



PATENTE DE INVENCION

19 ES	11 NUMERO	10 AI
21	454707	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	30 DIC. 1976	



30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	19 OCT. 1977.	
47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	CC B07C D11A	
64 TITULO DE LA INVENCION	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS SELECCIONADORAS DE FRUTOS POR TAMAÑOS".	
71 SOLICITANTE (S)	DON NEVIO LOTTI.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	ALCIRA (Valencia), Camino de Albalat, s/n.	
72 INVENTOR (ES)	DON NEVIO LOTTI.	
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE	JULIO DE PABLOS ARRIBAS.	(P. 3.680, A-R).

POOR
QUALITY



El presente invento se refiere, conforme su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, merced a los cuales dichas máquinas son sustancialmente mejoradas,

- 5.- tanto en su rendimiento como en su efectividad selectora, permitiéndoles realizar una clasificación sistemática de los productos a tratar según sus tamaños y formas, admitiendo a este respecto no sólo el trabajo con frutos redondos, sino también con aquellos que presentan formas ovalada o achatada, sin que tales variaciones de forma interfieran en la bondad del tratamiento dado a los mismos, que, en todo momento, deberá ser delicado y suave para no alterar sus finas estructuras superficiales.

- 10.-
- 15.- De conformidad con el invento, se diseña un sistema seleccionador de frutos por calibrado, compuesto por una pluralidad de organizaciones modulares incorporadas a un transportador de cadenas que, de forma clásica, definen un plano de trabajo superior, móvil. La fruta calibrada atraviesa dicho plano, en sentido descendente, para caer
- 20.- sobre unos transportadores de cinta que la conducen hacia previstos puntos de almacenamiento según el tamaño presentado por esta.

- 25.- Cada una de las organizaciones modulares aludidas en el párrafo anterior, lleva a efecto la operación de calibrado en forma sucesiva y sistemática durante el tiempo que tardan en recorrer el plano de trabajo, procurando un



ensanchamiento gradual del espacio destinado al paso de los frutos, los cuales van cayendo sucesivamente sobre los transportadores de cinta componentes del medio colector. Entre cada dos organizaciones modulares colindantes, se encuentran dos placas articuladas que definen sendos planos inclinados destinados a contener los frutos vertidos por el alimentador en la respectiva organización modular.

Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto de los perfeccionamientos, otros detalles y características de los mismos se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que se exponen los detalles más particulares de la idea que aquí se preconiza, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse.

Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento no queda limitado, exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

Una idea más amplia de los perfeccionamientos sugeridos por esta invención, la proporciona la siguiente descripción en la que se hace referencia a las hojas de dibujos ilustrativos que a esta Memoria se acompañan y en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por la invención.

En estos dibujos se emplean referencias semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las diferentes vistas presentadas, cuyos elementos, detalles

30 DIC 1976



y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de esta Memoria, y, después, se concretan en la nota reivindicatoria final.

En dichos dibujos:

5.- La figura 1 corresponde a la sección longitudinal, parcial y esquemática, de una máquina dotada de los perfeccionamientos sugeridos por la invención.

La figura 2 muestra una sección transversal, esquemática, de la máquina representada en la figura anterior.

10.- La figura 3 corresponde a la vista lateral de uno de los módulos calibradores.

La figura 4 representa, en perspectiva, el dispositivo articular de las placas contenedoras de frutos, incorporadas entre las organizaciones modulares.

15.- En relación con las figuras anteriormente indicadas, representativas de una máquina estructurada según los perfeccionamientos objeto de esta invención, el dispositivo alimentador de los frutos a tratar está compuesto por una serie de rodillos 1, enlazados por medio de unos pivotes a un par de cadenas sin fin 2, de eslabones articulados, las cuales reciben transmisión por medio de las coronas dentadas 3. Los frutos transportados en los rodillos 1 son vertidos sobre el plano de trabajo correspondiente al sistema selector, a favor de la tablilla 4.

