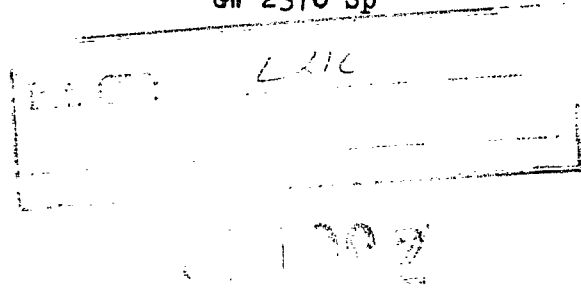




P. 53.059

GW 2370 Sp



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

A nombre de GEWERKSCHAFT EISENHUTTE WESTFALIA

entidad alemana

establecida en D-4628 Altlünen, República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO PARA EL AJUSTE DEL HORIZONTE DE  
CORTE DE UNA ROZADORA O CEPILLADORA"

(Clase Internacional E21c)

41132

30 MAY 1973

5 El invento se refiere a un dispositivo para el ajuste del horizonte de corte de una rozadora o cepilladora que es conducida en una guía ajustable mediante un dispositivo elevador, del lado del frente de un transportador.

10 Para la explotación del carbón y similares en instalaciones de arranque de gran rendimiento se conocen ya aparatos rozadores en los cuales la cuchilla rozadora que corre con gran velocidad está conducida en una guía positiva o forzosa dispuesta en el lado del frente de un transportador de rascadores de cadena. Para, en el caso de una rozadora de esta clase guiada de un modo positivo, ajustar el horizonte de corte de la rozadora respecto al yacente, que tiene forma por lo común irregular, se han dado a conocer dispositivos de regulación con los cuales puede variarse la posición de la guía de la rozadora con respecto al yacente. Se emplean para ello apoyos elevadores, por lo común cilindros elevadores hidráulicos que se conectan del lado del terraplén al transportador del tajo. Cargando con presión estos cilindros elevadores, el transportador y la guía de la rozadora, unida con él, pueden inclinarse, siendo gobernada mediante la inclinación de la guía de la rozadora el curso del corte de la misma.

25 Se comprende que, empleando el cilindro ele

24.1.73

vador y las correspondientes instalaciones hidráulicas, el coste de construcción de la instalación de arranque y transporte es aumentado de manera considerable. La disposición de los cilindros elevadores en el lado del terraplén del transportador, o sea, en el lugar en que deben disponerse la entibación hidráulica y los dispositivos arrimadores, no resulta siempre conveniente.

El invento, en primer lugar, se propone resolver el problema de crear un dispositivo para el ajuste del horizonte de corte de una rozadora guiada de modo positivo o forzoso respecto al yacente, dispositivo que se caracterice por su realización relativamente sencilla y robusta y en el cual puedan suprimirse los cilindros elevadores verticales del lado del terraplén en el transportador del tajo.

El invento se caracteriza por un dispositivo elevador que circunda al transportador por debajo y que puede ajustarse desde el lado del terraplén del transportador.

Con preferencia, el dispositivo elevador consiste en una cuña elevadora o similar, en especial en una corredera cuneiforme movable en dirección aproximadamente paralela al yacente, gracias a cuyo desplazamiento puede modificarse la posición de la guía de la rozadora respecto al yacente.

30 ENE 1973

Para el desplazamiento de la corredera cu-  
neiforme o similar pueden preverse diferentes disposi-  
tivos. Con preferencia, se utilizan para ello cilindros  
hidráulicos dispuestos aproximadamente paralelos al ya-  
5 cente. Se tiene entonces la posibilidad de aprovechar  
para el desplazamiento de los dispositivos elevadores o  
de las cuñas correderas los cilindros arrimadores para  
el transportador y/o la entibación avanzable, de modo  
que puede prescindirse de cilindros independientes para  
10 el accionamiento de los mencionados dispositivos eleva-  
dores.

Resulta especialmente adecuada desde el pun-  
to de vista constructivo una disposición en la cual la  
corredera de cuña puede bloquearse en diversas posicio-  
15 nes de ajuste. La corredera de cuña está adecuadamente  
articulada en una palanca basculante a la cual ataca tam-  
bién el cilindro que provoca el desplazamiento de la co-  
rredera de cuña. La palanca dispuesta en el lado del te-  
rraplén del transportador, y que puede bascular en tor-  
20 no a un eje aproximadamente horizontal, puede bloquear-  
se por medio de pernos o similares en la posición de ajus  
te correspondiente de la corredera de cuña.

