

727607



20

SECCION TECNICA
REGISTRACION S.R.L.
E-02
E

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ERNST MENZI AG.

Residencia: Auerstrasse 452 - 9443 WIDNAU - SUIZA.

Enunciado: "CONSTRUCCION DE APOYO PARA UNA EXCA-
VADORA PROVISTA DE UN BASTIDOR".

Prioridad: de la solicitud de patente austriaca
A 5025/68 del 27 de mayo de 1968.



El invento se refiere a una construcción de apoyo para una excavadora provista de un bastidor, que en un lado sólo posee un par de ruedas no accionadas y en el otro lado unas patas.

5 El objeto del invento es configurar la excavadora de tal forma que, sin necesidad de equipos adicionales, se preste para atravesar por sus propios medios acequias o análogos, al mismo tiempo que también puede llevarse por sus propios medios a la posición de trabajo en zanjas o análogos.

10 Según el invento, ésto se consigue por el hecho de que tanto en las patas como en las ruedas del juego de ruedas se pueden fijar individualmente, para aumentar la superficie de apoyo, cazoletas en forma de cuencos o de cubeta, preferentemente abombadas hacia abajo.

15 Para la ilustración del invento se describe éste con más detalle basándose en el dibujo. En él representan:

La figura 1, una excavadora, a la que se refiere el invento, provista de su construcción de apoyo usual.

Las figuras 2 y 3 son una planta y una sección de una cazoleta en forma de cuenco.

20 La figura 4 muestra la excavadora en vista lateral con las cazoletas montadas.

La figura 5 representa las diferentes fases al atravesar una zanja y

la figura 6 representa la penetración de la excavadora en una zanja.



La excavadora posee un bastidor 1 con una plataforma giratoria 6, que soporta el grupo motor para la generación de la presión para el equipo hidráulico, utilizado para el accionamiento de los cilindros de elevación 3,4 y 5. La plataforma 6 puede girar alrededor del eje vertical 2 y soporta, por encima del grupo motor, la cabina 7 para el operario. Con la plataforma 6 está también unido el soporte 8 en el que apoya, de forma giratoria alrededor del eje horizontal 12, la pluma 9. En el extremo libre del segundo brazo 10 de la pluma se halla la cuchara 11 de la excavadora. El brazo 9 de la pluma gira por medio del cilindro elevador 3 alrededor del eje horizontal 12, mientras que el brazo 10 gira alrededor del eje 13 por medio del cilindro de elevación 4 y la cuchara 11 de la excavadora gira alrededor del eje 14 con el cilindro de elevación 5. Los órganos de mando para estos cilindros hidráulicos se accionan desde la cabina 7.

El chásis 1 es soportado en uno de sus lados exclusivamente por un par de ruedas 15 y en el otro lado únicamente por largueros 17 a los que se fijan patas de apoyo 18. Las ruedas 15 carecen de accionamiento propio.

Las figuras 3 y 4 representan las cazoletas en forma de cuenco. Se componen de un fondo de chapa de acero abombado 20 y son circulares. Para la fijación de las cazoletas a las patas de apoyo 18 se prevén en la zona marginal de aquellas pies derechos 21, en forma de perfiles en U, con brazos 22 orientados hacia el interior. Cada brazo 22 posee un husillo roscado 23, accionable a mano, provisto de una base ensanchada 24. En el centro de la cazoleta se prevén en su fondo dos placas 25, distanciadas entre si, cuya altura y ancho sólo son una fracción del diámetro de la cazoleta. Estas placas 25 son paralelas



entre si y aproximadamente perpendiculares con relación al fondo. Además, cada dos pies derechos 21 verticales adyacentes se unen en sus extremos superiores por medio de tirantes transversales 26. Estos tirantes son curvos y se adaptan al perímetro de la cazoleta. El sentido de extensión principal de los tirantes es aproximadamente perpendicular al plano de las placas centrales 25.

Para la fijación de las cazoletas a las patas de apoyo 18 se utilizan los espárragos roscados 23 con los que las patas se presionan contra el fondo de la cazoleta. La posición de las patas de apoyo en la cazoleta se representa en la figura 2 por medio de líneas de trazo discontinuo.

Las cazoletas se fijan a las ruedas 15 como sigue. Después de levantar una u otra rueda apoyando la pluma en el suelo, se coloca debajo la cazoleta, situándola de tal forma que las dos placas 25 queden paralelas al plano de la rueda. Después se descende la rueda, de manera que su parte inferior penetre entre las dos placas 25. Los dos tirantes transversales 26 impiden que la rueda se salga de la cazoleta. No es necesaria una "fijación" adicional de la cazoleta a la rueda.

