

411446

P.- 53.367.-

EP

13



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de LES.PARSONS & SONS (ENGINEERS) LIMITED

entidad británica

establecida en Ashburnham Works, Burry Port, Gales del Sur, Gran Bretaña

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN APARATO PARA ALIMENTAR ARTICULOS DESDE UNA TOLVA" (Clase Internacional A23n, B65g).

**ANEXO**  
**PROHIBICION DE REPRODUCCION**  
**Y LA DISTRIBUCION DE COPIAS**  
**Y CERTIFICACIONES.**

5.6.75

- 1 -



Esta invención se refiere a un aparato para alimentar artículos desde una tolva para contarlos o examinarlos o hasta una posición en la que se actúe sobre ellos. El aparato ha sido diseñado en particular para transportar cebollas una a una desde una carga en una tolva hasta una posición de corte de cabezas y de colas, de hendido de piel y de retirada de piel como se describe en la memoria descriptiva de la patente británica nº 1292058. Aunque el aparato de la patente británica 1292058 ha sido eficaz para pelar cebollas, se ve que es deseable proporcionar un control más preciso del transporte de cebollas u otros artículos mayores.

El aparato descrito en la patente británica nº 1292058 incluye una tolva en cuya base hay una abertura debajo de la cual está dispuesto un par de rodillos que se extienden hacia arriba en el sentido de alimentación y que están espaciados, son hechos girar y están montados excéntricamente de modo que su separación es continuamente creciente y luego decreciente; y un transportador sin fin lleva portadores de artículos verticales, rebajados en sus superficies anteriores para recibir los artículos, a intervalos y que se desplazan entre los rodillos, y tal aparato se denomina en lo que sigue aparato del tipo anteriormente mencionado.

De acuerdo con la presente invención un aparato



del tipo anteriormente mencionado está provisto de un par  
de carriles que se extienden en la dirección de los rodi-  
llos entre ellos con sus partes superiores debajo de las  
superficies superiores de los rodillos, estando destina--  
5 dos dichos carriles a soportar los artículos por encima -  
del transportador mientras son propulsados por los porta-  
dores, siendo dichos carriles de altura decreciente más -  
allá de la tolva para permitir que los artículos descien-  
dan entrando en los rebajos de los portadores. Las super-  
10 ficiencias superiores de los carriles pueden estar aproxima-  
damente al nivel de los ejes de los rodillos. Los carriles  
forman una especie de guía suave de los carriles a lo lar-  
go de la cual los artículos son empujados sin daño.

El aparato puede incluir una barra sinuosa u on-  
15 dulada en la tolva por encima y a lo largo de los rodillos  
hecha oscilar longitudinalmente y puede llevar un bloque  
que oscila en un espacio en el extremo inferior frontal -  
de la tolva, sirviendo este bloque para empujar las cebo-  
llas a posición entre los rodillos y sobre las barras o -  
20 carriles. La barra sinuosa y el bloque pueden tener una -  
oscilación hacia adelante y hacia atrás, y los rodillos -  
pueden dar una vuelta por cada portador que entre en la -  
tolva, estando dispuestos los rodillos de modo que el es-  
pacio que hay entre ellos comienza a disminuir cuando el  
25 artículo alcanza la posición en que los carriles empiezan



a disminuir en altura.

La invención se describirá con más detalle a título de ejemplo con referencia a los dibujos diagramáticos que se acompañan, en los que:

5 La figura 1 es un alzado lateral de las partes inferiores de un aparato de alimentación de cebollas hecho de acuerdo con la invención;

10 La figura 2 es una vista en el sentido de la flecha 2 de la figura 1, habiéndose omitido algunas partes para mostrar otras partes más claramente;

La figura 3 es una vista en perspectiva mirando en el sentido de la flecha 3 de la figura 1, y

Las figuras 4 y 5 muestran detalles a describir

15 Un par de cadenas sin fin 10, 11 están montadas en ruedas de cadenas tales como 12 y son accionadas a una velocidad adecuada. Los tramos superior e inferior de las cadenas están inclinados con respecto a la horizontal y a la vertical en por ejemplo 40 a 60, por ejemplo, 50 grados. Las ruedas de cadenas 12 están soportadas por un bagtidor 13 que soporta también una caja de engranajes 14 --  
20 que proporciona medios para accionar las ruedas de cadenas y otras partes.

25 Sobre la parte inferior de las cadenas está montada una tolva 16, cuya base es paralela a las cadenas y está situada por encima de ellas. La base de la tolva tie



ne una ranura desde 17 hasta 18 (figura 2) que se extiende a lo largo de las cadenas y a través de la cual las ce bollas pueden gravitar.

5 Los eslabones de las cadenas llevan portadores de artículos verticales en forma de pares de ganchos o de  
10 dos 15 formados con rebajos 19 en sus caras anteriores. - Los dedos de cada par están situados en yuxtaposición y -  
separados para llevar una cebolla hacia arriba. Los dedos de cada par y sus eslabones adyacentes están fijados ríg  
15 idamente entre sí tal como por pernos 20 de modo que no -- tienen movimiento relativo que podría hacer que la cebo--  
lla fuese lanzada fuera del par de dedos. Los extremos su  
periores de los ganchos están aproximadamente al nivel -- del plano de la base de la tolva o exactamente debajo del  
20 mismo. Los pares de ganchos están fijados a los eslabones en intervalos que dejan algunos eslabones sin dedos y és-  
tos llevan bloques 21 fijados a los eslabones adyacentes y que se extienden a lo largo de las cadenas y entre ellas con su borde superior achaflanado en forma de V invertida  
25 a un nivel por debajo del nivel de los rebajos de los por  
tadores y a una pequeña distancia por encima del nivel su  
perior de las cadenas. Estos bloques aseguran que las ce-  
bollas en exceso se caigan del transportador tan pronto - como se salen de los carriles.

