



# 143888

## MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion, por veinte años, por " MAQUINA DE PELAR FRUTAS Y PARTICULARMENTE TOMATES " (sexto grupo) clase 56, a favor de Don Giovanni MESSINESE, subdito italiano, con domicilio en Napoles, Italia, Corso Umberto I, 237.

=====

El presente invento tiene por objeto unos perfeccionamientos en la máquina de pelar frutas y más particularmente tomates descrita en la patente española nº 143,157 del 18 de Septiembre de 1,936.

5           Se refieren estos perfeccionamientos a la alimentación de la máquina, a la distribución de aire comprimido a los elementos peladores y al modo de producir la depresión en los mismos elementos, al medio de cortar el extremo de las frutas o tomates que han de pelarse, antes de someterlos a la acción peladora y, 10 por último, al modo de lavar los tubos elásticos después de eliminar completamente los pellejos de los órganos peladores. Los dibujos adjuntos presentan, de manera esquemática, y a titulo de ejemplo, una aplicación práctica de los perfeccionamientos mencionados, y en dichos dibujos las figuras se señalan por letras 15 correspondientes a las indicadas en la patente en cuestión. En los dibujos adjuntos:

La fig. 1 representa la máquina perfeccionada vista de lado, y en corte parcial.

20           La fig 2. representa en detalle lateral y a mayor escala el dispositivo de alimentación.



La fig 3. representa la vista en planta correspondiente a la fig 2, y la fig. 4 representa una sección transversal de la fig. 2, según la línea 4-4.

La fig. 5 representa la vista en sección de una parte del cilindro de pelado, en el momento en que el tomate se corta por uno de sus extremos.

Las figs. 6 y 7 representan, en planta, dos ejemplos de cuchillos aptos para el pelado.

La fig8 representa el funcionamiento del doble cuchillo y el medio regulador del nivel del plano de apoyo, en el caso de cortar una parte importante de tomate.

La fig. 9 representa, en planta, el distribuidor de aire comprimido y de depresión.

La fig. 10 representa cuatro fases sucesivas de la acción de pelado.

La alimentación de tomates se efectúa por la tolva 50 que los recibe, y los entrega al sistema transportador 51, constituido por una cinta continua longitudinalmente acanalada. En los lugares convenientes se prevén medios contrastadores 52 y orientadores 53 del tomate (fig.4). La cinta está formada (fig. 2, 3 y 5) por elementos 54 fijos en una cadena continúa 55. Los órganos 52 y 53 se componen, preferentemente, de rodajas o discos de caucho blando, u otra sustancia, que produzca el mismo efecto, fijos al eje 56, movido directa o indirectamente por el árbol motor principal, mediante cadena u otra transmisión similar. Todo el dispositivo transportador se apoya en un soporte 57, fijo al cuerpo de la máquina.

Por debajo del transportador se dispone el cilindro de alimentación, constituido por un tambor 58, que lleva en sus caras exteriores cilindros huecos 59, distribuídos sobre dicho tambor en forma de estrella.

El tambor gira con el árbol 60 y está sincronizado con el



otro cilindro 61. Este último lleva en su centro los elementos de pelado 62, dispuestos igualmente en estrella.

55 El tambor de alimentación 58 está formado por un cilindro de palastro, con 6 ó más planos exteriores 63, y cada plano lleva un tubo vacío 59. El sincronismo de su movimiento con el del cilindro de pelado 61 de la máquina, permite al tomate caído en los tubos de alimentación 62 en la posición indicada por la letra 60 b (fig. 1) ser transportado por tales tubos de alimentación, hasta que los ejes de los mismos tubos se correspondan con los de los otros tubos de pelado 62, montados en el otro cilindro 61, como señalan en la figura las letras a y b.

