

345

22



345364

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: KENNETH WILLIAM MILES.

Residencia: 7, 15th Avenue, KITWE, Zambia.

Enunciado: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN TRAILLAS MECANICAS".

Prioridad: De las solicitudes de Patentes sudafricanas
Nº 66/5746 del 23 de Septiembre de 1.966;
Nº 67/1059 del 23 de Febrero de 1.967;
Nº 67/3396 del 8 de Junio de 1.967.



345364

Este invento se refiere a traillas mecánicas.

Un objeto del invento es proporcionar una máquina removedora de materiales que sea barata y sencilla de construir y que esté adaptada para utilizar en trabajos de explotación con una vía de monocarril suspendido.

Una trailla de acuerdo con el invento consiste en una viga pivotada sobre una estructura fija para que un primer extremo sea movable hacia arriba y hacia abajo en un plano vertical y conformada para disponer de una parte recta hacia el primer extremo hasta por lo menos su longitud media cuya parte deriva en una porción descendentemente convexa hacia el segundo extremo; una cuchara de arrastre deslizablemente acoplada y guiada para moverse a lo largo de la viga entre el primer extremo de la misma y la parte descendentemente convexa; y medios para mover la cuchara en una u otra dirección.

En su uso, el extremo de la viga que se mueve hacia arriba y hacia abajo es posicionado por encima de un montón del material a arrastrar, la cuchara se mueve hacia aquel extremo, es descendido dicho extremo y la cuchara se mueve a lo largo de la viga hacia el otro extremo mientras se mantiene descendido el primer extremo. Si se interpone una rampa en el recorrido de la cuchara, es decir, al frente de un transporte, la cuchara transportará material en su acarreo.

Preferiblemente, la viga está universalmente pivotada de forma que su primer extremo pueda moverse hacia arriba y hacia abajo y hacia los lados. Además, la viga está pivotada preferiblemente en su segundo extremo mejor que en un punto intermedio de sus extremos.

También, de acuerdo con el invento, la viga puede estar pivotada sobre un colgadero acoplado con un monocarril suspen-

22 SEP 1968



345364

dido que conduce al punto donde ha de realizarse el arrastre. En este caso, el aparato de transporte será también normalmente del tipo de monocarril.

5 El movimiento de la cuchara a lo largo de la viga y deslizadamente acoplada con la misma, puede obtenerse por una diversidad de sistemas, pero se prefiere utilizar medios accionados de torno que arrolla un cable que se desvia en el primer extremo de la viga en cada dirección.

10 El invento se expone además con referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

La Figura 1 es una vista lateral de una trailla de acuerdo con el invento, con algunas partes retiradas.

La Figura 2 es una vista en planta de la trailla de la Figura 1 mostrando parte de la estructura sobre la trailla.

15 La Figura 3 es una sección sobre la línea 3-3 de la Figura 2.

La trailla ilustrada trabaja en cooperación con una vía de monocarril (4) suspendida de cualquier modo adecuado del techo de la galería de una mina, y con un aparato de transporte (5) de monocarril. El aparato de transporte está suspendido de un carretón (6) en acoplamiento con el monocarril (4).

20 Fundamentalmente, la trailla del invento consiste en una viga de "I" (10) y una cuchara de arrastre (11) montada para un movimiento deslizable sobre las alas inferiores de la viga (10) (véase la Figura 3). En su extremo posterior la viga está pivotada sobre el carretón (6) por medio de una abrazadera (12) alrededor de un pasador horizontal de pivote (13). La viga está pivotantemente unida a la abrazadera alrededor de un pasador de pivote (14) que permite el movimiento lateral de la viga.

30 Así, el extremo delantero de la viga (10) puede

345364



oscilar ascendente y descendientemente alrededor del pivote 13 y hacia los lados alrededor del pivote 14.

Una cadena (15), de la que ambos extremos estan asegurados a la cuchara (11), está engarzada alrededor de unas ruedas erizo (16 y 17) en las partes posterior y frontal de la viga (10) y alrededor de una rueda erizo de accionamiento (18) sobre la que es mantenida mediante unos adecuados rodillos locos (19). La rueda erizo (18) es accionada por un motor neumático reversible (20). El motor 20 está controlado desde una consola (21) montada sobre un brazo (22) que se extiende desde la abrazadera (12) hasta un nivel adecuado. El botón de control para el motor (20) está indicado en 23.