25 Sobre el bastidor están fijados unos miembros -



22 que forman el soporte para un extremo de dos barras de patín o carriles 23, 24 que están asegurados a la caja de engranajes por sus otros extremos. Los carriles están por encima de las cadenas y a cada lado de los bloques 21. --  
5 Los bordes superiores de estas barras de patín son en sus extremos delanteros paralelos a las cadenas y están ligeramente por debajo de los extremos superiores de los dedos 15. Exactamente más allá del extremo posterior o de descarga de la tolva, las barras de patín reducen gradualmente su altura a manera de rampa sobre la que descienden los artículos hacia los bloques 21 y las cadenas.  
10

En lados opuestos del par de barras de patín están situados unos rodillos 25,26 que tienen sus ejes paralelos a las cadenas. Los rodillos están montados en cojinetes apropiados y son accionados en sentidos opuestos -- desde la caja de engranajes 14. Los rodillos están montados excéntricamente de modo que cuando giran proporcionan un espacio entre ellos que aumenta y disminuye alternativamente en anchura. Los rodillos están por encima de las cadenas y los bordes superiores de las barras de patín --  
15 23,24 a lo largo de la base de la tolva están aproximadamente al nivel de los ejes de los rodillos. Los rodillos están dispuestos por debajo de la base 17, 18 de la tolva y se extienden más allá del extremo posterior o de descarga de la tolva.  
20  
25



Si se desea, pueden montarse bloques fijos en -  
lados opuestos de la trayectoria de los dedos en la posi-  
ción D para ayudar a desplazarse a cualesquiera artículos  
en exceso.

5                    Junto a la posición D (figura 1) se encuentran  
las entradas de dos conductos de caída curvados 28, 29 --  
que se extienden hacia atrás penetrando en la parte trase-  
ra 30 de la tolva. Los conductos están formados por una -  
base 27, una envolvente vertical interior 27A (que cubre  
10 el cojinete de los rodillos excéntricos) y una pared exte-  
rior 27B. Esta parte posterior de la tolva se mantiene li-  
bre de las cebollas alimentadas por la parte superior de  
la tolva por medio de placas desviadoras tubulares y pla-  
nas tales como 31 de modo que el volumen principal de ce-  
15 bollas no se extiende hacia atrás más que aproximadamente  
como se muestra en 32, dejando así la parte trasera 30 de  
la tolva vacía, excepto por las cebollas en exceso retira-  
das de las cadenas y devueltas rodando hacia abajo por --  
los conductos curvados 28, 29 abajo. Las placas deflecto-  
20 ras 31 sostienen el peso de las cebollas encima de ellas  
y producen un espacio vacío por debajo de ellas a fin de  
reducir al mínimo el peso de las cebollas en la zona de -  
recogida del transportador.

25                    En la parte inferior de la tolva a cierta dis-  
tancia por encima de su base hay dispuesta una barra si--



-4 ABR. 1973

5 nuosa u ondulada 35 situada paralela a las cadenas y he--  
cha mover en vaivén longitudinalmente por una leva o ex--  
céntrica en la caja de engranajes 14 para evitar el apiña  
miento o formación de puentes de los artículos. La barra  
10 35 puede omitirse si los artículos no tienden a apiñarse  
en esta posición. La parte inferior frontal de la tolva -  
está recortada para recibir un bloque 36 que está fijado  
a la barra 35 y empuja las cebollas para ayudarlas a caer  
sobre las placas de patín 23, 24. El movimiento de la ba-  
15 rra 35 y del bloque 36 está sincronizado con las cadenas  
de modo que la barra 35 realiza un movimiento hacia ade--  
lante y hacia atrás durante el paso de cada par de dedos  
15 de manera que cuando un par de dedos entra en la tolva  
aplicándose a una cebolla como en la posición A el bloque  
36 sigue inmediatamente por detrás de los extremos supe--  
riores de los dedos. El bloque es luego arrastrado hacia  
atrás hasta que está a los haces con la pared inferior --  
frontal de la tolva. La barra 35 y el bloque 36 sirven pa  
20 ra evitar la formación de puentes de las cebollas y para  
ayudar a las cebollas a entrar en el espacio entre los de  
dos.

25 Los rodillos 25, 26 están sincronizados con las  
cadenas de modo que se da una vuelta durante el paso de -  
un par de dedos y de modo que los rodillos proporcionan -  
la anchura mínima entre ellos cuando una cebolla está en



o cerca de la posición (mostrada por la cebolla B) en que los patines 23, 24 comienzan a reducir su altura. La distancia entre los rodillos aumenta así cuando la cebolla cae entre ellos. Los rodillos tienen formada cada uno una ranura helicoidal 41 (figura 5) tal que su paso coincide con el de los portadores 15 y sirve para aumentar la capacidad de arrastre de cebollas en la zona de los portadores en la tolva, es decir, forma una especie de cavidad delante de los portadores que se desplaza hacia arriba con los portadores.

