



PATENTE DE INVENCION

Cas 1.

337360

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE APISONADORAS".

Solicitante: FERDINAND EDGAR STECK, de nacionalidad
suiza, residente en : BOWIL, (Kanton
Bern. Suiza).

La invención se refiere a una apisonadora
en la cual se accionan, tanto el rodillo delantero,
como el rodillo trasero, y en la cual, además, el
armazón de alojamiento del rodillo delantero se puede
5. girar alrededor de un eje vertical mediante un dispo-

337360



sitivo de dirección, en relación con el armazón de alojamiento del rodillo trasero.

Ya se conocen apisonadoras de esta clase.

En ellas se lograba la importante ventaja de la dirigibilidad del rodillo delantero mediante un elevado

5. gasto constructivo que, entre otras desventajas necesita en la unión de accionamiento entre el rodillo

delantero y el rodillo trasero, un árbol de transmisión giratorio alrededor del eje de la dirección y,

10. para el alojamiento del mismo, una carcasa que está fijamente unida con el armazón de alojamiento de uno

de los dos rodillos y en forma giratoria alrededor del eje de la dirección con el armazón de alojamiento

del otro de los dos rodillos. Otra desventaja consiste en que, especialmente en estado parado, un cambio

15. de dirección origina unos esfuerzos grandes sobre los elementos de la unión de accionamiento, ya que un cambio de dirección implica un giro alrededor del árbol

de transmisión vertical, es decir, un giro adicional

20. de uno de los dos rodillos.

La invención tiene por cometido eliminar estas desventajas. Esta meta se logra porque la unión de accionamiento entre el rodillo delantero y el rodillo trasero y un motor de accionamiento se hace para

25. ambos mediante un engranaje de ruedas dentadas cónicas, cuyas dos ruedas, también bajo carga, se pueden girar alrededor del mencionado eje vertical con relación entre sí, y que coincide, por lo menos aproximadamente, con una tangente común en los dos círculos

30. parciales de las ruedas.

337360

28 FEB 1961

- Una forma de ejecución preferente se caracteriza, porque una de las ruedas dentadas cónicas, giratorias en relación entre sí, se encuentra fijada sobre un árbol de conexión que, en el armazón de alojamiento del rodillo delantero, se extiende paralelo con relación a este último, y la otra sobre un árbol de transmisión que se extiende, en dirección longitudinal de la apisonadora, aproximadamente en el centro y está alojado en una parte del armazón de alojamiento del rodillo trasero, sobre la cual se ha alojado también un cuerpo de asiento, que gira alrededor del eje de giro de este árbol de transmisión, y de manera que no se pueda desplazar, en el cual, por encima y por debajo del engranaje de ruedas dentadas cónicas, el armazón de alojamiento del rodillo delantero está articulado giratoriamente alrededor del mencionado eje vertical.
- 5.
- 10.
- 15.

- Mediante este desarrollo se logra que ambos rodillos se adapten sin más a las desigualdades de la pendiente transversal de la calle o similares.
- 20.

El dibujo adjunto representa un ejemplo de ejecución del objeto de la invención.

La figura 1 muestra un alzado de la apisonadora, parcialmente en corte longitudinal.

- 25.
- La figura 2 un corte horizontal, según la línea II-II de la figura 1.

- 30.
- La figura 3 es una sección en la figura 2, y a mayor escala de las ruedas dentadas cónicas, giratorias en relación entre sí alrededor de un eje vertical.

337360



5. Con 1 y 2 se denominan el rodillo delantero y el rodillo trasero de la apisonadora. Los vibradores usuales montados en estos rodillos se han omitido en el dibujo, ya que no tienen nada que ver con la invención.

10. El rodillo delantero está alojado en un armazón de alojamiento 3. Este está unido en su extremo trasero, situado aproximadamente en el centro de la apisonadora, por los lugares 4 y 5 giratoriamente alrededor de un eje vertical A-A, a unos ojos salientes hacia adelante de un cuerpo de alojamiento 6. Este tiene un desarrollo esencialmente en forma de casquillo y está alojado en forma giratoria, pero no longitudinalmente desplazable, en un saliente hacia adelante cilíndrico 7a de un armazón de alojamiento principal 7. En éste está alojado el rodillo trasero 2, disponiendo de un brazo saliente 7b sobre el que está montado un motor de accionamiento 8. Este último acciona a través de una transmisión de correas trapecoidales múltiples 9 o de un engranaje de otra clase adecuado, así como a través de una contramarcha de ruedas dentadas 10, una rueda dentada 11. Esta está montada fijamente sobre un árbol de transmisión 12 alojado en el armazón principal 7 delante del rodillo 2, al igual que un piñón de cadena 13 y un piñón cónico 14. Desde el piñón de cadena 13 se transmite el accionamiento mediante una cadena 15 sobre el piñón de cadena 16 unido fijamente contra giro con el rodillo trasero 2. El piñón cónico 14 engrana con un piñón cónico 17 que está fijo sobre un árbol de transmisión

15.