Con ayuda de la corredera de cuña que coge  
por debajo al transportador puede ajustarse la guía de  
25 la rozadora, por consiguiente, a los diferentes horizon-

30 ENE 1973



tes de corte de la rozadora, estando la medida de la elevación de la guía de la rozadora en dependencia lineal con la elevación de la corredera de cuña. Esto hace posible un gobierno exacto de la rozadora.

5 La corredera de cuña tiene adecuadamente una pieza de cabeza cuneiforme que ataca en la cara inferior de la guía de la rozadora y la apoya en la posición ajustada correspondiente. Con preferencia, la disposición es tal que la guía de la rozadora tiene una superficie en  
10 rampa inclinada hacia el yacente y que con su cara inferior inclinada está apoyada contra la pieza de cabeza de la corredera de cuña.

De acuerdo con otra característica del invento, la guía de la rozadora puede proveerse de una lengüeta de yacente o carril de yacente o similar que puede  
15 bascularse para el ajuste de la guía de la rozadora respecto al yacente. En este caso, el dispositivo elevador o la corredera de cuña ataca en este carril de yacente basculable de modo que el mismo sea basculado al accionar  
20 el dispositivo elevador.

Resulta ventajosa, desde el punto de vista constructivo, una ejecución en la cual la guía de la rozadora está unida con una ménsula con preferencia a modo de cubeta, que soporta al transportador. La corredera de  
25 cuña coge entonces por debajo a la ménsula y está unida

24.1.73

411092



del lado del terraplén con la ménsula. Por lo demás, se recomienda proveer la corredera de cuña o similar con superficies de deslizamiento especiales a modo de patín, con las cuales se desliza sobre el yacente.

5 En el dibujo se han representado ejemplos de realización del invento de una manera esquemática. En los dibujos muestran:

10 las figs. 1 a 3, en sección transversal a través de una guía de rozadora y de un transportador, un primer ejemplo de realización del dispositivo de ajuste elevador de acuerdo con el invento en diversas posiciones de ajuste; y

15 las figs. 4 y 5, en la representación según las figs. 1 a 3, un segundo ejemplo de realización del dispositivo de ajuste elevador de acuerdo con el invento, asimismo en diferentes posiciones de ajuste.

20 En el dibujo, se ha designado con 10 el yacente de un yacimiento o filón y con 11 el frente del tajo. Para la guía de una rozadora de carbón 12 a lo largo en el frente 11 del tajo, se ha previsto un bastidor de guía 13 que tiene una ménsula 14 a modo de cubeta que soporta la fila de canales 15 de un transportador de raspadores de cadena, encima del cual es evacuado de modo conocido el carbón arrancado en el frente 11 por la rozadora 12. El bastidor de guía 13 se apoya sobre el yac-

25

24.1.73



te con vigas de guía 16 dispuestas del lado del terraplén. Las vigas de guía 16 que, mirando en la dirección longitudinal de la galería, están dispuestas a distancias de separación entre sí, pueden servir para guiar  
5 caballetes de entibación hidráulicos o marcos de entibación y similares que no han sido representados en el dibujo.

El bastidor de guía 13 tiene en el lado del frente una guía de rozadora 17 que le da a la rozadora 12 sin espadín una guía forzosa. La rozadora 12,  
10 como es usual, es accionada por una cadena sin fin que en este caso es conducida del lado del terraplén del transportador 15 en el bastidor de guía 13. El ramal de retorno de la cadena ha sido designado con 18. El ramal superior de la cadena sin fin está conducido por encima del ramal de retorno 18 en el bastidor de guía 13. La  
15 rozadora 12 tiene, como es ya sabido, un brazo volado en forma de pórtico (no representado) que queda por encima al transportador 15 y que, en el lado del terraplén del transportador, está conducido por encima del ramal de retorno 18 en el bastidor de guía y unido allí con  
20 el ramal superior accionador de la cadena.

Como puede verse en las figs. 1 a 3, la guía 17 de la rozadora está provista de un carril de yacente  
25 19 inclinado a manera de rampa. La rozadora está reali-

411092



zada de modo que sus útiles rascadores sobresalen del canto frontal delantero del carril 19 del yacente solamente en la profundidad del corte.