20.- Cada una de las organizaciones modulares componentes del sistema selector de frutos, presenta la estructuración diseñada en la figura 3 de los dibujos que comentamos: sobre dos soportes laterales 7, pareadamente dispuestos, toman inserción los eje de los rodillos 5 y 6, este último con un enclave de características deslizantes, a tenor de

30.-



la escotadura 8 arbitrada en cada soporte 7, que permite regular la separación de estos rodillos y por ende, el tamaño del fruto susceptible de poder atravesar el espacio existente entre ellos.

- 5.- El resto de la organización modular se orienta hacia el establecimiento de un dispositivo que permita un suave y progresivo distanciamiento de dichos rodillos, a medida que los módulos avanzan por el pano de trabajo, arrastrados por las cadenas 9 de un pertinente transportador a las
- 10.- que se encuentran sujetos sus soportes laterales 7 por los puntos 22.

- Los frutos sucesivamente liberados por cada módulo, caen sobre las cintas transportadoras 27, transversalmente dispuestas y separadas entre sí por los topes angulados 20,
- 15.- que los transportan hacia las correspondientes zonas de recepción, según la correlación vertical de apertura de rodillos que les permitió su caída.

- El dispositivo que faculta la progresiva separación de los rodillos, comprende el sector acodado 10, portador en
- 20.- su terminal libre de la rueda 11, la cual insiste sobre la pista rectilínea 12. Los sectores 13 relacionan cada sector acodado 10 con el extremo del eje perteneciente al rodillo 6, tal como se ilustra en la figura 2, abarcando entre cada par de ellos al respectivo soporte 7 y sector 10.

- 25.- El eje articulado 23, que relaciona cada par de sectores 13, ofrece apoyo al resorte de expansión 15 arrolado sobre el vástago 14 e insistente, por su extremidad opuesta, en la tuerca 16. La presión ejercida por el resorte 15 constituye una permanente llamada al cierre entre rodillos, la
- 30.- cual es sólo vencida por la limitación que para tal movi-

30 016 1976



- 6 -

miento presente la situación, en altura, de la pista 12, sustentada por los soportes 24 y de posicionalidad regular mediante los husillos 25.

Los espacios entre cada dos organizaciones modulares colindantes, se encuentran cubiertos por las placas 18 y 19, articuladas entre sí y pivotantes, mediante unos elementos angulares a los eje de los rodillos 6 y 7, respectivamente, tal como se muestra en la figura 4. Estas placas configuran los paramentos posterior y anterior de la tolva de almacenaje que impide el paso de los frutos de uno a otro módulo durante la fase activa de calibrado.

Los rodillos 5 y 6 incorporan en uno de sus laterales la polea 21, merced a la cual toman el par de rotación que les transmite la correa 26, en tanto que la rueda dentada 17 procura el desplazamiento general del transportador de cadena sobre el que se encuentran dispuestos los módulos de calibrado.

Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción acabada de efectuar de ellos, que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata, Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber cantidades muy considerables de máquinas seleccionadoras de frutos provistas de los perfeccionamientos aquí preconizados y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

30 MAR 1976



Se reitera, que en el objeto que constituye el presente invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las

5.- variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.



N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 5.- 1º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, caracterizados por comprender, sobre un bastidor y en combinación: un dispositivo alimentador de los frutos a tratar, un sistema selector para la recogida y transporte de los diferentes calibres de fruta obtenidos y, órganos motrices y de transmisión de par hacia los elementos móviles incorporados a la máquina.
- 10.- 2º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, según punto anterior, caracterizados porque comprenden un dispositivo alimentador de la máquina consistente en una transportadora de rodillos, la cual desde su cabezal superior deposita los frutos sobre una rampa de vertido que la conduce hacia el sistema selector, estando constituidos los medios colectores para la recogida y transporte de los frutos seleccionados por una pluralidad de transportadores de cinta dispuestas en paralelo, idénticas en organización y desarrollo, con sus rodillos agrupados en sucesivos ejes transversales comunes, individualizándose los distintos planos de transporte a favor de unos perfiles angulares ubicados entre cada dos cintas colindantes, y porque los referidos medios colectores, en su conjunto, adoptan una dirección de trabajo ortogonal y de inferior cota a la seguida por el plano de trabajo del sistema selector de frutos.
- 15.- 3º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, de conformidad con
- 20.-
- 25.-
- 30.-

