

583038



PATENTE DE INVENCION

SECCION	UNICA
CLASIFICACION	C.
CLASE	A 01
SUBCLASE	k

Ref: U.S. Ser. 857.489.

383038

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de máquinas lavadoras de huevos.

=====

Solicitante: HENNINGSSEN FOODS, INC., entidad norteamericana, residente en 2 Corporate Park Drive, White Plains, New York 10604, EE.UU. de A.

=====

Máquina compacta para lavar huevos antes de cascarlos o efectuar otras operaciones de elaboración o manejo de los mismos. Una forma de la máquina tiene un transportador del tipo de rodillos montado sobre un armazón apropiado que lleva filas

5.

383038

26



- de huevos a través de una sección de lavado. La sección de lavado comprende una serie de cepillos alargados, varios de los cuales van montados en la dirección de avance de los huevos. Los medios de montaje de los cepillos comprenden una transmisión para mover los cepillos con movimiento de vaivén lateralmente a través del transportador en una acción de cepillado de los huevos. Una serie de toberas van montadas por encima de los cepillos para rociar los huevos durante su movimiento de avance y durante la operación de cepillado. El aparato dispone de medios impulsores para mover las toberas en dirección opuesta a la de los cepillos. Un suministro filtrado de solución de lavado se mantiene en un depósito situado en la parte inferior de la máquina junto con una bomba apropiada para proporcionar la presión necesaria en el fluido para la operación de pulverización de líquido. Para los huevos que están particularmente sucios se emplea una segunda forma de aparato lavador. Comprende una cámara adicional de lavado en forma de torre en la que los huevos se desplazan subiendo y bajando varias veces con recorridos generalmente verticales durante una operación adicional de pulverización con lo que se obtiene una limpieza adicional durante un periodo apreciable que utiliza solamente una corta distancia horizontal en el transportador de la máquina.

Principios Fundamentales del Invento

- El invento se refiere a máquinas automáticas lavadoras de huevos y, de un modo más particular, a una máquina lavadora de huevos perfeccionada y más eficaz que lava huevos con una suciedad normal así como aquellos

- 3 383038



- huevos que prviamente se habrían de someter a operaciones especiales de lavado por encontrarse cubiertos con cantidades excesivas de suciedad. Las máquinas lavadoras de huevos anteriores a este invento, de este tipo
5. general, conocidas, utilizan varios dispositivos de rociadores y cepillos. Estos dispositivos anteriores al invento, pese a ser apropiados para huevos con una suciedad normal, no han resultado universalmente útiles, especialmente en aquellas circunstancias en que, por una
10. u otra razón, se reciben los huevos en un estado de suciedad excesiva.

- La máquina lavadora de huevos, según este invento, utiliza una nueva combinación de movimiento de los cepillos y disposición y movimiento de las toberas de pulverización que asegura una rápida limpieza de los huevos normalmente sucios y comprende también medios adicionales en cooperación para limpiar huevos especialmente sucios.
- 15.

- Por consiguiente, uno de los objetos de este invento es proporcionar una máquina y un procedimiento más eficaces y efectivos para lavar huevos.
- 20.

- Otro objeto del invento es proporcionar una máquina lavadora de huevos perfeccionada que tiene movimientos de impulsión combinados de los cepillos y las toberas pulverizadoras que proporcionan un lavado más eficaz de los huevos.
- 25.

- Otro de los objetos del invento es proporcionar una máquina lavadora de huevos que comprende una torre de lavado adicional generalmente vertical que adapta la máquina para lavar huevos especialmente sucios sin nece
- 30.



sidad de operaciones de lavado previo.

- Otros objetos adicionales del invento resultarán evidentes en la descripción que se expone a continuación de una modalidad ilustrativa y los expertos en la materia descubrirán ventajas que no se indican en la presente memoria, al poner en práctica el invento.
- 5.

Breve Descripción del Dibujo

- Con fines ilustrativos y descriptivos se ha elegido una forma preferente de realización del invento, que se ilustra en el dibujo adjunto, cuyo dibujo forma parte de la memoria descriptiva y en el que:
- 10.

La Figura 1 es una vista de costado, cortada parcialmente, que ilustra una modalidad preferente de una máquina lavadora de huevos según el presente invento.

- 15.
- La Figura 2 es una vista de la máquina lavadora de huevos tomada a lo largo de la línea de corte vertical 2-2 de la Figura 1.

- 20.
- La Figura 3 es una vista de la máquina lavadora de huevos tomada a lo largo de la línea de corte vertical 3-3 de la Figura 2.

La Figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte horizontal 4-4 de la Figura 3.

- 25.
- La Figura 5 es una vista fragmentada en perspectiva de la parte de cepillos y toberas pulverizadoras de una máquina lavadora de huevos, que ilustra los medios de transmisión para los cepillos y las toberas pulverizadoras.

- 30.
- La Figura 6 es una vista de costado de la torre de lavado, que ilustra los medios de sustentación de rodillos y cadenas para las filas de huevos que pasan por



la torre de lavado; y

La Figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 7-7 de la Figura 6.

Descripción de la Modalidad Preferente

5. La Figura 1 ilustra la disposición general de una modalidad preferente de máquina lavadora de huevos que comprende un dispositivo de torre de lavado de huevos del tipo utilizado cuando la máquina se emplea con huevos recibidos en un estado particularmente sucio. Según
10. se indicará más adelante, la parte de torre de lavado de la máquina se puede incorporar en el transportador o, en ciertas condiciones, no es precisa su incorporación.
15. La máquina lavadora de huevos 1 comprende, según se observará, un transportador del tipo de rodillos 2 colocado horizontalmente. Los rodillos 3 del transportador 2 sostienen filas laterales de huevos 4, por ejemplo seis huevos, y los hacen avanzar y pasar a través de la sección de lavado de huevos o cabezal 5. El transportador 2 se sostiene sobre poleas extremas apropiadas
20. que se acoplan a los medios de transmisión, que las impulsan, de una máquina de cascar huevos sincronizada con el transportador, o por transmisión independiente. Los huevos se alimentan sobre el extremo de entrada 6 del transportador de rodillos 2 por medio de un dispositivo
25. regular de alimentación de huevos, como puede ser un transportador de rodillos alimentador, que se puede cargar automáticamente o a mano. El transportador de rodillos 2 se sustenta sobre un bastidor apropiado 7 que comprende un bastidor superior de sustentación 8 y patas
30. separadas 9. La solución de esterilización o lavado se



almacena convenientemente en un depósito 10 montado en una plataforma inferior 11 y se hace circular la solución a través del sistema de pulverización, que se describirá más adelante, por medio de un motor 12 y una bomba 13.

5.

La sección de lavado de huevos 5 se sitúa generalmente centrada respecto al transportador y comprende una cabina o recinto de lavado 14. Los detalles del cabezal de lavado 5, que comprende los medios de montaje para los cepillos lavadores 15 y toberas pulverizadoras 31, se ilustran con detalle en las Figuras 2 a 5.

10.

Los elementos lavadores inferiores en el cabezal de lavado 5 comprenden la serie de cepillos 15 situados longitudinalmente los cuales, en la modalidad particular ilustrada, comprenden seis cepillos, un cepillo 5 por cada huevo 4 de las filas de huevos transportados entre los rodillos 3 de la cadena de rodillos 2. Estos seis cepillos 15 van montados con movimiento simultáneo sobre un dispositivo de montaje que comprende dos soportes de montaje laterales 17 los cuales se fijan a dos barras de transmisión 18. Las barras de transmisión 18 van montadas deslizantemente en cojinetes 19 y 20 unidos a las paredes laterales 21 de la cabina de lavado 14, según se ilustra con mayor detalle en la Figura 2. Una parte extrema saliente 22 de cada una de las dos barras de transmisión 18 se une a un dispositivo de transmisión 23 que imprime movimiento alternativo en las barras de transmisión 4 haciendo que cada uno de los cepillos individuales 15 tenga movimiento de vaivén a través de las superficies de los huevos en avance 4.

15.

20.

25.

30.

