

19	ES	11	254910	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			- 9 DIC. 1980		



ESPAÑA

1 MAYO 1981

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Int. Cl. 3 B01K 31/16

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO REGULABLE PARA RECOGIDA Y TRASLADO DE HUEVOS DESDE LINEAS DE PRODUCCION SITUADAS A DIFERENTE ALTURA.

71 SOLICITANTE (S)

D. José Fabregat Batlle

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Plaza Caídos - Taller Mecánico - CASTELLSERRA (Lérida)

72 INVENTOR (ES)

D. José Fabregat Batlle

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

PASCUAL CIVANTO CANTO

Este modelo de utilidad se refiere a un dispositivo de naturaleza regulable, destinado a la recogida de huevos des de un número plural de líneas colectoras de los mismos, que pueden hallarse situadas a diferentes alturas. En concreto,
5 el dispositivo que se propone, que se ha concebido en sus características constitutivas y de ciclo funcional, especial mente para su trabajo en una instalación avícola de gran magnitud, es adaptable a cualquier configuración geométrica y número de componentes portadores primarios, o cintas trans- portadoras asociadas a respectivas baterías de jaulas o es- tación de puesta, dotadas de bandejas colectoras anexas, desde donde son tomados los huevos por el transportador, avan- zando a su través estabilizados y relativamente distanciados, teniendo como objetivo principal la reducción en forma impor- tante de las tareas que hasta ahora debían realizarse en gran jas avícolas de este tipo, con elevada producción y con meca- nización del proceso de recogida y transporte, manualmente o mediante dispositivos individuales para cada línea colectoras, emplazados al final de cada una de ellas, junto a mesas de recolección, trasladando posteriormente el producto hasta la
10
15
20

estación de clasificación, haciendo posible que todos los huevos aún y proceder de diferentes ramales de producción y que éstos junto con los puntos de puesta se encuentren situados a diferentes niveles, pasen ya directamente al citado recinto de clasificación y embalaje definitivo.

En orden a una mejor comprensión de los inconvenientes que resuelve el objeto de este modelo, se efectuará a continuación y antes de entrar en una descripción pormenorizada de sus características constitutivas y de funcionamiento, una explicación de uno de los sistemas convencionales empleados hasta la fecha en granjas avícolas, que viene a sustituir este dispositivo.

El sistema tradicional de recogida de huevos en granjas avícolas de gran producción, consistía en síntesis en el proceso siguiente:

Los huevos procedentes de cada unidad de puesta, eran depositados en unas cintas de lona dispuestas a lo largo de la nave de la granja, de forma automática, descendiendo a las mismas por gravedad a través de unas rampas de transferencia, anexas a las expresadas cintas.

Dependiendo de las alturas de las celdas de los animales, existían una, dos o más cintas en un mismo lateral de recolección de las diferentes baterías yuxtapuestas, pero a diferentes alturas.

Al final de cada línea de cintas transportadoras y para cada alineación de jaulas, existía un recolector general que

recibía los huevos una vez se ponían en circulación las cintas mencionadas.

Dicho recolector acogía solamente los huevos procedentes de una línea de transporte, debiendo situarse tantos recolectores como líneas de producción existían.

Una vez acumulados los huevos sobre cada estación receptora, debían cargarse en unas cajas por lo general por recogida manual, vaciándose posteriormente y de forma asimismo manual en la estación clasificadora, en la cual se procedía a su división por tamaños, cerrándose el proceso por la operación manual de colocación en cajas y envasado final.

El dispositivo al que se contrae este modelo de utilidad determina además del ahorro de mano de obra al que se ha hecho referencia, en la exposición en líneas generales del comienzo de esta memoria, la eliminación completa de todas las estaciones recolectoras existentes, sustituyéndolas por una banda transportadora única de recogida, cuyo plano de traslado es de altura variable con regulación precisa en cada caso de forma tal que accedan sobre la misma los huevos provinientes de todas las líneas de producción situadas a una misma altura, siguiendo el proceso en relación a los transportadores situados a otro nivel y así sucesivamente.

Los huevos recogidos según lo explicado, pasarán directamente a través del movimiento de la cinta hasta la estación de clasificación, donde se efectuará el tratamiento de los

mismos ya descrito.

Por todo ello, el dispositivo repetidamente citado supone una importante reducción de los costes de la instalación, al emplear una única banda recolectora adaptable a todos los niveles de producción dentro de la granja y por otro lado una disminución considerable de los costes de la mano de obra al eliminarse la recogida manual descrita (carga y descarga) y acceder la totalidad de la producción directamente sobre la clasificadora. Por otro lado este dispositivo coadyuva en una mas sencilla automatización del sistema de recogida, al tener que controlar en este proceso un número menor de variables y eludir al fraccionamiento del proceso o tiempos muertos que suponen las tareas manuales explicadas. Cabe precisar asimismo que la ausencia de manipulación citada, repercute en una disminución considerable del tanto por ciento de roturas en el proceso de recolección, y todo ello supone una mayor rentabilidad de la explotación.