Como los tubos de alimentación están vacíos, retiene al 65 tomate una chapa 87 que se encuentra en el interior del cilindro 58 hasta que dicho tomate encuentra los tubos de pelado. En este momento el tomate, bien por gravedad, bien impulsado por un pistón 65, accionado por una leva o por algún otro medio, cae, cuando se encuentra transversalmente en el tubo de alimentación, desde 70 éste, que se encuentra en la posición a, al tubo de pelado, que se encuentra en la posición d donde el tomate es retenido por la chapa 66, apoyada en el soporte del portacuchillo 67.

La chapa 88 es un órgano de desviación, que recibe el tomate que eventualmente no ha caído en los tubos de alimentación 75 en la posición b, y lo lleva por un conducto de palastro no representado en el dibujo, a un recipiente tampoco representado. La chapa de desviación 88 se establece según una línea 68 tangente, a la chapa-guia exterior 64.

Entre el transportador y el cilindro de alimentación antes 80 mencionado se prevé un plano inclinado 69, con barras o paredes longitudinales de guía, destinadas a llevar el tomate del transportador a cada tubo de alimentación.

Debajo de este plano inclinado, y en lugar conveniente, están situadas las agujas 70 descritas en la patente citada. Se des-



85     tinan estas agujas a coger el tomate en el momento en que abando-  
na el transportador y conducirlo durante cierto trayecto sobre el  
plano inclinado, para abandonarlo justamente en el punto en que  
deba caer.

90     El árbol 71, que lleva la serie de agujas, es accionado  
también por una transmisión del árbol principal de la máquina.  
Longitudinalmente, y en el fondo del plano inclinado 69, se prevé  
unas ranuras apropiadas para dar paso a las puntas de las agujas  
70. En el interior del cilindro de pelado 61 se dispone el cuchillo  
72 ó 73, (fig. 6 y 7), sostenido por el soporte 67.

100     Para que pueda producirse el pelado, es de todo punto ne-  
cesario cortar uno de los extremos del tomate. Se prevé la posi-  
ción del cuchillo casi tangencialmente al plano interior del ci-  
lindro de alimentación, pero de modo que permita el paso de las  
mondas. El cuchillo se construye preferentemente de acero inoxi-  
105     dable, y su corte puede ser recto, en diente de sierra, en peine,  
formando puntas, en cincel, de modo que se produzca un corte lim-  
pio y eficaz por rasgadura. En lo referente a la forma del corte,  
puede ser oblicua (fig. 6) recta (fig. 7), en media luna, o de  
cualquiera de las otras formas no representadas.

110     El portacuchillo 67 queda siempre fijo, de forma que el  
tomate viene a encontrar al cuchillo opuestamente a su línea  
portante, con relación al sentido de rotación del cilindro.

115     En el caso de que se trate de un tomate defectuoso en el  
que es preciso eliminar una parte determinada, se ha previsto, con  
objeto de poder efectuar igualmente el pelado con eficacia y pa-  
ra evitar que el tomate se doblegue bajo la acción del golpe por  
la longitud de la parte que ha de cortarse, otro cuchillo 74,  
dispuesto contra el cuchillo fijo 72, (fig. 8) y cuyo movimiento  
se asegura por intermitencias y sincrónicamente respecto a la  
120     caída del tomate. En el momento del corte, el cuchillo 74 debe  
estar situado tangencialmente al cuchillo 72. Acciona este segun-



do cuchillo un sistema de levas 75 y resortes 76 u otro cualquier sistema. En el caso de emplear ambos cuchillos, el corte se produce en cizalla o por tijeras. En el caso de cortar una parte importante del tomate, se prevé un soporte especial 77, de altura regulable por la ranura 78 y por tuercas de fijación 79. A este efecto, ambos cuchillos, el fijo 72 y el móvil 74 v $\acute{a}$ n sostenidos por soportes especiales 80 y 81.

El tomate es retenido durante el corte sobre el portacuchillo por una presi $\acute{o}$ n limitada de los tubos como en la posici $\acute{o}$ n e del tubo de pelado 62. Al continuar girando el cilindro, la presi $\acute{o}$ n aumenta hasta que puede actuar incluso sobre el lado superior del tomate como en la posici $\acute{o}$ n f del tubo de pelado 52. En esta posici $\acute{o}$ n, encontrando el tomate libre el orificio de salida, sale pelado del tubo 62, y v $\acute{a}$  a caer sobre una chapa o tolva no representada, en la fig. 1.