- 7 - 383038



- Según se ilustra en las Figuras 2 y 5, los medios de transmisión para los cepillos 15 se verá que comprenden un motor 24 acoplado por medio de un dispositivo de reducción de velocidad 25 a un cigüeñal 26 y una barra motriz ranurada 27. Según se observará en la Figura 5, la barra motriz ranurada 27 se acopla por sus extremos opuestos 28 a las barras de transmisión separadas 18, haciendo que las barras 18 y los cepillos que llevan unidos 15 tengan movimiento alternativo de vaivén a la velocidad del cigüeñal 26 y con una magnitud determinada por la posición del rodillo del cigüeñal 29 sobre el cigüeñal 26. La carrera del cigüeñal 26 y los cepillos 15 se dispone preferiblemente de forma que cada cepillo 15 pase sobre un huevo y ligeramente más allá de los extremos del huevo en ambas direcciones. Para la mayoría de las operaciones de lavado de huevos esta distancia se puede establecer en 76 mm que da el movimiento necesario a los cepillos para huevos normales. El movimiento de un cepillo 15 por los extremos de los huevos sirve para que las cerdas de los cepillos recuperen su posición vertical al final de cada carrera como medida preparatoria a su incurvación en dirección opuesta en la carrera de retroceso de cada cepillo 15.

- Para las filas de huevos se habilita un dispositivo cooperante 30 que comprende una pluralidad de toberas pulverizadoras 31. Las toberas 31 se disponen preferiblemente en filas con una tobera 31 por cada huevo en una fila y con varias filas de toberas extendidas en sentido longitudinal en la cabina 14. La forma preferente de estas toberas comprende lo que se conoce como 'tobe



ra cortante, que es una tobera con una boca de salida alargada para formar una delgada cortina de pulverización a presión elevada para limpiar las cáscaras de los huevos 4.

5. Se verá en la Figura 4, que las toberas pulverizadoras individuales 31 se unen a tuberías alargadas 32. Las tuberías 32 se unen por medio de dos soportes de montaje laterales 33 a barras laterales de sustentación 34. Estas barras 34 de montaje de las toberas se sostienen sobre los lados 21 de la cabina de lavado 14 en cojinetes separados 35 y 36, según se ilustra con mayor detalle en la Figura 2. Las barras 34 de sustentación de las toberas se conectan al sistema motor de los cepillos 15 en los extremos superiores de dos brazos basculantes montados pivotálmente 37 según se ilustra en la Figura 5. Se observará que este dispositivo proporciona movimiento sincronizado de las toberas 31 correspondientes al movimiento de los cepillos 15 con las toberas moviéndose en dirección opuesta al movimiento de los cepillos 15.
- 10.
- 15.
- 20.

Las toberas 31 se alimentan desde el depósito de solución de lavado 10 por medio de la bomba 13 y un conducto de suministro 38 que comprende una sección de tubo flexible 39 para permitir el movimiento de las toberas 31 y tuberías 32 descrito anteriormente.

25.

El bastidor de sustentación 8 comprende una bandeja de desagüe 40 (Figura 3) cuya boca de salida 41 devuelve la solución de lavado 42 a través de filtros 43 al depósito 10. Para el lavado o esterilización se emplean medios de calentamiento como es la admisión de va-

30.

383038²⁶



por 44.

El aclarado final se realiza por medio de toberas pulverizadoras fijas 45 montadas en la tubería de alimentación 46 en el extremo de salida de la cabina 14.

5. Una segunda modalidad de lavadora de huevos según el presente invento comprende un elemento adicional de lavado que se sitúa preferiblemente por delante del cabezal de lavado 5, descrito anteriormente, y que se utiliza para lavar huevos entre los que pudiera haber
10. huevos particularmente sucios. La figura 1 ilustra la lavadora adicional 50 en posición adyacente a la parte de alimentación de entrada de la máquina 1. Según se observará en la Figura 6, el elemento lavador 50 se diseña para que reciba huevos 4 en su parte de entrada
15. desde un transportador regular del tipo de rodillos 51 y alimenta los huevos prelavados 4 desde su lado de salida sobre un transportador de continuación como puede ser el transportador 2. Por lo tanto, resultará evidente que este elemento lavador adicional 50 se puede situar como un elemento separado en el sistema transportador o se puede incorporar directamente en la máquina lavadora 1 con transportadores de rodillos para alimentar los huevos 4 introduciéndolos y sacándolos.

20. Los detalles de este elemento lavador se ilustran en las Figuras 6 y 7. Se observará que la lavadora de torre 50 tiene cuatro líneas de avance verticales y paralelas según suben y bajan alternativamente los huevos 4 a través de una zona de lavado sobre un transportador
25. 52.

30. En la modalidad de preferencia ilustrada, se uti-



- liza un tipo especial de transportador de rodillos 52 para recibir y transportar los huevos 4. En este tipo de transportador se emplean dos cadenas sinfín de rodillos 52 montadas sobre ruedas dentadas separadas 60, 61 y 62, modificadas porque tienen eslabones extremos de configuración especial con barras o rodillos de sustentación de huevos montados entre los mismos. Estos comprenden un eslabón de sustentación 54 simétrica y que tiene una barra 55 unida sobre un saliente exterior 56 y una barra 57 situada sobre un saliente interior 58.
5. Separado entre cada uno de estos eslabones extremos 54 se encuentra un eslabón de apoyo 59 al que se unen dos barras de apoyo de huevos 60 que ayudan a mantener los huevos 4 en posición sobre las barras de sustentación 55 y 57 durante su movimiento ascendente y descendente y que actúan también para contener los huevos 4 a medida que éstos pasan alrededor de la parte central de la línea de avance o recorrido del transportador en las ruedas dentadas centrales 62. Según se observará en el
10. lado izquierdo de la Figura 6, los huevos 4 caen sobre barras de sustentación 55 y 57 por la acción de un transportador regular de cadena de rodillos 51. El transportador de rodillos es impulsado continuamente por una transmisión apropiada acoplada a uno o más de sus ejes de montaje de las ruedas dentadas 63, 64 o 65. Un recinto apropiado metálico o de otro tipo 66 rodea las cadenas y comprende paredes laterales 66' que montan los ejes de sustentación de las ruedas dentadas 63, 64 y 65. El recinto 66 lleva también montadas una pluralidad de
15. toberas pulverizadoras 67, según se ilustra, que dirigen
- 20.
- 25.
- 30.

- 11 383038

26



- un chorro pulverizado a una presión relativamente alta contra los huevos 4 o las barras según elevan o bajan el recorrido del transportador 52. Adyacentes al recorrido del transportador se ilustran cepillos giratorios 68 que se pueden acoplar a la transmisión de las ruedas montadas o girar por otros medios para ayudar a la operación de limpieza. Las barras de sustentación y apoyo 55, 57 y 60 se distribuyen según se ilustra en la Figura 6 para agarrar ligeramente cada fila de huevos 4 según se encuentran los huevos 4 en su posición descendente cuando se mueven alrededor de la rueda dentada central de sustentación 62 y sobre el próximo tramo vertical del transportador 52. Los huevos 4 se separan del transportador 52 según se ilustra en el lado derecho de la Figura 6 donde la posición abierta de las barras 55, 57 y 60 permite que los huevos 4 rueden descendiendo sobre el transportador de cadena de rodillos de salida 2 que puede ser el transportador regular de la máquina lavadora descrita anteriormente.
5. Cuando se limpian huevos normales 4 que no exigen acción adicional de limpieza de la sección de torre 50 según se ha descrito anteriormente, los huevos 4 se alimentan en filas por medio del alimentador en filas normal en el extremo de entrada 6 de la máquina lavadora
10. 1. Estas filas de huevos 4 se introducen entonces en el cabezal de lavado 5 y se someten a la acción simultánea de limpieza de los cepillos móviles 15 y las toberas pulverizadoras móviles 31. Esta acción de limpieza se ilustra con más detalle en la Figura 2 donde se observará que los cepillos 15 oscilan con movimiento de vaivén a lo largo
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



de las filas de huevos 4 en una distancia suficiente para salvar completamente ámbos extremos de los huevos en los extremos opuestos de la carrera de cepillado.