En esencia, este dispositivo se caracteriza por integrarse mediante una única cinta o banda flexible continua, dispuesta en orientación horizontal en arrollamiento y apoyo, extendida entre una serie de tambores rotatorios transversales al desarrollo longitudinal de su plano, siendo uno de ellos de arrastre y el resto de giro libre, pudiendo ajustar en grado preciso la tensión de la banda sobre los citados rodillos en forma que sea eficaz el rozamiento entre su plano y la sección

cilíndrica de aquellos para posibilitar el movimiento de traslado. El tambor de arrastre comporta un eje central so bresaliente por sus dos bases, rematado por un piñón cónico para acoplamiento con otro engranaje de configuración simi-
5 lar calado en el eje de un motor eléctrico que se halla insta lado con anclaje a un chasis portante de la cinta transpor- tadora, siendo este chasis de configuración prismático-rectan gular, desprovisto de uno de sus laterales mayores, según un perfil vertical en forma de U muy abierta, cuyos laterales,
10 que podrán ir revestidos de un material de blandura apropia- da, exceden sobradamente el nivel del plano de la banda trans portadora. El chasis de la cinta de transporte, queda relacio nado en disposición móvil respecto a una serie de columnas verticales, distribuidas por lo general a equidistancia, a
15 lo largo de un lateral de la citada banda, estableciéndose dicha vinculación mediante unos soportes tubulares, de que va dotado un lateral de aquel bastidor, que se disponen abrazan- do coaxialmente a dichos pilares, comportando cada uno de los soportes, definido en su pared externa, inmediata opuesta a
20 la ubicación de la cinta móvil, un piñón que queda interpues to en engrane en el recorrido vertical de una cadena, cuyo cir cuito adopta orientación vertical, normal al citado lateral de columna, disponiéndose esa transmisión de cadena, entre dos volantes o ruedas dentadas, montadas en apoyo y disposición
25 en voladizo en sendos extremos de la columna, en puntos a mayor y menor cota respectivamente, con intercalación de dispo

sitivos convencionales de ajuste de tensión, de manera que todas las ruedas superiores a lo largo de las diferentes columnas quedan acopladas entre sí por contribución de un eje de transmisión que une sus centros, cuyo eje, que se dispone paralelo a la dirección de recogida y traslado, conecta al árbol de salida de un motor reductor de accionamiento de todo el sistema, en el cual se halla calado un volante constitutivo de uno de los grupos de tracción por el principio de piñón-cadena, citados. De acuerdo a la construcción preconizada, tanto el motor de accionamiento de la cinta, como el motor reductor aplicado a los desplazamientos en doble sentido de dicho transportador se han instalado junto a una de las columnas situadas en el extremo final de la cinta, siendo sin embargo esta solución potestativa, y pudiendo variarse si las condiciones del lugar de ubicación de esta banda transportadora lo hicieran aconsejable.

La banda transportadora, móvil en dirección vertical y doble sentido, se dispondrá para su trabajo, en orientación transversal a una serie de líneas de producción, definidas todas ellas a una misma altura, de manera que los huevos provenientes de las mismas, accedan directamente sobre dicha cinta, pasando a través de su vehiculación hasta la estación clasificadora, donde se realizará su reagrupamiento y división por tamaños y ulterior embalaje, desplazándose acto seguido a voluntad en ascenso o descenso por actuación del motor reductor hasta otra determinada cota, en corresponden

cia con los puntos de desembocadura de otra serie de transportadores todos ellos coplanarios, los cuales se pondrán en accionamiento una vez quede correctamente emplazada dicha cinta de transporte, pudiendo sincronizar todos estos movimientos de acuerdo a un ciclo completamente automático con temporización de cada una de las fases de acuerdo a las particulares características y/o ritmos de la producción.

5

Las características estructurales y de funcionamiento del dispositivo objeto de este modelo de utilidad, y sus ventajas respecto a la técnica conocida aparecerán más claramente; mediante el examen de la siguiente descripción ejemplificativa, con referencia al adjunto dibujo, en el cual:

10

La figura 1ª corresponde a una vista en planta por encima del conjunto, habiéndose seccionado la banda transportadora, indicando así que su longitud o desarrollo total será potestativo, adaptándose en cada caso a cualquier instalación avícola de que se trate.

15

La figura 2ª equivale a la anterior, en alzado lateral, con indicación de las columnas de sustentación del chasis portador de la banda de transporte y localización de los órganos de tracción de dicha cinta y de aquellos aplicados al desplazamiento en doble sentido del chasis horizontal.

20

Finalmente en la 3ª figura y en alzado frontal a través de uno de los extremos de la banda transportadora, se grafían los órganos de tracción de dicha cinta móvil, así como de las originantes de los desplazamientos en ascenso y descenso de

25

dicha cinta, conjuntamente con su chasis horizontal portante.

De acuerdo con estas figuras, el dispositivo que se propone consta de una banda transportadora -10-, que va montada sobre una serie de tambores -11-, giratorios, moviéndose por contribución de un motor -12-, (visible únicamente en las figuras 2ª y 3ª) a cuya toma se conecta el eje -13-, de uno de los rodillos -11-, situado en uno de los extremos de la disposición horizontal de transporte, estableciéndose un acoplamiento con engrane cónico según se indica en la figura 3ª en su lateral derecho. Dicha banda transportadora -10-, va montada sobre un chasis -14-, que presenta un perfil vertical con sección en forma de U, cuyo chasis -14-, de paredes laterales -14'-, se asocia a través de unos soportes -15-, tubulares, a unas columnas -16-, verticales, comportando en los dichos soportes -15-, en su lateral externo directamente opuesto a la ubicación de la banda -10-, un piñón no visible, que engrana con una transmisión de cadena -17-, dispuesta entre dos ruedas dentadas -18-, y -19-, emplazadas en sendos extremos de cada una de las columnas -16-, quedando interconectadas las ruedas -18-, superiores, longitudinalmente a lo largo de la línea de transporte, por medio de un eje de transmisión -18'-, que enlaza uno de dichos volantes -18-, calado directamente en el árbol de salida de un motor reductor -20-, con el resto de elementos de arrastre -18-, dispuestos en voladizo sobre unos soportes -21-, anclados a las columnas -16-, en su parte mas alta.