Puede efectuarse el pelado siempre que el tomate sea pelable, respecto a su cualidad o grado de madurez.

En caso contrario, el pellejo que queda preso entre los pliegues de los tubos el $\acute{a}$ sticos contin $\acute{u}$ a hasta transportar el tomate a la posici $\acute{o}$ n g en el tubo de pelado, y en la posici $\acute{o}$ n b en que se produce la depresi $\acute{o}$ n, deja caer el tomate no pelado, as $\acute{i}$  como los trozos de pellejo del tomate pelado no adherentes a los tubos.

Los pellejos que, eventualmente, quedan adheridos a los tubos el $\acute{a}$ sticos, se hacen salir en la posici $\acute{o}$ n i del tubo de pelado por una bruza 82 de caucho blando con paredes planas, accionada por una leva y por el resorte de reacci $\acute{o}$ n 83.

Al mismo tiempo que la acci $\acute{o}$ n de esta bruza o inmediatamente despu $\acute{e}$ s, un dardo de agua de aspersi $\acute{o}$ n c $\acute{o}$ nica, lava cuidadosamente las paredes del tubo, de modo que elimine en absoluto las trazas de jugo de tomates que hayan quedado adheridas a las paredes durante el pelado, y que por su poder lubricante, disminuir $\acute{i}$ an la eficacia del tubo el $\acute{a}$ stico como retentor de la piel



155 del tomate.

Después del lavado, el tubo está listo para la siguiente operación de pelado. El funcionamiento de la compresión y de la depresión, tiene lugar por un distribuidor (fig. 9) que lleva las ranuras 84, 85, 86 de las cuales la señalada por 84 se destina a la primera presión e para el corte (fig. 2), la segunda ranura 85 a la presión más importante de la operación de pelado f, y la tercera 86, a la depresión para el desinflado de los tubos g y h. El funcionamiento de la máquina es el siguiente:

El tomate se une en la tolva de recepción 50 a la masa de los tomates, que han de pelarse por un movimiento de distribución, sumario, que la misma obrera efectúa manualmente, después de lo cual va a parar a la cinta de alimentación 51, sobre la cual los dispositivos reguladores de espesor 52 que regulan la cama, según la altura correspondiente al tomate, y por último los dispositivos de orientación 53, por contacto con ambos lados del tomate le orientan en la posición longitudinal, en el caso de que las acanaladuras de la cinta no sean suficientes para enderezarlo.

Al final de la cinta, el tomate es cogido por las puntas de las agujas de alimentación 70 y transportado sobre el plano inclinado 69, hasta que las agujas le abandonan, y cae por gravedad en los tubos de alimentación 59, que se encuentran en la posición b.

En este punto, el cilindro de alimentación gira, y el tomate es retenido en su parte inferior por la chapa interior del mismo cilindro 87; y en su parte superior, por la chapa exterior de guía 64. El tomate que, eventualmente, no pueda entrar en el tubo 59 va a parar a la chapa de desviación 88 que le hace caer a un recipiente. Continuando su giro, el cilindro, el émbolo 65 impulsa al tomate hacia el tubo de pelado 62, donde se apoya sobre la chapa 66 del portacuchillo 67.

Por la rotación del cilindro de pelado 61 el tomate, resbalando sobre la chapa 66, toma su posición vertical en el movi-



miento de rotación del tubo de pelado, de modo que se encuentra en perfecto contacto con dicha chapa, y cuando el tubo de pelado 62 se encuentra en la posición e, actúa el aire comprimido, produciendo una pequeña presión que retiene al tomate para que quede bien fijo al encontrar su extremidad al cuchillo 62. Continuando el cilindro de pelado 61 su movimiento de giro, el tomate situado sobre el plano del cuchillo abandona este plano, encuentra el vacío, y es lanzado sobre la chapa de recepción de los tomates pelados en caso de que sea pelable.