Exactamente despues de su media longitud la viga (10) es suspendida en un cable (24) desde un pequeño guinche neumático (25) soportado sobre un carretón (26) que corre sobre el carril (4). Observese que las ruedas (27) del carretón (26) se ajustan entre las alas del carril (4) de forma que el mismo no puede bascular hacia los lados. El guinche (25) es controlado por el mando (29) en la consola (21).

El motor del guinche tambien es reversible.

Un pistón neumático de doble acción (30) está pivoteado por un extremo sobre el brazo (22) y por el otro extremo en una orejeta (31) de la viga (10). El pistón (30) es controlado por el mando de control 28.

La cuchara (11) es del tipo colapsible de forma que cuando la misma se mueva hacia el extremo delantero de la viga se pliegue sobre si misma para poder pasar sobre el material en su recorrido.

Según puede verse en la Figura 1, la viga está formada con una curvatura descendientemente convexa. La parte de la



345364

viga pivotada sobre la abrazadera (12) es recta, despues existe una parte curvada y finalmente la mayor parte de la viga sobre la que se mueve la cuchara (11) es recta. La curvatura es determinada por las condiciones en que se pretende trabaje la arrastradera y varia con las alturas relativas sobre el patin del carril (4) y el piso del aparato de transporte (5).

Debe existir una rampa (32) entre el piso del aparato de transporte (5) y el piso de la galeria para facilitar que la cuchara deposite el material en el aparato de transporte (5).

En su uso, el aparato de transporte y la arrastradera son puestos en la posición de trabajo empujandolos a lo largo del carril (4). El aparato de transporte es fijado despues en posición (o sea, en la posición que se muestra en la Figura 1). En tal momento la viga es elevada a una posición cercana al carril (4) y la cuchara (11) está en la parte delantera de la viga (10). Despues es actuado el guinche (25) para permitir que la viga y la cuchara caigan al montón de material a ser arrastrado bajo su propio peso. Si es necesario puede facilitarse un peso en el extremo delantero de la viga para ocasionar la debida penetración. Despues es actuado el motor (20) para arrastrar la trailla hacia el aparato de transporte (5) sobre la rampa y al interior de dicho aparato de transporte. Cuando el motor (20) es invertido, la cuchara (11) retrocede dejando su carga. Dependiendo de las circunstancias, la viga (10) ha de ser elevada sobre el siguiente recorrido o la cuchara (11) simplemente penetra con la viga en la misma posición. El procedimiento es continuado con la viga en varias posiciones laterales (que se obtienen actuando el pistón 30) hasta que todo el material arrancado es retirado.

Quando el aparato de transporte queda lleno, es extraido el pasador (13) para librar el aparato de transporte del bra-



345364

zo (12). La viga aguarda entonces hasta que un aparato de transporte vacío llega a la misma. Durante la carga, puede tener que moverse la abrazadera desde la posición que se muestra en la Figura 1 hasta una posición en un orificio de pivote (40) que está un poco más adelantado para asegurar que el aparato de transporte quedará completamente cargado.

Logicamente, la cadena (15) puede ser sustituida por un cable, o el cable (24) por una cadena. Además, la cuchara (11) puede estar provista de un motor de accionamiento con un piñón que coopera con pasadores en el alma de la viga (10) para facilitar un accionamiento de cremallera y piñón. El guinche (25) y el cable (24) pueden ser sustituidos por un pistón de doble acción en situaciones en que se disponga de suficiente espacio libre. En éste caso, el pistón presionaría a la cuchara (11) para penetrar en el material arrancado.

