

28 5689



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "DISPOSITIVO PARA
ALINEAR HUEVOS"

a favor de

PAGE-DETROIT, INC.

domiciliado en Detroit, Michigan, Estados Unidos

PRIORIDAD: de la solicitud de patente estadouni-
dense no. 178.160 del 7 de Marzo de 1962.

INVENTORES: George N. Bliss y George A. Page, ambos
de nacionalidad estadounidense.



285689

Esta invención se relaciona con una alineadora de huevos por su vértice y más particularmente con un mecanismo que alinea huevos con sus puntas o vértices dirigidos hacia abajo para su descarga en recipientes.

5 La invención implica una estructura que pone en rotación a los huevos colocándolos en posición para su caída en recipientes con el vértice hacia abajo. El dispositivo mediante el cual se realiza esto constituye el asunto de esta solicitud. La estructura comprende básicamente un par de barras paralelas espaciadas entre sí de manera que reciban un huevo sobre y entre ellas, junto con una barra transversal yuxtapuesta, de manera que al separarse las dos barras paralelas el huevo caiga contra la barra transversal y se incline hacia abajo sobre su punta. El huevo, esferoide elíptico, tiene un eje transversal de máximo diámetro sustancialmente a un extremo de 10 la masa, guardando cierta desproporción ambas porciones terminales en cuanto a masa y peso. El eje longitudinal del huevo se halla generalmente dispuesto, cuando este se encuentra en reposo sobre un plano horizontal, formando un ángulo con dicho plano, de manera que tiende a rodar como un cono, inclinándose o girando en la dirección de 15 su punta. La barra transversal se dispone ligeramente por debajo y adyacentemente a las dos barras paralelas de sustentación del huevo, de suerte que cuando éste desciende por la separación de aquellas dos barras, forma contacto con dicha barra transversal en posición desequilibrada. El extremo en punta del huevo queda desviado hacia adelante respecto a la barra transversal y oscila sobre ésta en dirección 20 de presentación de la punta hacia abajo. Para facilitar el mantenimiento de este movimiento direccional, se suspende una placa oscilante de la barra transversal en relación de libre oscilación, sirviendo de tope posterior al huevo oscilante que cae de las barras paralelas y oscila, sobre la barra transversal y a través de ella, hacia 25 30

285689



unas pendientes que sirven de mecanismo intermedio de descarga. El huevo puede quedar desviado a uno u otro lado de la barra transversal y cae con su punta hacia abajo contra la placa oscilante en las pendientes o semi-cápsulas. El mecanismo de descarga dispuesto en la estructura recibe los huevos en la posición alineada por la punta y los deposita en recipientes.

Constituye un objeto de la invención el proporcionar una estructura para el alineamiento por sus vértices de huevos depositados sobre ella. Otro objeto es el de proporcionar en esta estructura un par de barras separables que inicialmente sostienen los huevos sobre ellas y que permiten tal sustentación al separarse. Otro objeto es el de proporcionar medios para poner en rotación por lo menos una de las barras de manera que haga girar al huevo sostenido sobre ellas y avanzar a lo largo de las mismas. Otro objeto es el de proporcionar barras paralelas, de las cuales una por lo menos es giratoria para formar un contacto friccional con el huevo y hacerlo avanzar en la dirección de su punta a una posición descentrada y desequilibrada respecto a una tercera barra situada transversalmente por debajo de las dos barras paralelas. Un objeto principal es el de disponer la barra transversal por debajo de las dos barras paralelas y en relación adyacente con ellas de manera que cuando el huevo caiga desde las barras paralelas sobre ella se incline u oscile a una dirección con la punta hacia abajo. Otro objeto es el de proporcionar medios para recibir los huevos alineados por sus puntas con éstas hacia abajo y descargarlos en recipientes.

Estos y otros objetos de la invención y detalles de construcción resultarán más claramente expuestos con la descripción que seguidamente se ofrece, en la que los términos empleados se usan a efectos descriptivos sólo y no limitativos.

Se hará referencia a las diversas vistas de los dibujos que acompañan a esta descripción y forman parte integrante de ella, en



285689

los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la estructura alineadora de las puntas de huevos, según la invención.

La figura 2 es una vista en planta superior de la estructura mostrada en la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección vertical transversal tomada sensiblemente sobre la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4 es una vista en sección vertical longitudinal tomada sensiblemente sobre la línea 4-4 de la figura 2.

La figura 5 es una vista en planta superior ampliada del mecanismo alineador de puntas de huevos.

La figura 6 es una vista vertical transversal del mecanismo, tomada sensiblemente sobre la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7 es una vista vertical transversal de un conjunto de mecanismos alineadores de puntas de huevos unidos entre sí para funcionar simultáneamente, tomada sensiblemente sobre la línea 7-7 de la figura 2.

La figura 8 es una vista similar a la figura 7, pero mostrando las barras paralelas que sustentan a cada uno de los huevos separándose a una posición en la que estos quedan dispuestos para oscilar con la punta hacia abajo.

La figura 9 es una vista en planta superior ampliada de la estructura alineadora de puntas de huevos con uno de éstos dispuesto para caer en las semi-cápsulas para su descarga en un recipiente.