La piel queda presa entre los pliegues del tubo elástico, y se descarga, por gravedad, en la posición h del tubo de pelado 62, las partes que no han quedado adheridas al tubo elástico. Si permanecen aún trozos de pellejo pegados al tubo elástico, se eliminan en la posición ulterior i del tubo de pelado, por la bruza 82.

En el caso de que el tomate no sea pelable, permanece, con su piel, que no puede desprenderse del fruto en los pliegues del tubo de pelado, y cae por gravedad en una de sus posiciones g ó h.

Los trozos de pellejo ó de tomate que, eventualmente, han quedado adheridos al tubo, se barren con la bruza 82. Al mismo tiempo o inmediatamente después de actuar la bruza 82 se efectúa el lavado del tubo por dardo de agua cónico, como se ha dicho anteriormente.

Se pueden llevar al invento modificaciones de diversa naturaleza sin desviarse por esto de su espíritu.

#### N o t a

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, y a la Moratoria de fecha 30 de Septiembre de 1936, correspondiendo aquella a la presentada en Italia en 18 de Septiembre de 1936, bajo el número 345.118 y declarandose de novedad y de propia invención, con las siguientes



220

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de pelar frutas y particularmente tomates, caracterizada porque se alimenta mediante un transportador y un cilindro de alimentación, giratorio este último sincrónicamente, con el cilindro de pelado.

225

2. Una máquina de pelar frutas y particularmente tomates, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el transportador está formado por una cinta sin fin, provista de surcos o canaladuras para situar longitudinalmente el tomate y de un dispositivo contrastador y orientador del mismo, compuesto, por ejemplo, por discos o rodajas de caucho blando giratorias.

230

3. Una máquina según lo reivindicado en los anteriores puntos, caracterizada porque el dispositivo de alimentación está formado por un disco giratorio que lleva en su superficie un cierto número de tubos vacíos, cada uno de los cuales recoge el tomate que cae en el transportador, y le hace entrar por su movimiento de giro en los tubos del cilindro que se encuentra por debajo.

235

4. Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque se prevé, de un lado, un medio de eliminación de los tomates que no han entrado en los tubos de alimentación, formado, por ejemplo, por una tolva de borde tangente a la extremidad de dichos tubos, y de otro lado, un medio de sacar los tomates que no salen fácilmente de los tubos de alimentación como, por ejemplo, un pistón o un compresor.

240

5. Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque la compresión y la depresión se producen en tres fases diferentes: una primera fase de compresión, que se verifica cuando el tubo de pelado se encuentra verticalmente por encima del cuchillo, y con el orificio de entrada dirigido hacia arriba, con objeto de retener al tomate durante el corte; una segunda fase de compresión, más enérgica que la anterior, en la posición del tubo de pelado en que éste ha abandonado al cu-

245

250



chillo para obtener el pelado, y una tercera fase de depresión en las posiciones sucesivas de los tubos de pelado, y particularmente, cuando el tubo está situado verticalmente y su orificio de entrada dirigido hacia abajo, con relación al cilindro de pelado, con objeto de facilitar la caída del tomate no pelado y las mondas del tomate pelado.

255 6. Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada <sup>porque</sup> antes del pelado, el tomate sufre el corte de uno de sus extremos, corte efectuado por un cuchillo u otro elemento que produce su rasgadura, situado casi tangente a la pared interior del cilindro de pelado, es decir a los orificios de salida de los tubos de pelado; mientras que el tomate, que sobresale parcialmente del tubo de pelado en la posición vertical de corte, se apoya sobre un soporte que se encuentra a cierta distancia del cuchillo, y, por consiguiente, del orificio de salida del tubo de pelado.

