

435379

A23N

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLICITA EN ESPAÑA A FAVOR DE DON IGNACIO ASTIZ LARRAYA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DOMICILIADO EN PAMPLONA, - PLAZA CONDE RODEZNO, 6, POR: "MAQUINA ELECTRONICA PARA SELECCIONAR Y CALIBRAR FRUTOS".

MEMORIA

5 Este invento se refiere a una máquina especialmente diseñada para realizar una selección de espárragos atendiendo a sus dimensiones transversales, espesor o diámetro, y a las desviaciones que presente su eje longitudinal con relación a una línea recta, curvatura de eje.

10 Actualmente esta selección se efectúa manualmente o por medio de máquinas basadas exclusivamente en procedimientos mecánicos; el primer procedimiento - resulta sumamente caro por la gran cantidad de mano de obra empleada y los procedimientos puramente - mecánicos además de ser sumamente lentos, someten al fruto a movimientos y roces que afectan a su inte-

gridad y presentación.

15 Con el sistema preconizado se obtienen las siguientes ventajas:

El fruto queda solamente sometido a unos movimientos muy reducidos, con lo cual no sufre ningún deterioro.

20 Reduce considerablemente la mano de obra empleada en relación con los sistemas usuales actualmente.

La capacidad de producción es notablemente superior a la de cualquier otro procedimiento mecánico empleado hasta ahora, debido a la rapidez de respuesta de los sistemas electrónicos empleados, sistemas que hasta la fecha no han sido usados en esta clase de actividad.

25 El volumen ocupado por la máquina, así como la superficie de edificio necesaria para su instalación, son muy inferiores a los necesarios empleando cualquier otro procedimiento tradicional.

30 La exactitud y eficacia del procedimiento preconizado aventaja notablemente a las obtenidas por procedimientos tradicionales, pues además de ser sumamente exactas las medidas obtenidas, puede hacerse la clasificación en función de varias medidas realizadas en diferentes partes de un mismo fruto, sin que esta pluralidad de medidas suponga un mayor tiempo empleado en la selección.

40 Otra gran ventaja del sistema preconizado es

que también puede hacerse una separación entre frutos "derechos y torcidos", haciendo una medición de las flechas que presenta cada fruto y estableciendo un criterio de flecha máxima para el fruto que debe ser considerado como "derecho".

El sistema preconizado consta de las siguientes partes:

1ª.- Un sistema de cintas o cadenas transportadoras colocadas una a continuación de otras de forma que los productos transportados por una de ellas pueden ser vertidos en la siguiente. La primera de estas cintas (1) o cadenas en la cual se inicia la selección está colocada horizontalmente y el resto de las cintas transportadoras o cadenas (2) pueden adoptar disposiciones inclinadas. Estas cintas son accionadas conjuntamente con un motor eléctrico.

2ª.- Unos captadores de señal (3) que consisten esencialmente en un elemento emisor de una radiación y otro elemento captador de la misma radiación (4). La señal que produce al ser interrumpido el haz de radiación bien por el fruto a seleccionar o por medio de un mecanismo intermedio que recibe movimiento por medio del fruto. Este mecanismo intermedio consiste en una pequeña palanca que puede girar alrededor de un eje normal a su mayor dimensión al ser empujada por el fruto en su movimiento y si alcanza una posición predeterminada corta el haz de radiaciones y produce una señal.

Cada conjunto de palanca, eje de giro y sistema

70 productor de radiaciones vá montado sobre una base
 que puede desplazarse paralelamente asimismo en el
 sentido radial del tambor de la cinta transportado-
 ra al que está acoplado el sistema. La señal puede -
 ser producida directamente por la interrupción del
 75 haz por el fruto.

3º.- Sistema electrónico (4) para generación,
 tratamiento, temporización y amplificación de señal.

80 Cada uno de los cáptadores de señal descritos
 en el apartado anterior lleva incorporado un emisor
 y un receptor de radiaciones con el fin de producir
 la señal cuando se genera una variación en el estado
 del haz, interrupción del haz o cese de la interrup-
 ción. Esta señal producida es transportada mediante
 conductores eléctricos desde la máquina propiamente
 85 dicha hasta el cuadro de control que puede ser ins-
 talado a cierta distancia del sistema mecánico. En
 este cuadro por medio de componentes electrónicos se
 procede a conformar la señal, de modo que tenga una
 forma adecuada, tratamiento, y que su duración sea la
 adecuada con arreglo a la velocidad lineal de la cin-
 ta transportadora y a la distancia en que se encuen-
 90 tran dos frutos sucesivos, temporización. También por
 medio de componentes electrónicos se procede a la am-
 plificación de la señal para su potencia sea capaz de
 accionar los mecanismos que se describen a continua-
 95 ción.