5 Para poder ajustar la guía de la rozadora, 17, en relación con el yacente 10 y con ello para regular el horizonte de corte de la rozadora, se ha previsto un dispositivo de ajuste. Consiste éste en una corredera cuneiforme 20 que coge por abajo al transportador y a la guía de la rozadora y que del lado del frente lleva 10 una pieza cuneiforme de cabeza 21 que con superficies de deslizamiento 22 en forma de patín se desliza sobre el yacente. La pieza de cabeza tiene del lado frontal una superficie de cuña 23 que se aplica contra la cara inferior, correspondientemente inclinada, del carril 19 del 15 yacente, a manera de rampa, y de este modo apoya a la guía 17 de la rozadora y a todo el bastidor 13 del transportador del lado del frente del tajo.

La corredera de cuña 20 está articulada del lado del terraplén en 24 a una palanca basculante 25 que 20 está conectada de modo articulado por medio de un eje de basculación horizontal 26 a una ménsula 27. Con 28 se ha designado un cilindro arrimador cuyo vástago de pistón 29 está articulado en 30 a la palanca 25. La articulación 30 se encuentra entre las articulaciones 24 y 26. El cilindro arrimador 28 sirve al mismo tiempo para arrimar el 25

24.1.73



transportador y la guía de rozadora unida con él, así como, convenientemente, para arrimar también la entibación desplazable, en la cual está apoyado el cilindro 28.

5                    La palanca 25 tiene un agujero 31 para perno. Correspondientemente, la ménsula 27 está provista de un agujero 32 para perno.

10                    La fig. 1 muestra la guía de la rozadora en su posición normal, en la cual el canto frontal del carril del yacente 19 a modo de rampa está dispuesto aproximadamente a la altura del yacente 10. Caso de que la rozadora corte en el yacente 10, como se ha hecho ver en 10' en la fig. 2, la rozadora debe ajustarse hacia el techo. Para este fin, la corredera de cuña 20 es desplazada en la dirección de la flecha P (fig. 2) con lo cual 15 con su pieza de cabeza 21 cuneiforme levanta el carril 19 del yacente y, con él, toda la guía 17 de la rozadora. El desplazamiento de la corredera cuneiforme 20 en la 20 dirección de la flecha P se realiza por medio del cilindro arrimador 28 cuyo vástago de pistón 29, que sale bajo la carga de la presión, oprime a la palanca 25 contra un tope 33. En esta posición, la palanca basculante puede ser 25 bloqueada enchufando en el agujero de perno 32 de la ménsula 27 un perno de bloqueo. En la posición normal según la fig. 1, el bloqueo de la palanca 25 se realiza por el



hecho de que el perno de bloqueo es introducido en los agujeros de perno 31 y 32 que coinciden uno con otro.

5 Puede verse que la corredera de cuña 20, al desplazarse, se desliza con su pieza de cabeza sobre el yacente y levanta o baja entonces en mayor o menor medida la guía de la rozadora. En la posición de ajuste según la fig. 2, la rozadora es desplazada hacia arriba. Caso de que la rozadora haya subido por encima del nivel del yacente, como se ha indicado con ll' en la fig. 10 3, la corredera de cuña es desplazada por medio del cilindro arrimador 28 en la dirección contraria, es decir, en la dirección de la flecha P' según la fig. 3, con lo cual el carril 19 del yacente y, con él, la guía 17 de la rozadora, son bajados y la rozadora es mandada así 15 hacia el yacente. En la posición de basculación según la fig. 3, la rozadora 25 se apoya en un tope lateral 34. Es bloqueada por medio del perno enchufado en el agujero de bloqueo 32. El bloqueo de la palanca 25 hace posible 20 emplear el cilindro arrimador para arrimar todo el bastidor de guía con inclusión del transportador y, adecuadamente, también para arrimar la entibación (no representada) sin que para ello haya de modificarse el ajuste de la corredera de cuña 20.