265 7. Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque los cuchillos, preferentemente de acero inoxidable, pueden ser de corte recto, en sierra, en peine, con puntas, o en tijera, de modo que produzcan un corte limpio y eficaz por rasgadura, y su forma puede ser de corte oblicuo, recto, en media luna, u otra diferente:

270 8. Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque, en lugar de un solo cuchillo, se emplean dos, funcionando en sentido opuesto, como, por ejemplo, en forma de cizalla o de tijeras, pudiendo ser dichos cuchillos uno fijo y otro móvil, o ambos móviles, y accionados por levas u órganos similares; se prevén soportes independientes para la fijación de ambos cuchillos, y un soporte regulable en altura, dispuesto para alojar el tomate que ha de cortarse.

280 9. Una máquina según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizada porque se ha previsto el lavado de los tubos elásticos por dardo de agua, con, objeto de librar los tubos

285



de las trazas de jugo de tomate, con el fin de conservar la eficacia de los tubos elásticos en cuanto a la adherencia entre sus pliegues del pellejo de tomate.

La patente, cuyo privilegio de invención se solicita, por 290 veinte años, para España y sus dominios, deberá recaer por "MAQUINA DE PELAR FRUTAS Y PARTICULARMENTE TOMATES" (sexto grupo, clase 56), según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 29 de Septiembre de 1,937

pp: Giovanni Messinese

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Giovanni Messinese". The signature is written in a cursive style with a prominent flourish at the end.