Las figuras 10 y 11 son vistas verticales que muestran posiciones del desplazamiento vertical del huevo en su descarga al recipiente.

La figura 12 es una vista vertical similar a las figuras 10 y 11, que muestra las semi-cápsulas que sirven de pendientes para los huevos.



La figura 13 es una vista superior en planta de una modificada estructura alineadora de puntas de huevos, en la que solo se usan dos barras para una serie de huevos.

5 La figura 14 es una vista en sección vertical longitudinal, tomada sensiblemente sobre la línea 14-14 de la figura 13.

La figura 15 es una vista en sección vertical y longitudinal, similar a la mostrada en la figura 14, que ilustra también un huevo cayendo en las semi-cápsulas situadas por debajo, al separarse las barras paralelas.

10 Las figuras 16, 16A y 16B son vistas en sección vertical, similares a la mostrada en la figura 14, en las que se usan barras giratorias, mostrándose la dirección de rotación de una de ellas o de ambas por las flechas adyacentes a las barras.

15 Como se muestra en las diversas vistas de los dibujos y particularmente en las figuras 1 a 12 inclusive, la estructura 10 alineadora de puntas de huevos comprende una primera barra alineadora 12, una segunda barra alineadora 14 en relación paralela para recibir un huevo 16 descargado por una rueda de palas 18 de un transportador 20, y una barra transversal 26 situada por debajo y transversalmente a los ejes de las barras 14 y 12. En las figuras 1, 2, 3, 7 y 8 se muestra una disposición múltiple de la estructura 10. Esta disposición se destina a una hilera de seis huevos 16 a descargar en un recipiente 22. Sin embargo, puede disponerse cualquier número adecuado de estructuras 10 en número múltiple para adaptarse a las necesidades del embalaje de los huevos.

25 Básicamente, la estructura alineadora 10 de puntas de huevos comprende las barras alineadoras 12 y 14 paralelas, que se separan entre sí de manera que el huevo 16 dispuesto sobre ellas cae contra la barra transversal 26 y a través de los miembros o pendientes 24, 24 en forma de semi-cápsulas para su descarga en el recipiente 22.

30



28568

Como se muestra más claramente en las figuras 4, 6, 9, 10 y 11, el huevo 16 que ha sido descargado sobre las barras 12 y 14 por la rueda de palas 18 queda dispuesto entre ellas y en reposo con su punta dirigida hacia adelante, es decir hacia la izquierda, o hacia atrás, hacia la derecha, sobre las dos barras paralelas. La barra 14 se dispone preferiblemente de manera no giratoria. La barra 12 se pone en rotación para hacer avanzar al huevo por contacto friccional hacia un extremo o el otro de los bordes de contacto y sustentación de las dos barras. Como el huevo rueda y avanza en la dirección de su punta, la rotación de la barra 12 lo desplaza hacia uno u otro extremo de las dos barras paralelas. Situando la rueda de palas 18 respecto a las barras 12 y 14 de manera que el huevo 16 sea descargado sobre éstas en una dirección constante de avance o retroceso, no sería necesario poner en rotación la barra 12, pues entonces los huevos quedarían siempre en la posición adecuada para su descarga. Sin embargo, como los huevos llegan a las ruedas de palas en cualquier orientación concebible, son descargados sobre las barras 12 y 14 en cualquier dirección. Dispuesta por debajo, adyacente y transversalmente y sustancialmente en medio de las dos barras paralelas 12 y 14, se encuentra la barra oscilante 26 que sustenta a una placa libremente oscilante 28. La barra transversal 26 está situada ligeramente por debajo y sustancialmente en medio de las barras paralelas y en posición intermedia a las semi-cápsulas 24, 24. La función de la barra transversal 26 es la de hacer que el huevo se incline y oscile sobre ella a la posición en la que presenta su punta hacia abajo, sirviendo la placa oscilante 28 para evitar la rotación del huevo respecto a su disposición con la punta hacia abajo, al abandonar a la barra 26 y golpear o deslizarse contra una u otra de las pendientes 24, 24 en forma de semi-cápsulas. Los huevos 16 caen contra la barra 26, quedando desequilibrados respecto a la misma hacia el lado a

285689



5 que se dirige la punta de los mismos, inclinándose y deslizándose descendentemente contra la semi-cápsula 24 de aquel lado y luego contra la semi-cápsula complementaria, hasta quedar cogidos entre ellas (fig. 11). Como se muestra en la fig. 11, las semi-cápsulas 24, 24 se articulan y se separan entre sí (líneas discontinuas) para soltar al huevo 16, que cae en uno de los entrantes o huecos 30 del recipiente 22.