- los puntos 1º y 2º, caracterizados por constituir el sistema selector de dichas máquinas mediante disposición cerrada, sobre un transportador de cadenas, de una pluralidad de módulos calibradores que en forma cíclica definen
- 5.- un plano superior de trabajo, móvil, destinado a recibir sobre él los frutos vertidos por el dispositivo alimentador de la máquina, y porque, dicho sistema selector incorpora a cada uno de los módulos calibradores de dos para-
- 10.- mentos articulados, inclinados, uno anterior y otro posterior, que en la fase operante del sistema, definen medios de retención para con los frutos vertidos durante el proceso de calibrado.

- 4º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, según puntos 1º y
- 15.- 3º, caracterizados porque cada uno de los módulos calibradores se compone de dos rodillos giratorios, paralelos y transversalmente dispuestos, con sus respectivos ejes incluidos en dos soportes laterales fijados a las cadenas del transportador, soportes que presentan puntos articulares fijos para con el eje de uno de los rodillos, en tanto
- 20.- que para albergar al otro eje arbitran sendas escotaduras longitudinales, que conceden al referido eje una predeterminada holgura antero-posterior, lo que permite graduar la separación existente entre ambos rodillos, mediante inclu-
- 25.- sión en cada módulo de calibrado, de un dispositivo regulador de dicha distancia.

- 5º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, de conformidad con el punto 4º, caracterizados porque el dispositivo regulador de la
- 30.- distancia entre los rodillos giratorios de los módulos de



- calibrado, comprende dos organizaciones laterales, idénticamente estructuradas, cada una de las cuales se compone de un sector acodado, que, inferiormente, presenta un punto articular sobre una orejeta emitida por el borde superior
- 5.- del correspondiente soporte lateral, mientras que en su terminal superior arbitra el eje horizontal de un elemento de rodadura en libre ejercicio rotativo sobre una pista-guía rectilínea incorporada al bastidor de la máquina y de altura regulable, mediante un dispositivo de husillo convencional, y porque presenta dos sectores, pareadamente dispuestos, que por uno de sus extremos articulan en un eje intermedio ubicado en el sector acodado, en tanto que sus terminales opuestos se articulan sobre uno de los extremos del eje correspondiente al rodillo deslizante, a uno y otro
- 10.- lado del soporte.
- 15.-

- 6º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, según puntos 4º y 5º, caracterizados por incorporar a cada una de las organizaciones pertenecientes al dispositivo regulador de la distancia
- 20.- entre rodillos, un medio de llamada al cierre de los mismos, definido según un espárrago, pivotante por uno de sus extremos sobre una orejeta que proyecta el sector acodado, cuyo espárrago tiene un ranurado longitudinal, en el que se encuentra incluido un tramo de unión teniendo entre los dos
- 25.- sectores pareados objeto del punto anterior y sobre el cual tramo insiste el terminal de un resorte helicoidal, ensartado en el cuerpo de dicho espárrago, que toma su segundo apoyo en el terminal libre de este último.

- 7º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas seleccionadoras de frutos por tamaños, según puntos 1º y 3º,
- 30.-



caracterizados por el hecho de que los dos paramentos articulados definidores de los medios de retención para con los frutos vertidos en cada uno de los módulos calibradores, se encuentran vinculados, mediante una charnela mecánica transversal, con sus homónimos colindantes, mientras que su segundo punto de sustentación lo ejercitan sobre el eje de cada uno de los rodillos a tenor de sendos sectores acodados y porque, los referidos rodillos realizan su rotación funcional mediante una polea ubicada en un extremo de ellos, sobre la que fricciona una adecuada correa horizontal.