La devolución de las cebollas en exceso a la parte posterior 30 de la tolva se opone a la posibilidad de su acumulación en un montón en la parte posterior de la tolva ya que son desplazadas por los bloques 21 y de interferir de este modo con las cebollas correctamente llevadas, y proporciona una alimentación auxiliar a los portadores.

Las cebollas en exceso como en la posición C prosiguen fuera de las barras de patín 23,24 y se apoyan solamente en los bloques 21 y caen entrando en los conductos de caída 28, 29 en aproximadamente la posición D. Una sola cebolla por par de dedos como en E es así llevada hacia arriba a los dispositivos de tratamiento tales como de corte de cabezas, de corte de cola, de hendido de piel y de retirada de piel.



13 JUN 1975

La figura 4 muestra detalles en perspectiva del montaje de los portadores 15 en el transportador. Estos están fijados por tornillos 44 a las dos pestañas 45 de un miembro de canal 46. El miembro 46 tiene una conexión de lengüeta y ranura con un bloque 48 y está también fijado a él mediante un tornillo (no mostrado). Dos de los pernos 20 que aseguran los eslabones del transportador unos a otros pasan a través de cada bloque 48. De manera similar, dos de los pernos 20 pasan a través de cada bloque 21.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, 10 de Febrero de 1972, bajo el número 6372/72, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

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

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un aparato



5 para alimentar artículos desde una tolva del tipo anteriormente mencionado, que tiene un par de carriles que se extienden en la dirección de los rodillos entre ellos con sus partes superiores por debajo de las superficies superiores de los rodillos, estando destinados dichos carriles a soportar los artículos por encima del transportador mientras son propulsados por los portadores, siendo dichos carriles de altura decreciente para permitir que los artículos desciendan entrando en los rebajos de los portadores.

10 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el transportador lleva bloques que están achaflanados para presentar una configuración de V invertida entre los portadores exactamente por debajo del nivel de los rebajos de los portadores sobre los que las cebollas son depositadas y que hacen que los artículos en exceso caigan fuera del transportador.

15 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª o 2ª, según los cuales el aparato tiene un bloque o bloques fijados en los lados del transportador a la parte posterior de los carriles y que están destinados a desplazar los artículos en exceso.

20 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, 2ª o 3ª, según los cuales el aparato tiene dos conductos curvados que conducen desde el extremo posterior



de los carriles hacia atrás hasta un espacio en la parte posterior de la tolva para transferir los artículos en exceso que caen fuera del transportador de nuevo a la zona de recogida de la tolva.

5           5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 4ª, según los cuales la tolva tiene un desviador para contener los artículos en ella a fin de dejar un espacio para recibir los artículos en exceso devueltos desde dichos conductos y para eliminar la presión de los artículos de la zona de recogida.

10           6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales el aparato tiene un bloque oscilante en un espacio del extremo inferior frontal de la tolva, que sirve para empujar los artículos a posición entre los rodillos y sobre las barras o carriles.

15           7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 6ª, según los cuales dicho bloque está soportado por una barra sinuosa que oscila por encima de los rodillos para oponerse a la formación de puentes de los artículos en la tolva.

20           8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales los rodillos tienen ranuras helicoidales practicadas en ellos para oponerse al apiñamiento o formación de puentes de

25

13 JUN 1975

los artículos.

5 9a.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales los portadores son pares de dedos, situados en dos cadenas de transportador, estando fijados entre sí los dedos de cada par.

10a.- Perfeccionamientos introducidos en un aparato para alimentar artículos desde una tolva.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

13 JUN. 1975

Alberto de Elizaburu

Por Poder.