- Según se observará en la vista de los cepillos
5. 15 a los lados derecho e izquierdo de la Figura 2, los cepillos 15 se alejan suficientemente para adoptar la posición sin flexión ilustrada, quedando de este modo dispuestos para la carrera de cepillado de retroceso.
10. Según se ha descrito anteriormente, se observará que el movimiento de los cepillos 15 en una dirección va acompañado de un movimiento simultaneo de las toberas 31 en dirección opuesta. Esto hace que los chorros de lavado choquen directamente contra las superficies de los huevos para alcanzar un efecto máximo de limpieza de los
15. chorros directamente desde las toberas pulverizadoras y facilitar al mismo tiempo la acción de cepillado de los cepillos 15 que se mueven en dirección opuesta. A medida que los huevos 4 salen de la cabina de lavado 5, según se observará en el lado izquierdo de la Figura 3,
20. se ven sometidos a un chorro final por medio del dispositivo pulverizador lateral fijo que comprende una pluralidad de toberas 45 montadas fijas y dirigidas sobre los huevos 4 que salen de la cabina o cabezal de lavado 5.
25. Cuando se desea efectuar una operación de lavado más completa para el lavado automático de todos los huevos, incluyendo los huevos más sucios, se utiliza el elemento lavador adicional 50 que comprende la torre descrita anteriormente. En esta modalidad, los huevos 4 se
30. hacen rodar sobre las barras de sustentación 55, 57 de



- las cadenas orientadas verticalmente que llevan estas filas de huevos 4 en un recorrido de limpieza alargado formado por los tramos ascendentes y descendentes del transportador de rodillos de la torre 52. Aquí los huevos 4 se someten a una acción adicional de lavado por chorros que elimina suciedad y que comienza una acción de reblandecimiento de la suciedad para facilitar la limpieza en el aparato lavador descrito anteriormente. Adicionalmente, para ciertas aplicaciones, a esta altura del proceso de lavado y en esta parte de la máquina se incorpora también una acción de cepillado realizada por cepillos 68. Los huevos prelavados pasan desde la torre de lavado 50 al lado de alimentación de entrada del aparato de lavado nivelado de huevos 1 descrito anteriormente.
5. Se observará que el invento proporciona una máquina lavadora de huevos perfeccionada la cual, mediante el empleo de los medios perfeccionados de cepillado y pulverización, proporciona una operación de lavado de huevos automático más eficaz y completo. Estos resultados se obtienen por medio del nuevo dispositivo de transmisión empleado para mover ámbos dispositivos de cepillado y de aspersión de los huevos. Adicionalmente, en otra modalidad de la máquina se verá que ésta comprende un elemento eficaz de prelavado que coopera con la acción regular de lavado de huevos para permitir el lavado automático de los huevos más sucios que se encontrarían en todos los lotes cuando se limpian huevos procedentes de fuentes diversas de abastecimiento. Esta modalidad de aparato coopera con la lavadora de huevos a nivel de tal ma-

383038²⁶ A



5. ra que se puede utilizar o desactivar cuando sea necesario y de manera que se puede incorporar en la acción de lavado de huevos a nivel sin necesidad de efectuar cambios o efectuando muy pocos cambios en el aparato o en el proceso de lavado de huevos a nivel.

10. Como se pueden efectuar varios cambios en la forma, construcción y disposición de las partes componentes expuestas en la presente memoria, sin desviarse del espíritu y alcance del invento y sin sacrificar ninguna de sus ventajas, se comprenderá que todo lo expuesto en esta memoria se ha de interpretar en un sentido ilustrativo pero no de limitación.

- N O T A -

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a

20. una Solicitud de Patente, presentada en Norteamérica, con fecha 12 de septiembre de 1969, bajo el número 857.489, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y

25. por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS LAVADORAS DE HUEVOS; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas lavadoras de huevos, caracterizados porque com-



prende en combinación, un transportador de sustentación dotado de medios para llevar lateralmente filas alineadas de huevos a través de la máquina, un soporte para dicho transportador, una sección de lavado de huevos

5. que comprende una pluralidad de cepillos alargados alineados axialmente respecto al transportador y una pluralidad de toberas pulverizadoras situadas en formación extendiéndose en el sentido lateral y longitudinal del transportador y medios para mover los cepillos con movimiento de vaivén en el sentido lateral del transportador para frotar los huevos sobre el mismo.

10.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende además medios para mover las toberas pulverizadoras con movimiento de vaivén en el sentido lateral del transportador en dirección opuesta a los cepillos móviles.

15.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios empleados para transportar filas de huevos alojan cada uno un número igual de huevos y porque el número de cepillos es igual a dicho número.

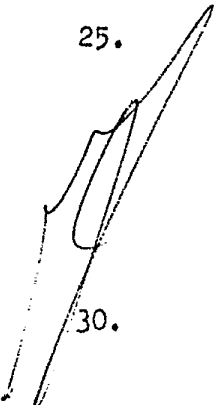
20.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las toberas se disponen en una pluralidad de filas laterales, donde el número de toberas en una fila es igual al número citado de cepillos.

25.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho dispositivo impulsor de los cepillos comprende medios para mover los cepillos una distancia que excede de la longitud de los huevos lavados y para mover cada uno de los cepillos más allá de los ex-

30.





tremos opuestos de un huevo.

5. 6^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el citado dispositivo impulsor de los citados cepillos comprende un brazo basculante montado pivotálmente con los citados cepillos acoplados al mismo en un lado de dicho pivote y porque las toberas citadas se acoplan al mismo en el lado opuesto de dicho pivote.

10. 7^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende además un segundo transportador de sustentación para filas de huevos, cuyo segundo transportador comprende cadenas extremas separadas y barras alargadas conectando dichas cadenas, disponiéndose pares de dichas barras para sostener filas de huevos, cuyas cadenas se montan en ruedas dentadas separadas verticalmente, por lo que dichas cadenas tienen tramos verticales para subir y bajar las filas de huevos a lo largo de un recorrido que tiene partes prácticamente verticales y un dispositivo de lavado de huevos situado a lo largo de dicho recorrido.

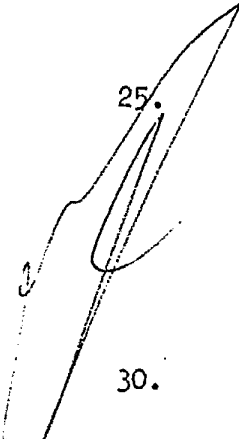
15. 8^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque dicho dispositivo de lavado de huevos comprende una pluralidad de toberas pulverizadoras separadas.

20. 9^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque dicho dispositivo de lavado de huevos comprende toberas pulverizadoras y cepillos frotadores de huevos.

25. 10^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicha máquina com-
30.



- prende un transportador para transportar una pluralidad de filas alineadas lateralmente con un número igual de huevos a través de la máquina; un soporte para dicho transportador; una pluralidad de cepillos alargados ali-
5. neados axialmente respecto al transportador, siendo el número de cepillos igual al número de huevos en cada fila; una pluralidad de toberas pulverizadoras situadas en formación extendiéndose en el sentido lateral y longitudinal del transportador; medios para mover los cepi-
10. llos con movimiento de vaivén en el sentido lateral del transportador para frotar los huevos sobre el mismo; y medios para mover las toberas pulverizadoras con movimiento de vaivén en el sentido lateral del transportador en direcciones opuestas a los cepillos móviles.
15. 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque las toberas se disponen en una pluralidad de filas laterales, siendo el número de toberas de una fila igual al citado número de cepillos.
20. 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque dicho dispositivo impulsor de los cepillos comprende medios para mover los cepillos en una distancia que excede de la longitud de los huevos lavados y para mover cada uno de los cepillos más allá de los extremos opuestos de un huevo.
25. 13ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque presenta un dispositivo lavador de huevos que comprende un transportador sinfín de soporte, cuyo transportador comprende medios de sustentación separados para sostener filas de
30. huevos; medios de polea separados verticalmente para di-





cho transportador por lo que el transportador tiene tramos verticales para mover las filas de huevos a lo largo de recorridos que tienen partes prácticamente verticales y un dispositivo para el lavado de huevos situado a lo largo de dichos recorridos.

5.

14ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque dicho dispositivo para el lavado de huevos comprende una pluralidad de toberas pulverizadoras separadas.

10.

15ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque dicho dispositivo para el lavado de huevos comprende toberas pulverizadoras y cepillos frotadores de huevos.

15.

16ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque dichos medios de polea comprenden un par de ruedas dentadas situadas para hacer pasar dicho transportador alrededor de partes encaradas hacia abajo de dicho par de ruedas dentadas y dicho transportador comprende elementos alargados situados para sostener filas de huevos a medida que el transportador pasa alrededor de dichas partes encaradas hacia abajo.

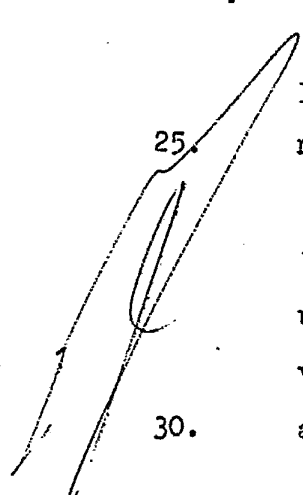
20.

17ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15, caracterizados porque dichos cepillos comprenden cepillos generalmente cilíndricos y porque comprende además medios para hacer girar dichos cepillos.

25.

18ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque dicho dispositivo comprende un transportador sinfín de sustentación para filas de huevos, dotado de cadenas extremas separadas y elementos alargados que conectan dichas cadenas, situándose pares

30.





383038

de dichos elementos para sustentar filas de huevos, estando montadas dichas cadenas sobre ruedas dentadas verticalmente separadas, por lo que dichas cadenas tienen tramos verticales para mover las filas de huevos a lo largo de un recorrido que tiene partes prácticamente verticales y porque dicho dispositivo lavador de huevos se sitúa a lo largo de dicho recorrido.

5.

19ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque dicho dispositivo lavador de huevos comprende una pluralidad de toberas pulverizadoras separadas.

10.

20ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque dicho dispositivo lavador de huevos comprende toberas pulverizadoras y cepillos frotadores de huevos.

15.

21ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque un par de dichas ruedas dentadas se sitúan para hacer pasar dichas cadenas sinfín alrededor de partes encaradas hacia abajo de dicho par de ruedas dentadas y porque dichos elementos alargados comprenden elementos de sustentación situados para mantener filas de huevos contra dichos pares de elementos de sustentación a medida que dichas cadenas pasan alrededor de dichas partes encaradas hacia abajo.

20.



- 20 383038⁶



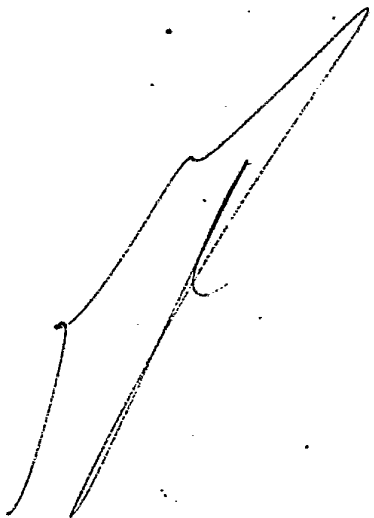
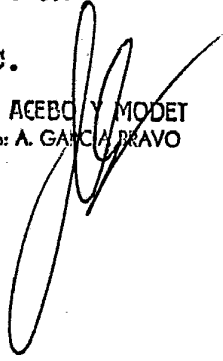
22ª.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas lavadoras de huevos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

5. Esta Memoria consta de 20 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 26 AGO. 1970

HENNINGSEN FOODS, INC.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: A. GARCIA BRAVO



303038

ESCALA VARIABLE

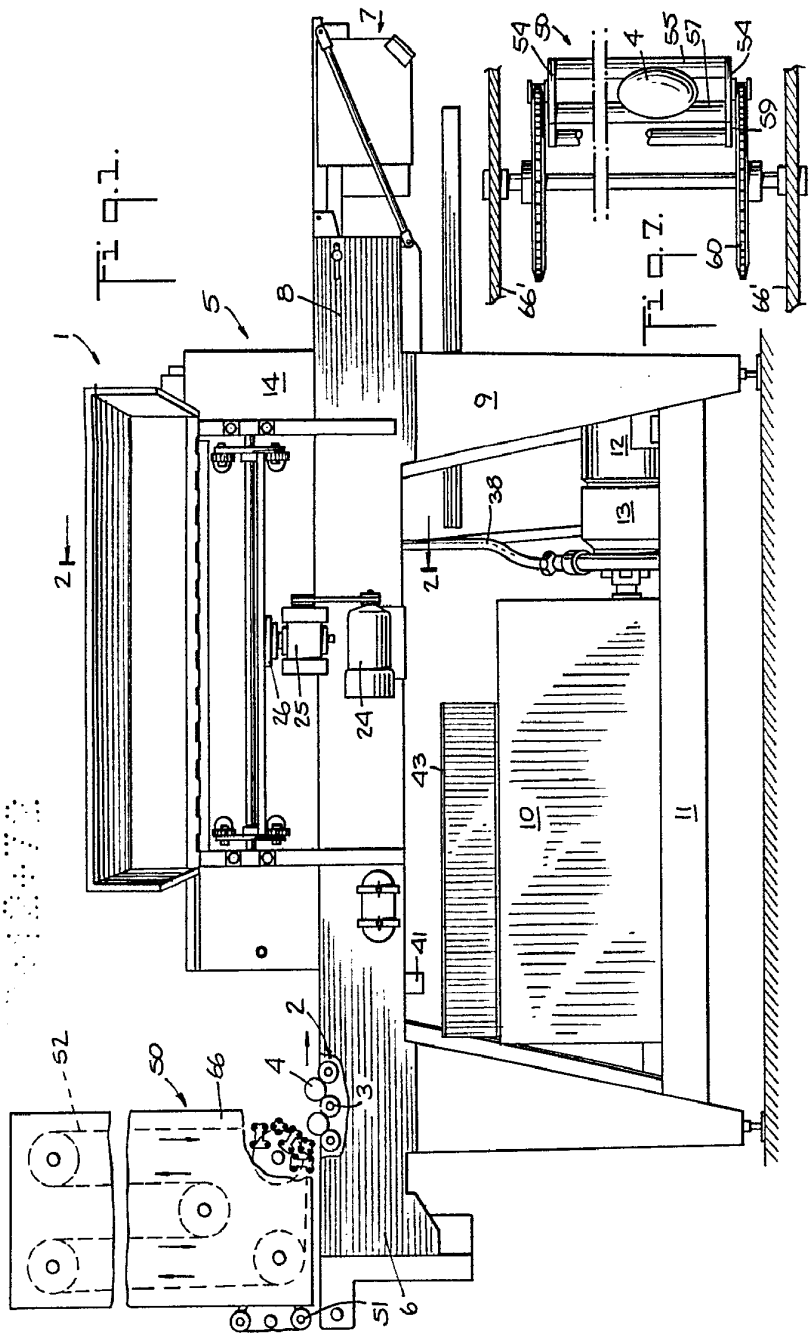
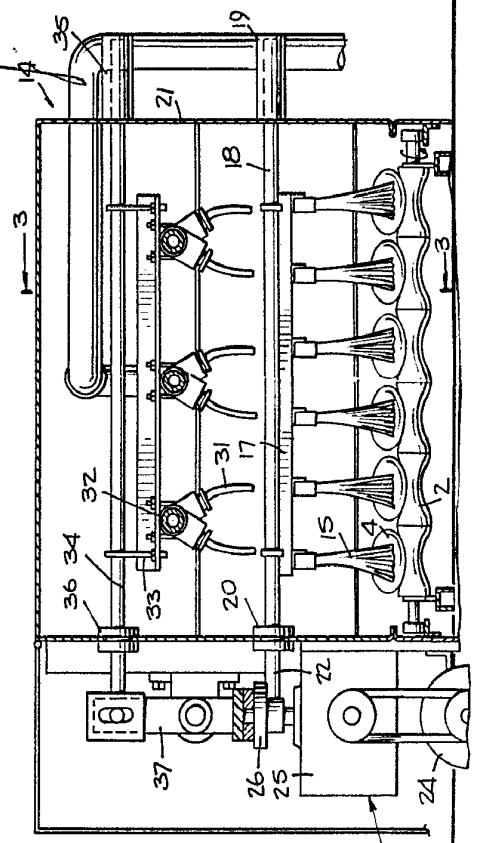


Fig. 1.