5.-
10.-

8º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS SELECCIONADORAS DE FRUTOS POR TAMAÑOS", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de once hoja mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 30 DIC. 1976



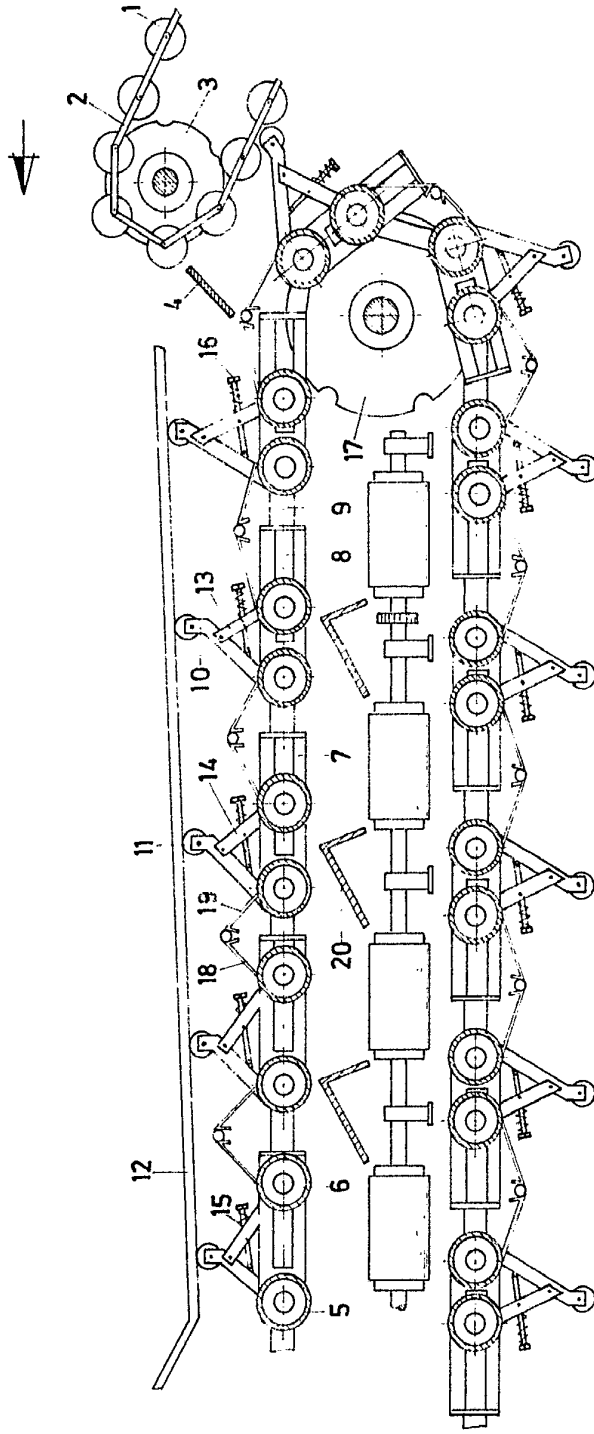
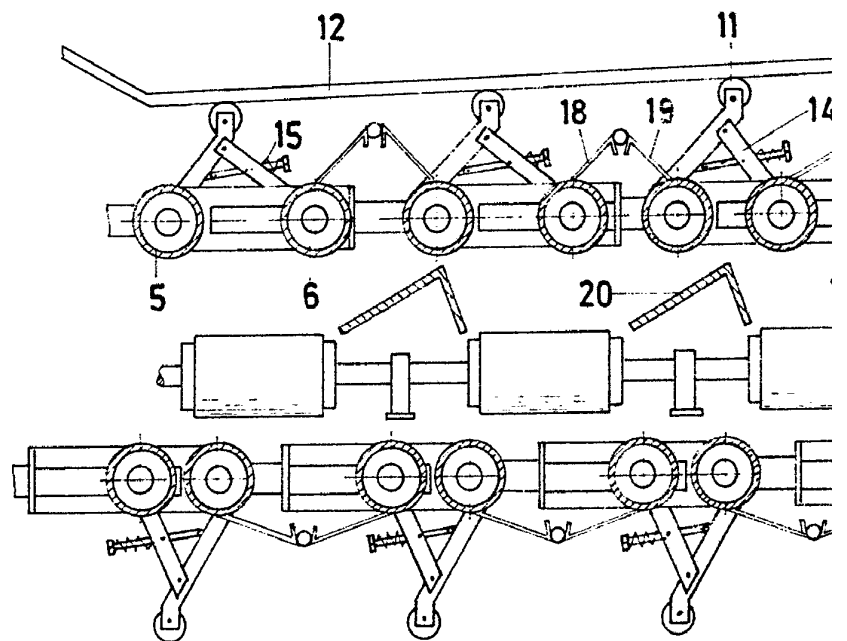