20.

25.

30.

337360



- 18, que en el armazón de alojamiento principal 7 está alojado giratoriamente alrededor de un eje de giro que coincide con el eje del alojamiento giratorio del cuerpo de alojamiento 6 sobre el saliente cilíndrico 7a.
5. La conexión de accionamiento desde el motor 8 y desde el rodillo trasero hacia el rodillo delantero 1 muestra, además de la transmisión de cadena 13, 15, 16 ya mencionada, los árboles de transmisión 12, 18 y la pareja de piñones cónicos 14, 17, dos ruedas dentadas cónicas 19, 20, siempre en engrane entre sí, un árbol de transmisión 21 alojado giratoriamente en el armazón de alojamiento 3 y paralelo al eje del rodillo 1, así como una transmisión de cadena 22, 23, 24 correspondiente a la transmisión de cadena 13, 15, 16. Los dientes de las dos ruedas dentadas cónicas 19 y 20 muestran la forma especial que se aprecia en la figura 3. Sus círculos primitivos tienen una tangente común que coincide aproximadamente con el eje A-A alrededor del cual está alojado giratoriamente el armazón de alojamiento 3 al cuerpo de alojamiento 6; el giro del armazón de alojamiento 3 alrededor de este eje A-A se puede realizar para dirigir el rodillo delantero 1 también cuando las ruedas dentadas 19, 20 estén bajo carga, es decir, cuando la apisonadora está trabajando o se desplaza de cualquier otra forma. El giro se efectúa mediante un dispositivo de dirección al cual pertenece una unidad de émbolo y cilindro hidráulico 25, cuyo extremo trasero está articulado a un saliente lateral del cuerpo de alojamiento 6 y cuyo extremo delantero lo está el armazón de alojamiento 3; esta unidad de émbolo y cilindro
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



337360

- es de doble efecto y está conectada a un circuito de mando usual, al cual pertenece también un dispositivo de mando usual que se puede accionar cómodamente por el operario sentado sobre el asiento dispuesto aproximadamente al lado del saliente 7b y que no se ha mostrado. Al efectuar un giro del armazón 3 asumiría, por ejemplo, el rodillo delantero 1 la posición señalada con trazos de puntos y rayas. Independientemente de si se hace un giro o no, toda la parte delantera, a la cual pertenece el rodillo 1, su armazón de alojamiento 3 y el cuerpo de alojamiento 6, puede girar libremente alrededor del saliente cilíndrico 7a, para que el rodillo delantero 1 independientemente del rodillo trasero 2 se pueda adaptar a las desigualdades de la pendiente transversal de la calle o similar sobre la cual justamente se esté trabajando o se hace el desplazamiento.
- 5.
- 10.
- 15.

- En el ejemplo de ejecución descrito y representado se pueden realizar varias modificaciones. Por ejemplo, se podría suprimir el asiento y el mencionado dispositivo de dirección, al cual pertenece la unidad hidráulica 25, para en cambio disponer en uno u otro de los armazones 3 y 7, de una barra de timón que entonces sería guiada por el operario que marcha detrás de la apisonadora.
- 20.
- 25.

- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modifica-
- 30.

- 7 -
337360



- ciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza, con fecha 18 de marzo de 1966, bajo el número
5. 3924/66, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTO EN LA
10. CONSTRUCCION DE APISONADORAS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Perfeccionamientos en la construcción de apisonadoras del tipo en las que se acciona, tanto el rodillo delantero, como el rodillo trasero, y en
15. las que, además, el armazón de alojamiento del rodillo delantero se puede girar alrededor de un eje vertical mediante un dispositivo de dirección, en relación con el armazón de alojamiento del rodillo trasero, caracterizados porque para la unión de accionamiento entre el rodillo delantero, el rodillo trasero y un
20. motor de accionamiento para ambos se dispone un engranaje de ruedas dentadas cónicas, cuyas dos ruedas, también bajo carga, se pueden girar alrededor del mencionado eje vertical con relación entre sí y que coincida, por lo menos aproximadamente, con una tangente común en los dos círculos parciales de las ruedas.
25. 2º.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque una de las ruedas dentadas cónicas, giratorias en relación entre sí, se dispone fija sobre un árbol de conexión que, en el
- 30.