Desde luego, la viga (10) puede estar pivotada sobre una estructura fija no asociada con una vía de monocarril. Así, la viga podría estar pivotada sobre una columna calzada entre el suelo y el techo de la galería de la mina. El arrastre no precisa hacerse necesariamente al interior de un aparato de transporte, sino que puede efectuarse sobre una cinta transportadora o sobre un transportador de sacudidas que recibe el material arrastrado sobre una rampa adecuadamente posicionada. Todas las indicadas variaciones resultan claras para los versados en la técnica y no necesitan más detalles.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Perfeccionamientos introducidos en traillas mecánicas, caracterizados porque consisten en una viga pivotada sobre una

345364



estructura fija para que un primer extremo sea movable hacia arriba y hacia abajo en un plano vertical y conformada de forma que tiene una parte recta hacia el primer extremo hasta por lo menos la mitad de su longitud, cuya parte deriva en una porción descendentemente convexa -
5 hacia el segundo extremo; una cuchara arrastradora acoplada y guiada para un movimiento a lo largo de la viga entre el primer extremo y la parte descendentemente convexa; y medios para mover la cuchara a lo largo de la viga en una u otra dirección.

10 2. Perfeccionamientos según la Reivindicación 1, caracterizados porque incluyen medios motrices para elevar el primer extremo de la viga.

15 3. Perfeccionamientos según la Reivindicación 1, caracterizados porque los medios motrices son un malacate montado por encima de la viga sobre una estructura fija y con un miembro flexible conectado a la viga.

4. Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la viga está universalmente - pivotada en el segundo extremo de forma que el primer extremo pueda moverse hacia arriba, hacia abajo y hacia los lados.

20 5. Perfeccionamientos según la Reivindicación 4, caracterizados porque incluyen medios motrices para mover el primer extremo de la viga hacia los lados.

25 6. Perfeccionamientos según la Reivindicación 5, caracterizados porque los medios motrices son, por lo menos, un pistón de doble acción pivotado entre la viga y la estructura fija en la que pivota la viga.

7. Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores Reivindicaciones, caracterizados porque la cuchara es del tipo colapsible.

30 8. Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores

345364



Reivindicaciones, caracterizados porque la viga está pivotada a un colgadero acoplado con un monocarril suspendido.

9. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN TRALLAS MECANICAS".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 22 de septiembre de 1.967

BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

20

25

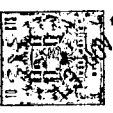
30

345364

345364

RESUMEN WILLIAM ...

345364



12 NOV. 1967

12 NOV. 1967

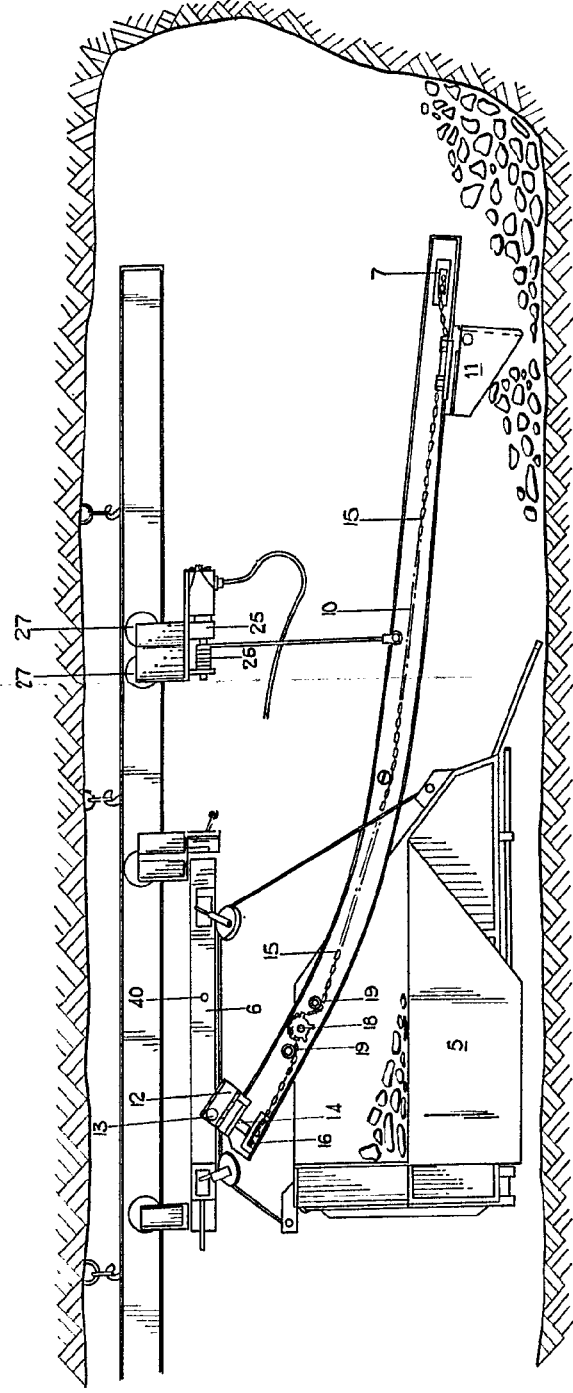


Fig. 1

ESCALA VARIABLE.
 MADRID, 22 DE Septiembre DE 1967.
 INVENTOR: GUILLERMO URBAN
 P. P.