A continuación se hace referencia a la figura 5, que representa los diferentes pasos de la excavadora al atravesar una zanja, cuyo perfil Q se indica en el borde izquierdo de la figura 5. La excavadora 30 se aproxima en la posición de trabajo al borde de la zanja (5a). Apoyando la pluma 31 en el suelo se levantan los largueros 17 y con ellos las patas de apoyo 18. A continuación se coloca debajo de cada pata de apoyo 18 una cazoleta, según figuras 2 y 3, se descenden las patas y se



aprietan los espárragos roscados, de manera que cada cazoleta queda unida con la pata de apoyo 18 correspondiente.

A continuación se gira la pluma 31 de la excavadora colocada al borde de la zanja (5a) por encima de ésta, se apoya en el suelo en el borde opuesto de la zanja y después se retrae la pluma. Con ello se levantan ligeramente las ruedas 15 y la excavadora resbala transversalmente por encima de la zanja por medio de sus patas de apoyo (figura 5b). Cuando las patas de apoyo alcanzan el borde de la zanja, se levanta la pluma 31, las ruedas vuelven a posarse sobre el suelo y la excavadora queda formando un puente sobre la zanja. Ahora se gira 180° la pluma (figura 5c) y se apoya en el suelo en el borde opuesto de la zanja, con lo que se levantan las cazoletas y las patas de apoyo, al mismo tiempo que al extender la pluma, la excavadora avanza sobre sus ruedas hasta que las patas de apoyo provistas de las cazoletas alcanzan el borde opuesto de la zanja (figura 5d).

La figura 6 muestra cómo se introduce la excavadora en una zanja cuando es necesario realizar trabajos en esta zanja.

La excavadora se coloca en el borde de la zanja paralela a ésta (figura 6a), montando después en la pata de apoyo y en la rueda alejadas del borde de la zanja una cazoleta en cada una de ellas. A continuación se gira la pluma contra el borde o el talud opuesto de la zanja y se presiona hacia abajo. La pata de apoyo y la rueda proximas a la zanja se levantan del suelo. Retrayendo la pluma (figura 6b) se arrastra la excavadora hasta el borde de la zanja y se introduce en ésta, de manera que después de girar su pluma 90° (figura 6c) se halla en la zanja en posición de trabajo.



Basándose en el ejemplo de ejecución que antecede se describieron cazoletas circulares. Sin embargo, debe mencionarse que el invento también abarca cazoletas ovaladas, elípticas o análogas.

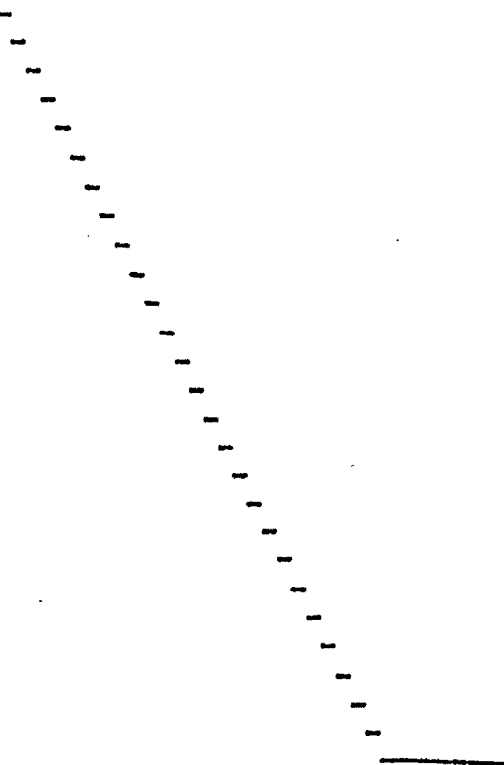
5 La descripción que antecede pone de manifiesto que con medios sencillos es posible conseguir que una excavadora del tipo indicado atravesase zanjas por sus propios medios o penetre en zanjas, sin el empleo de máquinas complicadas y costosas, problema cuya solución era el objeto del invento.