Mediante esta estructura constitutiva y en base a los dos movimientos que proporciona, comandados por dos grupos de tracción -12-, y -20-, ventajosamente diferenciados, se consigue que la banda transportadora -10-, pueda situarse a cualquier altura que se desee, pudiendo desembocar sobre la misma una pluralidad de líneas colectoras relacionadas a las jaulas de la instalación avícola, agrupando a éstas por niveles, siendo factible de este modo evitar un trabajo de reagrupamiento y traslado desde cada una de dichas líneas primarias a la estación de clasificación, a la que ya acceden ahora directamente por contribución de la función de dicha banda transportadora -10-.

Debe hacerse referencia al hecho de que este tipo de dispositivo que se ha concebido en sus características de estructura y funcionales especialmente para su montaje en instalaciones avícolas para la simplificación y automatización de todo el proceso de recogida y conducción de huevos hasta el punto de clasificación, podrá adaptarse perfectamente a otro tipo de productos o mercancías, de características y/o condiciones acordes con este tipo de transporte, tales como frutas, etc., adaptándose a un circuito de trabajo similar, con un número plural de conductos primarios agrupados por series a un mismo nivel de alimentación de productos hacia la dirección transversal definida por la banda transportadora.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza de este modelo de utilidad, de manera tal que pueda ser fácilmente

entendido por técnico en la materia, se hace constar, a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a las condiciones exactas de esta exposición, sino que por el contrario en él, se introducirán aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren o modifiquen las características esenciales del mismo, que se resumen en las siguientes:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Dispositivo regulable para recogida y traslado de huevos desde líneas de producción situadas a diferente altura, caracterizado esencialmente por comprender una cinta o banda flexible continua, que va dispuesta extendida en arrollamiento y apoyo sobre una serie de tambores rotatorios transversales, siendo uno de ellos de arrastre y el resto de giro libre, quedando enlazado el eje del primero, rematado ventajosamente por un piñón cónico, a la toma de un órgano de tracción tal como un motor eléctrico, que lleva en su árbol de salida un piñón de configuración coordinante en engrane con el anterior, cuya cinta queda asociada a un chasis o envolvente acanalado, realizado en plancha, de configuración prismático-rectangular, desprovisto de uno de sus laterales mayores, rindiendo un perfil vertical en forma de U muy abierta, cuyos laterales, exceden sobradamente el nivel del plano de la banda transportadora, estando montado dicho chasis en disposición móvil en ascenso y descenso en una serie de columnas verticales, distribuidas por lo general a equidistancia, a lo largo de un lateral de dicha banda, la cual se dispondrá para su trabajo, en orientación transversal a una serie de líneas de producción, definidas todas ellas a una misma altura, de manera que los huevos provenientes de las mismas, accedan directamente sobre la cinta pasando a través de su vehiculación a la estación clasificadora, donde se rea-

lizará su reagrupamiento y división por tamaños y posterior embalaje, siendo factible por la posibilidad de variación de cota del plano móvil, situar en otro momento la banda transportadora en correspondencia con otra serie de líneas colectoras de huevos, definidas por encima o inferiormente a las anteriores.

2ª.- Dispositivo regulable para recogida y traslado de huevos desde líneas de producción situadas a diferente altura, según la anterior reivindicación y porque el chasis acanalado en U portador de la banda transportadora, queda asociado a las diferentes columnas laterales, en relación deslizante de doble sentido, mediante unos soportes tubulares de que va dotado, que se disponen abrazando coaxialmente a dichos pilares, comportando cada uno de dichos soportes, definido en su pared externa, inmediata opuesta a la ubicación de la cinta móvil, un piñón que engrana con una transmisión de cadena, cuyo circuito adopta una orientación vertical, normal al citado lateral de la columna, disponiéndose dicha cadena entre dos volantes o ruedas dentadas, montadas en apoyos en voladizo en sendos extremos de la columna, a mayor y menor cota respectivamente, con intercalación de dispositivos de ajuste de tensión, quedando relacionadas todas las ruedas superiores centralmente, por medio de un eje de transmisión que se dispone paralelo a la dirección de recogida y traslado, el cual se acopla al árbol de salida de un motor reductor de accionamiento de todo el sistema, en el cual

se halla calado un volante constitutivo de uno de los grupos de tracción por el principio de piñón-cadena, citados.

3ª.- "DISPOSITIVO REGULABLE PARA RECOGIDA Y TRASLADO DE HUEVOS DESDE LINEAS DE PRODUCCION SITUADAS A DIFERENTE ALTURA".