25 La forma de ejecución según las figs. 4 y 5 corresponde en esencia a la de las figs. 1 a 3. De todos



modos, en este caso el carril del yacente consiste en una lengüeta o placa 35 que está apoyada con posibilidad de giro a la manera de una palanca de dos brazos en la cara inferior de la guía 17 de la rozadora en una articulación con eje de articulación 36 paralelo al frente del tajo. En el brazo de palanca 35' del carril del yacente, situado debajo del transportador 15, ataca la pieza de cabeza cuneiforme 21 de la corredera de cuña. Desplazando la corredera de cuña 20 en la dirección de la flecha P (fig. 4) o en sentido contrario P' (fig. 5) puede hacerse bascular el carril inclinable 35 del yacente y, con ello, ajustarse la altura de la guía 17 de la rozadora respecto al yacente 10. Según la fig. 4, la rozadora 12 corta en el yacente, como se ha representado en 10'. Con el fin de ajustar la rozadora, la corredera de cuña es desplazada en la dirección de la flecha P, inclinándose el carril de yacente 35 con el brazo de palanca 35' hacia arriba y, con ello inclinándose hacia abajo el canto frontal del lado, del frente del carril del yacente. De este modo es levantada la guía 17 de la rozadora y la rozadora 12 es ajustada hacia el techo.

Caso de que la rozadora 12 deba ajustarse por encima del nivel del yacente, como se ha representado en 11' en la fig. 5, la corredera de cuña 20 es hecha retroceder en la dirección de la flecha P' con lo cual el ca-



rril 35 del yacente es basculado en sentido contrario y la guía 17 de la rozadora es bajada. La rozadora 12 tiene tendencia ahora a cortar hacia el yacente.

5 Se recomienda guiar la corredera de cuña 20 en la cara inferior del transportador 15 o en la cara inferior del bastidor de guía que soporta al transportador. Para este fin, se han representado en las figs. 4 y 5 órganos de guía 37 que conducen a la corredera de cuña 20 en sus dos superficies laterales y/o en su cara superior.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el día 2 de Mayo de 1972, bajo el número P 22 21 478.4, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

#### REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Un dispositivo para el ajuste del horizonte de corte de una rozadora o cepilladora que va con-

24.1.73

*mE*



ducida en una guía, del lado del frente de un transportador, ajustable por medio de un dispositivo elevador, caracterizado por un dispositivo elevador que coge por debajo al transportador y que puede ser ajustado desde el

5 lado del terraplén del transportador.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo elevador consiste en una cuña elevadora, en especial una corredera de cuña móvil en dirección aproximadamente paralela al ya-

10 cente.

3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque el dispositivo elevador es ajustable por medio de un cilindro dispuesto en el lado del terraplén del transportador.

4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el dispositivo elevador es ajustable por medio del cilindro arrimador.

15

5ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizado porque la corredera de cuña es bloqueable en diversas posiciones de ajuste.

20

6ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque la corredera de cuña está articulada en una palanca basculante.

7ª.- Un dispositivo según la reivindicación

25

24.1.73

m. C. E.



6ª, caracterizado porque la palanca basculante puede bloquearse por medio de un perno.

5 8ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 6ª o 7ª, caracterizado porque en la palanca basculante ataca el cilindro arrimador.

9ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 8ª, caracterizado porque la corredera de cuña ataca de manera desplazable con una pieza de cabeza en el lado inferior de la guía de la rozadora.

10 10ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque la guía de la rozadora tiene un carril del yacente inclinado a modo de rampa hacia el yacente, que con su cara inferior inclinada está apoyado contra la pieza cuneiforme de cabeza de la corredera de cuña.

15 11ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado por un carril del yacente, que se apoya en el yacente, basculable por medio del dispositivo elevador.

20 12ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque la guía de la rozadora está unida con una ménsula con preferencia, a modo de cubeta, que lleva el transportador, cogiendo la corredera de cuña por debajo a la ménsula y estando unida con la ménsula por el lado del terraplén.

25 13ª.- Un dispositivo según la reivindicación

24.1.73

*aiE*

41902

803



12<sup>a</sup>, caracterizado porque la corredera de cuña está con-  
ducida en el lado inferior de la ménsula.

5 14<sup>a</sup>.- Un dispositivo según cualquiera de  
las reivindicaciones 2<sup>a</sup> a 13<sup>a</sup>, caracterizado porque la  
corredera de cuña está provista de superficies deslizan-  
tes a modo de patín que corren sobre el yacente.

15<sup>a</sup>.- Un dispositivo para el ajuste del ho-  
rizonte de corte de una rozadora o cepilladora.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede representado en los dibujos que se acompañan y  
para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 ENE. 1973  
P.A.