4º.- Compuertas separadoras o de desvío, que -
 consiste fundamentalmente en un elemento plano de -

100 material adecuado que puede adoptar la forma de rec-
tángulo y puede girar alrededor de uno de sus lados
entre dos posiciones fijas y determinadas. El giro
de esta compuerta de una a otra posición se produce
por medio de un electroimán (5) y un sistema de pa-
lancas. Estas compuertas de desvío están colocadas -
105 debajo del tambor final de cada una de las cintas o
cadenas transportadoras.

FUNCIONAMIENTO.- El funcionamiento es que los fru-
tos son colocados sobre la primera cinta transportado-
ra (1) y los cuales son transportados por esta hacia -
110 uno de sus extremos en el cual están colocados los -
topes captadores de señal (3). Si el esparrago a cla-
sificar que llega al extremo de la cinta tiene dimen-
sión suficiente para accionar los topes (3) se produ-
ce un impulso eléctrico en el sistema captador de se-
115 ñal; este impulso llega al sistema electrónico (4) -
por medio de conductores eléctricos (5) en el cual por
medio de componentes electrónicos es conformado, tem-
porizado y amplificado.

La señal amplificada excita la bobina del elec-
120 troimán y la compuerta (6) pasa de la posición de re-
poso a la posición de activada y el fruto de mayor -
diámetro que el preestablecido cae en un compartimen-
to (7) destinado a éste calibre o medida, en vez de -
caer en la siguiente cinta transportadora (2).

125 De esta forma se vá efectuando la selección de -
todos los frutos, consiguiendose tantos calibres o -
grupos de frutos como cintas transportadoras se ins-
talen.

130

Descritas suficientemente las características de esta invención, se hace constar que podrá tener variaciones en detalle, siempre y cuando no alteren lo fundamental del invento, siendo los puntos nuevos por los que se demanda protección, los consistentes en las siguientes

135

REIVINDICACIONES

140

1ª.- "Máquina electrónica para seleccionar y calibrar frutos", caracterizada por consistir en un sistema electrónico y mecánico, que se compone de unas cintas o cadenas transportadoras, unos captadores de señal; un sistema electrónico para la generación de señales y unas compuertas separadoras o de desvío.

145

2ª.- "Máquina electrónica para seleccionar y calibrar frutos", caracterizada según reivindicación anterior porque el sistema de cintas o cadenas transportadoras colocadas una a continuación de otras, la primera de estas cintas está situada en posición horizontal y el resto en número variable pueden adoptar disposiciones inclinadas u otras, siendo accionada el conjunto de estas cintas por un motor eléctrico.

150

155

3ª.- "Máquina electrónica para seleccionar y calibrar frutos", caracterizada según reivindicaciones anteriores porque al final de cada una de estas cintas existen unos captadores de señal consistentes en un elemento emisor de una radiación y otro captador, de manera que la señal se produce al ser interrumpido el haz, bien por el fruto a seleccionar o por medio de un mecanismo intermedio que recibe su movimiento al ser

empujado por el fruto en su movimiento sobre la cinta.

160 4.- "Máquina electrónica para seleccionar y ca-
librar frutos", caracterizada según reivindicaciones
anteriores, porque la señal producida es transportada
mediante conductores electricos desde la máquina pro-
piamente dicha hasta el cuadro de control, cuyo cuadro
165 por medio de componentes electrónicos procede a confor-
mar la señal de modo que tenga un tratamiento adecuado
consistente en su conformación, temporización y ampli-
ficación, para que su potencia sea capaz de accionar
los mecanismos de compuerta o separadores de desvío de
los frutos.

170 5.- "Máquina electrónica para seleccionar y ca-
librar frutos", caracterizada según reivindicaciones
anteriores, porque las compuertas separadoras o desvío
del fruto consisten fundamentalmente en un elemento de
forma y material adecuado, que puede adoptar la forma -
175 de rectángulo que gira alrededor de uno de sus lados -
entre dos posiciones fijas y determinadas cuyo giro de
esta compuerta de una a otra posición se produce por
medio de un electroimán y un sistema de palanca, estan-
do colocadas estas compuertas debajo del tambor final
180 o cada una de las cintas transportadoras, de forma que
al variar la compuerta de una a otra posición hace que
el fruto seleccionado caiga a un departamento adecuado
a su calibre o siga su movimiento arrastrado por la -
cinta siguiente.