10 En la disposición múltiple mostrada en las figs. 1, 2, 3, 7 y 8, las estructuras 10 están repetidas seis veces. Cada una de las barras 14 está provista de rampas espaciadas 32, inclinadas hacia arriba y alejadas unas de otras en los extremos de una sección media alargada por la que se desplaza el huevo al girar la barra 12 e impulsar a aquél hacia una rampa u otra, dependiendo de la dirección en que esté dirigido el huevo. Las rampas 32 sirven de topes para evitar un excesivo desplazamiento del huevo y para disponer a éste en su posición cuando se halle desequilibrado respecto a la barra transversal 26. Las barras 12 de la disposición múltiple pueden ponerse en rotación simultáneamente y al unísono en una dirección u otra, pero la dirección preferible será la contraria a la de las agujas del reloj, de manera que los huevos sean impulsados hacia las barras complementarias 14, como se indica por las flechas en las figs. 3, 7 y 8. Las barras 12 están sustentadas giratoriamente en unos miembros de apoyo 34 que están asegurados a un miembro de armazón 36, presentando las barras unas porciones terminales en forma de cubo 38 que se proyectan a través de los miembros 34 y 36 hacia el exterior de los mismos, para montar unos engranajes de transmisión 40 movidos por una transmisión de cadena 42. Las barras 14 están fijamente aseguradas a un miembro de sustentación 44 articuladamente montado sobre las palancas 46, que tras su accionamiento desvían al miembro de sustentación 44 hacia arriba y a la derecha (según se vé en las figs. 7 y 8), soltando a los huevos 16 de entre las barras 12 y

15

20

25

30

2 M
285689



14, de manera que caigan en las semi-cápsulas 24,24. Una estructura modificada de las semi-cápsulas es la que se muestra en la fig. 12, en la que las pendientes 46, 46 de las semi-cápsulas están fijamente aseguradas y el huevo 16 se desliza a lo largo de una u otra de ellas hasta el hueco 30 del recipiente 22.

En tanto que en las figs. 1 a 12 se muestra la estructura alineadora de las puntas de huevos como una versión unitaria para huevos individuales y como serie conjuntamente unida de estructuras paralelas en disposición múltiple, el concepto inventivo puede adoptar también la forma de un solo par de barras paralelas para más de un huevo 16. Esta modificación y versión se muestra en las figs. 13 a 16 B inclusive.

La estructura 60 alineadora de puntas de huevos (figs. 13 a 13B) comprende dos barras alineadoras paralelas 62 y 64. En las figs. 13, 14 y 15, las barras alineadoras 62 y 64 se disponen de manera que la primera gire y forme contacto friccional con el huevo 16, haciéndole girar y obligándole a apoyarse contra la barra 64 en la porción plana 66 intermedia a sus rampas inclinadas 68, 68. La barra 62 está acoplada a un dispositivo accionador (no mostrado) para ponerla en rotación, cuyo dispositivo accionador adopta la forma de una transmisión de cadena y engranaje similar a la mostrada en la fig. 3, o algún sistema de transmisión equivalente.

Otra modificación de la barra 64 es la que se muestra en las figs. 16, 16A y 16B, en la que la barra estacionaria de sección transversal rectilínea es sustituida por una barra redonda 70. Esta barra 70 se pone también en rotación por un adecuado dispositivo de transmisión en una de las direcciones mostradas en las figs. 16A y 16B. Tras separarse las barras 62 y 64 como en la figura 15, o las barras 62 y 70, los huevos 16 caen y se inclinan contra las barras transversales 72, a las que pasan dirigiéndose hacia las pendientes

285689



74 de las semi-cápsulas, facilitando la placa oscilante 76 el mantenimiento de los huevos con sus puntas hacia abajo, impidiéndoles que giren hacia arriba al pasar a la zona de las semi-cápsulas 74, 74.

5 En la estructura ilustrada en la fig. 16B, las barras giratorias 62 y 70 pueden estar cubiertas con materiales dotados de diferentes coeficientes de fricción. Los huevos 16 se deslizarán entonces sobre la barra de menor coeficiente de fricción y avanzarán a lo largo de las dos barras paralelas. Pueden usarse sobre las barras giratorias caucho o materiales análogos con un coeficiente de fricción
10 relativamente elevado, mientras que en las barras no giratorias pueden emplearse nylon y materiales análogos.

15 La modificación anteriormente descrita para poner en rotación a ambas barras 62 y 70 alineadoras de las puntas de los huevos es también aplicable a la versión mostrada en las figs. 1, 2 y 4 a 12 inclusive, anteriormente descrita en esta memoria.

20 Los expertos en la materia comprenderán que la forma mejor y preferible de embalar los huevos es en la disposición que presenta las puntas de aquellos, hacia abajo. Ha constituido un problema en esta industria el hallar una forma de orientar automáticamente huevos llevados por un transportador en disposición irregular de manera que adopten una disposición con la punta hacia abajo al cargarse en cartones receptores. Los ensayos experimentales y las pruebas realizadas sobre el terreno han establecido la estructura alineadora aquí expuesta como la más eficiente y satisfactoria solución estructural al problema.
25