POOR QUALITY

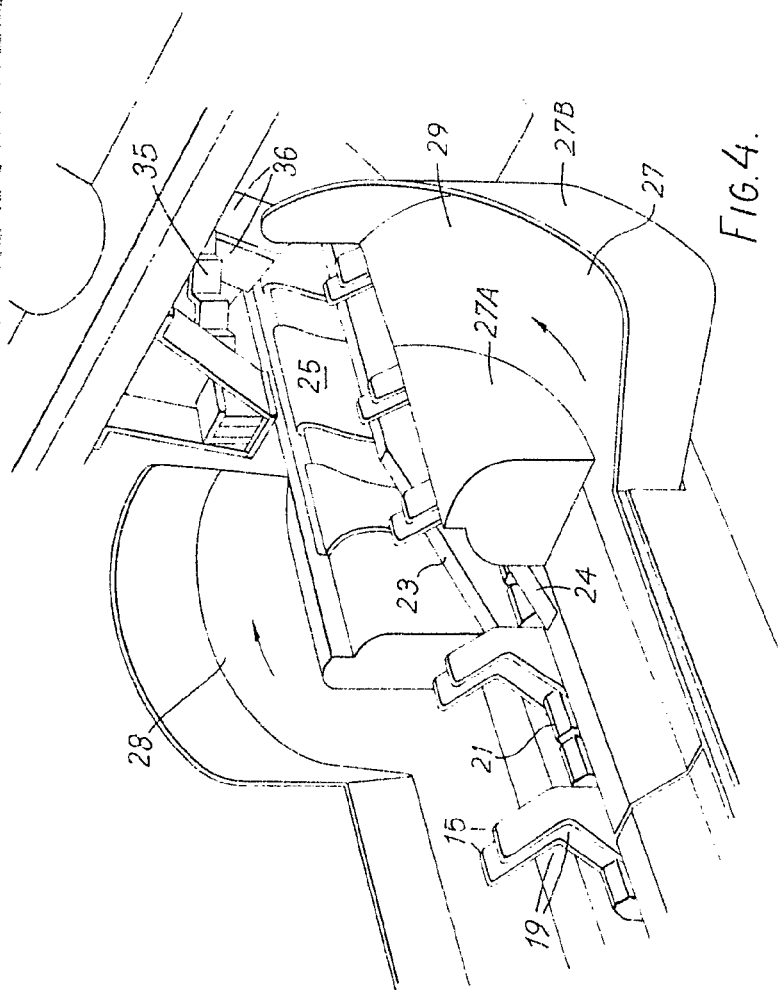


FIG. 3.

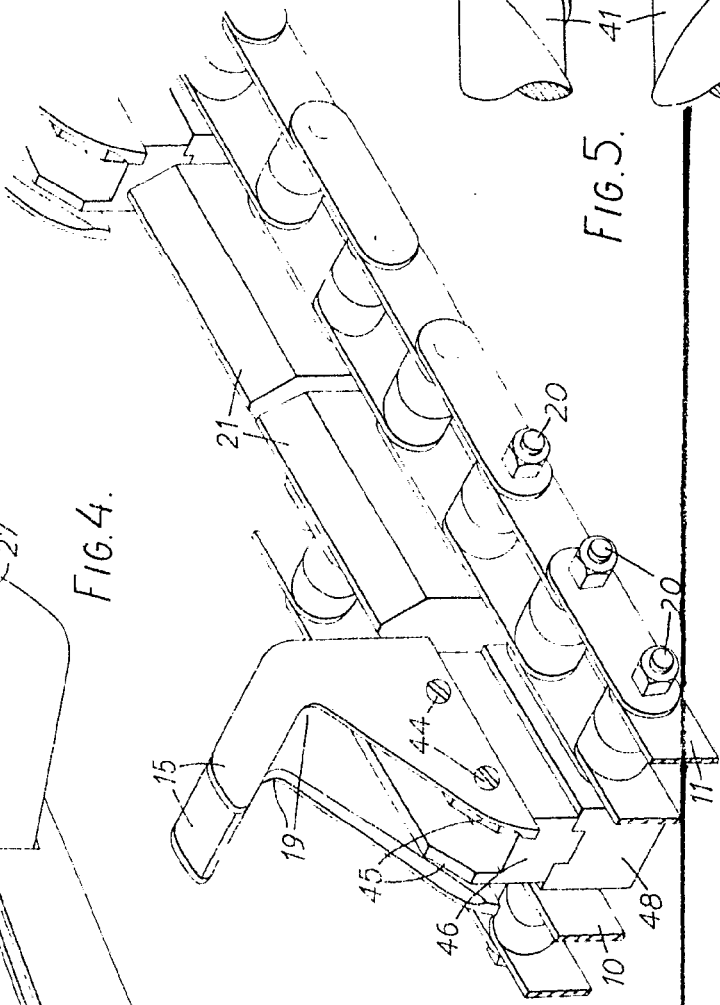


FIG. 4.

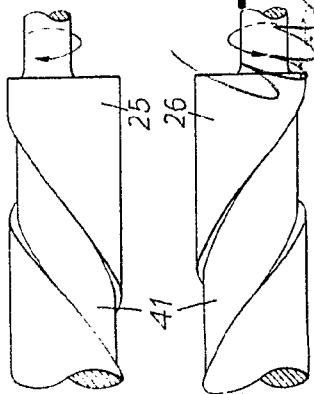


FIG. 5.

*H. H. ...*

FIG. 3.