337360



- armazón de alojamiento del rodillo delantero, se extiende paralelo con relación a este último, y la otra sobre un árbol de transmisión que se extiende, en dirección longitudinal de la apisonadora, aproximadamente en el centro y está alojado en una parte del armazón de alojamiento del rodillo trasero, sobre la cual se ha alojado también un cuerpo de asiento, que gira alrededor del eje de giro de este árbol de transmisión, y de manera que no se pueda desplazar, en el
- 5.
- 10.
- cual, por encima y por debajo del engranaje de ruedas dentadas cónicas, el armazón de alojamiento del rodillo delantero está articulado giratoriamente alrededor del mencionado eje vertical.

- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el dispositivo de dirección se constituye con una unidad de émbolo y cilindro hidráulico de doble efecto, uno de cuyos extremos se articula al cuerpo de alojamiento y el otro extremo al armazón de alojamiento del rodillo delantero.
- 15.

- 4ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de apisonadoras"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.
- 20.

- Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.
- 25.

Madrid,

FERDINAND EDGAR STECK,
J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

28 FEB. 1954

337360

FIG. 1

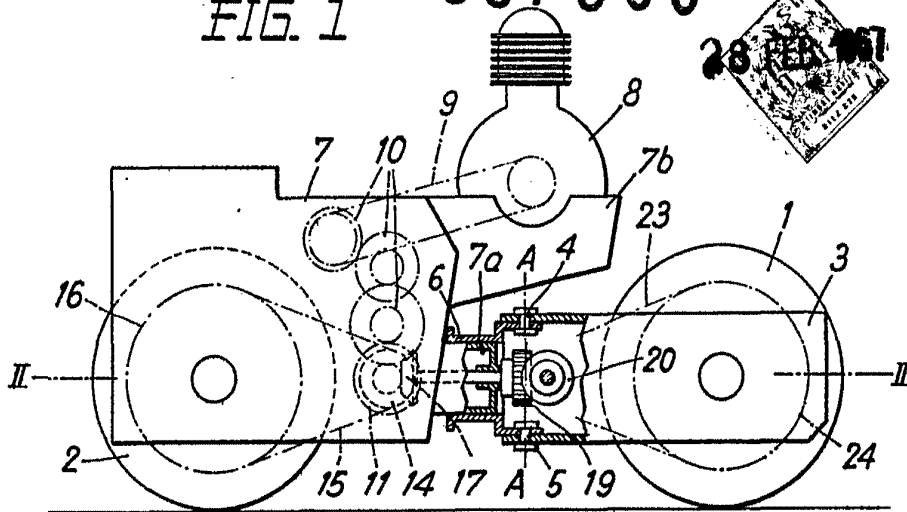


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

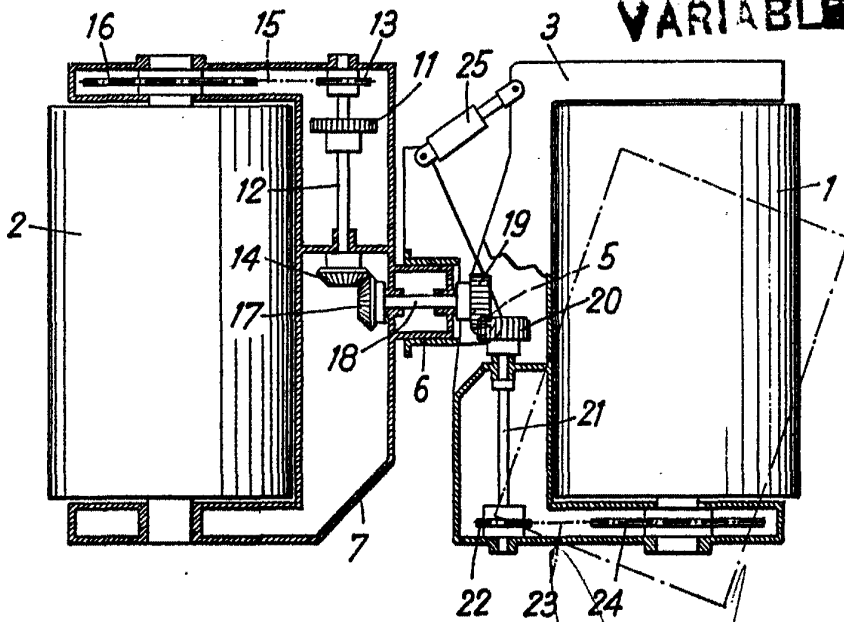
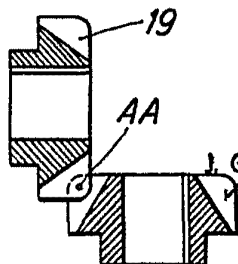


FIG. 3



28 FEB 1917

J. GÓMEZ AÑEBO Y MODER
p. Firmador: E. Hernández Ruiz