



ESPAÑA

ES	11 21	NÚMERO 455493	A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NÚMERO	52 FECHA	53 PAIS
753264	20.11.1975	FINLANDIA

54 FECHA DE PUBLICIDAD	55 CLASIFICACION INTERNACIONAL	56 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A23N	

57 TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA CORONADORA DE RAICES"

58 SOLICITANTE (ES)
INMEKTOR KY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Tullikatu 15 21100 NAANTALI (Finlandia)

59 INVENTOR (ES)
PERSSON, AGNE, OLAES.

60 TITULAR (ES)

61 REPRESENTANTE	. N/REF: O.G.32.216/AS
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	. S/REF: TK6906

CONCEDIDA

23.11.1975

En las raíces, tal como por ejemplo en las zanahorias, queda a menudo un trozo de su parte superior incluso - después del pelado a máquina, y el mismo difiere en color de la zanahoria y tiene que ser suprimido. Durante el pelado y

5. otros procesos industriales ambos extremos de la zanahoria - han sido sometidos a una presión superficial mayor que las - otras partes, y debido a ello aparecen con frecuencia daños de manipulación en los extremos. Las partes dañadas deben ser suprimidas.

10. El corte significa siempre una pérdida de materia - prima, cuyo valor aumenta según avanza el proceso de refina- ción. Evidentemente, puede lograrse una pérdida mínima median- te el trabajo manual. Por otra parte, como la etapa de corte va precedida la mayor parte de las veces por procesos mecáni- cos, tal como por ejemplo el pelado al vapor, que no pueden
15. ser llevados a cabo manualmente, y dado que la capacidad del equipo de pelado al vapor es por regla general de 3-8 tonela- das/hora, existirán dificultades en la utilización del traba- jo manual para la operación de corte, porque la capacidad del
20. hombre para trabajar las zanahorias está relacionada con el - número y no con el volúmen, como es el caso de los procesos - mecánicos precedentes.

- Por esta razón debe emplearse un número de obreros superior al medio en la operación de corte durante los momen- tos de máxima actividad, o bien la operación de pelado debe
25. ser realizada a una capacidad más baja. La mecanización de la operación de corte ha sido un objeto de interés durante largo tiempo, especialmente en el extranjero. Una solución conocida se basa en el hecho de que una zanahoria es o debería ser có- nica, basándose en tal característica la máquina corta una -
- 30.

porción de longitud especificada del extremo más grueso de la zanahoria únicamente. Esta máquina ha demostrado ser más bien propensa a perturbaciones, y debido a que la eliminación de la conicidad de la zanahoria es un objetivo de los modernos vive

5. ros para obtener mayores cosechas, esta máquina ha sido retirada de su uso por los empresarios en el campo.

Otra solución conocida se basa en el método en el que una carga recibida de zanahorias es conducida dentro de un cilindro colocado radialmente en las paredes de un tambor que gira sobre un eje horizontal, en cuyo fondo un filo cor-

10. tante fijo se ocupa de realizar el corte.

Para el funcionamiento de esta máquina se precisa diferencias más bien pequeñas en el tamaño de las zanahorias, puesto que el soporte y el guiado son realizados por cilindros

15. durante la operación de corte.

Una tercera solución conocida se basa en un método en el que hay ranuras en las paredes de un tambor que gira sobre un eje horizontal, a través de las cuales caen las zanahorias dentro de compartimentos que se mueven a la misma velocidad que la ranura. El compartimento se mueve bajo un cepillo trans-

20. versalmente móvil, y la zanahoria es movida hacia el filo, donde es seccionado su extremo al continuar el movimiento. El compartimento se mueve debajo de un cepillo que se mueve en la dirección opuesta, y la zanahoria es conducida hacia el

25. otro filo para el corte. Esta máquina igualmente tiene un margen relativamente estrecho de diferencias en el tamaño de las zanahorias, puesto que si las ranuras del tambor fuesen demasiado grandes se alimentarían varias zanahorias pequeñas dentro del mismo compartimento, haciendo así incompleta la

30. operación de corte. Por otra parte, la construcción de una máquina

basada en este principio, con una capacidad apropiada para -
corresponder a la capacidad del equipo de pelado, sería cos-
tosa.