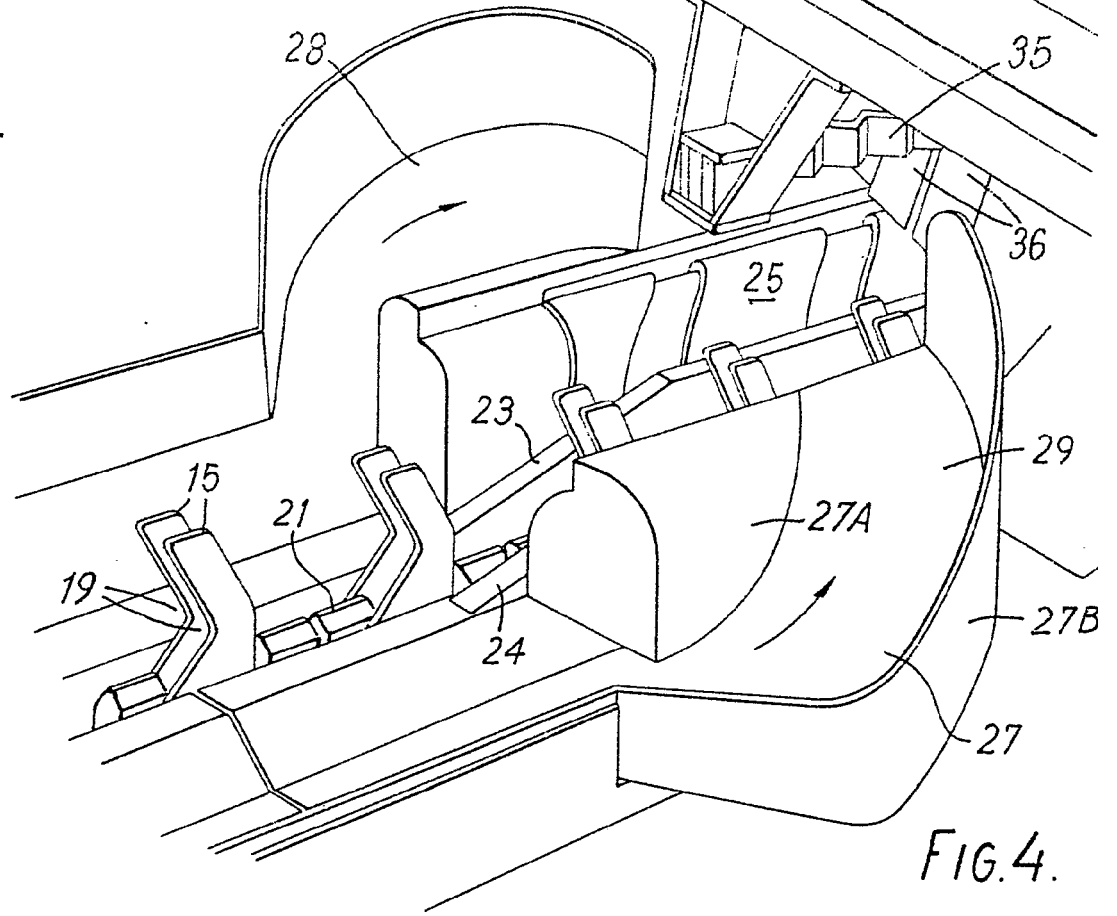
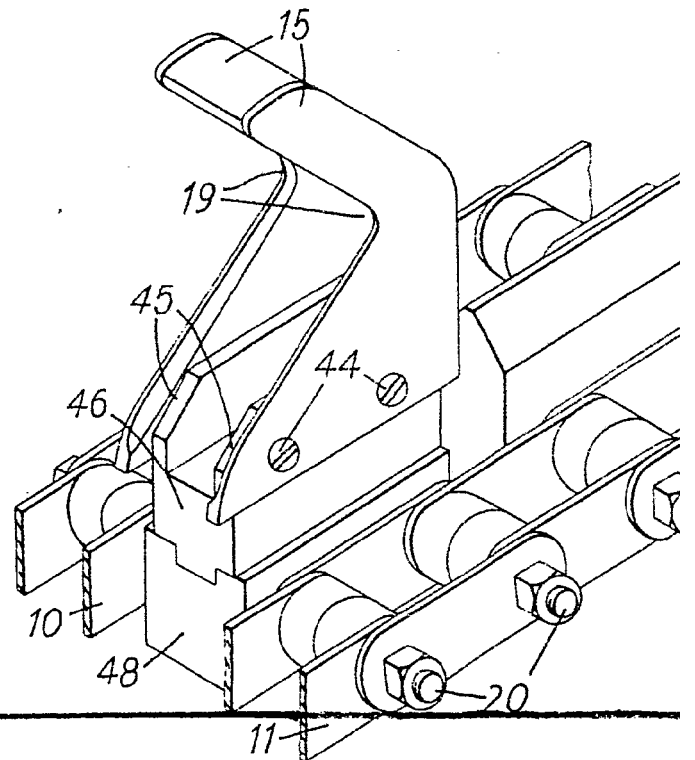


FIG. 4.





4

3

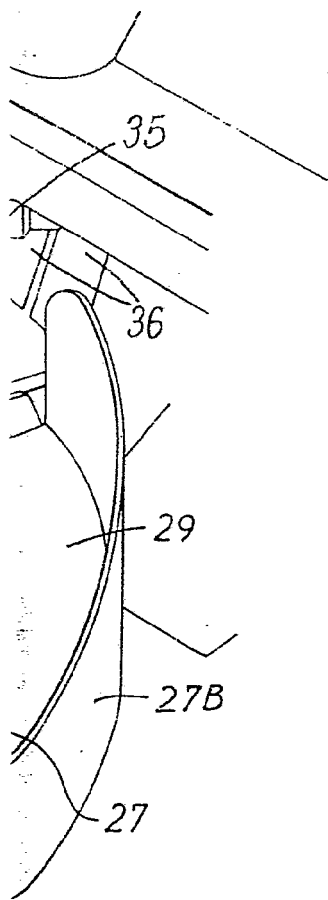


FIG. 4.

