

O. 6953.



PATENTE DE INVENCION

Grupo 3º, Clase 30ª.

320232

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

»MAQUINA PARA LA VIBRACION DE JUNTAS EN FIRMES DE HORMI-
GON DE CARRETERAS».

Solicitante: A B G - WERKE
Gesellschaft mit beschränkter Haftung,
Entidad alemana, establecida en
HAMELN/Weser (Alemania Occidental), Am Damm.

Prioridad: Solicitud de Patente alemana
A 47 694 V/19c, depositada en
26 de Noviembre de 1964



Como es sabido, es corriente prever en los firmes de hormigón de carreteras, juntas de dilatación convenientemente espaciadas entre sí, para compensar tensiones de dilatación en el cuerpo de la cubierta de la calzada e impedir el agrietamiento del pavimento. Tales juntas se realizan mediante los llamados cortadores o vibradores de juntas, que cortan las juntas ya sea en la capa de hormigón recién hormigonada, o también en el hormigón endurecido al cabo de algunos días.

10 Cuando deban ser alojados en las juntas elementos sólidos de relleno, se conocen también dos maneras distintas de proceder: Según uno de estos procedimientos, se introduce el elemento de relleno - que generalmente tiene la forma de una tabla - sujeto por una bolsa de apri-
15 sionamiento, directamente en el hormigón fresco ya comprimido, en sentido vertical, por vibración. De acuerdo con la otra forma de proceder, se realiza en primer lugar una hendedura, de ancho y profundidad necesarios, con ayuda de una llamada espada de vibración, y se la re-
20 llena luego con el material de junta. Para la aplicación de uno u otro de estos procedimientos han de tenerse en cuenta tanto puntos de vista técnicos como económicos. Problemas especiales plantea la aplicación de rellenos en juntas estrechas, puesto que para ello resultan frecuentemente ineludibles construcciones especiales de la
25 espada de vibración y una correspondiente modificación del cortador de juntas.

La finalidad de la presente invención estriba en



crear un dispositivo básico de vibración que, a elección y sin dificultades especiales, pueda ser utilizado para la realización de uno u otro de dichos procedimientos, y también para otras formas de proceder.

5 El dispositivo básico de vibración según la invención consiste en una viga vibradora, preferentemente de construcción tubular, que de manera en sí conocida se extiende sobre todo el ancho de trabajo y en la que están dispuestos órganos, por medio de los cuales pueden ser fijados en la viga vibradora, según las juntas a producir, ya sean espadas de vibración de la altura y grosor deseados, conforme lo requieran los rellenos de juntas a introducir después, o también toda clase de bolsas de alojamiento y órganos de sujeción, por ejemplo para
10 rellenos de juntas en forma de tablas.
15

En el dibujo adjunto se ilustra el objeto de la invención a título de ejemplo no limitativo, mostrando:

La Fig. 1 la máquina para la vibración de juntas según la invención, en vista frontal, pero representada únicamente en una mitad;
20 la Fig. 2 una vista de planta de la Fig. 1;
la Fig. 3 una vista de perfil de la Fig. 1; y
la Fig. 4 un dispositivo montado lateralmente en el bastidor de la máquina, por medio del cual puede ser firmemente sujeta ésta en
25 los carriles de desplazamiento.

La máquina representada en su mitad izquierda en las Figs. 1 y 2, posee otra mitad derecha realizada si-

métricamente, pero sin el motor de accionamiento y sin la caja de engranajes.

Para la máquina representada ha sido elegida una construcción de bastidor ajustable en altura y que está subdividido en dos partes extremas 1 y en una parte central 2, a fin de poder adaptar la máquina a diferentes anchos de trabajo mediante intercalación de partes centrales 2 de diferentes longitudes. En esta construcción graduable de bastidor está dispuesta, por medio de amortiguadores de suspensión 3, la viga de vibración 4. Esta viga es portadora de una pluralidad de vibradores 5, uniformemente distanciados entre sí y cuyo número puede variar según el ancho de trabajo, estando estos vibradores conectados entre sí por medio de árboles de enlace 6. Estos árboles están apoyados en soportes 7, y en el interior de cajas de protección 8 se hallan dispuestos acoplamientos 9, por medio de los cuales pueden ser conectados entre sí los árboles de enlace 6.