En este campo, la industria alimenticia ha adaptado
5. principalmente para su propio uso, una solución según la cual
se coloca las zanahorias sobre un transportador equipado con
pequeños compartimentos, una en cada compartimento, operación
realizada manualmente, e inclinando estos compartimentos ha-
cia uno u otro lado las zanahorias son conducidas hacia el -
10. corte, o bien las zanahorias son cepilladas hacia los bordes.

En estas soluciones igualmente, la capacidad de esta
etapa está relacionada con el número y no con el volúmen.

La solución de acuerdo con la presente invención se
basa también en una sola operación que tiene lugar simultánea-
15. mente, independientemente del tamaño de la zanahoria. Así -
pués la capacidad de la máquina está relacionada con el tama-
ño de la zanahoria y no con el volúmen, pero la capacidad de
la máquina ha sido regulada a un paso tan elevado que la va-
riación en capacidad debida al tamaño no tiene un efecto -
20. esencial.

Comparado con el trabajo manual, el trabajo realiza-
do con la máquina produce más desperdicios de corte. Pero aun-
que aproximadamente el 70% del desperdicio de corte es debido
a la supresión del extremo superior, un corte de la misma lon-
25. gitud en ambos extremos no duplica sin embargo la pérdida, de-
bido a la forma cónica del otro extremo.

La esencia de esta invención es una coronadora de raí-
ces, por medio de la cual las raíces, cuya longitud es mayor
que su diámetro, tal como por ejemplo las zanahorias, pueden
30. ser coronadas en ambos extremos por corte de porciones de lon-

- gitud deseada, máquina caracterizada porque se usa la fuerza centrífuga para guiar y girar el producto en la máquina, así como para mantener al producto en su sitio durante el corte, cuando se usa la fuerza centrífuga de tal modo que el producto sea dirigido primeramente por la fuerza centrífuga dentro de la ranura de corte primario y después del corte todavía - por la fuerza centrífuga dentro de la ranura de corte secundario, bien directamente o primeramente contra una chapa protectora en el plano vertical y luego, después de la placa -
5. protectora, dentro de una ranura secundaria de modo que el - producto cortado caiga dentro de la ranura con el extremo - seccionado hacia arriba dirigiéndose directamente después de su caída dentro de la ranura debido a la inclinación hacia - abajo del fondo o con el extremo no cortado todavía dispues-
10. to frente a la chapa protectora para su corte, y por el he- cho de que las ranuras de la cuchilla primaria y secundaria se encuentran a un ángulo apropiado, recíprocamente opuesto a la resultante de la fuerza centrífuga y la tracción de la tierra, dependiendo el tamaño del ángulo de la fricción des-
15. lizante entre el fondo de la ranura y el producto, mientras que la resultante que influye en el producto se divide en - dos fuerzas, una de las cuales hace que avance el producto - en la ranura y contra la chapa protectora, y la otra presio- na el producto contra el fondo estrechado de la ranura tan -
20. firmemente que es posible usar una cuchilla en forma de cu- chillo, y porque la longitud de la porción a cortar puede gra- duarse regulando la distancia entre el filo cortante y la cha- pa protectora.