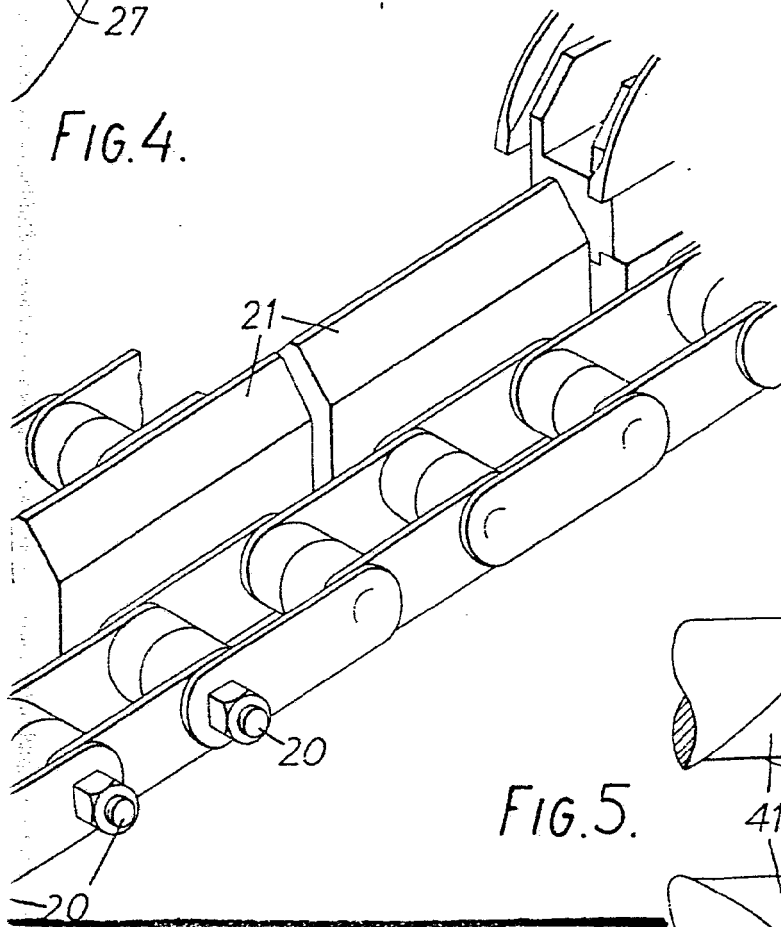
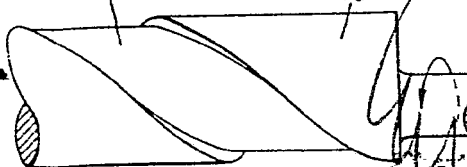
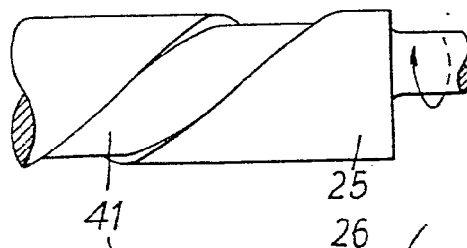
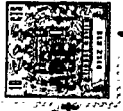


FIG. 5.





-4-73

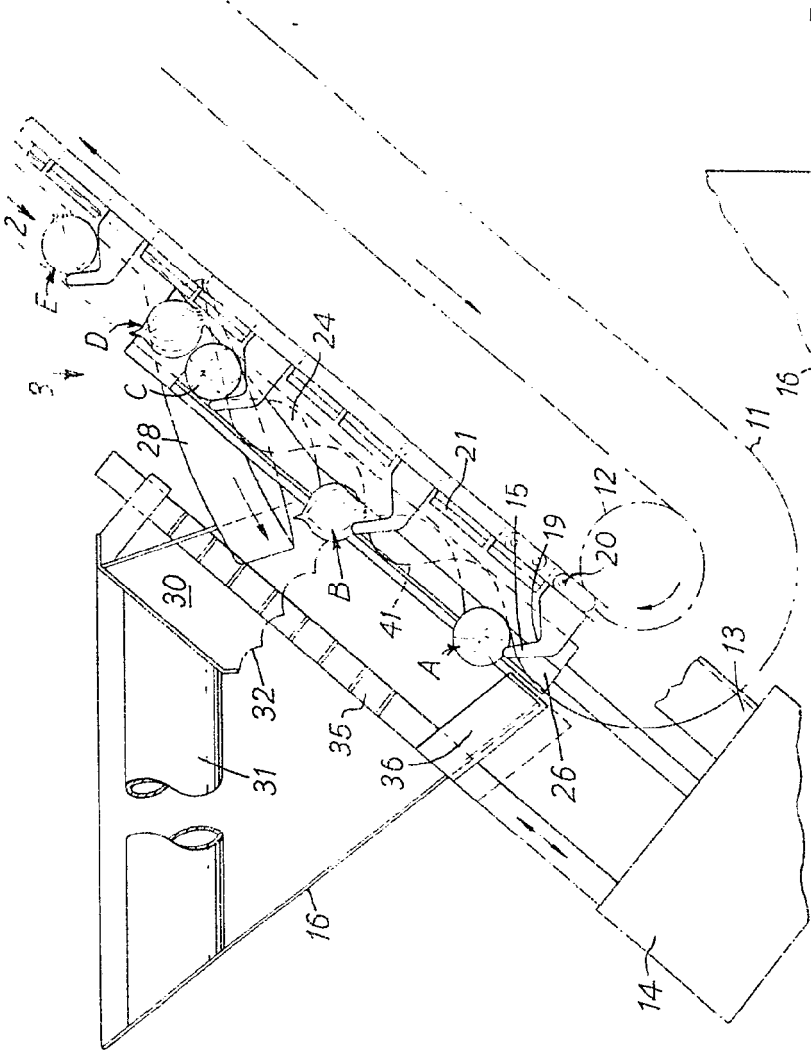


FIG. 1.