El accionamiento de la máquina se efectúa por medio del motor 10 a través de una transmisión de correas trapecoidales 11. En ambos lados de la máquina se hallan dispuestos unos volantes 12, conectados entre sí mediante un árbol 13 y los cuales, al ser girados, desplazan los dispositivos laterales 14 de ajuste de la altura, con lo que la viga de vibración 4 efectúa un desplazamiento en un plano vertical.

En los órganos de fijación 15 de que va provista la viga de vibración 4 está atornillada la espada de juntas

320232



16. Estos órganos de fijación dispuestos en la viga tubular de vibración, sin embargo, permiten también la fijación de por ejemplo una bolsa receptora de un elemento de relleno a ser introducido en la junta por vibración.

5 Mediante intercambio de la parte central 2 del bastidor y una correspondiente prolongación de la viga de vibración 4, puede adaptarse la máquina a diversos anchos de trabajo.

10 La máquina está adaptada, por una parte, para ser desplazada a mano, a cuyo fin va provista de volantes 19 que a través de cadenas 18 hacen girar a una de las cuatro ruedas 17 de rodadura. Cuando se trate de obras importantes se utilizará convenientemente un mecanismo de accionamiento a motor, conforme queda ilustrado en la

15 Fig. 2. Un reductor 20 asociado al motor 10 está conectado a través de una transmisión de cadena 21 con un mecanismo inversor 22, el que por medio de árboles articulados 23 transmite el accionamiento a las ruedas 17. Los

20 volantes 19 previstos para el accionamiento manual pueden en tal caso también girar y utilizarse para el ajuste exacto de la posición de la máquina. Este ajuste exacto de la posición de la máquina es necesario debido a que en la práctica ocurre frecuentemente que las juntas a vibrar deben quedar lateralmente alineadas con juntas ya existentes en zonas adyacentes de la calzada o

25 con respecto a fajas guidoras. Una vez ajustada la exacta posición de la máquina, se inmoviliza una de las ruedas de cada lado de la máquina mediante un dispositivo

320232



de aprisionamiento 24. Después se asegura la máquina firmemente en los carriles de rodadura 26 por medio de tenazas tensoras 25, con lo que queda impedido todo desplazamiento de la máquina durante el proceso de trabajo. De este modo se evita al propio tiempo que la máquina pueda levantarse de los carriles 26 durante el vibrado cuando existan condiciones anormales del hormigón.

Las ruedas 17, realizadas en uno de los lados como ruedas de doble pestaña (según se ilustra en el dibujo) y en el otro lado como ruedas de superficie de rodadura lisa, están montadas en soportes articulados 27, ajustables a diversas posiciones, que permiten compensar diferencias cuando los carriles de rodadura 26 o los de encofrado 28 sean de diferente altura. Con la referencia 29 se designa una pasarela para el personal al cuidado de la máquina. En esta pasarela está fijado un depósito 30 para los elementos de relleno a colocar en las juntas.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente A 47 694 V/19c, depositada en Alemania en 26 de Noviembre de 1964, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenidos Internacionales en vigor, siendo lo

320232



esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Máquina para la vibración de juntas en firmes de hormigón de carreteras, comprendiendo una viga de vibración que se extiende sobre todo el ancho de trabajo, caracterizada porque en la viga de vibración, preferentemente de construcción tubular, están dispuestos dispositivos que a elección permiten la fijación de espadas de juntas de la altura y grosor deseados según la junta a producir, o de bolsas receptoras u otros órganos de sujeción de los elementos de relleno de juntas a introducir en éstas por vibración.