La aplicación de la invención es como sigue. Los -

30. productos (1) a tratar son vertidos dentro de un tambor (11)

que gira sobre un eje vertical. El interior del tambor (11) consiste en una pista de husillo de doble circuito (12), fija, inclinada con respecto al tambor (11). El tambor giratorio (11) tiende a recoger los productos apoyados contra él -

5. desde la pista de husillo (12) y alineándolos de este modo - antes de completar aproximadamente dos circuitos de la larga pista de husillo (12), cuando los productos (1) en una línea bien formada cesan de la pista de husillo y pasan posteriormente por el borde inferior del tambor (11) y debido a la -

10. fuerza centrífuga son conducidos dentro de la ranura de corte primario (3) girando a la misma velocidad angular que el tambor, uno dentro de cada uno, apoyándose primeramente contra la chapa protectora fija (7) hasta encontrar el filo (2) de - la cuchilla primaria que secciona una porción de longitud de

15. seada del extremo del producto (1), siendo la longitud de tal porción igual a la distancia comprendida entre la chapa protectora (6) y el filo. Una vez cortado así el producto (1), el mismo se dispone inmediatamente contra otra chapa protectora

20. pa protectora (6) el producto (1) es lanzado dentro de la ranura de corte secundario (5) que tiene una conexión fija con la ranura de corte primario (3), apretándose en esta ranura - (5) contra la chapa protectora (10) para encontrar el filo de la cuchilla secundaria (4), y una vez cortado así el producto

25. (1) cae dentro de la ranura frenadora (13) cortado en ambos - extremos, y aquí se reduce la velocidad que ha alcanzado el dispositivo y finalmente el producto, a baja velocidad, cae - de la ranura (13) sobre un transportador por ejemplo.

N O T A

30. La Patente de Invención que se solicita por veinte -

REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina coronadora de raíces, por medio de la cual se puede cortar de las raíces, cuya longitud es mayor que su diámetro, tal como por ejemplo las zanahorias, trozos de longitud deseada, de ambos extremos, caracterizada porque para desplazar y girar el producto (1) en la máquina y para mantener al producto (1) en su sitio durante la operación de corte se utiliza la fuerza centrífuga de tal modo que, primeramente, el producto sea guiado usando la fuerza centrífuga dentro de la ranura de corte primario (3) y después del corte, igualmente por fuerza centrífuga, dentro de la ranura de corte secundario (5), bien directamente o primeramente contra una chapa protectora (6) en el plano vertical y después de pasar por la chapa protectora (6) dentro de la ranura secundaria (5), de tal modo que el producto cortado (1) caiga dentro de la ranura con el extremo cortado (8) hacia arriba apretándose hacia abajo, inmediatamente después de alcanzar la ranura (5), debido a la inclinación del fondo de la ranura (9), o con el extremo no cortado dispuesto primeramente contra la chapa protectora (10) para su corte, y porque las ranuras de las cuchillas primaria y secundaria se hallan a un ángulo apropiado, recíprocamente opuesto en relación con la resultante de la fuerza centrífuga y la tracción de la tierra, siendo el tamaño del ángulo dependiente de la fricción de deslizamiento entre el producto y el fondo de la ranura, cuando la resultante que influye en el producto se divide en dos fuerzas, una de las cuales tiende a hacer avanzar al producto en la ranura y contra la chapa protectora, mientras que la otra presiona el producto contra el fondo estrechado de la ranura, tan firmemente que puede usarse una cuchilla en forma de cuchillo.

2.- Máquina coronadora de raíces, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que puede graduarse la longitud de la porción a seccionar regulando la distancia comprendida entre la chapa protectora y el filo de la cuchilla en forma de cuchillo.

3.- "MAQUINA CORONADORA DE RAICES"