30 En su funcionamiento, la invención trabaja de la siguiente manera. Un transportador 20 traslada los huevos 16 en disposición irregular a las ruedas de palas 18, u otro dispositivo, que los descargan sobre las barras 12 y 14. Un huevo 16 se apoya sobre estas barras sustancialmente como se ilustra en las figs. 4, 5 y 6. Su punta o



vértice puede quedar en cualquier dirección. Se hace girar a la barra 12 por la transmisión de cadena 42 cuya barra forma un contacto friccional con el huevo 16, que se alinea con las barras y gira y se desplaza en la dirección de su punta hacia una u otra de las rampas 32 de las barras donde queda detenido en su desplazamiento de avance. El contacto giratorio de la barra 12 es insuficiente para forzar al huevo a ascender por la rampa 32, quedando aquél entonces en posición adecuada para caer hacia las semi-cápsulas 24, 24 a uno u otro lado de la barra transversal 26, quedando descentrado respecto a la misma. Se efectúa la oscilación de la palanca 44, que sustenta fijamente a las barras 14, en una dirección tal por un dispositivo adecuado, que las barras 12 y 14 se separan más y entonces el huevo 16 desciende hasta encontrar las barras transversales 26, sobre las cuales oscilan cayendo contra una de las semi-cápsulas 24 y quedando retenido entre ellas. Luego se produce la apertura de estas semi-cápsulas 24,24, cayendo los huevos en los huecos 30 de los recipientes 22. La misma operación se realiza con la estructura 60 anteriormente descrita y mostrada en las figs. 13, 14 y 15.

Para proteger a los frágiles huevos 16 durante esta operación de alineamiento, es preferible cubrir las barras y demás elementos que forman contacto físico con aquellos con materiales como plástico, caucho, vinilo, nylon, fibra u otros materiales análogos que proporcionen un medio adecuado de contacto friccional con los huevos y reduzcan la posibilidad de fractura o rotura de las cáscaras de los huevos.

La invención, como anteriormente queda descrita, implica una estructura provista de dos barras espaciadas y paralelas que sostienen un huevo siendo giratoria una o ambas barras para alinear al huevo sobre ellas, separándose luego dichas barras de manera que permitan al huevo formar contacto e inclinarse sobre una barra transver-



285088

sal situado por debajo de las dos anteriores y oscilar o inclinarse a una posición con la punta hacia abajo en un dispositivo receptor o en un recipiente. La rueda de palas y la estructura transportadora constituyen auxiliares de la estructura alineadora de la invención, como lo son asimismo las semi-cápsulas u otros dispositivos de recepción de los huevos o recipientes. En una instalación de producción que requiera equipo para manejar centenares y miles de huevos por día, el equipo auxiliar aquí expuesto y referido constituye unos elementos deseables del sistema materializado por la estructura inventiva de alineación de puntas de huevos.

REIVINDICACIONES

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición en la que aquellos están dirigidos hacia abajo, caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre ellas y entre las mismas, siendo por lo menos una de dichas barras giratoria y formando un contacto friccional con el citado huevo para ponerle en rotación y hacerle avanzar sustancialmente en la dirección de su punta sobre dichas barras paralelas, medios para poner en rotación por lo menos a la citada barra medios para separar más dichas barras paralelas de manera que se deje caer al citado huevo entre ellas, y medios dispuestos transversalmente a las dos barras paralelas citadas por debajo y adyacentemente a las mismas para hacer girar al citado huevo cuando cae entre dichas barras paralelas a una disposición con la punta hacia abajo.

2. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición en la que aquellos están dirigidos hacia abajo, caracteri-

285688



zado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre ellas y entre las mismas, siendo por lo menos una de dichas barras giratoria y formando un contacto friccional con el citado huevo para ponerlo en rotación y hacerle avanzar sustancialmente en la dirección de su punta sobre dichas barras paralelas, medios para poner en rotación por lo menos a la citada barra, medios asociadamente unidos entre sí y adaptados para separar más a las citadas barras y permitir que el referido huevo caiga desde su posición entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a las citadas barras paralelas para hacer girar al referido huevo cuando cae de entre dichas barras paralelas a una disposición con la punta hacia abajo.

3. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con aquellos hacia abajo, caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre y entre ellas, siendo una de dichas barras giratorias y formando un contacto friccional con el citado huevo para ponerlo en rotación y hacerle avanzar sustancialmente en la dirección de su punta sobre dichas barras paralelas, medios para poner en rotación a la citada barra, medios asociadamente unidos entre sí y adaptados para separar más a dichas barras paralelas de manera que se permita la caída del citado huevo de entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a las citadas barras paralelas para hacer girar al citado huevo al caer de entre dichas barras paralelas a una disposición con la punta hacia abajo.

4. Dispositivo para eliminar huevos por sus vértices en una disposición con aquellos hacia abajo, caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras

-13285689



5 paralelas y espaciadas entre sí adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre y entre ellas, siendo giratoria una de dichas barras y formando un contacto friccional con el referido huevo para hacerle girar y avanzar sustancialmente en la dirección de su punta sobre dichas barras paralelas, estando la otra barra fijamente asegurada contra toda rotación, medios para poner en rotación a la citada barra primera, medios asociadamente unidos entre sí y adaptados para separar más dichas barras paralelas de manera que se permita la caída del citado huevo de entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a las citadas barras paralelas para hacer girar al huevo al caer de entre las citadas barras paralelas a una disposición con la punta hacia abajo.