2ª.- Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por estar dotada de órganos de accionamiento manuales (volantes) para permitir, por una parte, el desplazamiento de la máquina a mano y, por otra parte, para ajustar la viga de vibración en la exacta posición de alineamiento con la junta, por ejemplo con respecto a la de una faja contigua de la calzada.

3ª.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por estar equipada con un dispositivo tal como por ejemplo una tenaza tensora, para asegurarla firmemente en su posición exacta de ajuste en los carriles de rodadura y poder impedir todo desplazamiento no deseado y el levantamiento de la máquina durante su funcionamiento.

4ª.- MAQUINA PARA LA VIBRACION DE JUNTAS EN FIRMES

24 Nov 1965



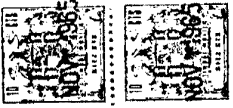
DE HORMIGON DE CARRETERAS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por
una sola cara y de una lámina doble de dibujos.

BARCELONA, 24 de Noviembre de 1965.

A B G - WERKE
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
P.P.

J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: W. Stüheli Signer

320232



320232

Fig. 3

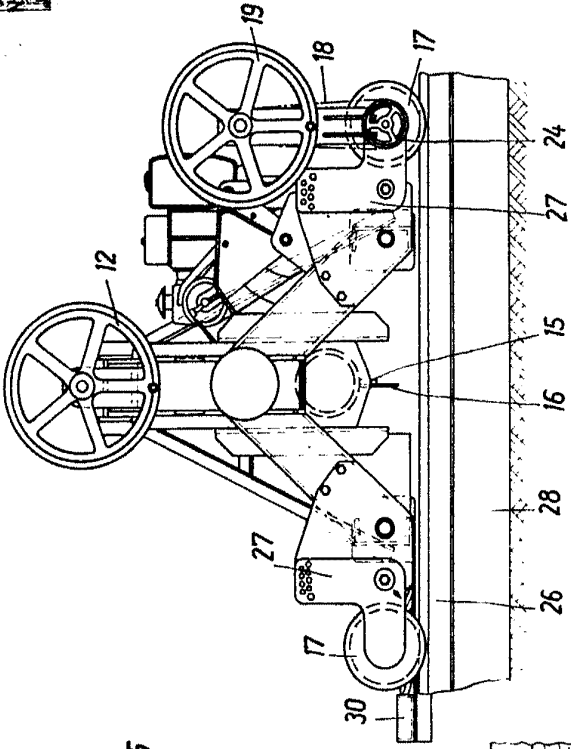


Fig. 4

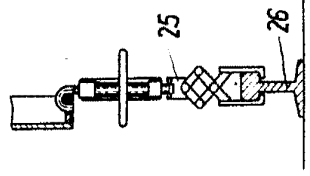


Fig. 1

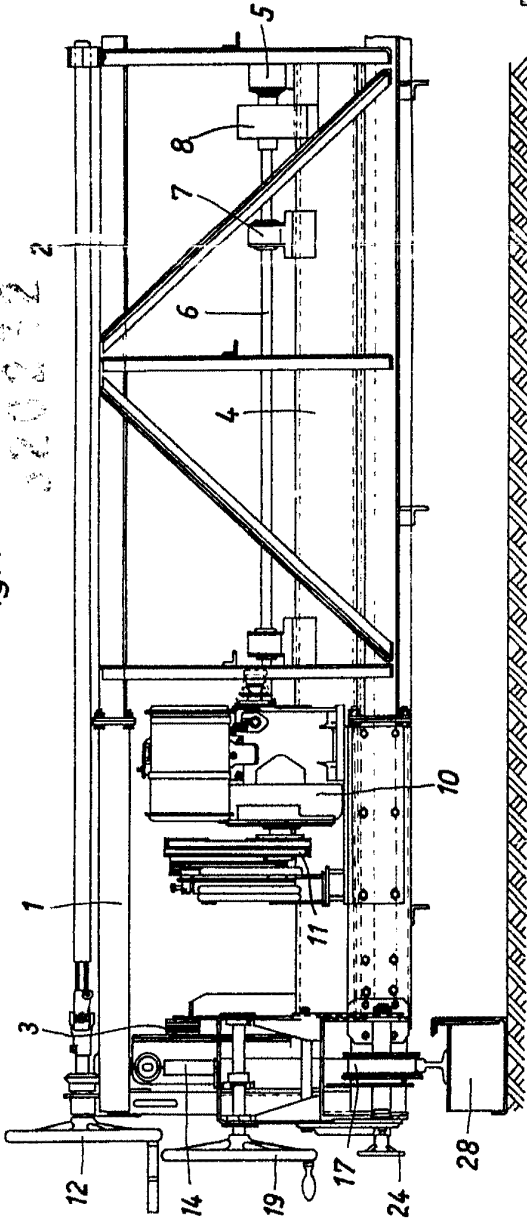


Fig. 2

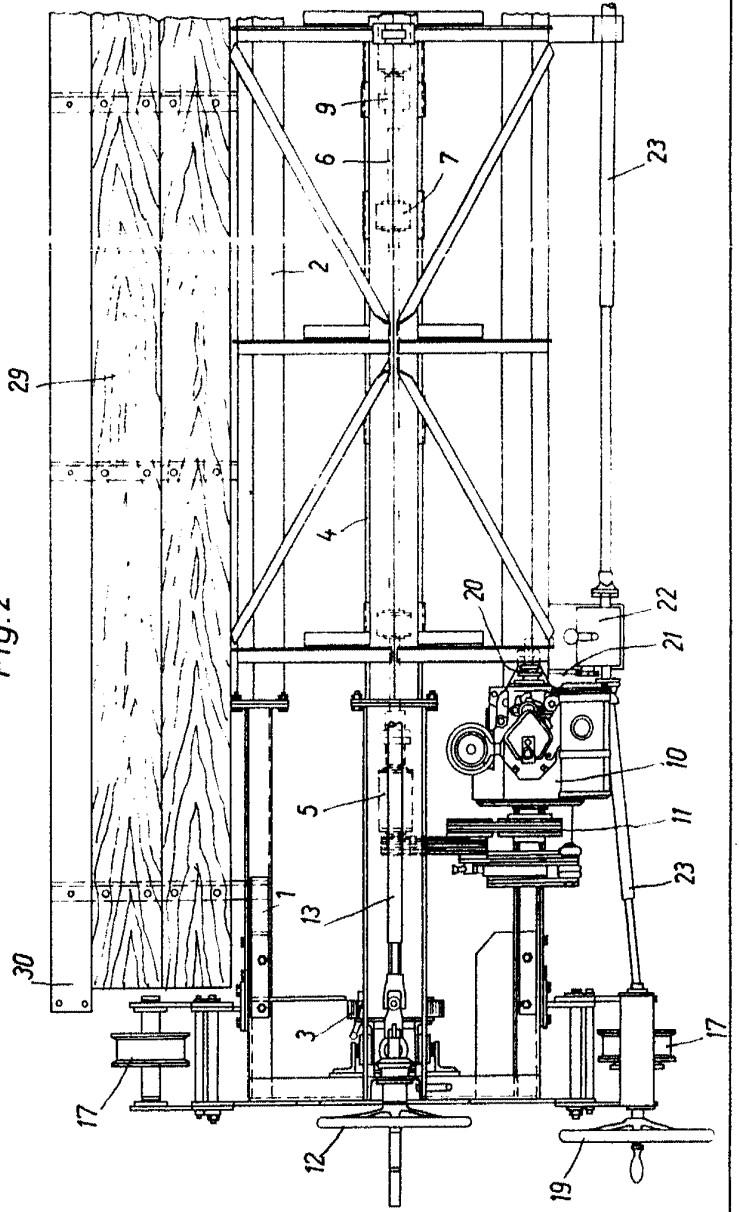


Fig. 1

320232

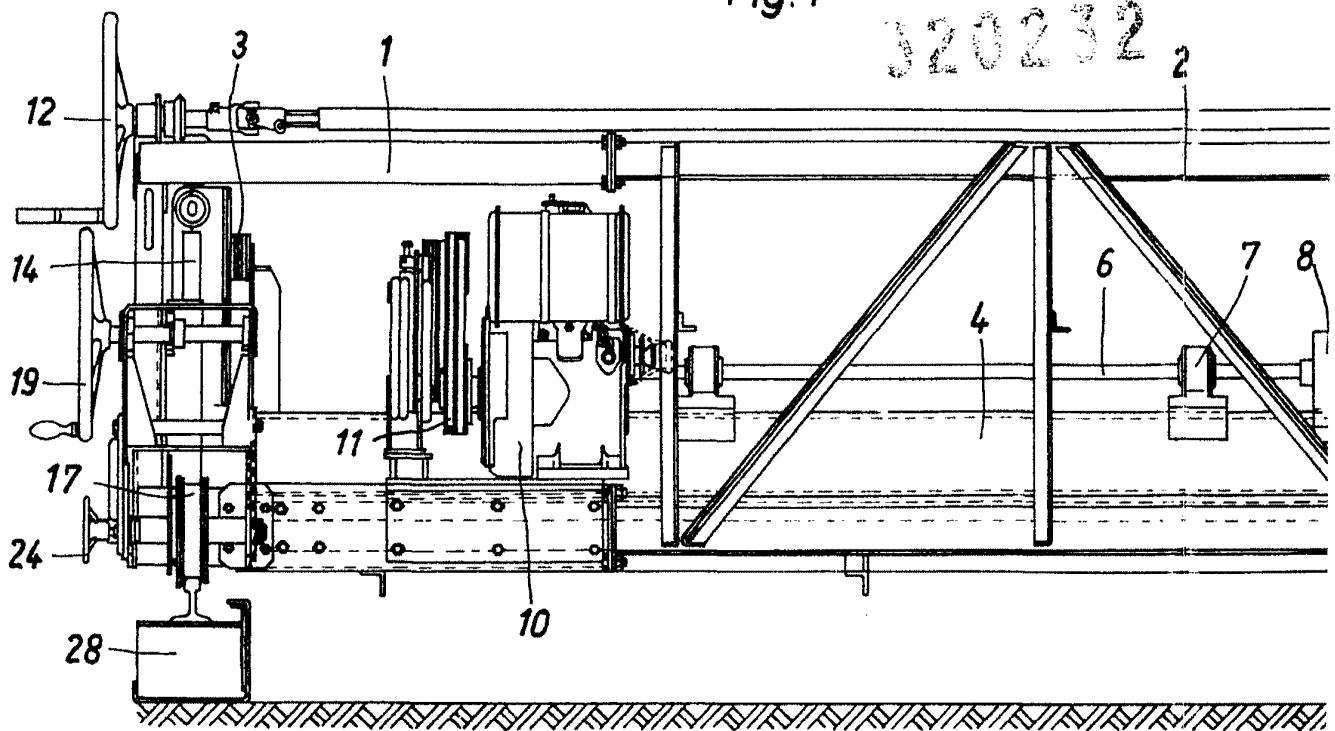
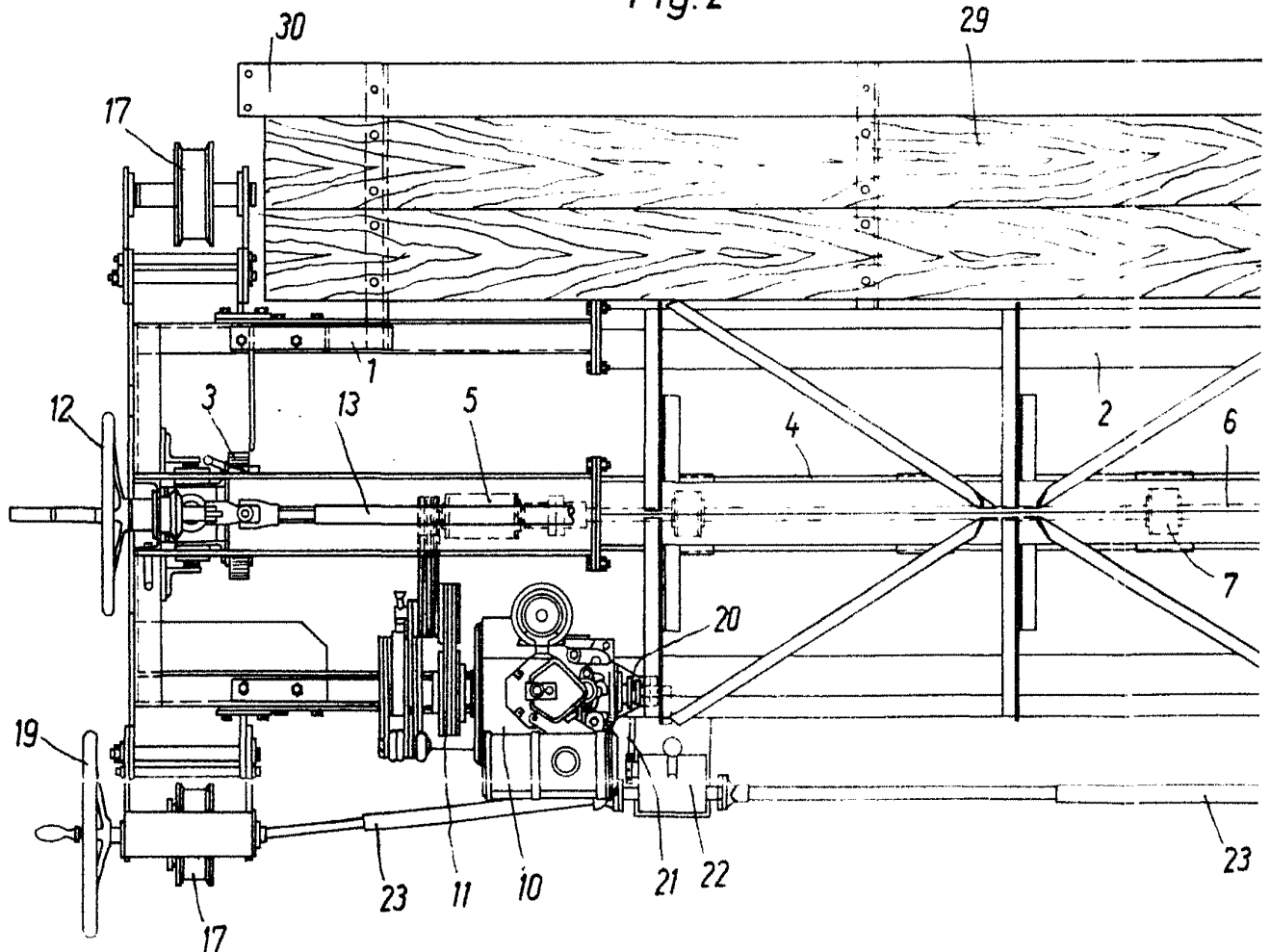