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid,

INMEKTOR KY

P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Inmektor Ky

2 Hojas Hoja 1

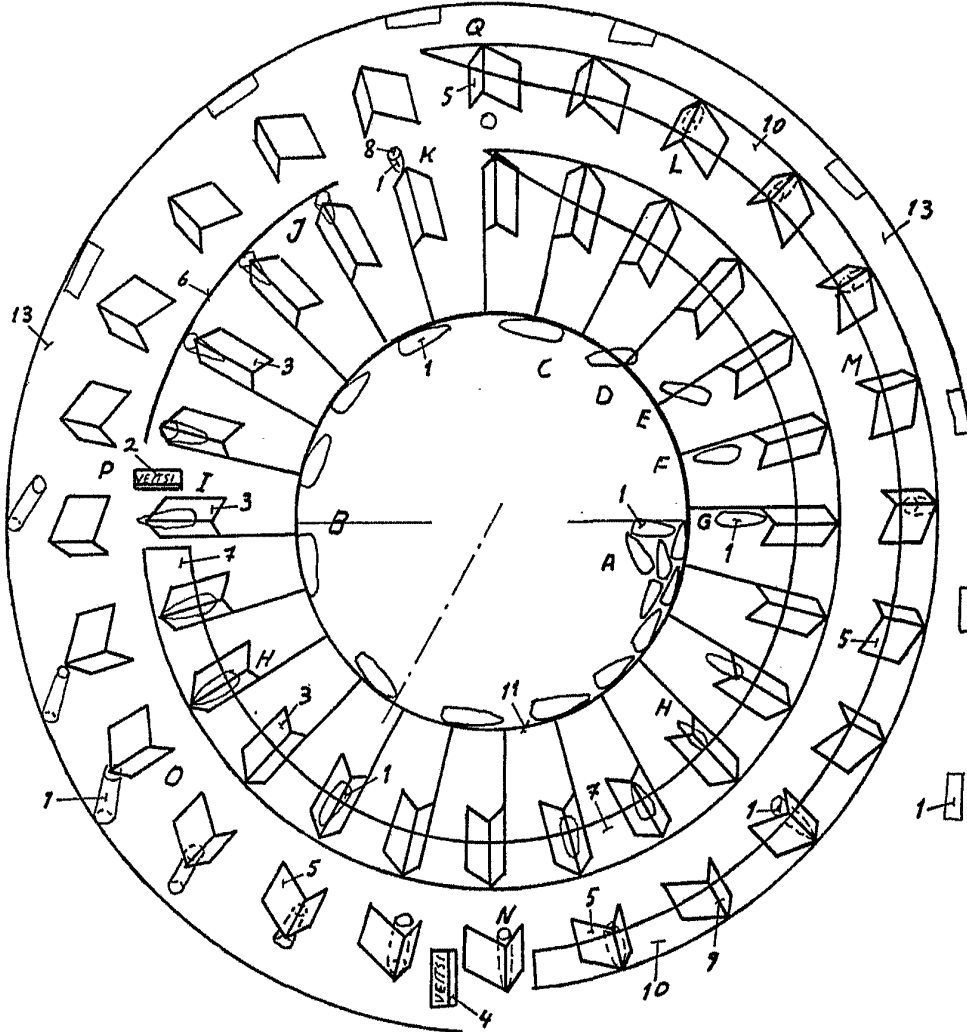


Fig. 1

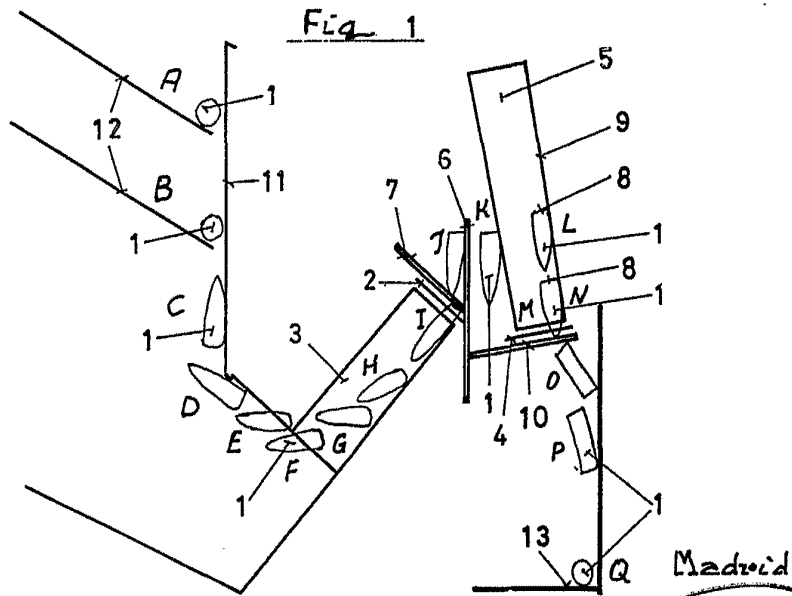