15 5. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con aquellos hacia abajo, caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre y entre ellas, estando una de dichas barras fijamente asegurada contra toda rotación y presentando unas porciones en cada extremo de la misma elevadas por encima de la porción media a dichos extremos, siendo giratoria la otra de las citadas barras y formando un contacto friccional con el citado huevo para hacerle girar y avanzar sustancialmente en la dirección de su punta hasta una u otra de dichas porciones terminales elevadas de la barra, medios para poner en rotación a la otra barra mencionada, medios asociadamente unidos entre sí y adaptados para separar más las citadas barras paralelas a fin de permitir la caída de dicha huevo de entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a dichas barras paralelas para hacer girar al huevo al caer de entre las mencionadas barras paralelas a una disposición con la punta hacia abajo.

30 6. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una

285689



7
5
tura definida en la reivindicación 12, la otra de las mencionadas ba-
rras paralelas está fijamente asegurada contra toda rotación y se
halla provista de porciones en cada extremo de la misma extendidas
hacia arriba en forma de rampas desde una porción media hacia cada
extremo de la citada barra, en virtud de lo cual cada huevo situado
sobre dichas barras paralelas es obligado a avanzar sustancialmente
en la dirección de su vértice hasta que forma contacto con un borde
de una de las mencionadas rampas, deteniéndose así su avance.

10
14. Dispositivo para alinear ^{huevos} por sus vértices en una dispo-
sición con estos hacia abajo caracterizándose porque en la estructu-
ra definida en la reivindicación 12, dicho dispositivo está provisto
de miembros complementarios a modo de receptáculos dispuestos sustan-
cialmente uno frente a otro a cada lado y por debajo de los citados
medios situados por debajo de las barras paralelas, para recibir al
huevo con el vértice hacia abajo al girar desde los últimos medios
mencionados.

15
20
15. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una
disposición con estos hacia abajo, caracterizado porque en la estruc-
tura definida en la reivindicación 14, los citados receptáculos com-
plementarios están articuladamente asegurados para oscilar sus extre-
mos inferiores con movimiento de acercamiento y separación entre sí,
en virtud de lo cual cuando los extremos inferiores de los citados
receptáculos se disponen uno hacia el otro el huevo con el vértice
hacia abajo queda suspendido entre ellos y cuando los citados extre-
mos inferiores se separan entre sí el referido huevo con el vértice
hacia abajo se descarga en un recipiente situado por debajo.

25
30
16. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una
disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque comprende un
mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras pa-
ralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sostener una

285689



disposición con aquellos hacia abajo, caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre y entre ellas, siendo giratoria por lo menos una de dichas barras y formando un contacto friccional con el citado huevo para hacerle girar y avanzar sustancialmente en la dirección de su vértice sobre dichas barras paralelas, medios para poner en rotación por lo menos a dicha primera barra, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más las citadas barras y permitir la caída del huevo de entre ellas, y una barra dispuesta transversalmente por debajo y junto a las barras paralelas para establecer contacto y hacer girar al huevo al caer de entre las barras paralelas a una disposición con el vértice o punta hacia abajo.

7. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con aquellos hacia abajo, caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar un huevo sobre y entre ellas, estando una de dichas barras fijamente asegurada contra toda rotación y presentando unas rampas extendidas hacia arriba desde una porción media hacia cada extremo de la citada barra, siendo giratoria la otra de dichas barras y formando un contacto friccional con el huevo para ponerlo en rotación y hacerle avanzar sustancialmente en la dirección de su punta o vértice hasta una u otra de dichas rampas, presentando estas rampas unos topes opuestos a todo ulterior avance de los huevos a lo largo de las citadas barras, medios para poner en rotación a la otra barra citada, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más dichas barras y permitir la caída del huevo de entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a dichas barras paralelas para hacer girar al huevo cuando cae de entre tales barras



paralelas a una disposición con la punta hacia abajo.

5 8. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una
disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque comprende
un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras
paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sustentar
un huevo sobre y entre ellas, estando fijamente asegurada una de di-
chas barras contra toda rotación y presentando unas rampas extendi-
das hacia arriba desde una porción media hacia cada extremo de la
citada barra, siendo giratoria la otra de dichas barras y formando
10 un contacto friccional con el huevo para ponerlo en rotación y ha-
cerle avanzar sustancialmente en la dirección de su vértice hasta
una u otra de las citadas rampas, presentando estas rampas unos me-
dios de detención contra el ulterior avance de los huevos a lo largo
de dichas barras, medios para poner en rotación a una de las barras
15 citadas, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más
dichas barras paralelas y permitir así la caída del huevo de entre
ellas, y una barra transversalmente dispuesta por debajo y adyacen-
temente a las barras paralelas para establecer contacto con el ci-
tado huevo y hacerle girar al caer de entre dichas barras paralelas
20 a una disposición con el vértice hacia abajo.

25 9. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una
disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque comprende un
mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras pa-
ralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sostener un
huevo sobre y entre ellas, estando fijamente asegurada una de dichas
barras contra toda rotación y presentando unas rampas extendidas ha-
cia arriba desde una porción media hacia cada extremo de la citada
primera barra, siendo giratoria la otra de dichas barras y formando
un contacto friccional con el referido huevo para hacerle girar y
30 avanzar sustancialmente en la dirección de su vértice hasta una u

285000



otra de dichas rampas, presentando éstas unos medios de tope contra el ulterior avance de los huevos a lo largo de las mencionadas barras medios para poner en rotación a la otra barra referida, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más expresadas barras paralelas permitiendo así la caída del huevo de entre ellas, una barra dispuesta transversalmente por debajo y junto a las barras paralelas para establecer contacto y hacer girar al huevo al caer de entre las barras paralelas a una disposición con el vértice hacia abajo, y una placa oscilante suspendida de dicha barra transversal para su contacto con el huevo al descender pasando por la barra transversal a fin de mantenerlo en su disposición con el vértice hacia abajo.

10. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque comprende medios para transportar y depositar un huevo sobre un mecanismo de alineación de los vértices de éstos, cuyo mecanismo tiene dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sostener un huevo sobre y entre ellas, siendo giratoria por lo menos una de dichas barras y formando un contacto friccional con el huevo para hacerle girar y avanzar sustancialmente en la dirección de su vértice sobre las citadas barras paralelas, medios para poner en rotación por lo menos a una de dichas barras, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más las citadas barras permitiendo así la caída del huevo de entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a las citadas barras paralelas para girar un huevo al caer de entre las barras paralelas a una disposición con el vértice hacia abajo.

11. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con éstos hacia abajo caracterizado porque comprende un mecanismo de alineación de tales vértices provisto de dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sostener un



1963

5

10

15

20

25

30

huevo sobre y entre ellas, siendo giratoria por lo menos una de dichas barras y formando un contacto friccional con el citado huevo para hacerle girar y avanzar sustancialmente en la dirección de su vértice sobre dichas barras paralelas, medios para poner en rotación por lo menos a una de dichas barras, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más las citadas barras permitiendo así la caída del huevo de entre ellas, una barra transversalmente dispuesta por debajo y adyacentemente a las citadas barras paralelas para establecer contacto y hacer girar al citado huevo al caer de entre dichas barras paralelas a una disposición con el vértice hacia abajo, y medios para recibir al citado huevo que desciende con el vértice hacia abajo para su descarga en un recipiente situado por debajo.

12. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque comprende una serie de mecanismos alineadores de tales vértices dispuestos en paralelo, teniendo cada uno de dichas mecanismos dos barras paralelas y espaciadas entre sí, adaptadas para recibir y sostener un huevo sobre y entre ellas, siendo giratoria por lo menos una de dichas barras y formando un contacto friccional con el citado huevo para ponerlo en rotación y hacerle avanzar a lo largo de dichas barras paralelas, sustancialmente en la dirección de su vértice, medios para poner en rotación por lo menos a una de dichas barras, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más dichas barras y permitir la caída del referido huevo de entre ellas, y medios dispuestos por debajo y adyacentemente a dichas barras paralelas para hacer girar al huevo al caer de entre las barras paralelas a una disposición con el vértice hacia abajo.

13. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con estos hacia abajo, caracterizado porque en la estruc-

285689



5

10

15

20

25

30

serie de huevos en relación espaciada sobre y entre ellas, siendo giratoria por lo menos una de dichas barras y formando un contacto friccional con los citados huevos para ponerlos en rotación y hacerles avanzar sustancialmente en las direcciones de sus vértices sobre dichas barras paralelas, medios para poner en rotación por lo menos a una de dichas barras, medios asociadamente unidos y adaptados para separar más dichas barras paralelas permitiendo así la caída de los huevos de entre ellas, y una serie de medios dispuestos por debajo y adyacentemente a las barras paralelas para hacer girar cada uno de los huevos al caer de entre tales barras paralelas a una disposición con el vértice hacia abajo.

17. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque en la estructura definida en la reivindicación 16, la otra de las barras paralelas mencionadas está fijamente asegurada contra toda rotación y está provista de una serie de rampas emparejadas e inclinadas longitudinalmente hacia arriba desde porciones medias longitudinalmente espaciadas que sustentan a los referidos huevos conjuntamente con una de dichas barras, en virtud de lo cual cada uno de los huevos dispuestos sobre la citada barra giratoria y cada una de las mencionadas porciones medias son obligados a avanzar sustancialmente en la dirección del vértice del huevo hacia una u otra de dichas rampas adyacentes a cada porción media citada, hasta que cada huevo establece contacto con un borde de una de dichas rampas y se detiene su avance.

18. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con éstos hacia abajo caracterizado porque en la estructura definida en la reivindicación 16, el citado dispositivo está provisto de unos receptáculos complementarios dispuestos sustancialmente uno frente al otro a cada lado y por debajo de cada uno de los citados medios dispuestos por debajo de dichas barras paralelas, para

285689



recibir a los huevos con los vértices hacia abajo al girar desde los medios últimamente mencionados.

5 19. Dispositivo para alinear huevos por sus vértices en una disposición con éstos hacia abajo, caracterizado porque en la estructura definida en la reivindicación 18, los citados receptácu-
los complementarios están articuladamente asegurados para oscilar sus extremos inferiores con movimientos de acercamiento y alejamiento entre sí, en virtud de lo cual cuando los extremos inferiores de dichos receptáculos quedan dispuestos uno hacia el otro, los huevos
10 con los vértices hacia abajo resultan suspendidos entre aquellos, y cuando los citados extremos inferiores giran alejándose entre sí, los huevos con los vértices hacia abajo son descargados cada uno de ellos en un hueco de un recipiente.