836/67

KENNETH WILLIAM WILES 345364

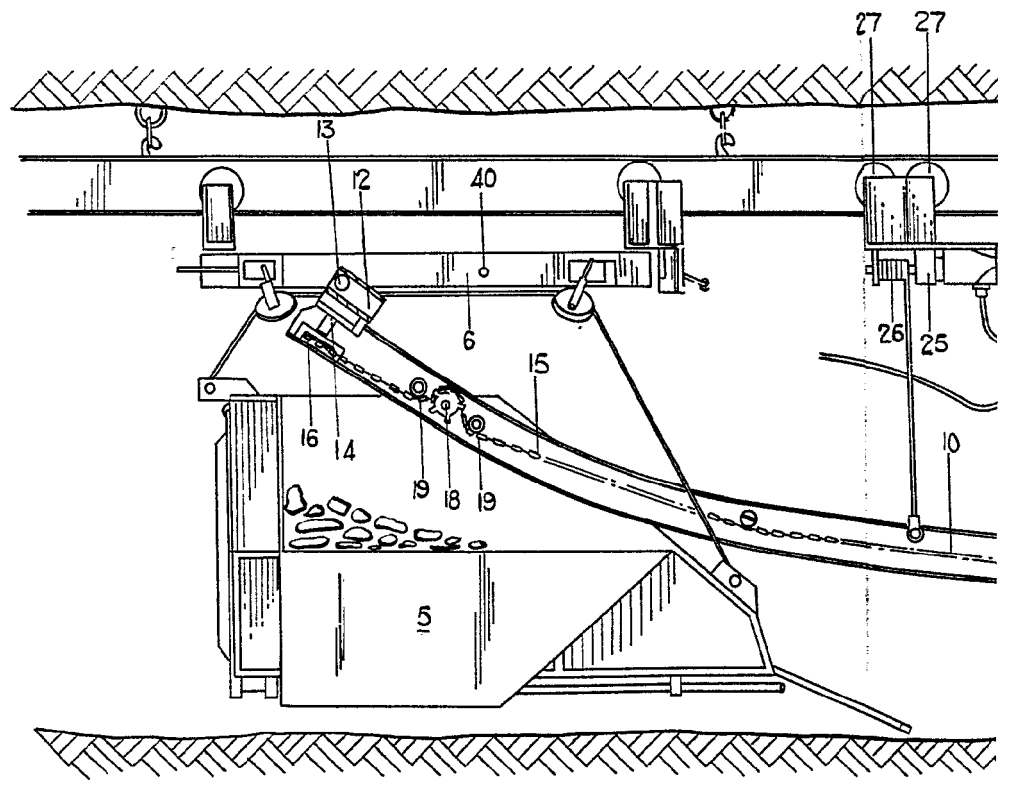
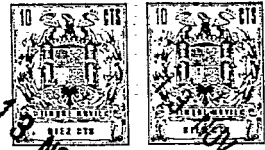