Fig-1

MADRID, 80 C.E. 1976

NEVIO LOTTI



MADRID, 80 DIC. 19

ESCALA VARIABLE

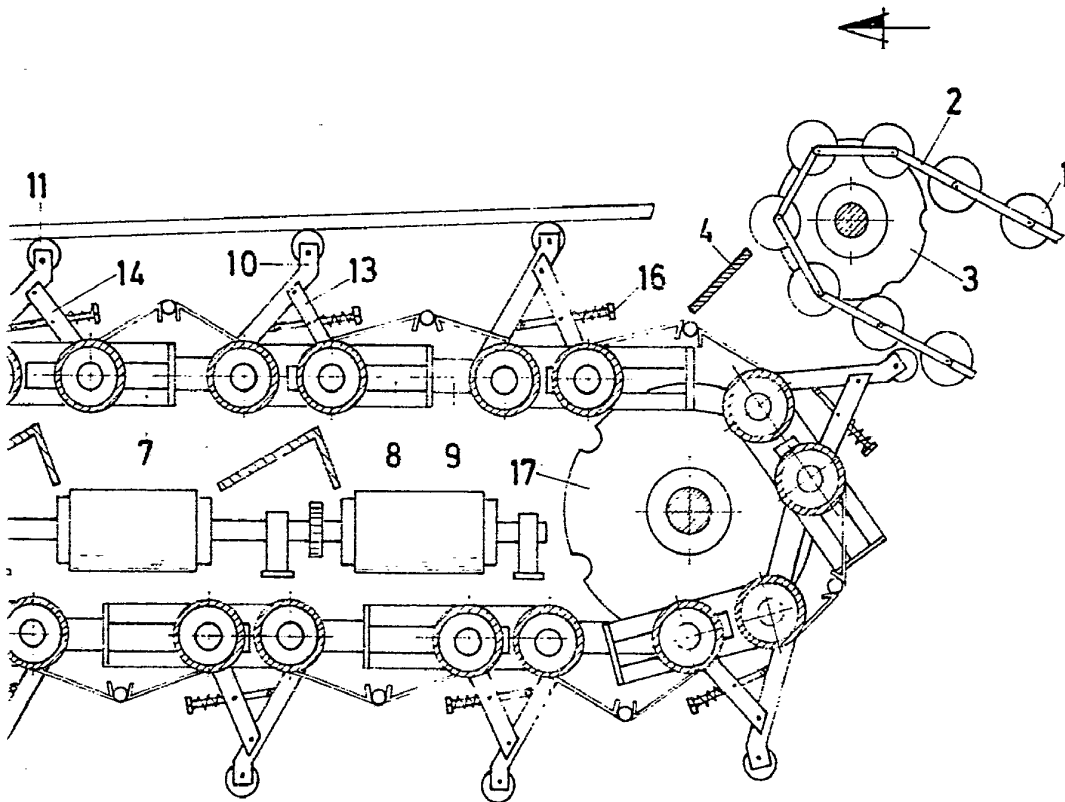
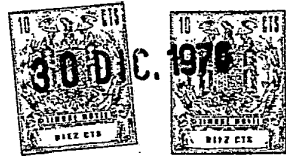