15 20. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "DISPOSITIVO PARA ALINEAR HUEVOS".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinte páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

20 Madrid, 2 de Marzo 1963

ALFONSO UNGRIA

P.P.

25

30



285689

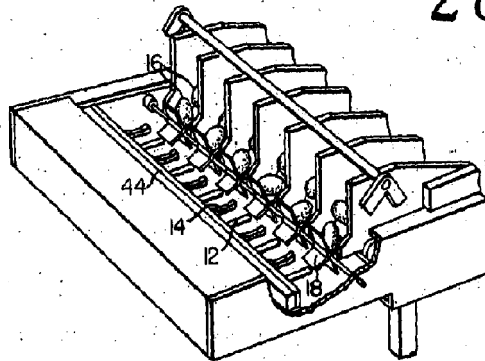


FIG. 1

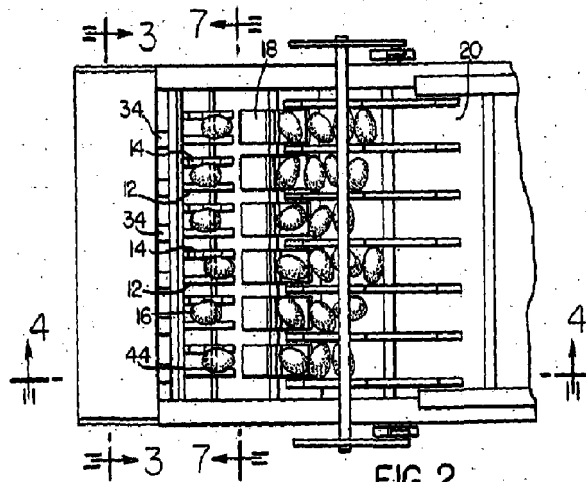


FIG. 2

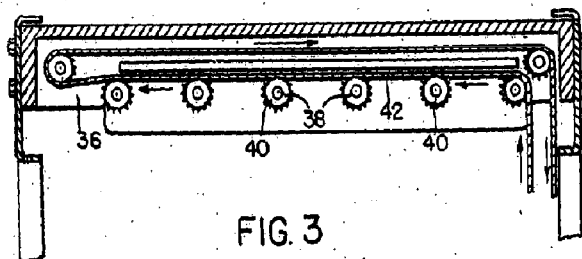


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 de Marzo de 1963
ALFONSO UNGRIA

D.P.



285689

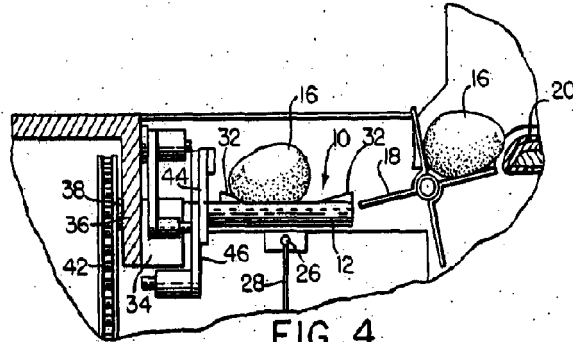


FIG. 4

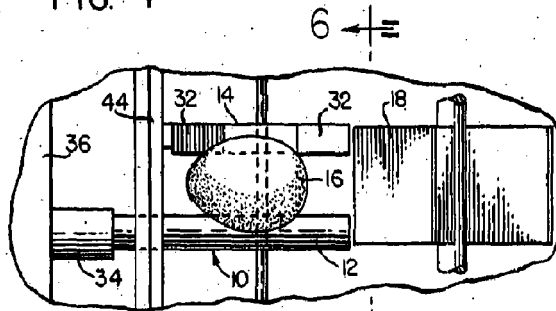


FIG. 5

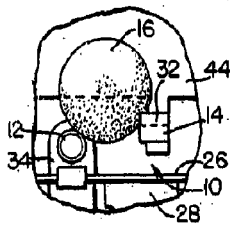


FIG. 6

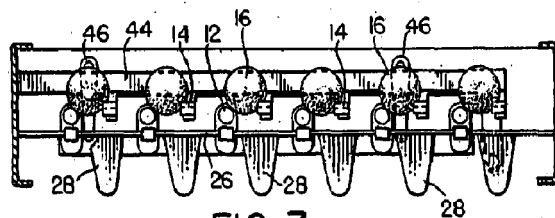


FIG. 7

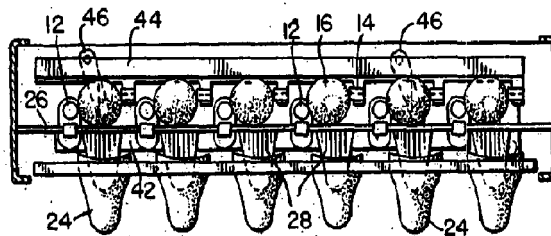
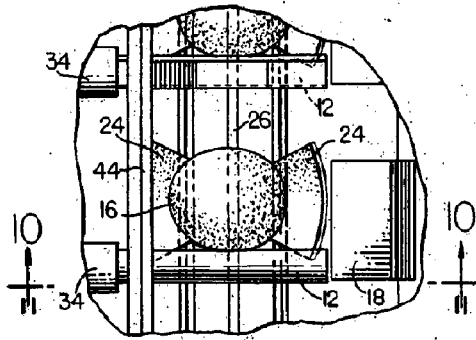