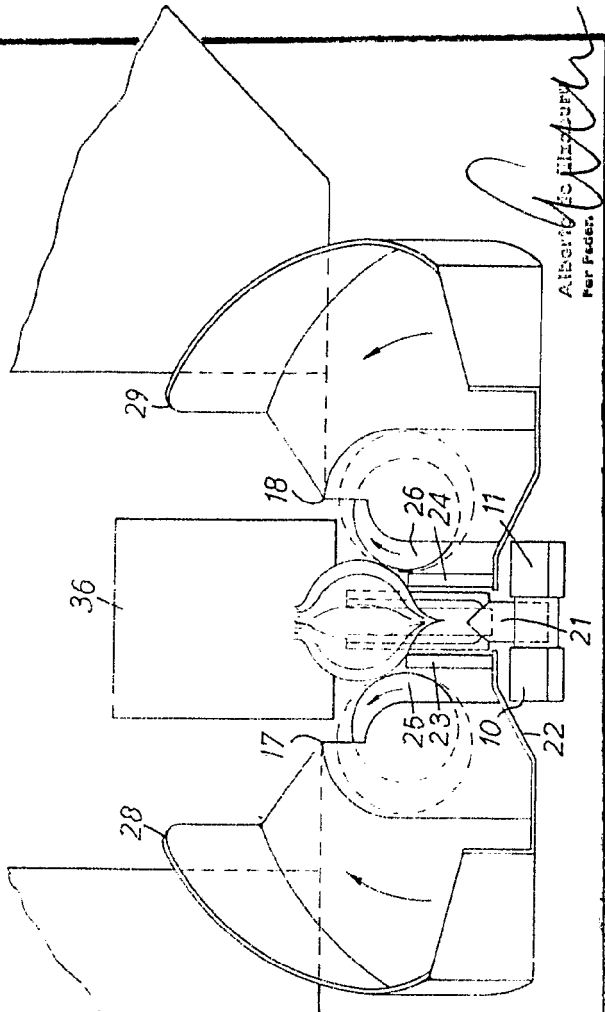
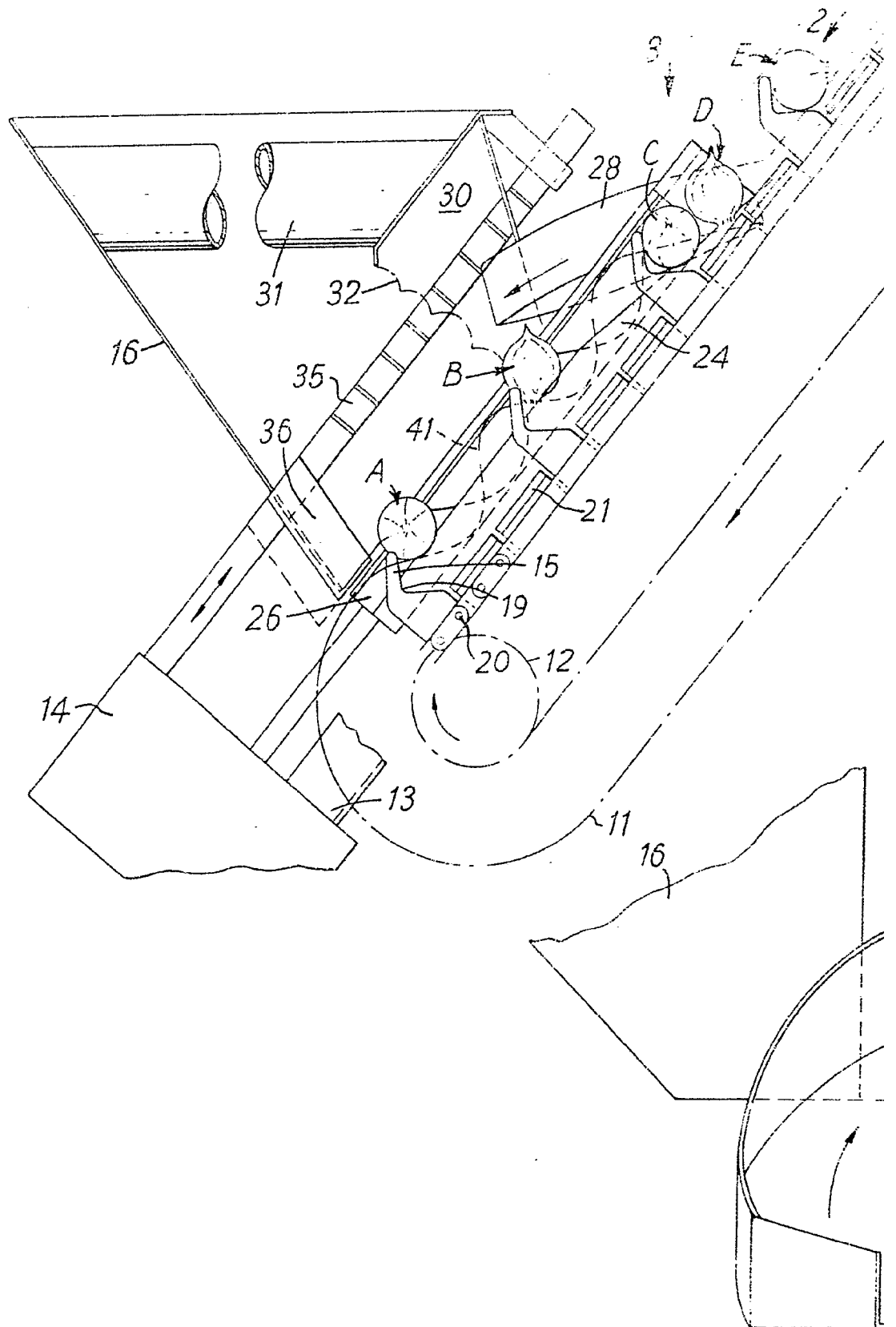


FIG. 2.