Fig-1

30 DEC. 1976

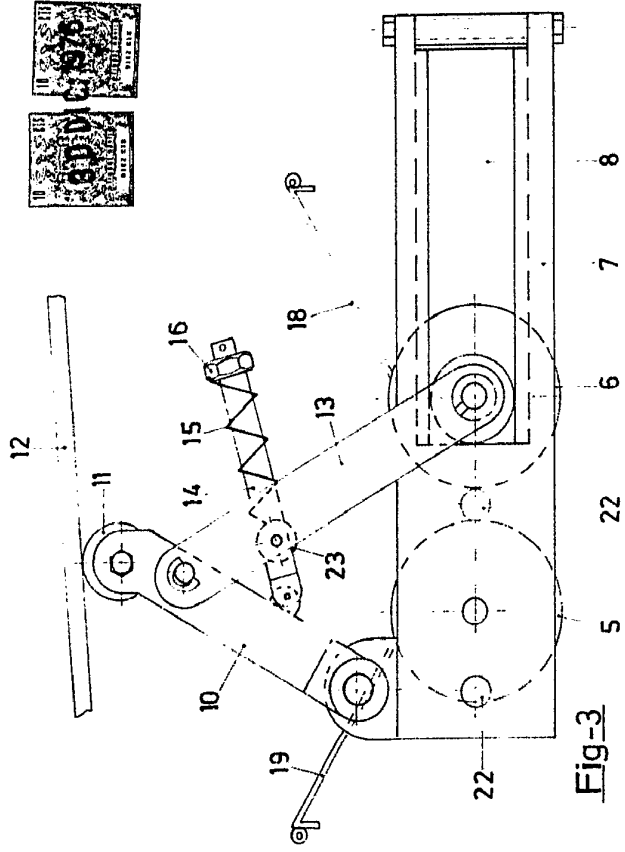


Fig-3

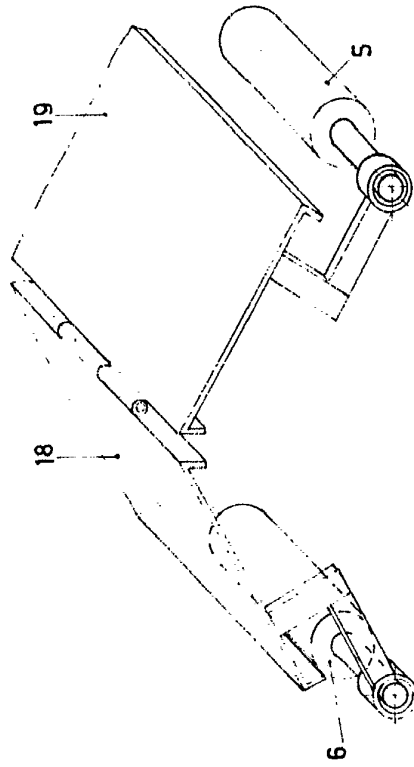


Fig-4

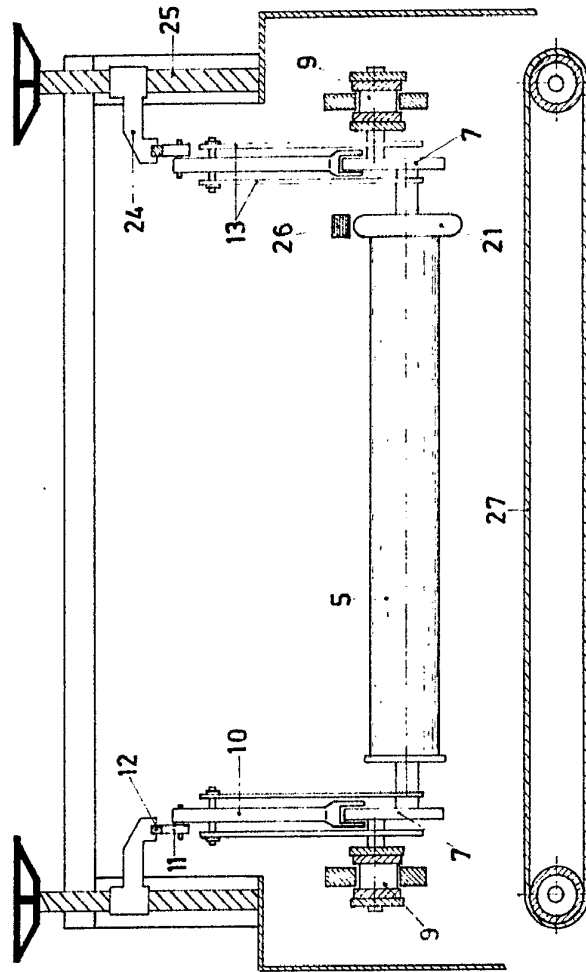


Fig-2

MADRID, 30 DIC. 1976