5

La presente memoria consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

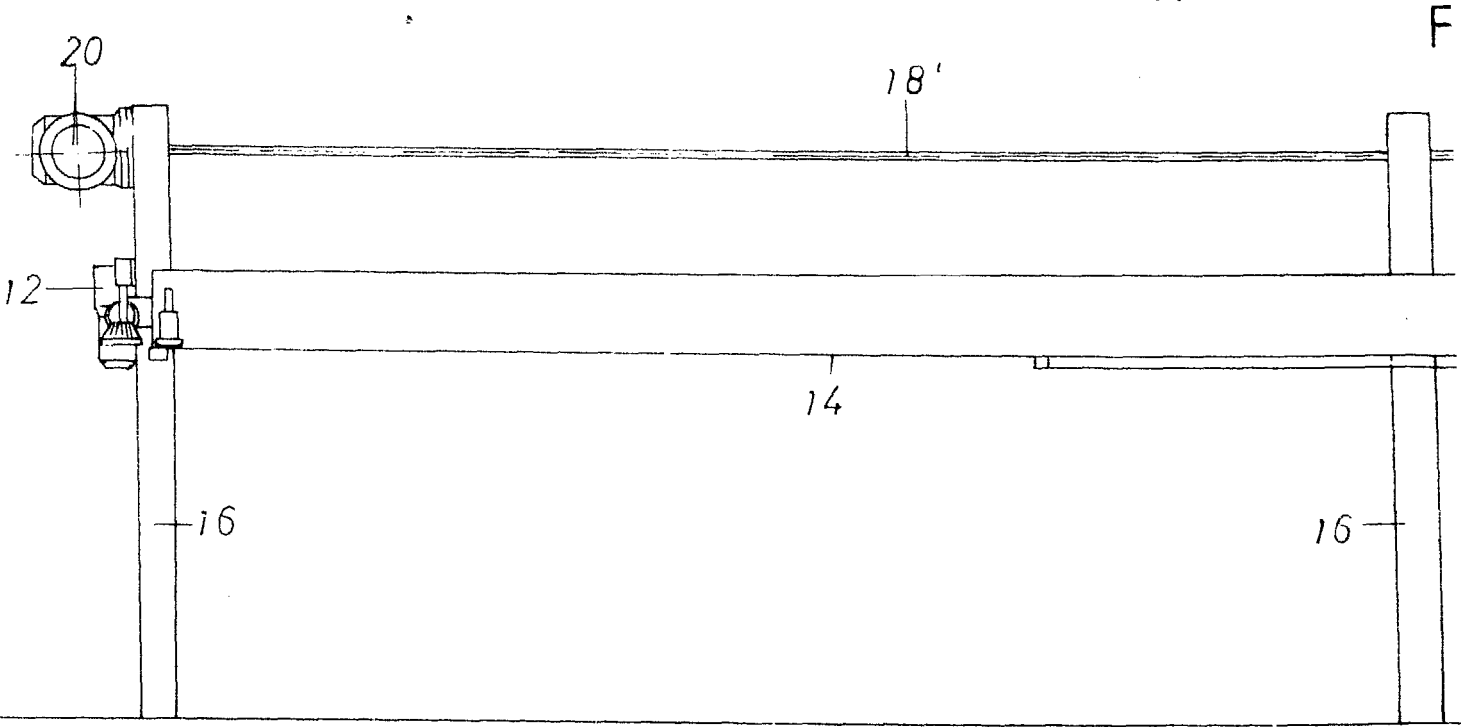
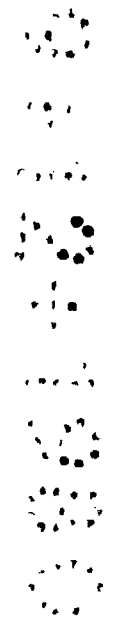
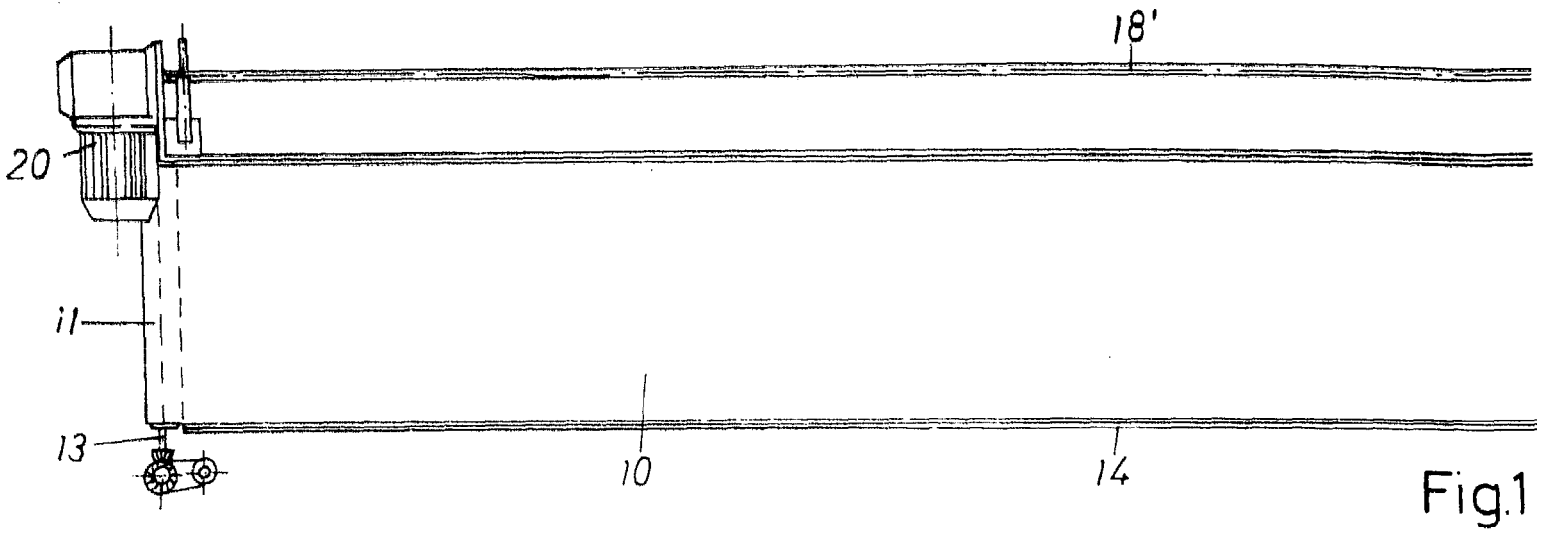
Madrid, - 9 DIC. 1980