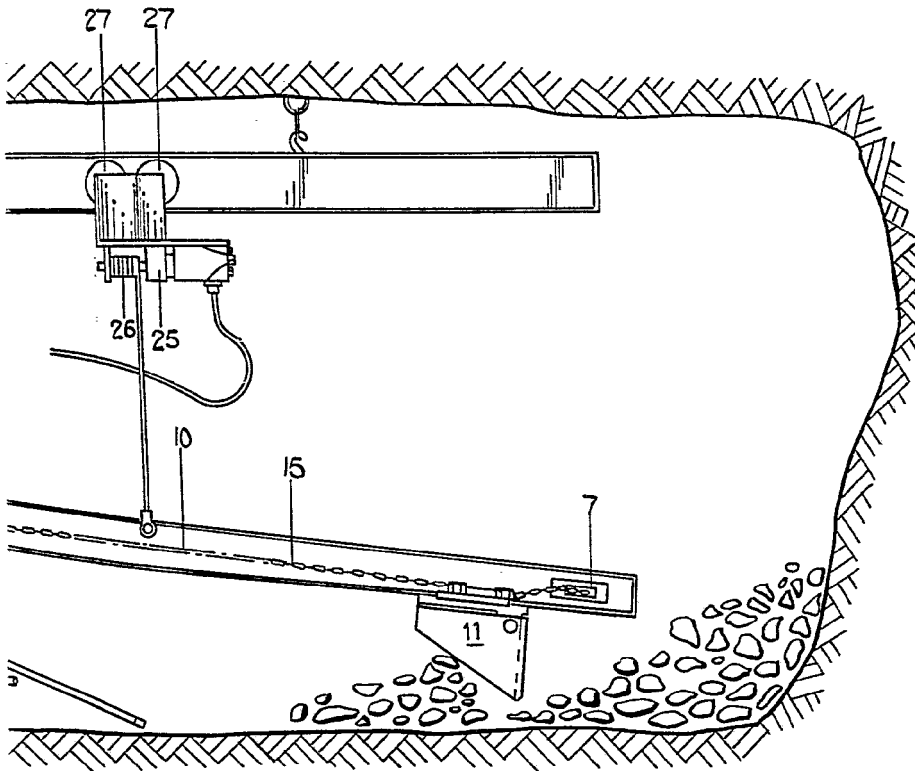
Fig. 1

345364



13 NOV. 1967

13 NOV. 1967



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE Septiembre DE 1967
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