Albert G. H. H. H. H. H.  
Per Facet

FIG. 1.



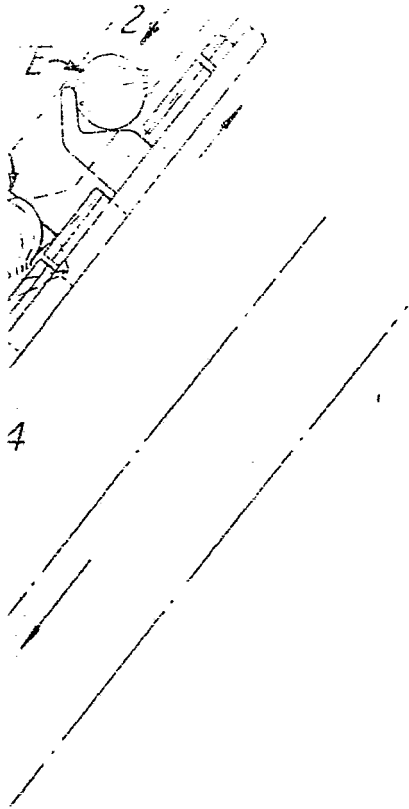
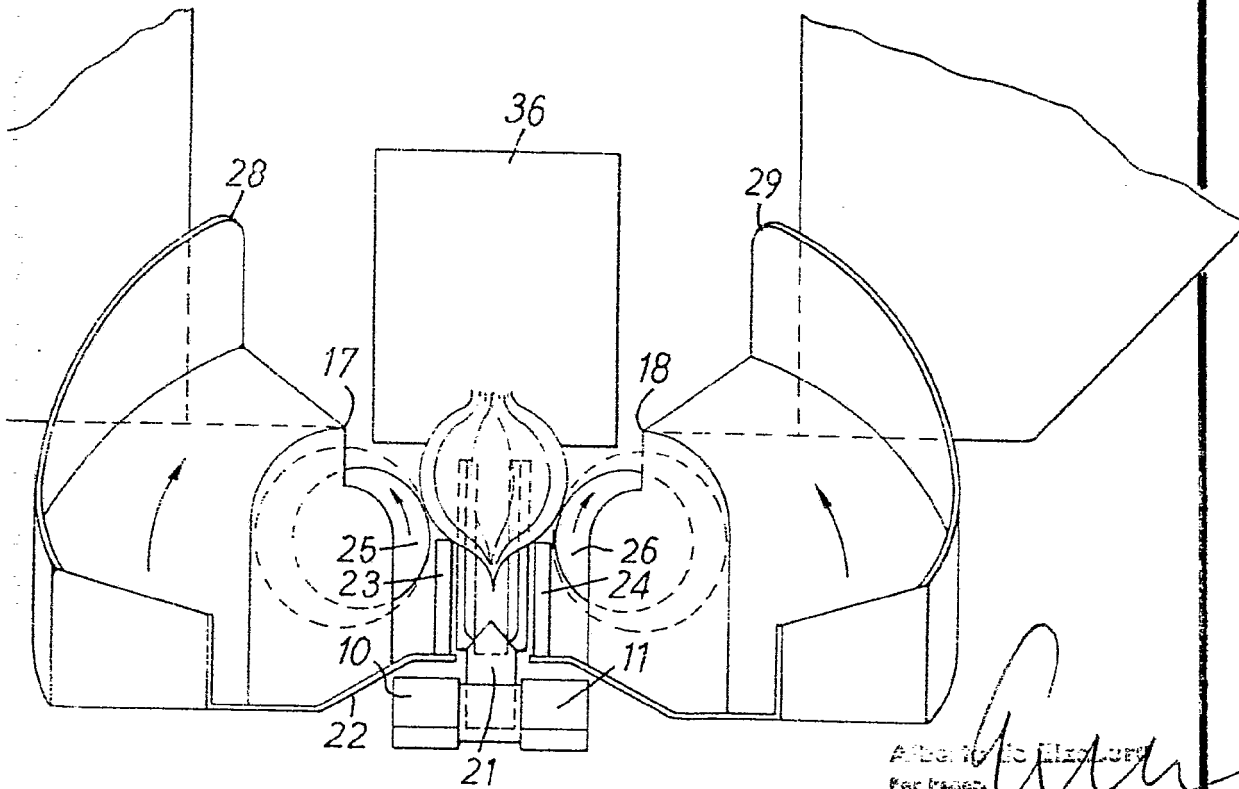


FIG. 2.



ALBERT H. HILZLERT  
FOR INVENTOR