Madrid 26 ABO. 1970
 J. GOMEZ ALFARO Y MODESTO
 P. P. Filmesdor GARCIA BRAVO

2:12:72

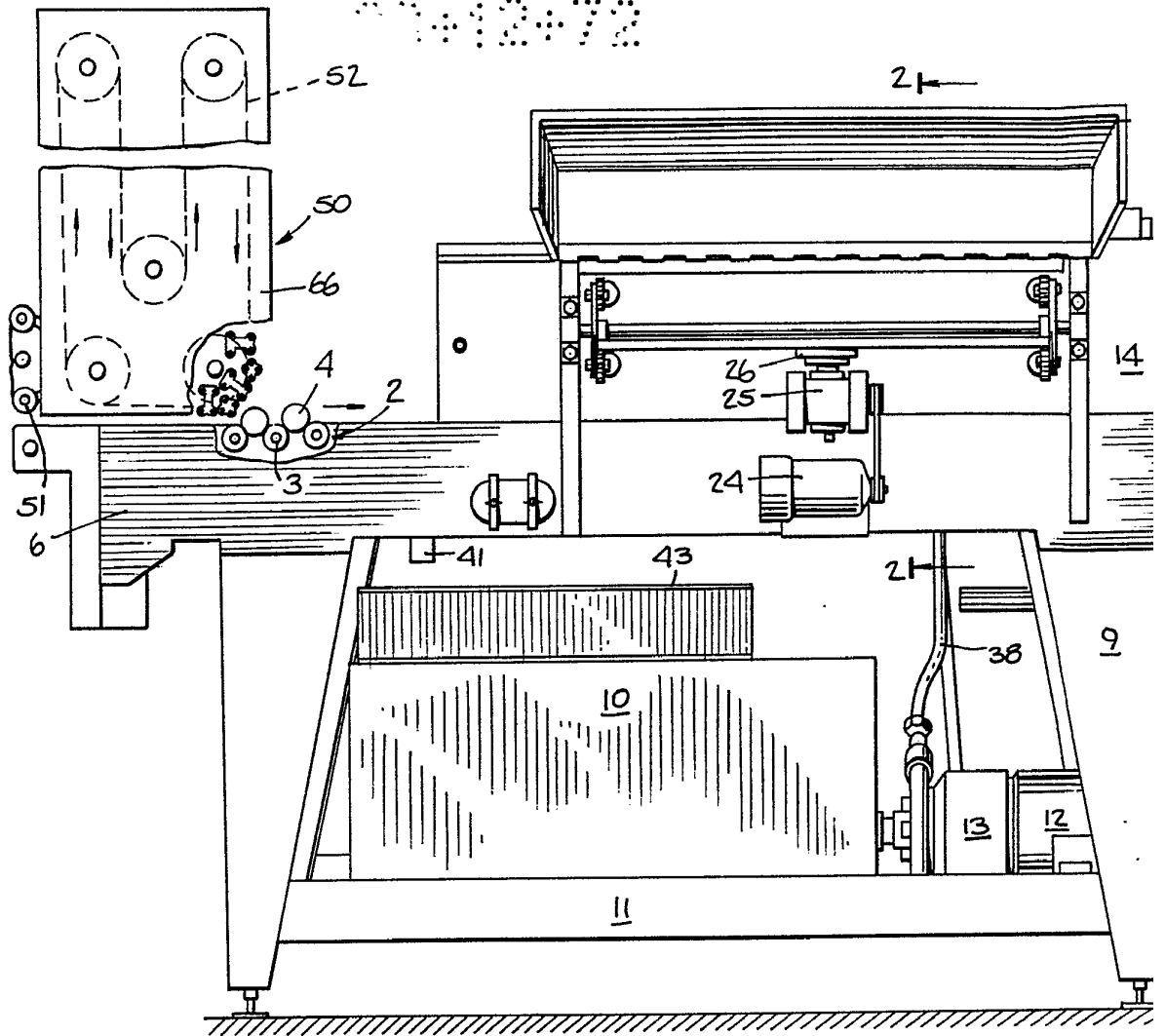
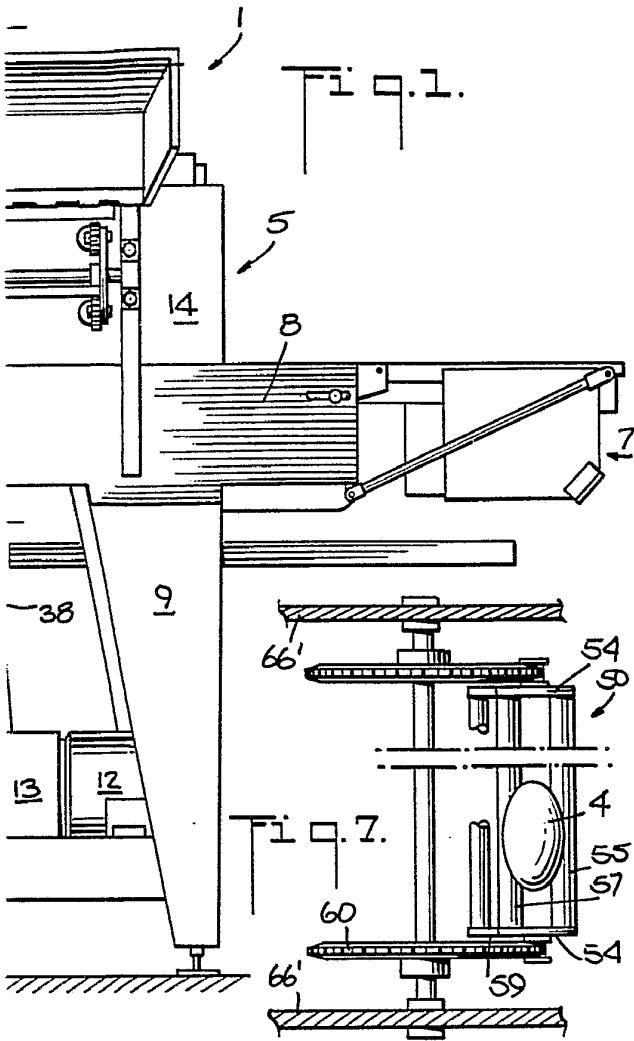


Fig. 2.

