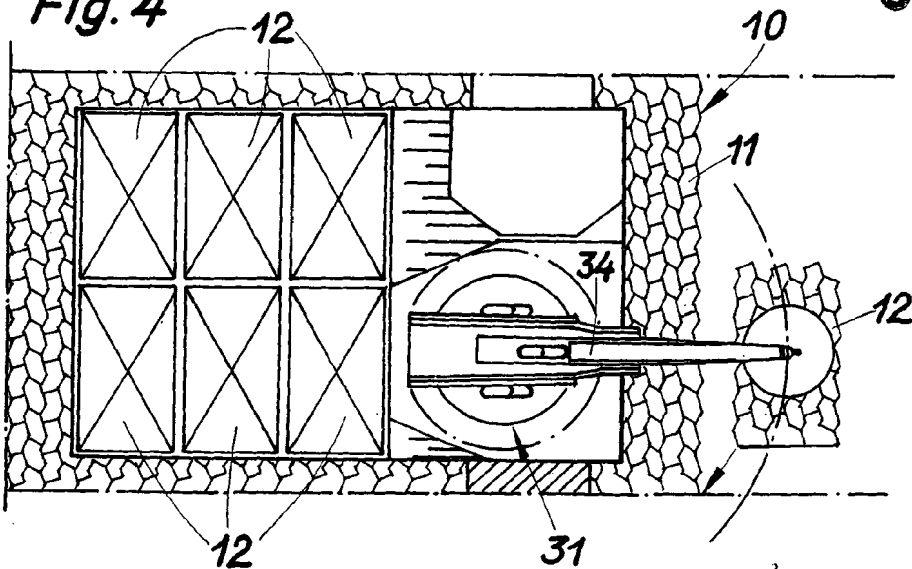


Fig. 4

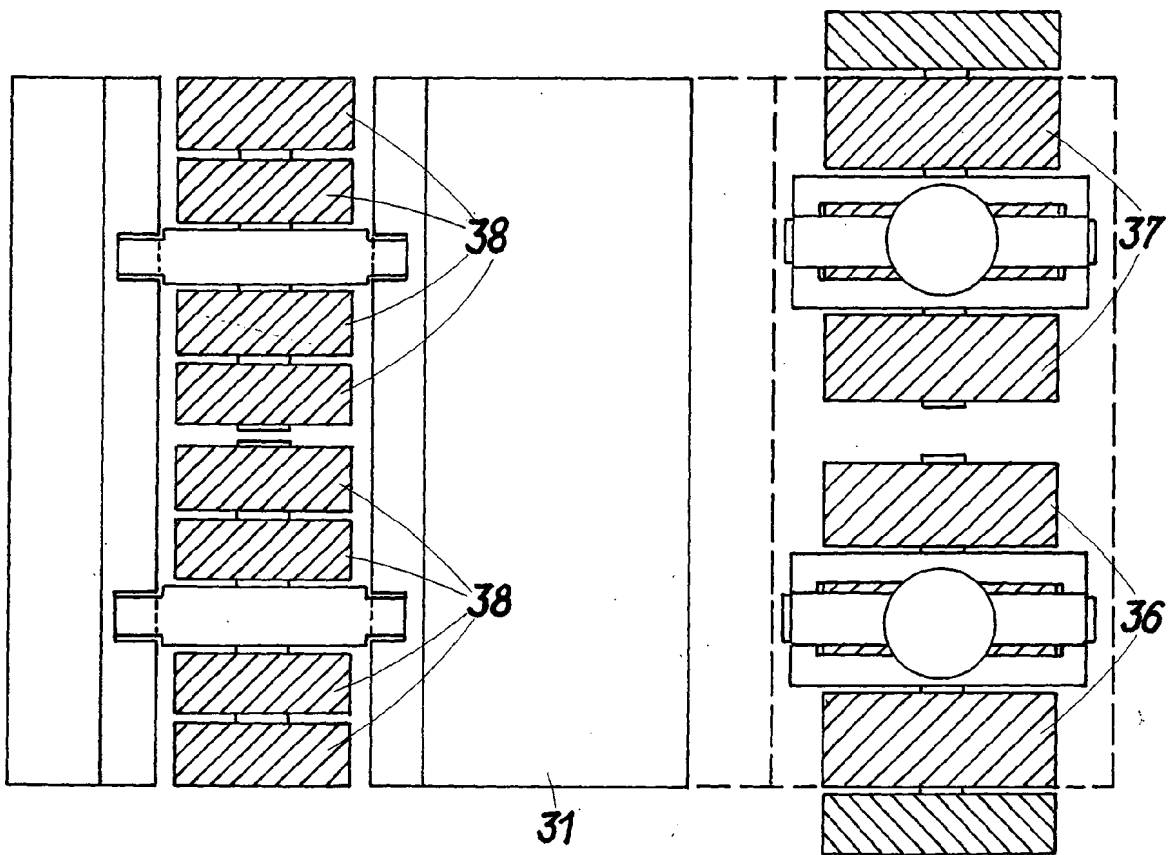


3267 1A



326714

Fig.5



Madrid, 15 de Mayo de 1936.