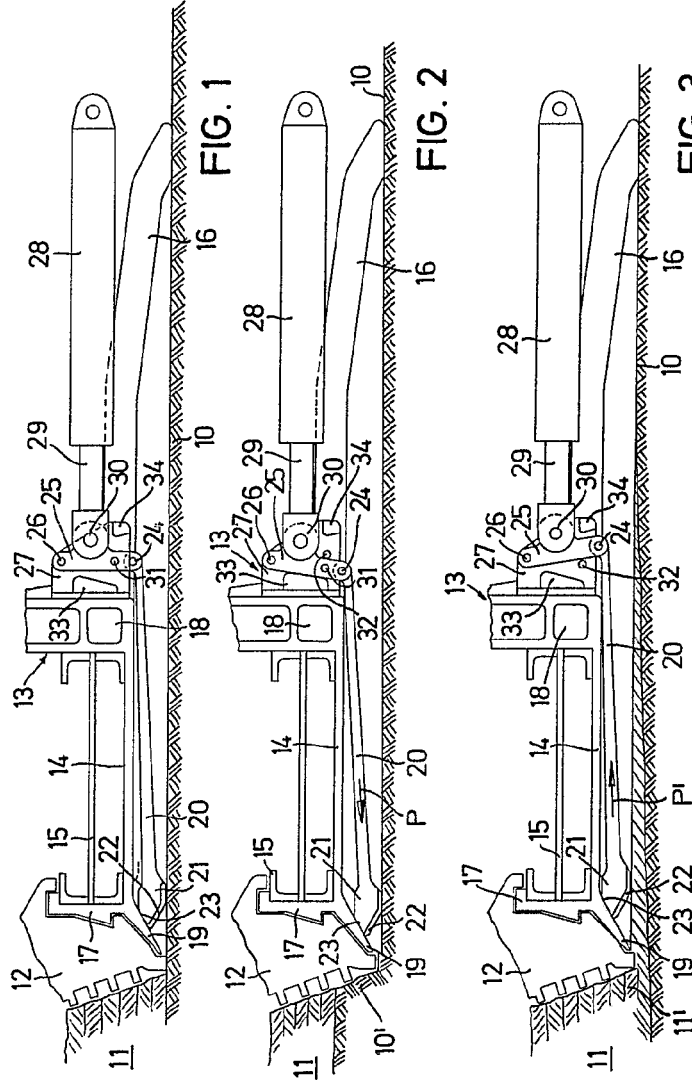
*Aure*

*mle*

24.1.73  
JGA.

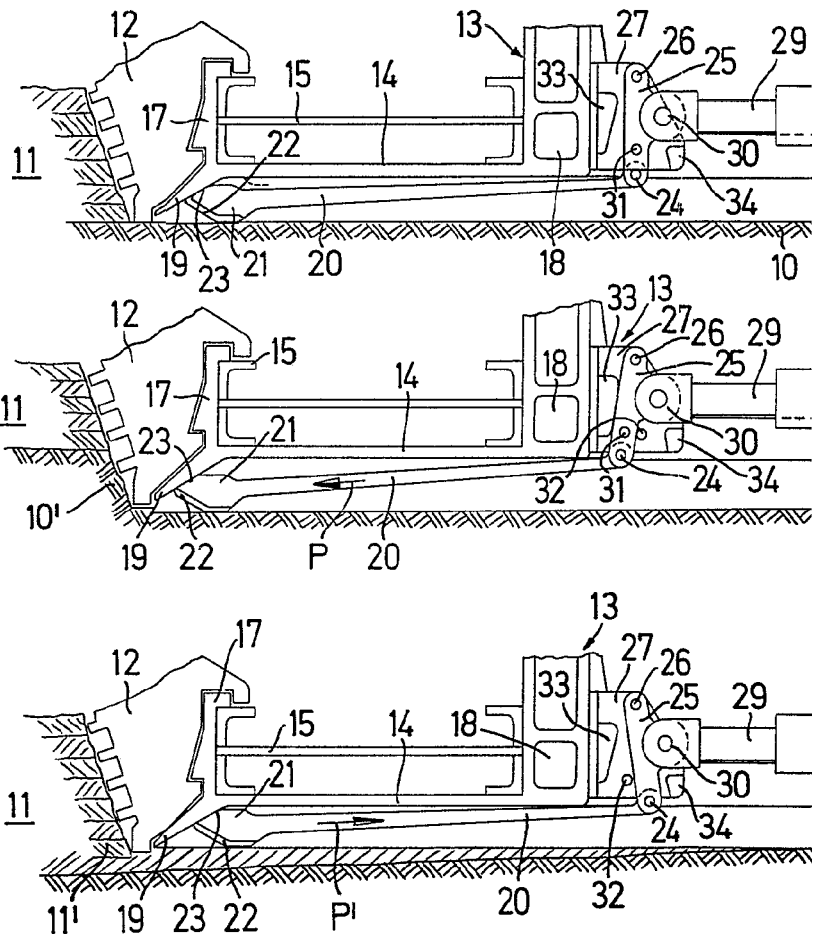


411092



Albetjo de Elzshure  
Per Fedor

411092



11092

30