383038

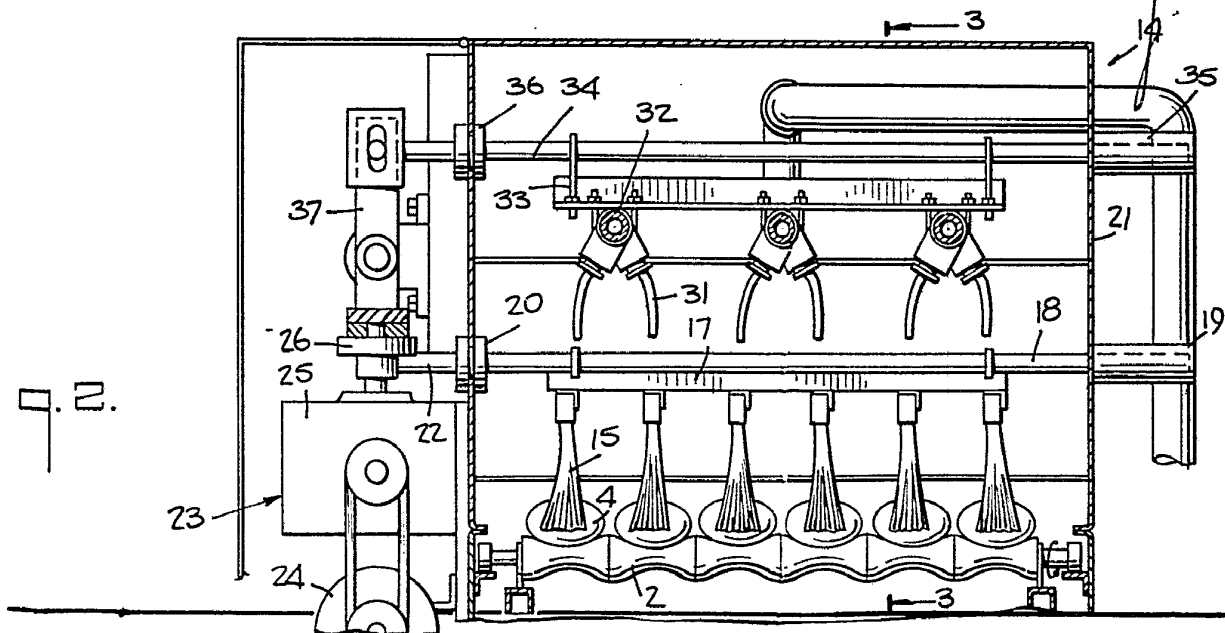
ESCALA VARIABLE



26 AGO. 1970

Madrid

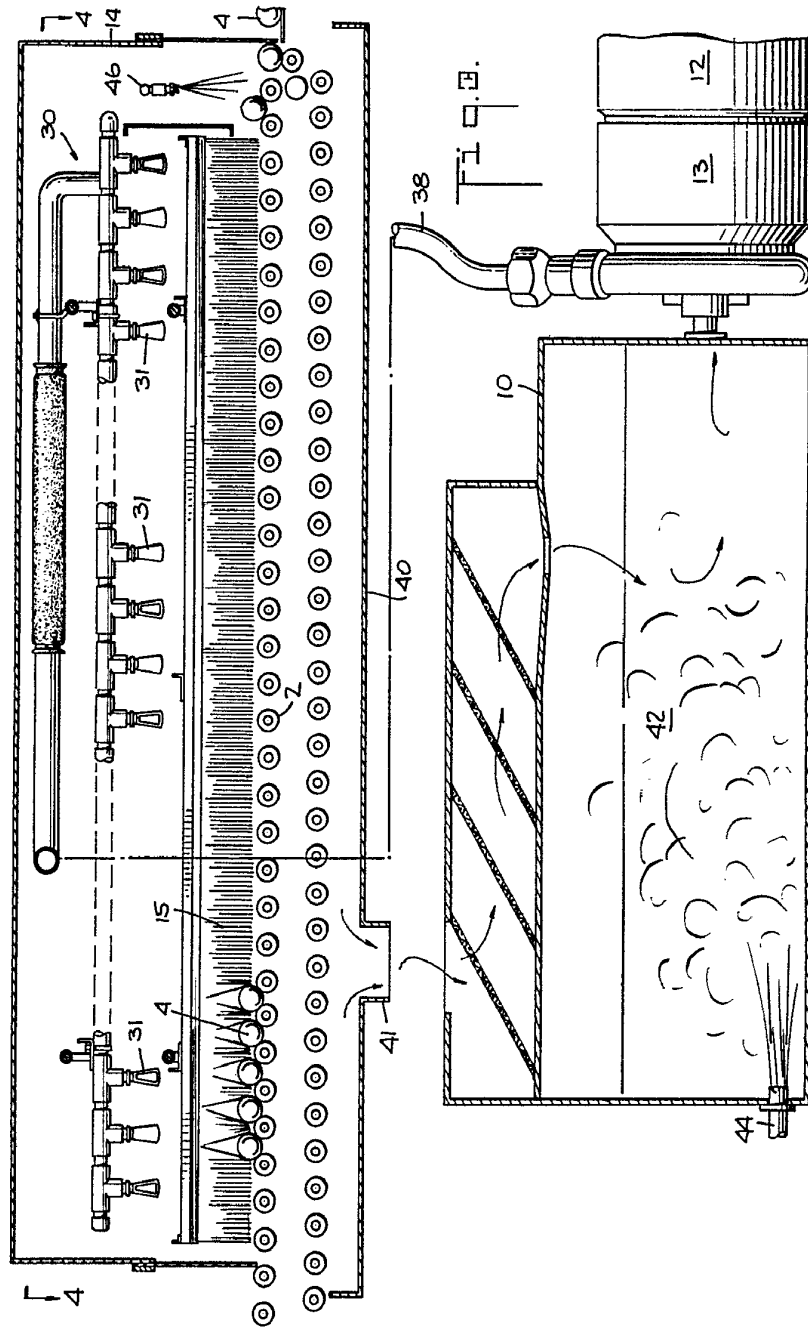
J. GOMEZ ACEBO Y MODEJ
p. p. Firmador: GARCIA BRAVO



383038

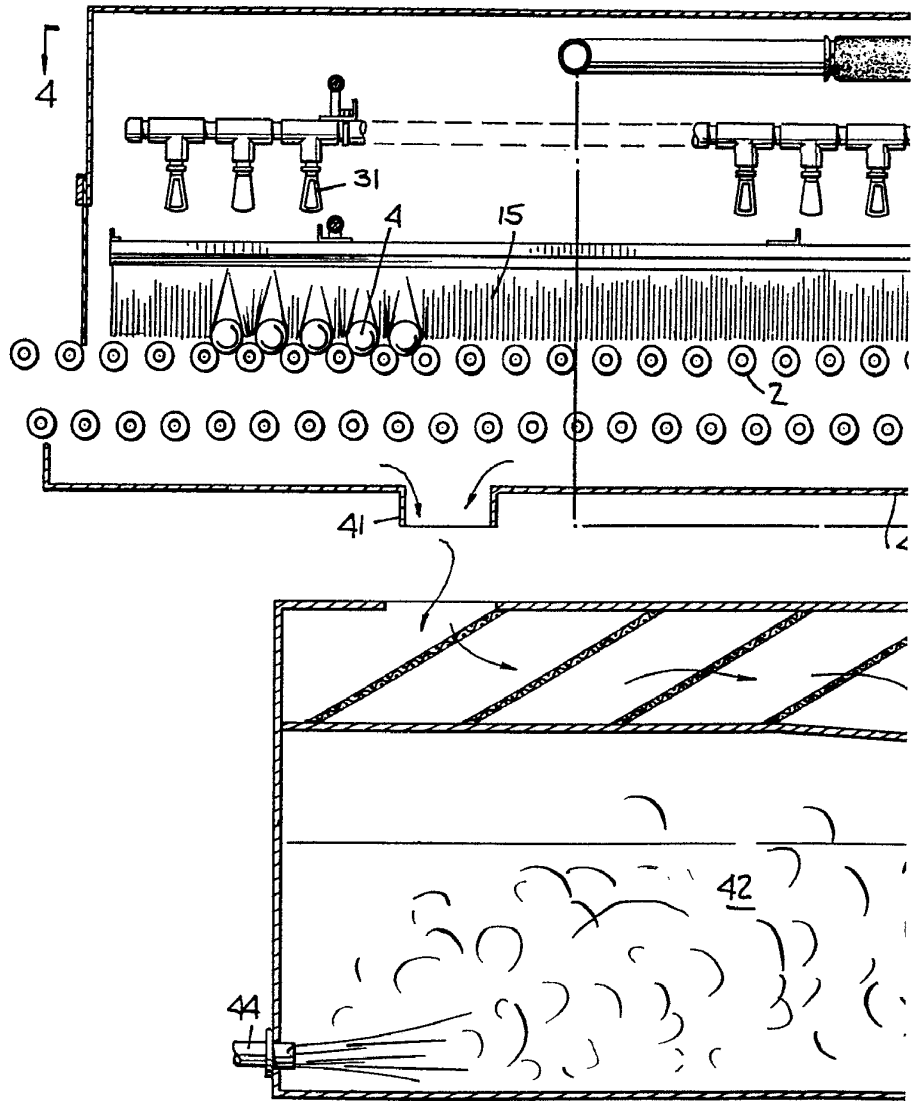
383038

ESCALA VARIABLE



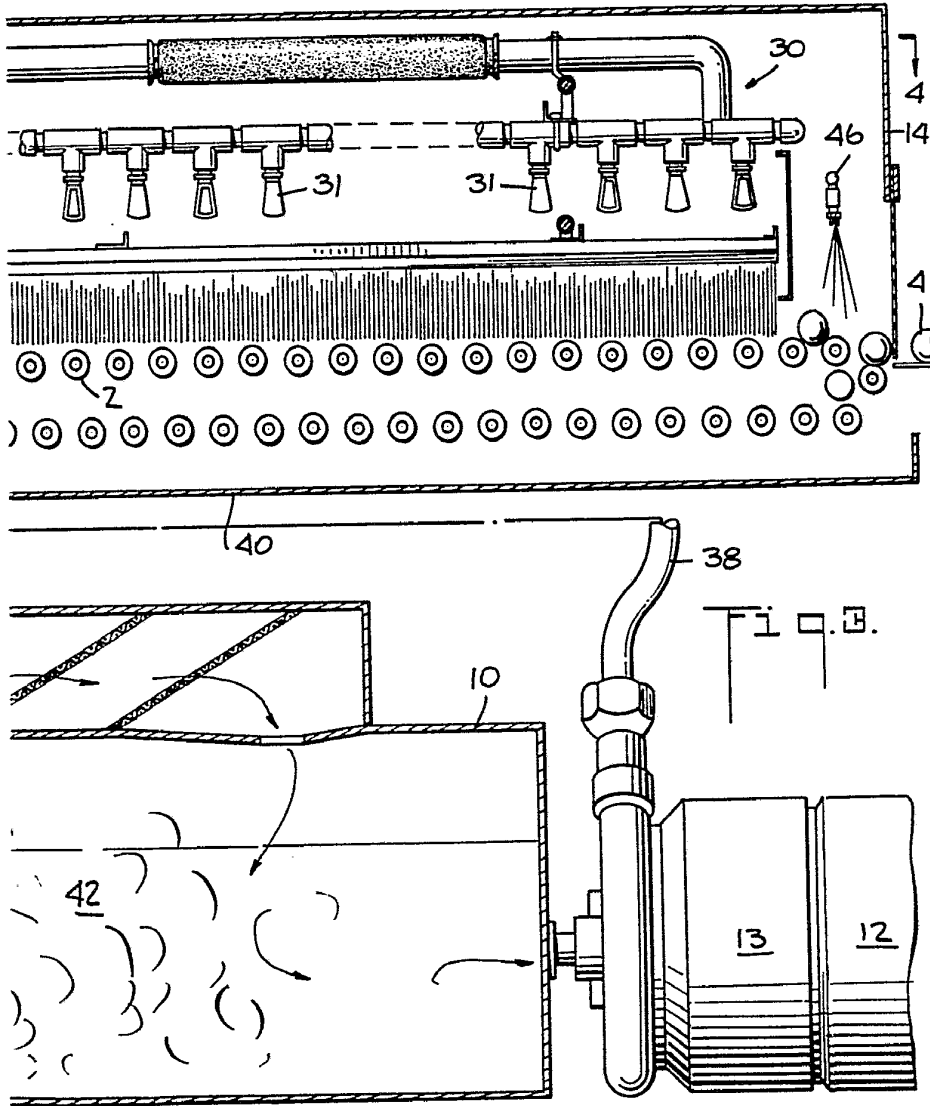
26 AGO 1970
 Madrid
 J. GOMEZ ACEBOY MODELO 12
 P. P. FERRER A. GARCIA ARAYO 10