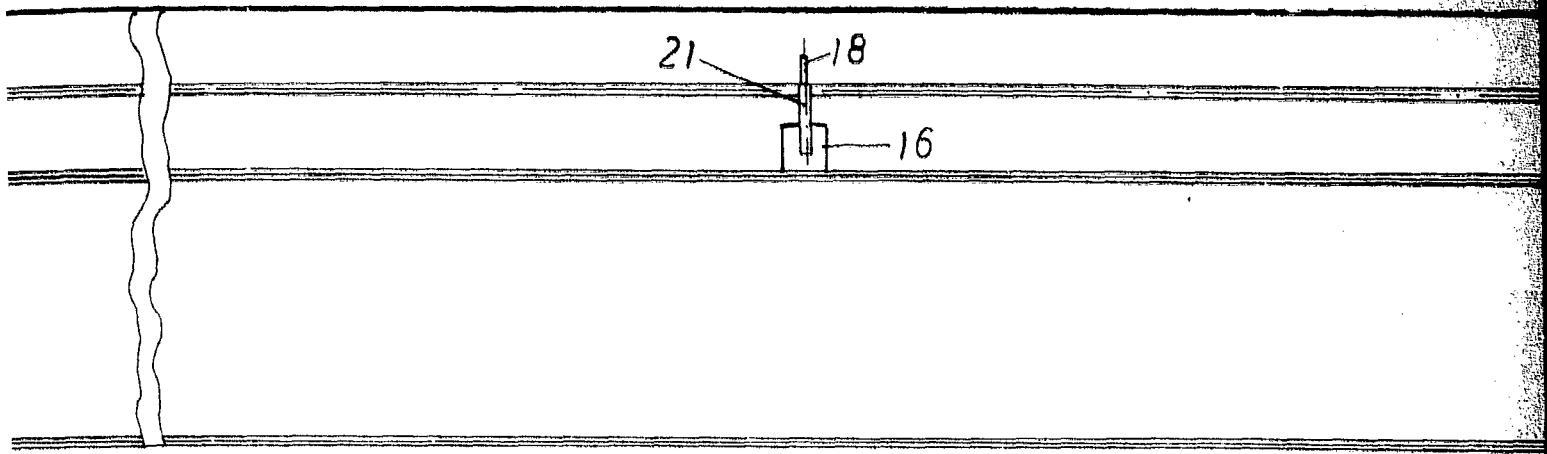
PASCUAL GIRONÉS
P. R.