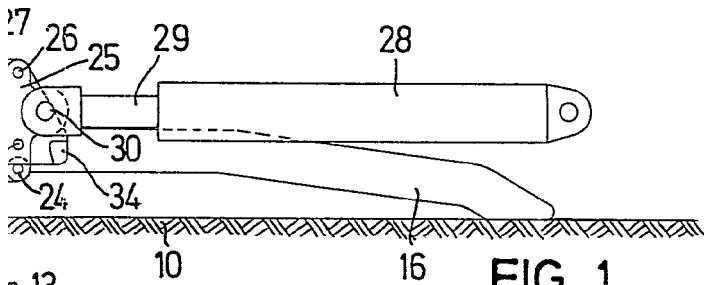


FIG. 1

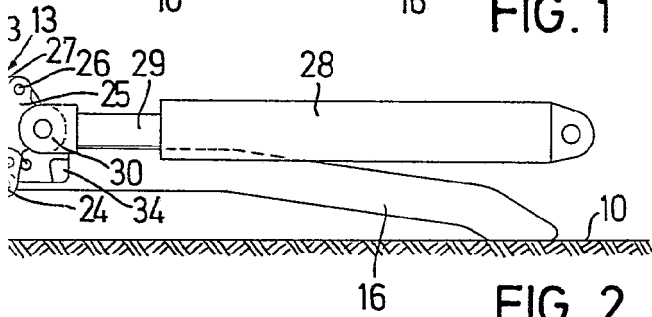


FIG. 2

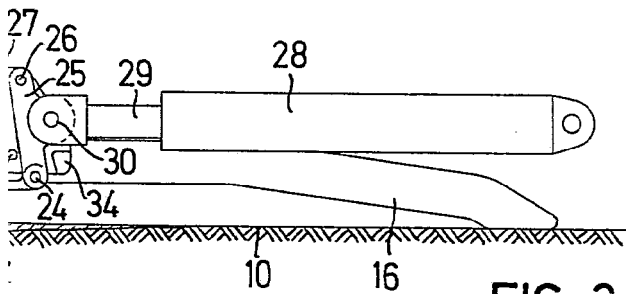


FIG. 3

Alberto de Elzaburu  
Per Poder.