383038



383038

ESCALA VARIABLE



Madrid 26 AGO. 1970
J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
p. p. Firmador: A. GARCIA BRAVO

383038

383038

ESCALA
VARIABLE

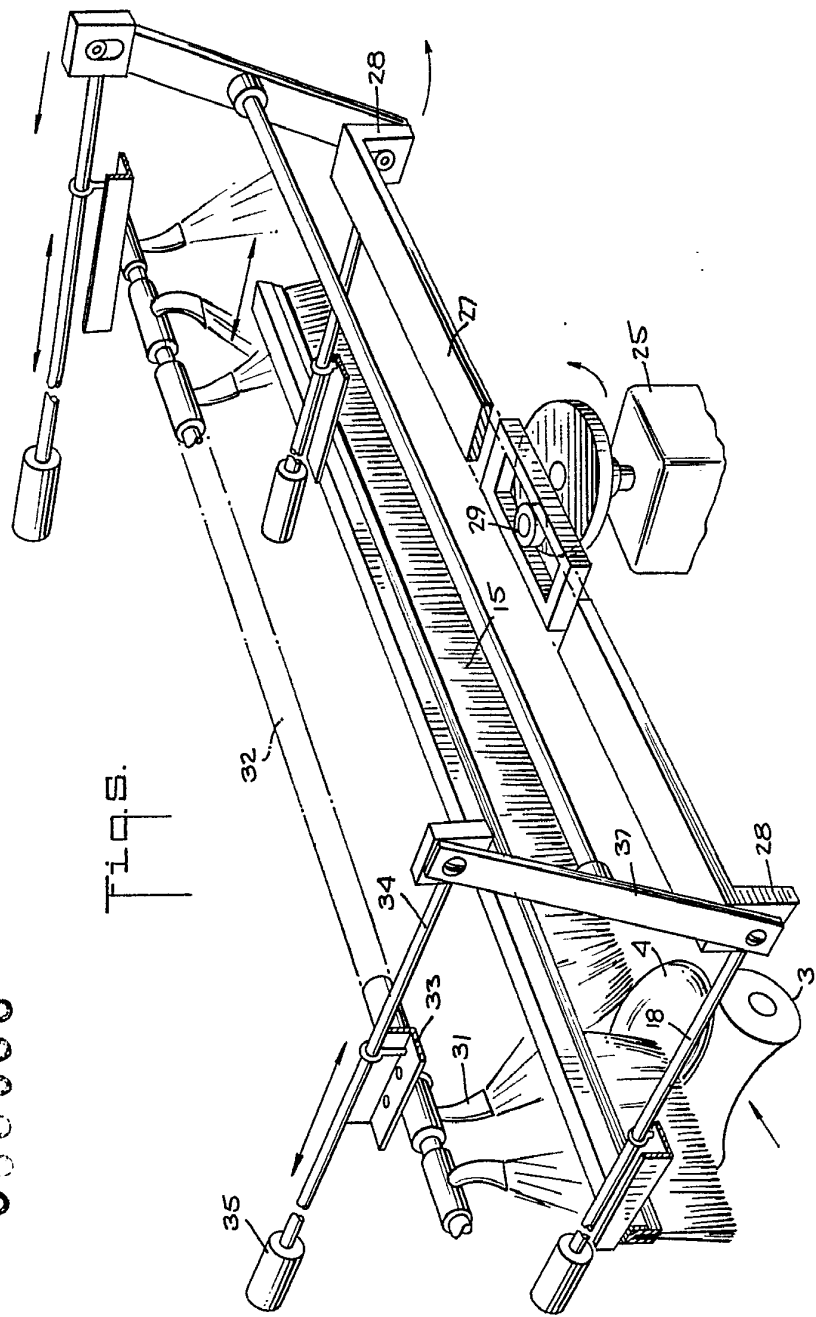


FIG. 1.

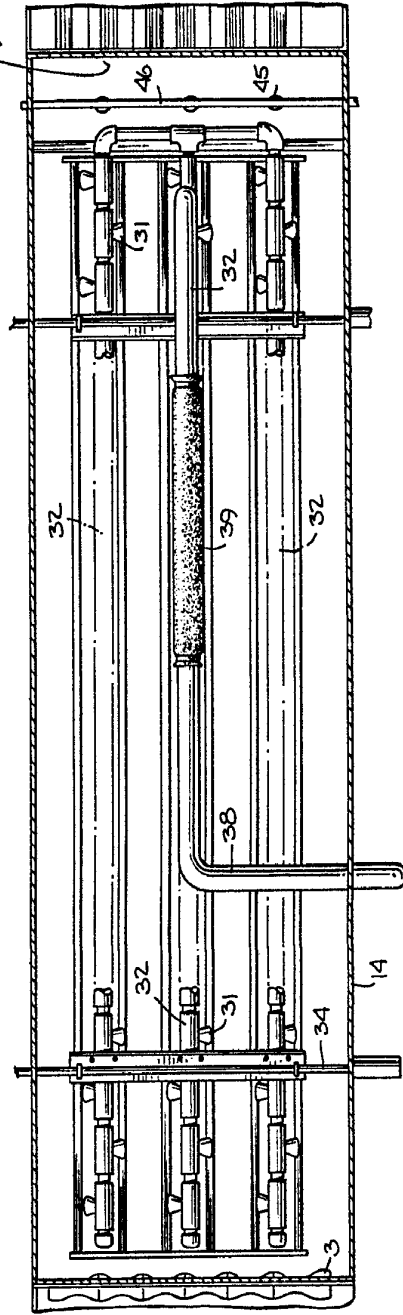


FIG. 2.

MADE IN U.S.A. 26 AGO. 1970

GOMEZ, ACOSTA Y PROBIT
P. R. FERRER, A. S. VERANO

583038

FIG. 3.