10 En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

15

20

25





Reivindicaciones

1. Construcción de apoyo para una excavadora provista de un bastidor, que en un lado sólo posee un par de ruedas no accionadas y en el otro unas patas de apoyo, caracterizada por el hecho de que tanto a las patas de apoyo (18) como a las ruedas (15) del par de ruedas se pueden fijar individualmente, para aumentar la superficie de apoyo, cazoletas (20) en forma de cuenco o de cubeta, preferentemente abombadas hacia abajo.
5
2. Construcción de apoyo, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el perímetro de las cazoletas (20) es circular.
10
3. Construcción de apoyo, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por el hecho de que las cazoletas (20) se proveen de soportes para fijación desmontable a las patas de apoyo (18), para lo cual se prevén en la periferia de las cazoletas (20) pies derechos (21), aproximadamente verticales, al mismo tiempo que cada pie derecho (21) posee un brazo orientado hacia el interior, provisto de un espárrago roscado (23) (figuras 2,3).
15
4. Construcción de apoyo, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que el espárrago roscado (23) posee una base (24) más ancha que el vástago del espárrago.
20
5. Construcción de apoyo, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que en el fondo de la cazoleta se prevén dos placas (25) distanciadas entre si cuya altura
25



y ancho sólo son una fracción del diámetro de la cazoleta, al mismo tiempo que las placas (25) son paralelas entre si y aproximadamente perpendiculares con relación al fondo (figuras 2 y 3).

- 5 6. Construcción de apoyo, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que al menos se prevén cuatro pies derechos verticales (21) y por el hecho de que estos pies derechos se unen entre si por pares por medio de tirantes transversales (16) fijados a su borde superior
10 (figuras 2,3).
7. Construcción de apoyo, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que los tirantes (16) son curvos y se adaptan al perímetro de las cazoletas (20).
- 15 8. Construcción de apoyo, según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizada por el hecho de que el sentido de extensión principal de los tirantes (16) es aproximadamente perpendicular al plano de las placas centrales (25).
- 20 9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "CONSTRUCCION DE APOYO PARA UNA EXCAVADORA PROVISTA DE UN BASTIDOR".



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de mayo de 1969

5

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25



1 JUL 1969

Fig. 1

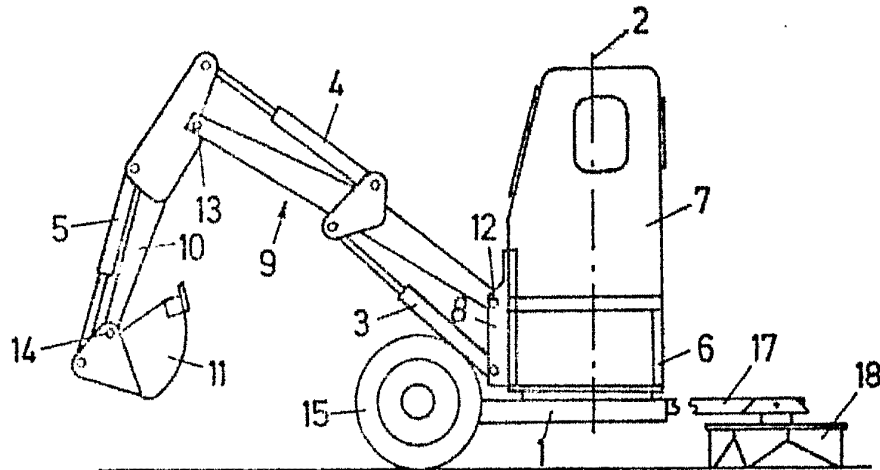
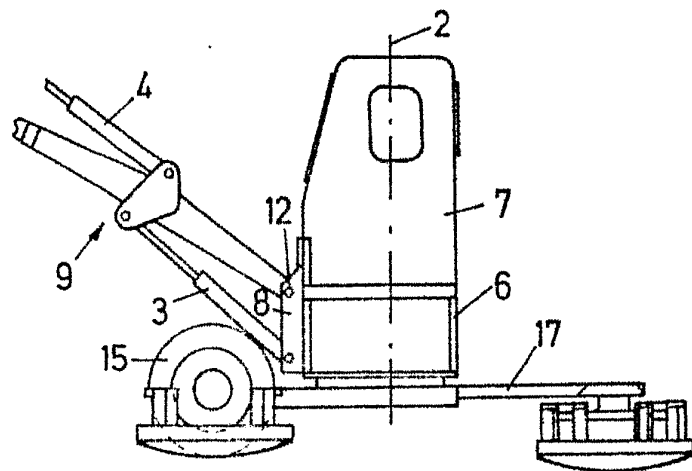