185 6.- "MAQUINA ELECTRONICA PARA SELECCIONAR Y CALI-
BRAR FRUTOS".

8.-

La presente Memoria, consta de SIETE HOJAS MECANO
GRAFIADAS a doble espacio, por una sola cara, de CIENTO
OCHENTA Y SEIS LINEAS y UNA HOJA DE PLANOS para su me-
jor comprensión.

Madrid, 6 de Marzo de 1.975,

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nas', written over the 'P.A.' text.

D. IGNACIO ASTIZ LARRAYA

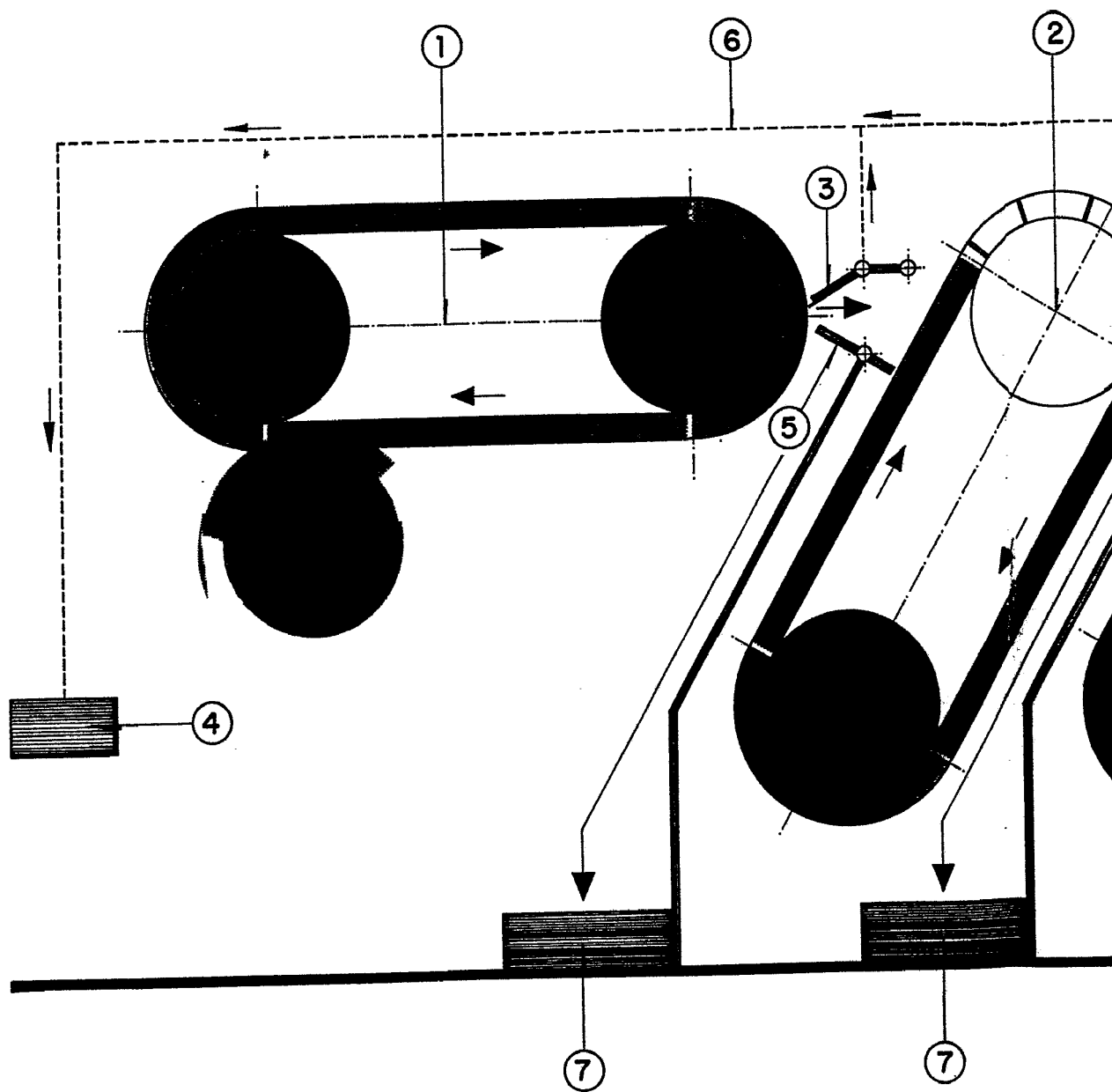
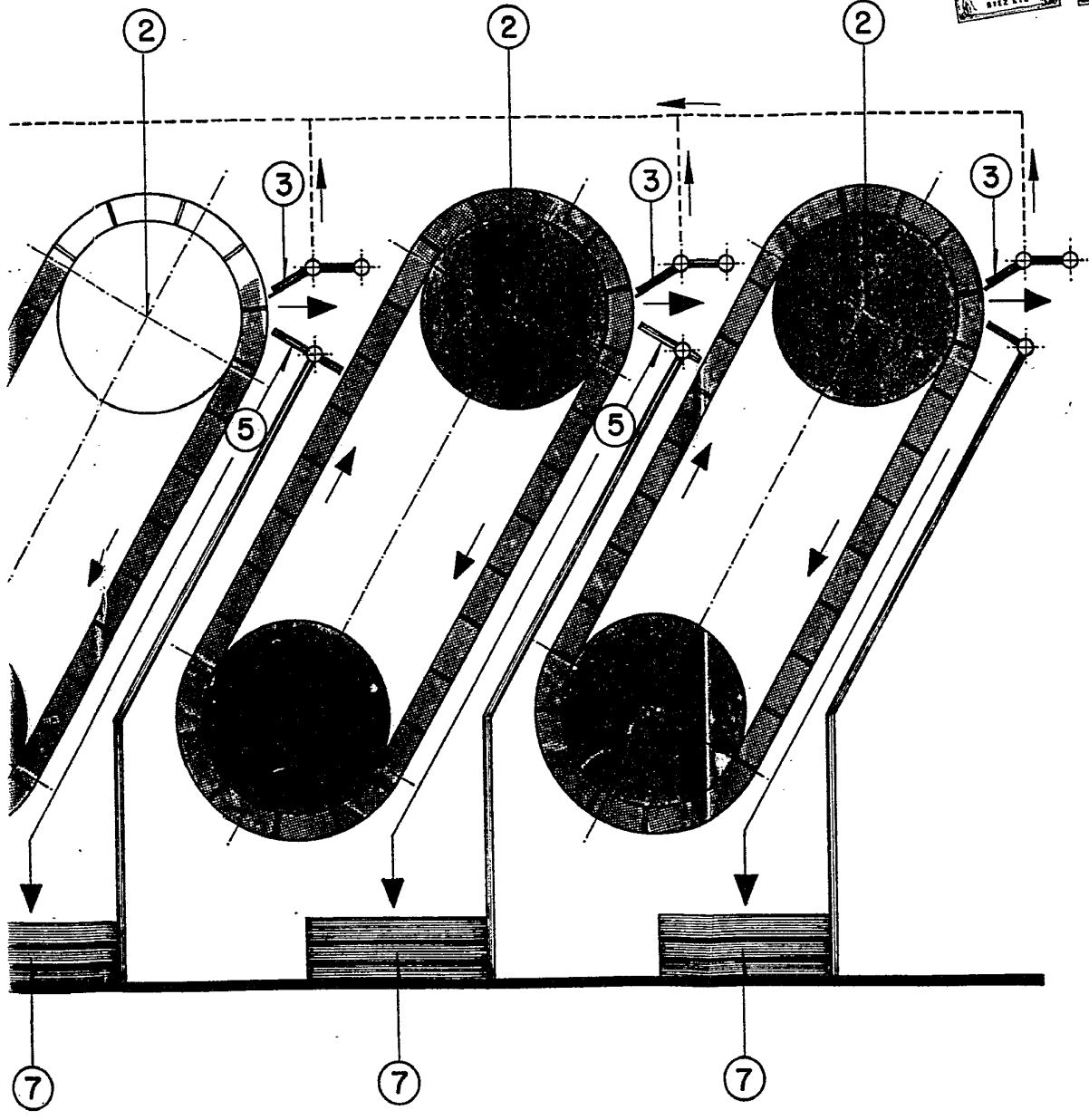


FIG. I

Patente de Invención.—



ESCALA VARIABLE
Madrid a _____
p. a.