411092

411092

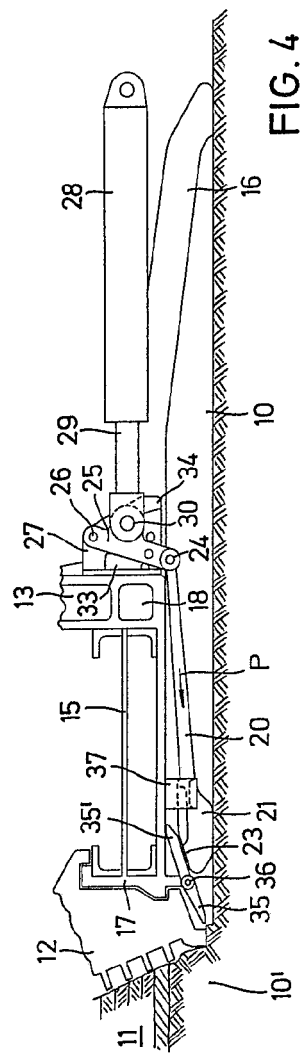


FIG. 4

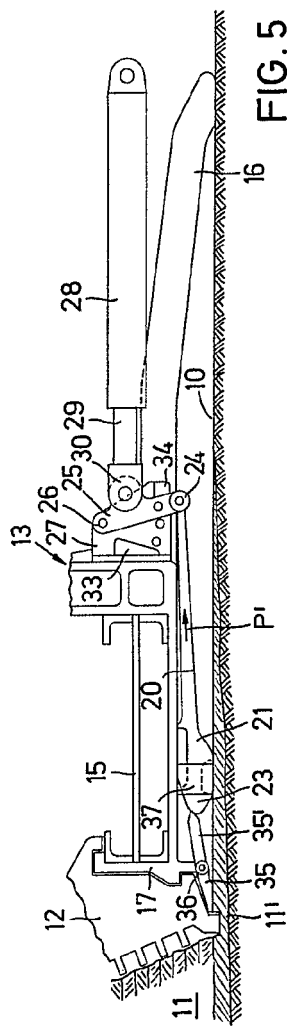
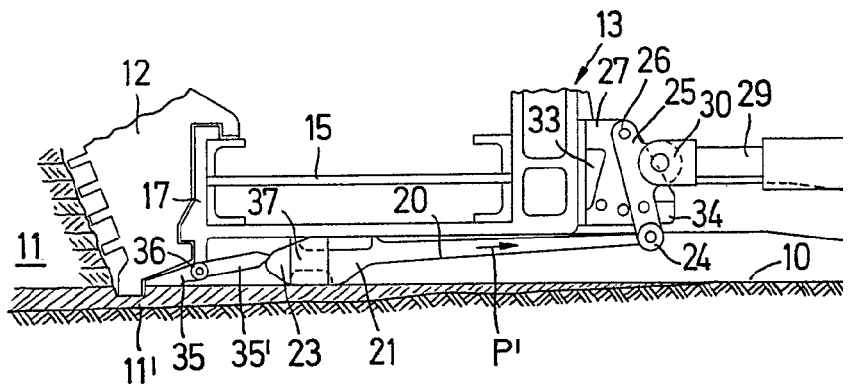
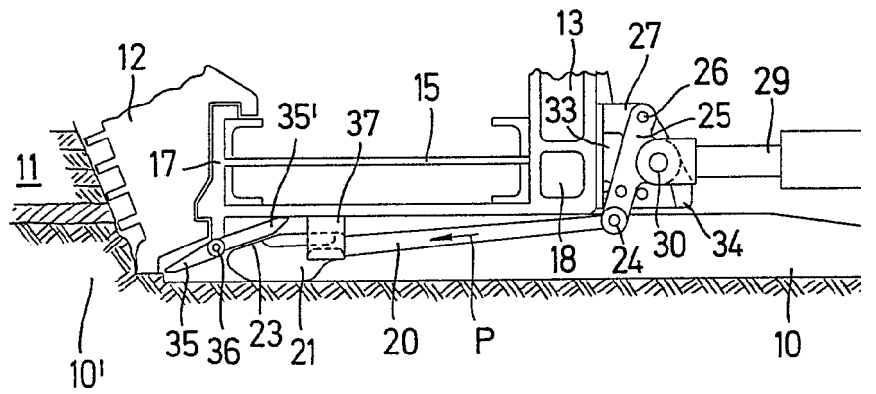


FIG. 5

Alberto dei EISENARTU  
Per Podest

411092



411092

30  
MAY 1973  
OVER 200

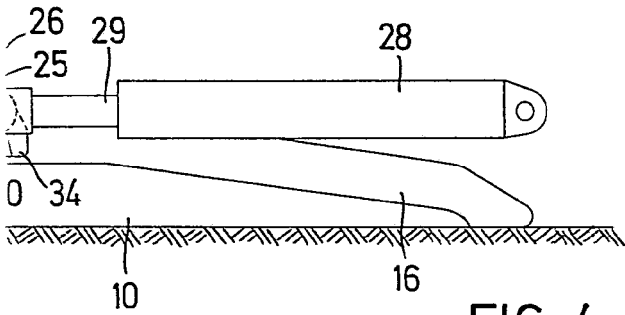


FIG. 4

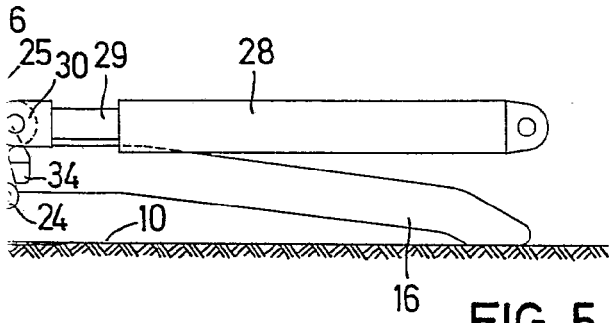


FIG. 5

Alberto de Eizsbury  
Per Feder