326169

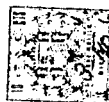
KENNETH WILLIAM MILES

Hoja 2/28

345364

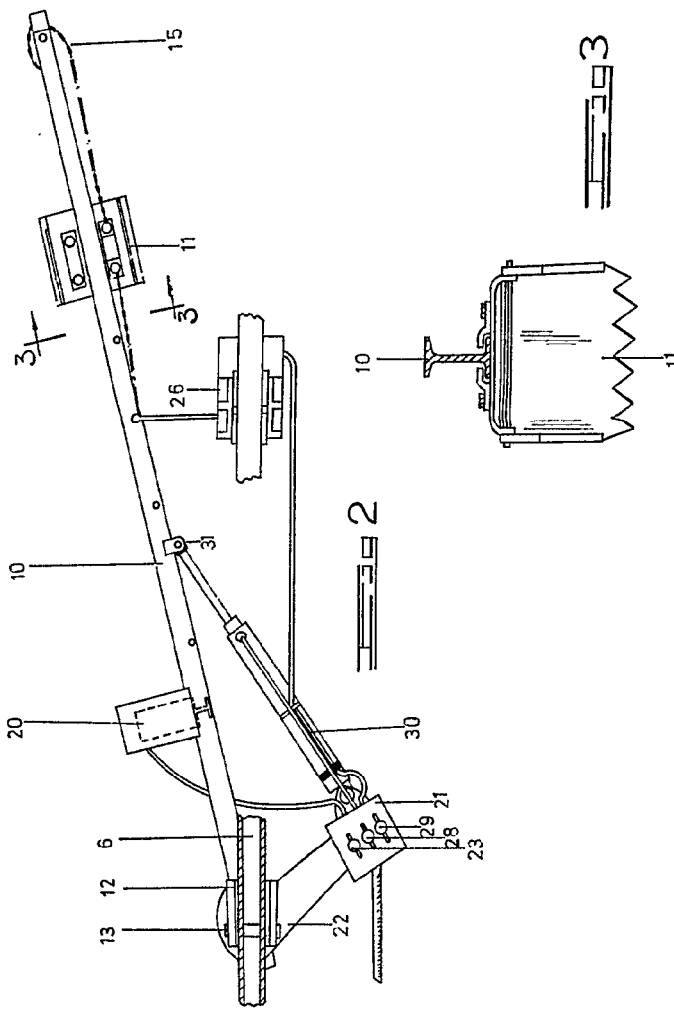
345364

345364



18 Nov 1967

18 Nov 1967

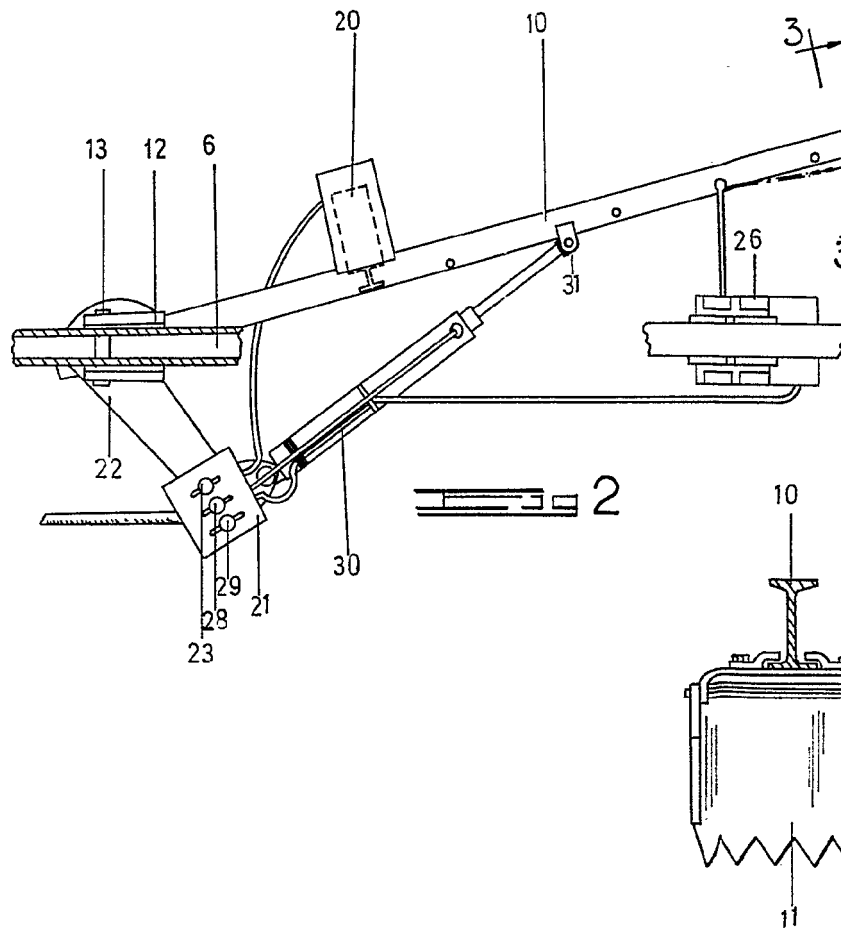


ESCALA VARIABLE
 MARRIP, 22 DE SOLOMILLES DE 10
 BERNARDO UNGRIA
 P.R.

834/67

KENNETH WILLIAM MILES

345364



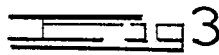
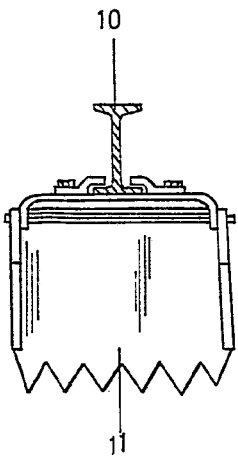
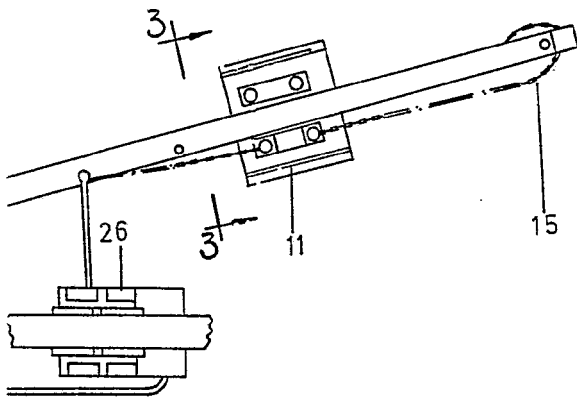
345364

345364



19 NOV. 1967

19 NOV. 1967



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE Septiembre DE 1967
BERNARDO UNGRIA
R.P.