Firmante: Miguel A. Santos Gironés



D. JOSE FABREGAT BATLLE

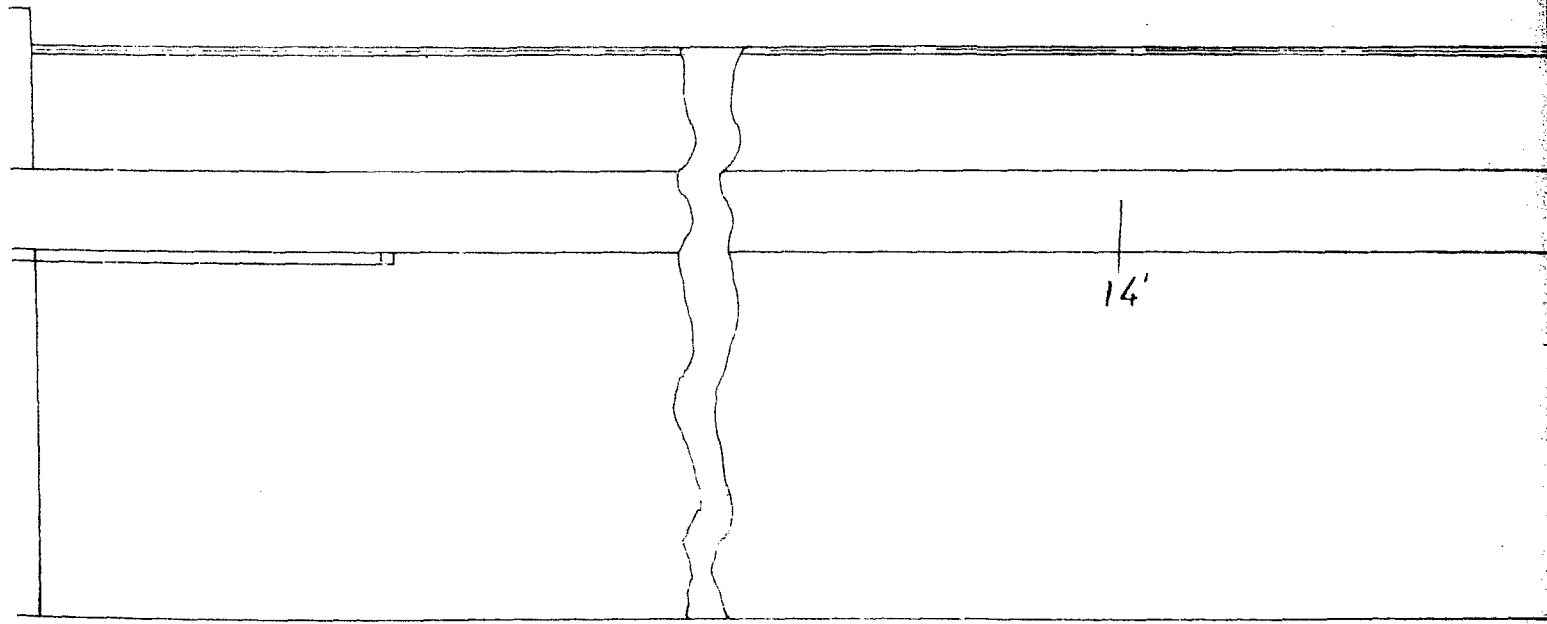




1.1



Fig.2



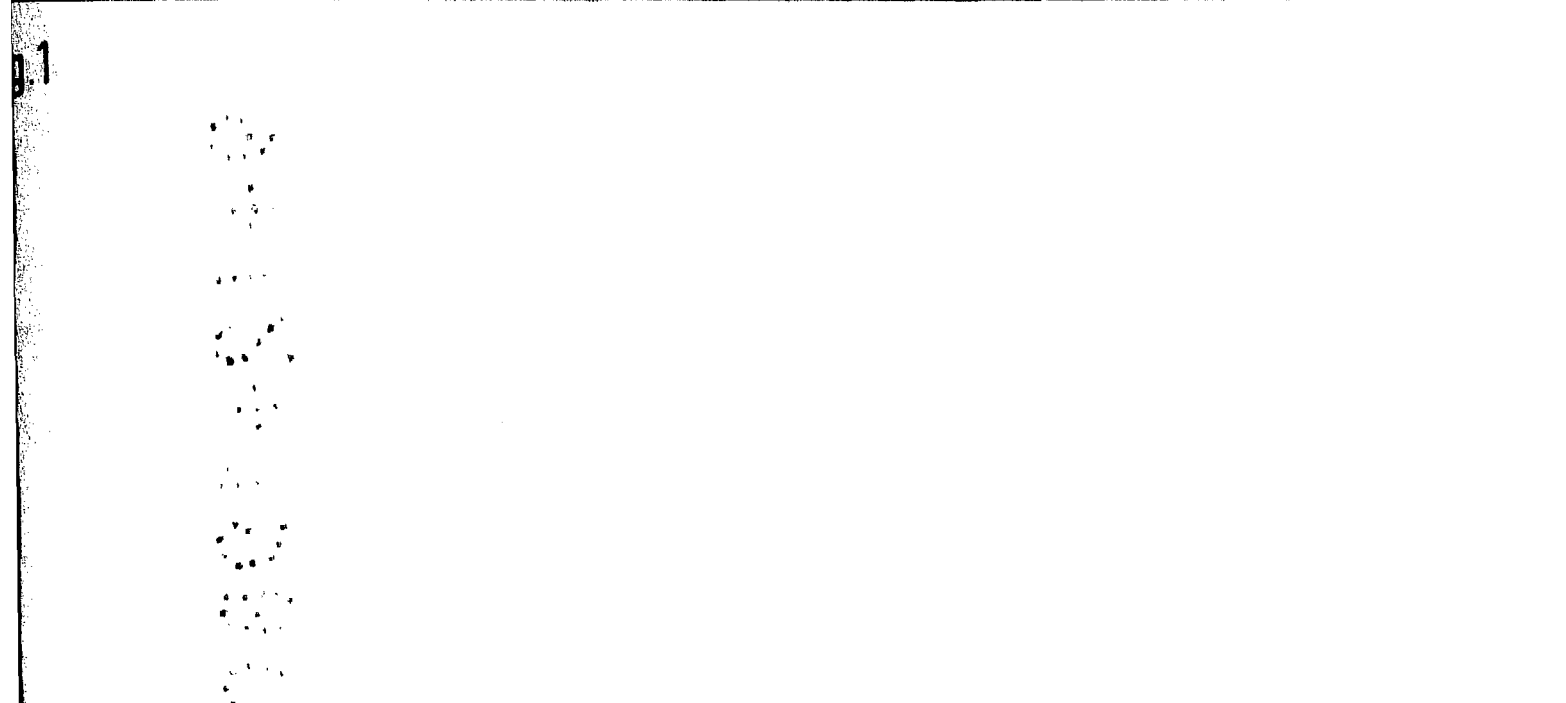