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 de Marzo 1963
ALFONSO UEGRILA

P. P.



285689

FIG. 9

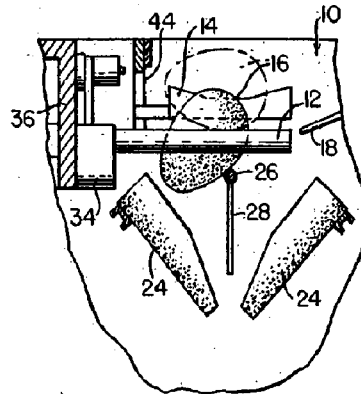


FIG. 10

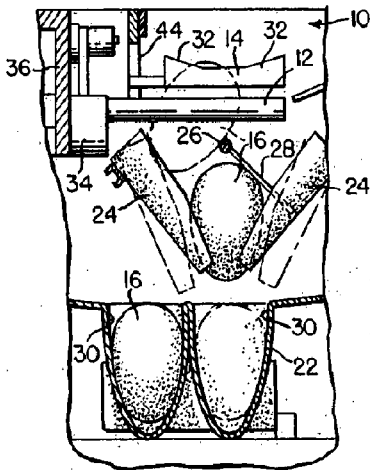


FIG. 11

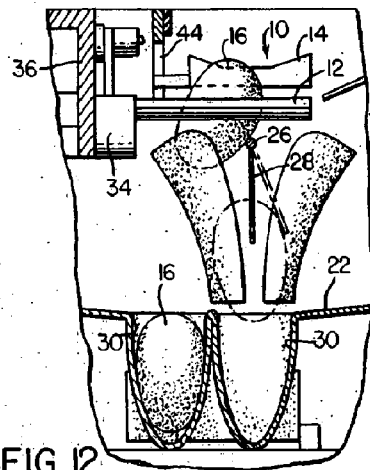


FIG. 12

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 de Marzo 1963
ALFONSO UNGRIA
D.P.

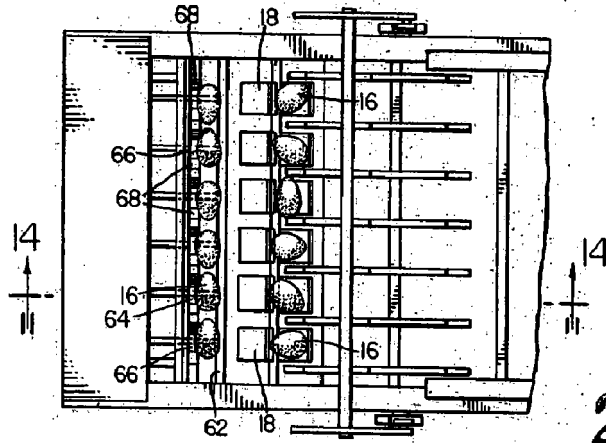


FIG. 13

285689

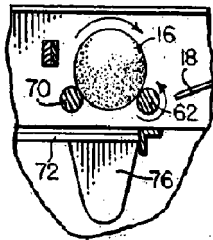


FIG. 16

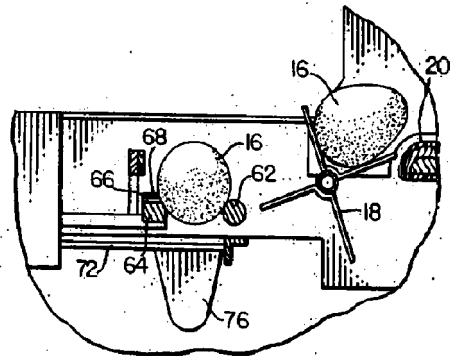


FIG. 14

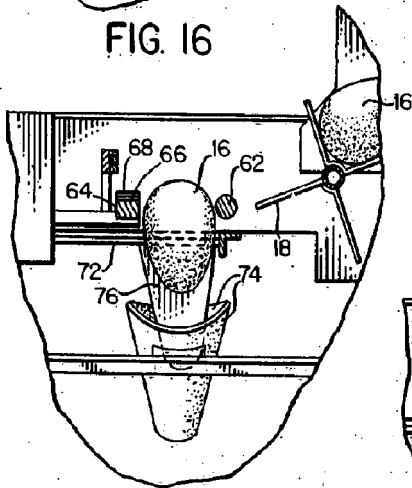


FIG. 15

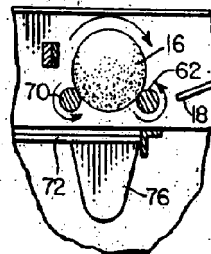


FIG. 16a

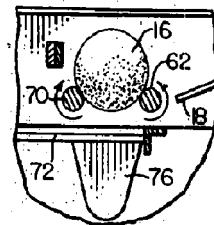


FIG. 16b

ESCALA VARIABLE
Madrid, 2 de Marzo 1963
ALFONSO UNGRIA

P. P.