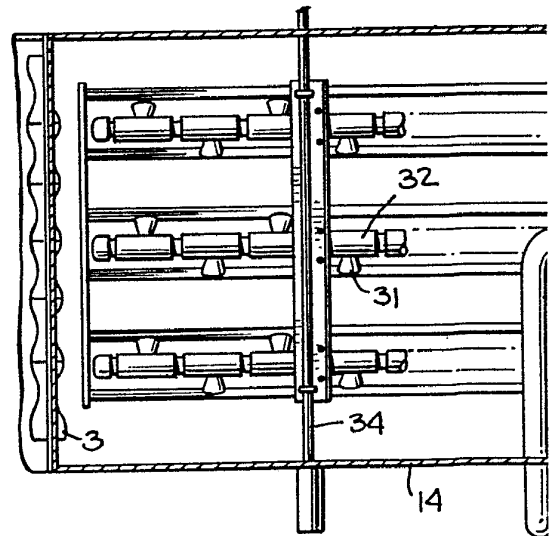
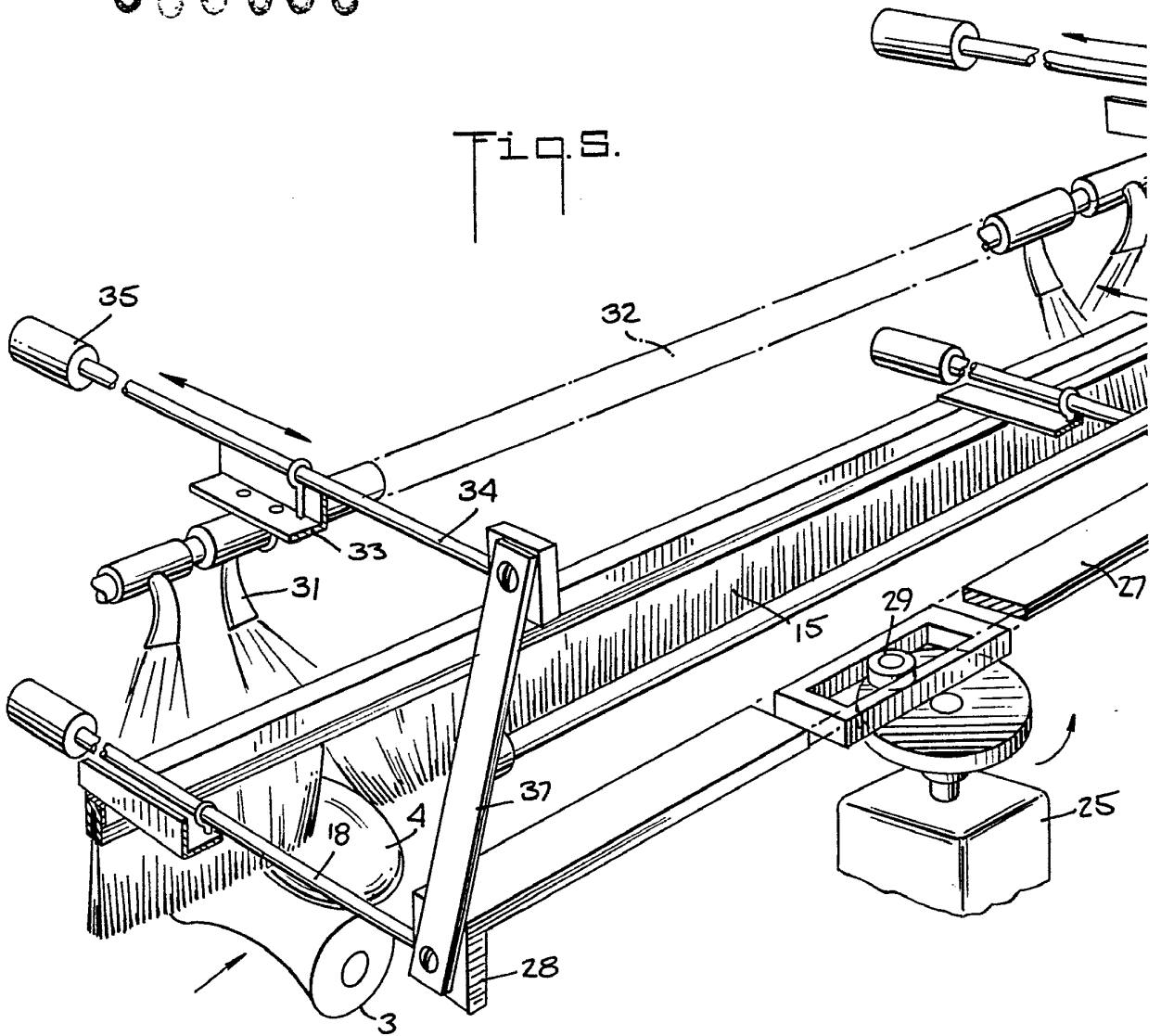
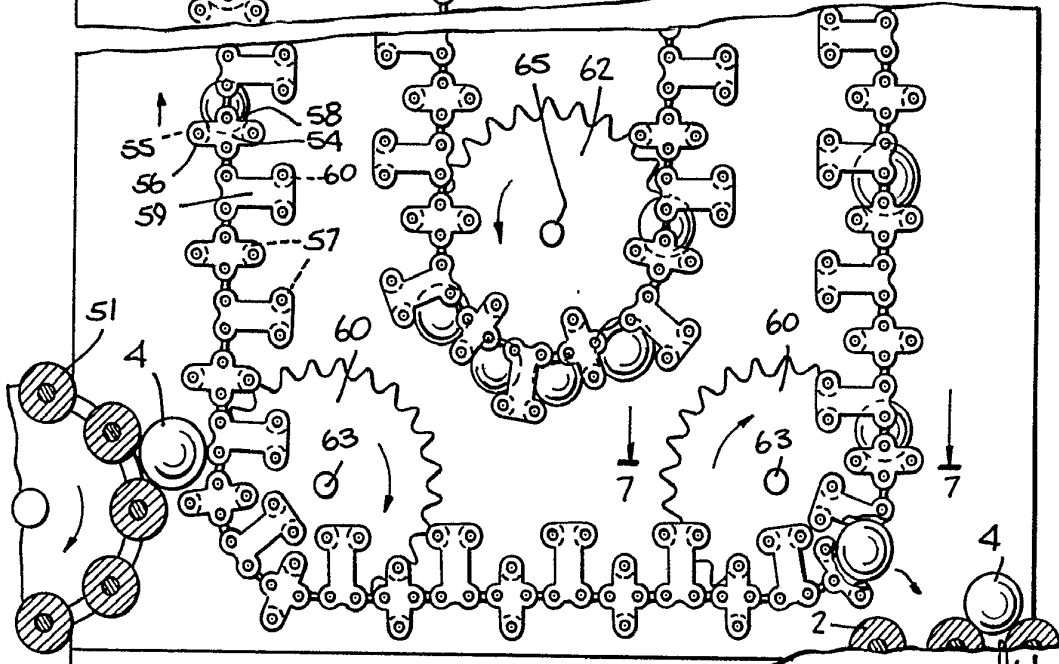
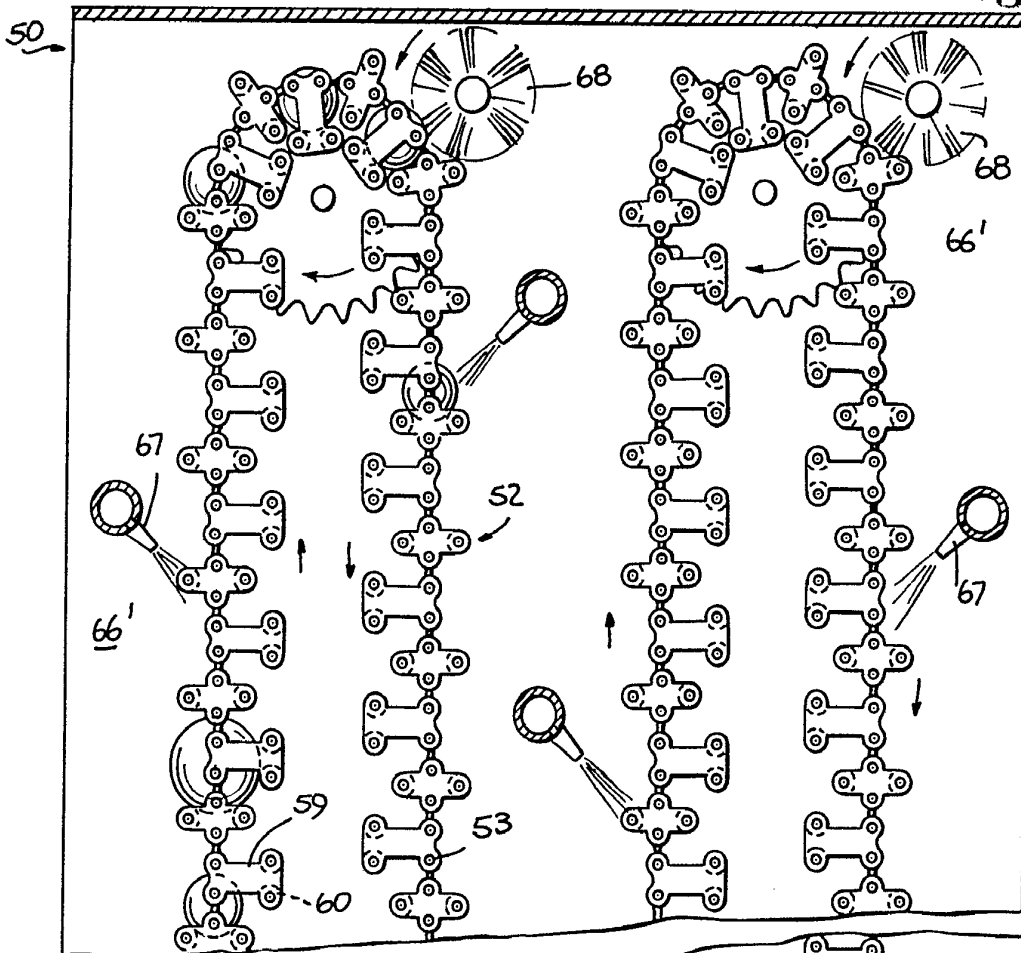


FIG. 4.

383038 ESCALA VARIABLE



T i g. B.

Madrid 26 ABO 1970

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: A. GARCIA BRAVO