Fig. 2



320252

Fig. 3

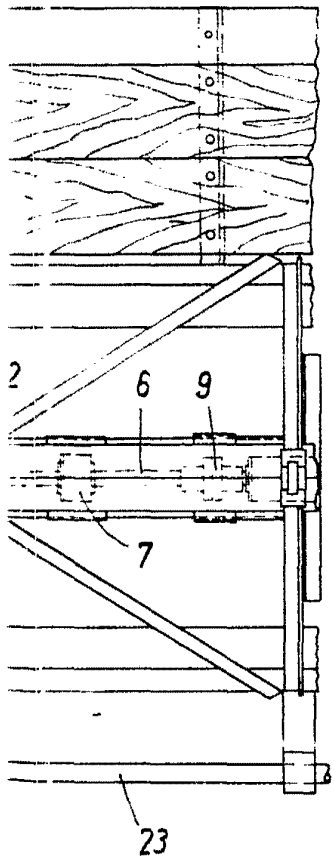
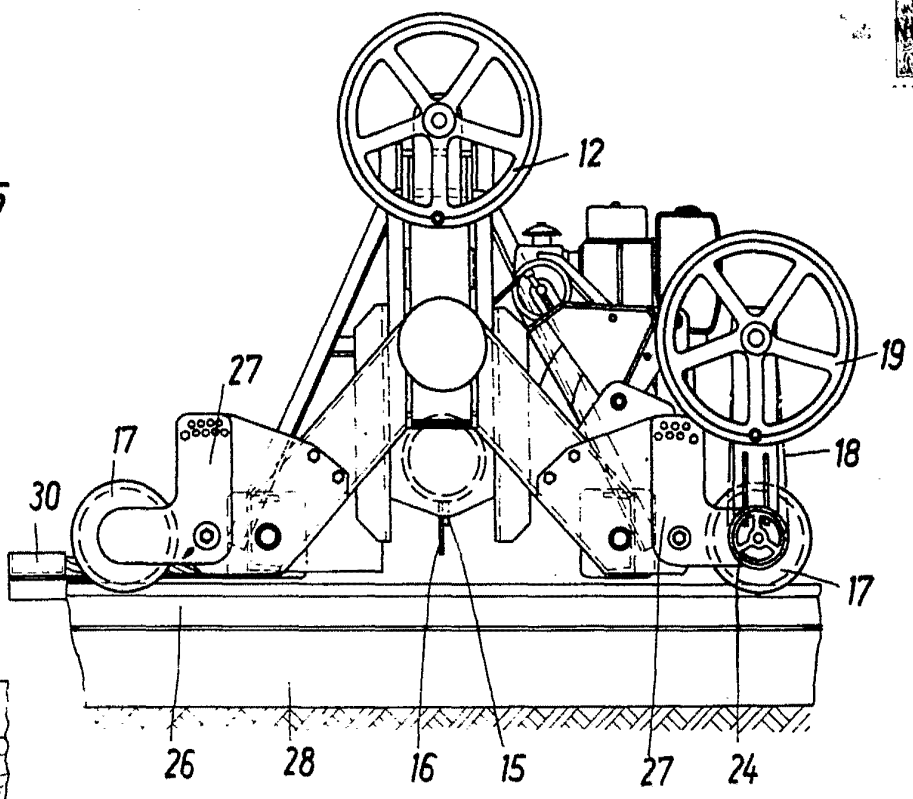
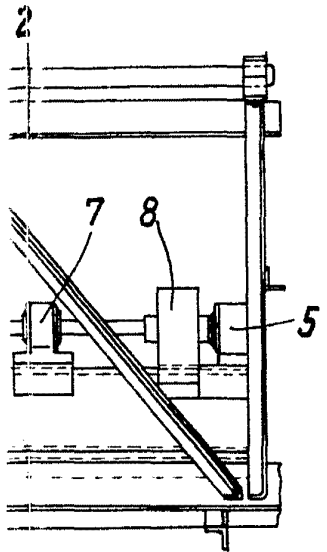
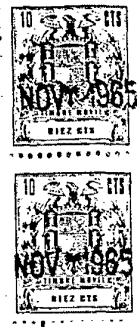


Fig. 4