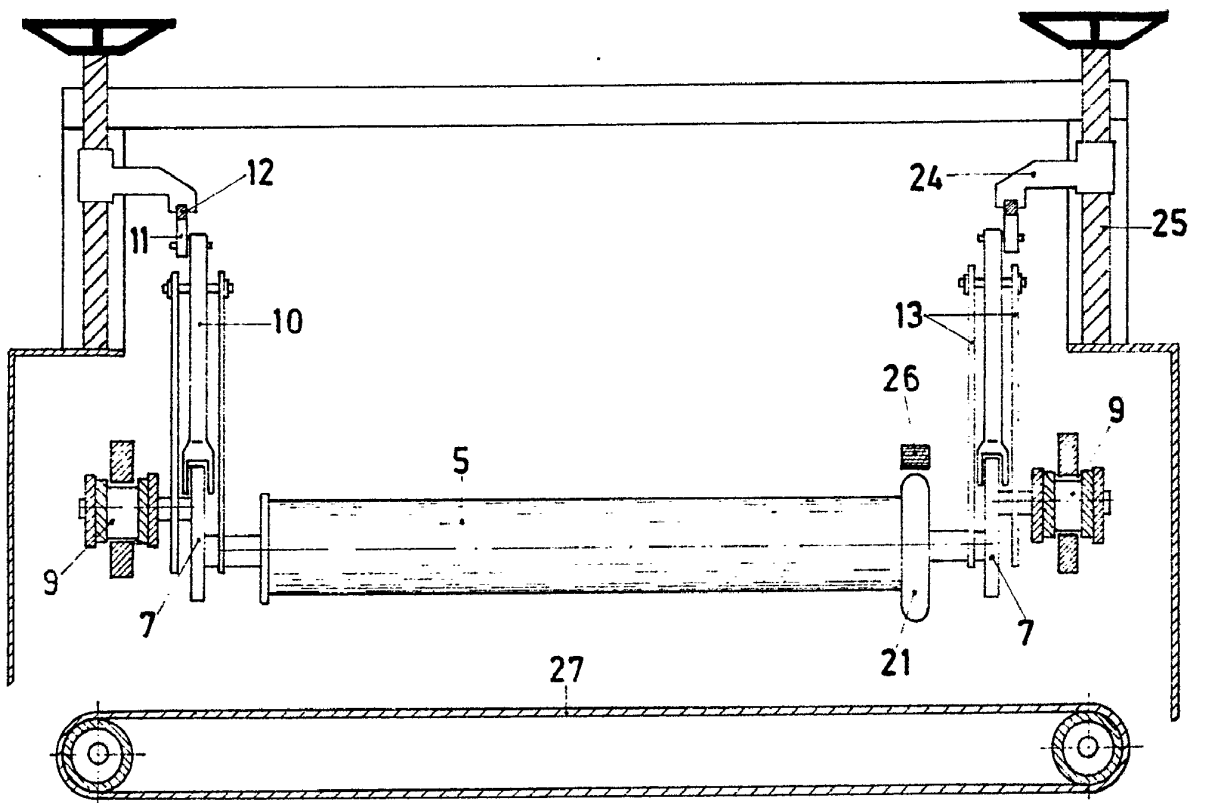


Fig-2

MADRID, 30 DIC. 1976

A handwritten signature in black ink, located below the date. The signature is stylized and appears to be the name of the inventor or drafter.