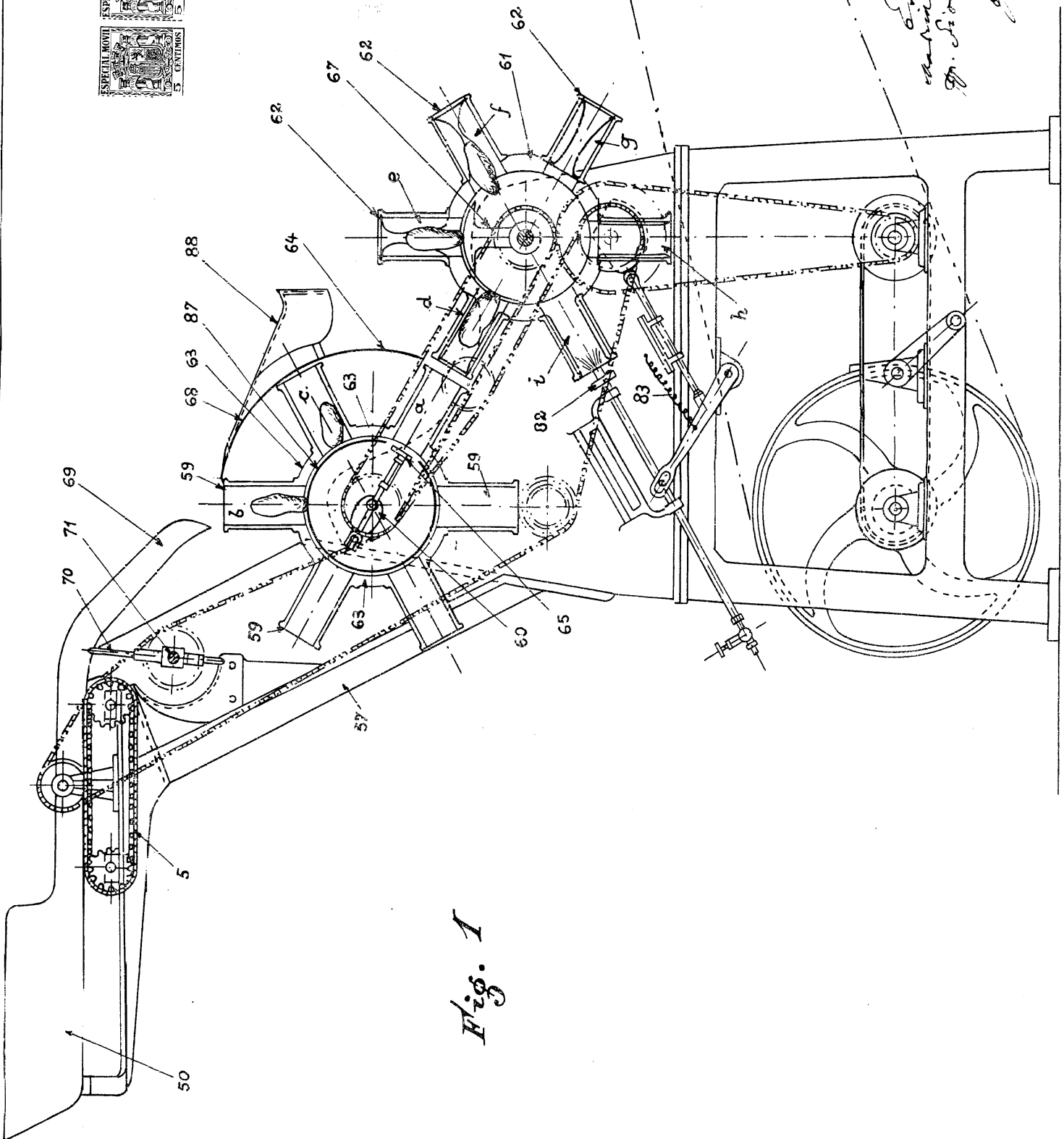


Fig. 1

*Escala variable  
n.º 29 Sp. 437  
Dr. Giovanni Rossini  
Brescia*

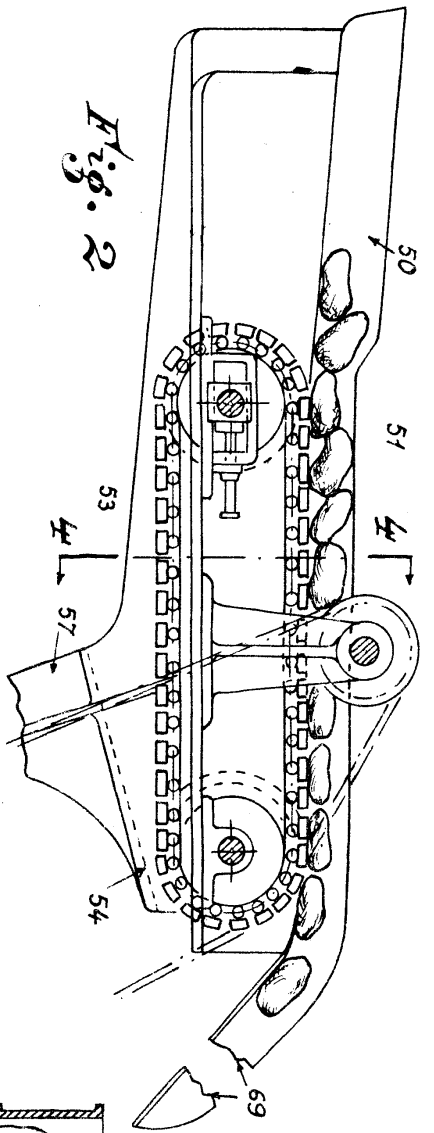


Fig. 2

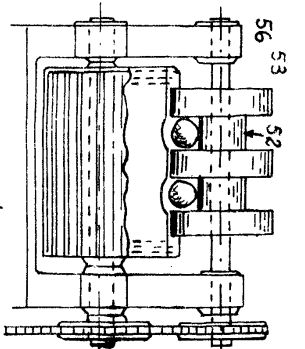
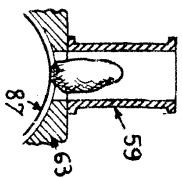