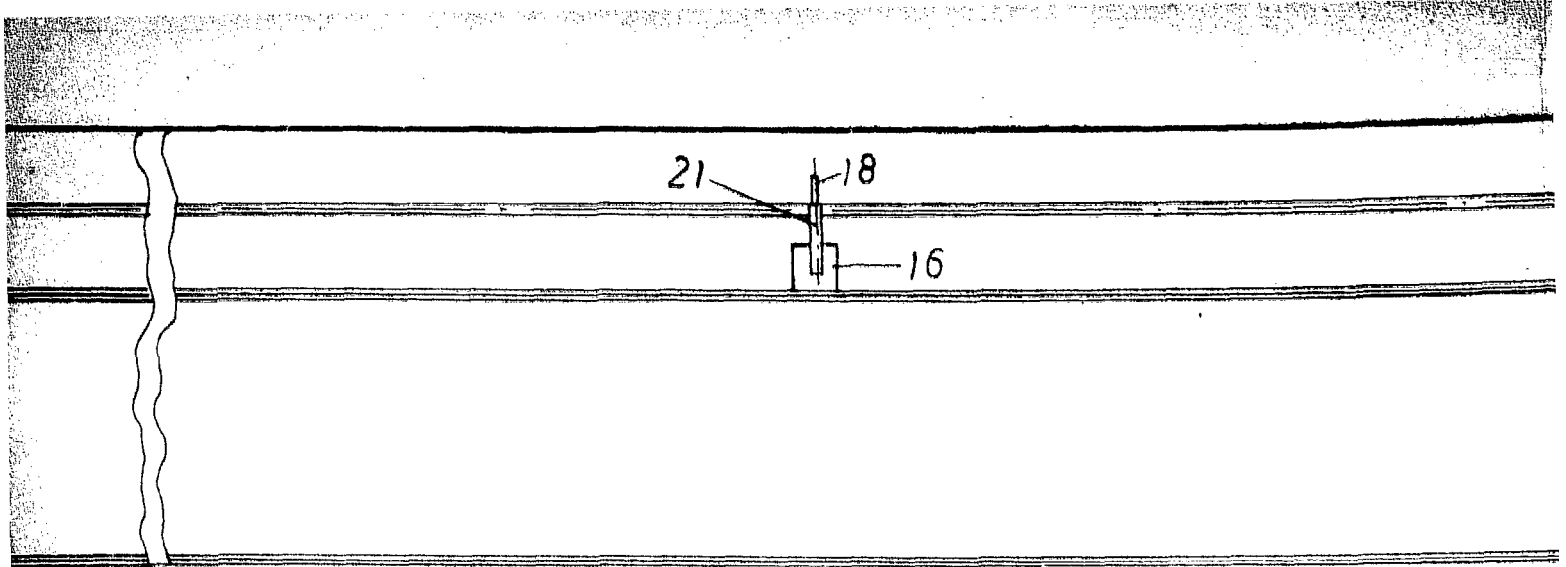
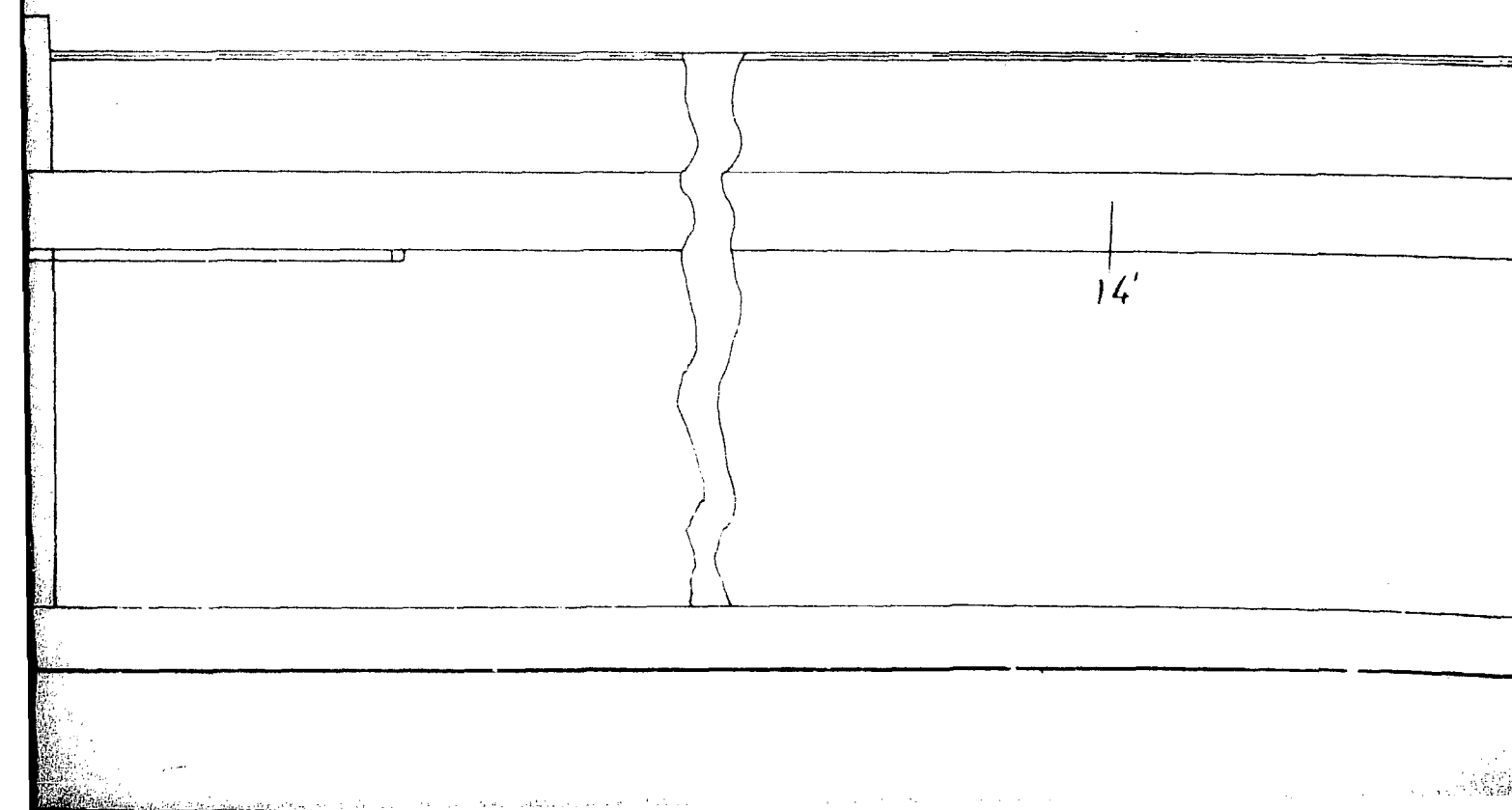
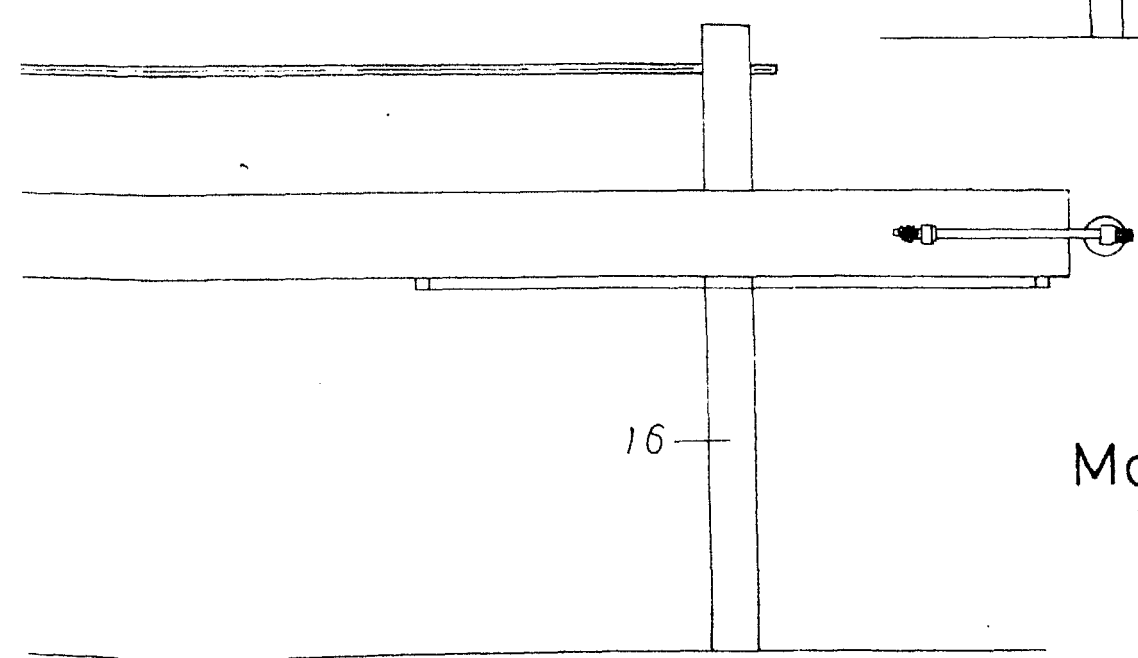
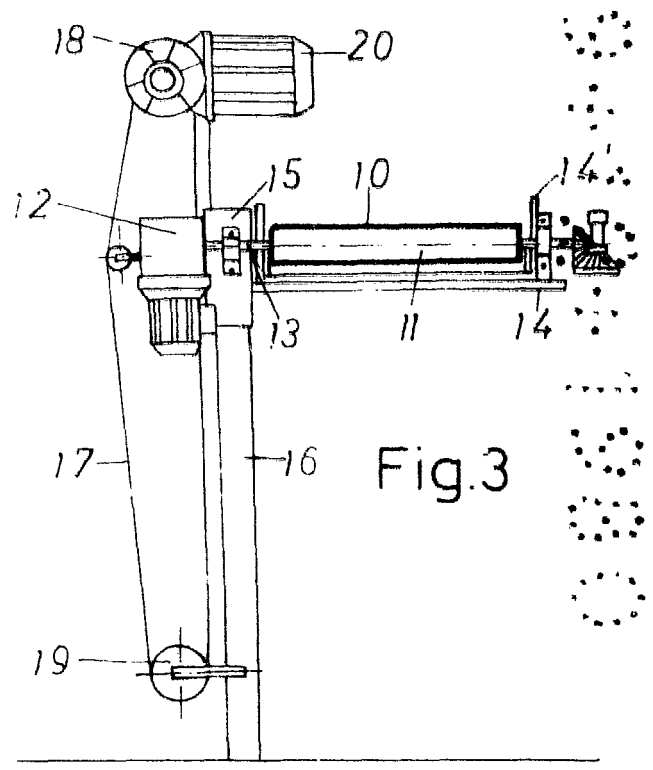