Fig. 2

Escalas variable

Madrid

P.P.

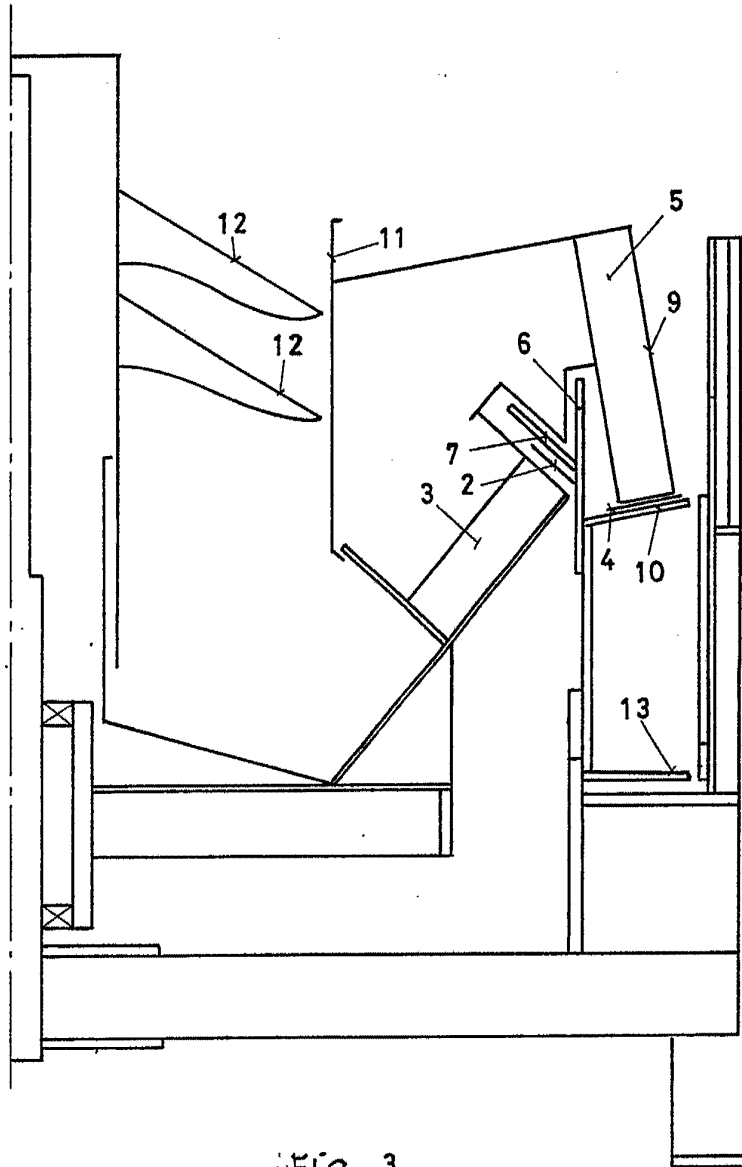


Fig. 3

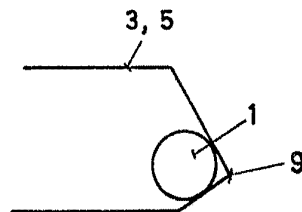


Fig. 4

Escala variable

Madrid
P.P.

ENCARGO GARCIA CABRERO

[Handwritten signature]
Calle de...
Teléfono...