Fig. 4

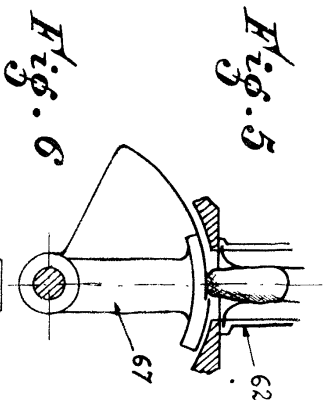


Fig. 5

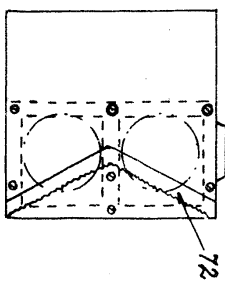


Fig. 6

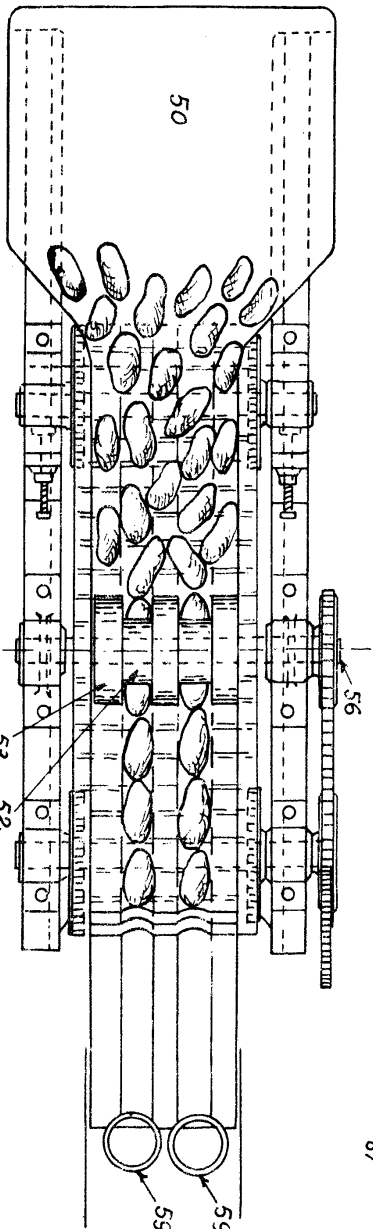


Fig. 7

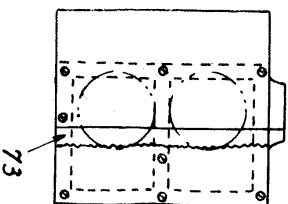


Fig. 8

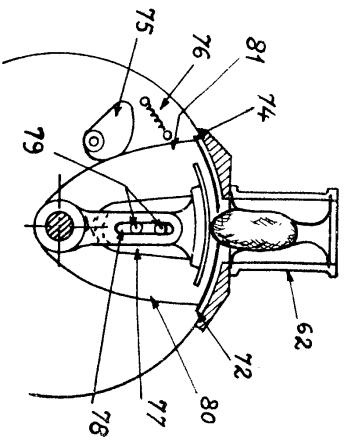


Fig. 9

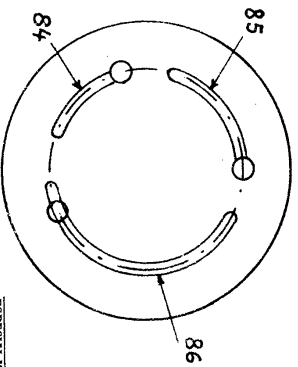


Fig. 10

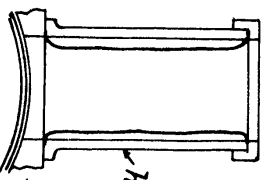
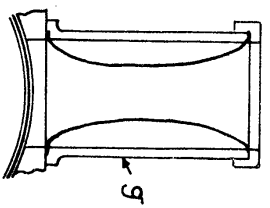
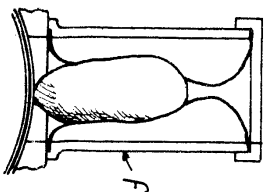
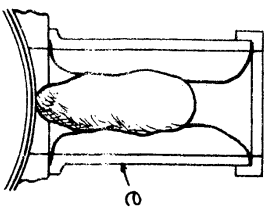


Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14



Fig. 10 Engraved  
 March 29 1911 6332  
*Shawnee*