Fig. 4



ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 de mayo DE 1969

1000

Fig. 2

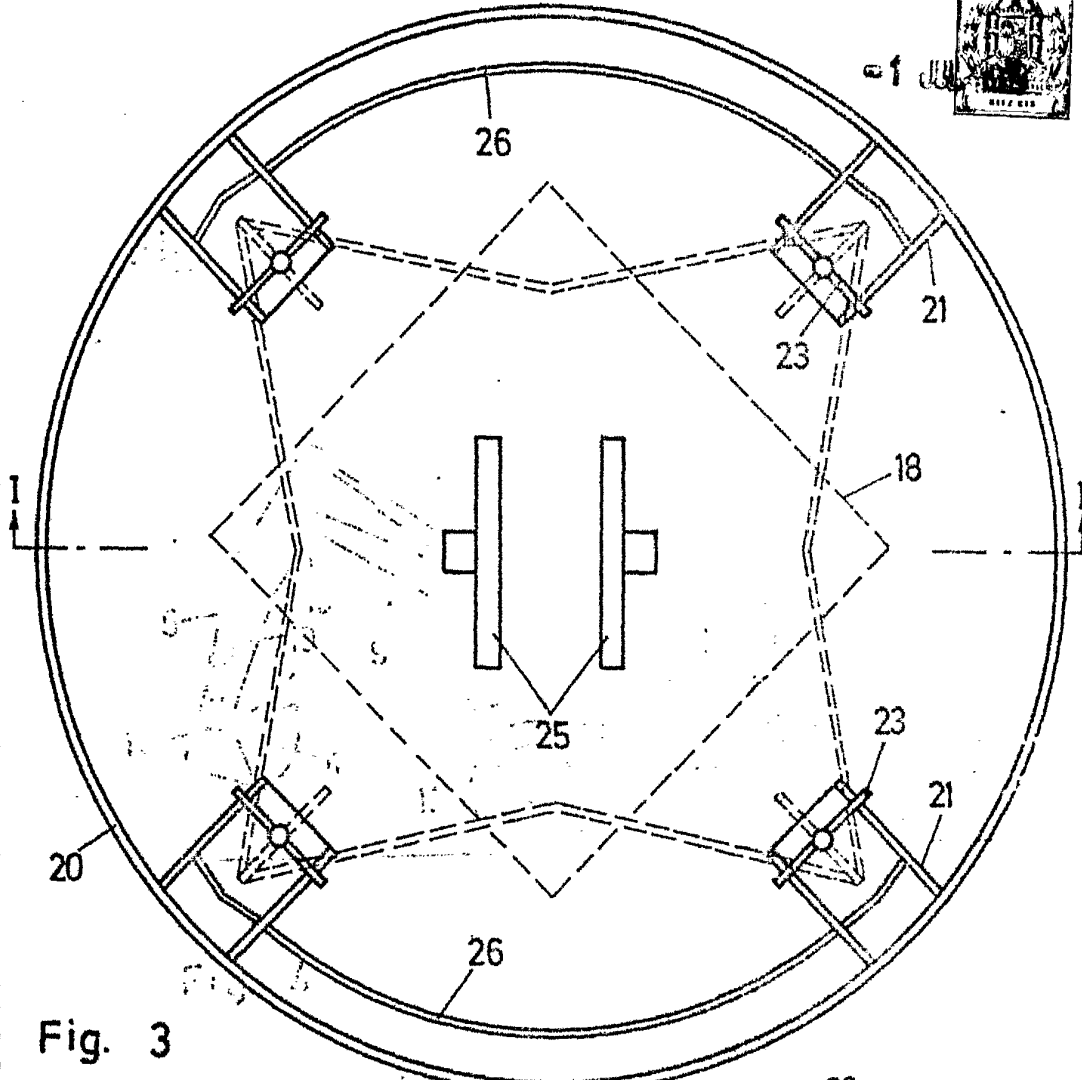
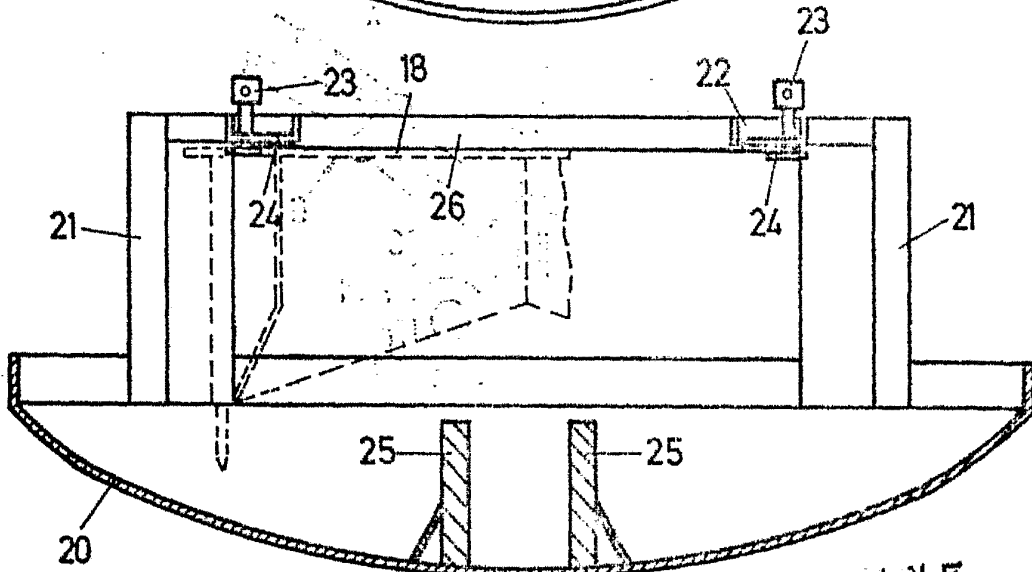