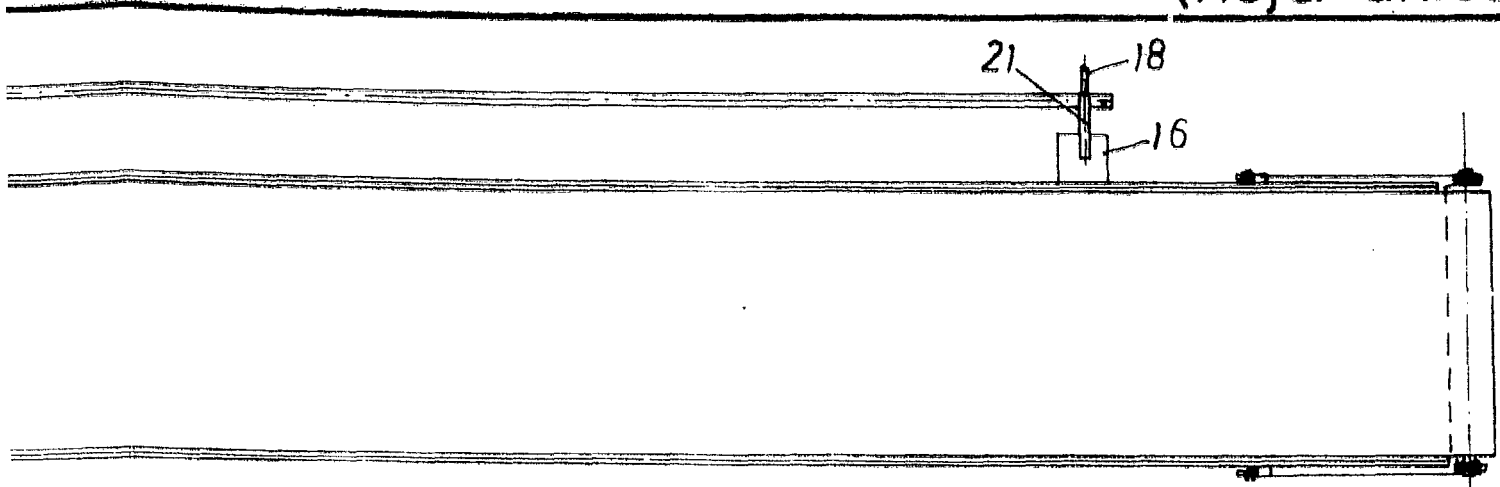


Fig.2



(hoja unica)



Madrid - 6 DIC. 1980

PASCUAL CANTOS
D. E.

Forma 3/80 - Pascual Cantos Gironés