Fig. 3



DE 1933
MADRID, DE 1933
BERNARDO J. ...
P. P.

1933



-1

Fig. 5

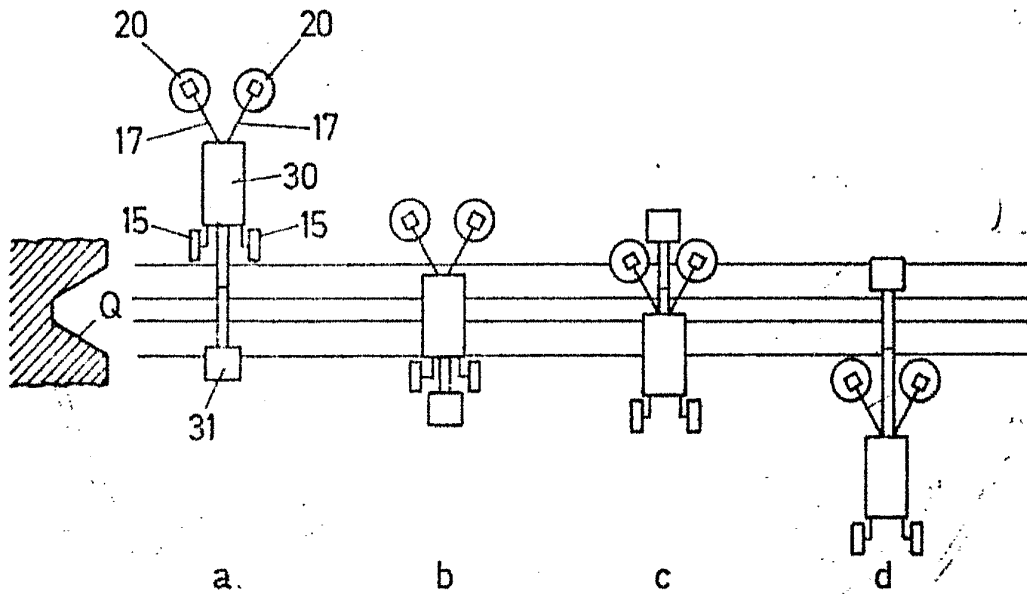
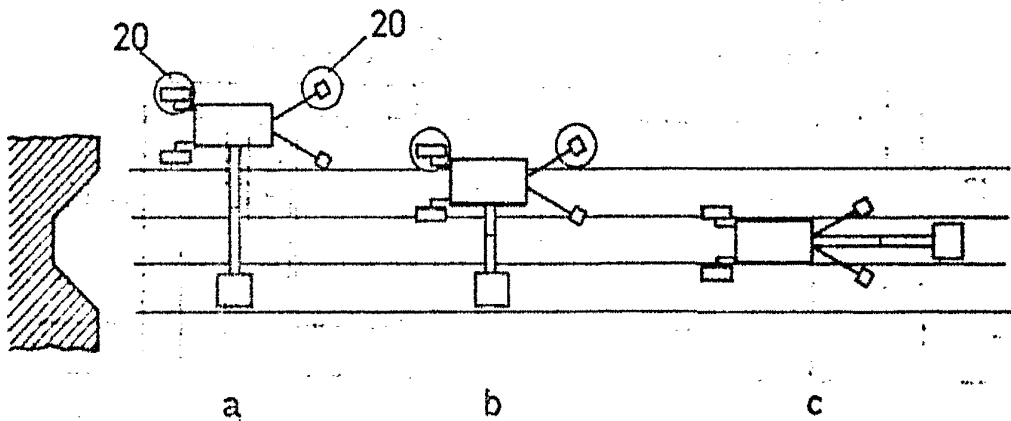


Fig. 6



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE mayo DE 1959
 BERNABO UNGRIA
 P. P.

3
5
11