

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

6 MAR. 1978

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	458.588		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			7-5-77		



**CONCEDIDA**

**PATENTE DE INVENCION**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	761.583		7 de Mayo de 1.976		Noruega.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65B		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Perfeccionamientos en máquinas envasadoras de pescados enteros en latas.

71	SOLICITANTE (S)
	CHR.BJELLAND & CO., entidad noruega.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	residente en Verven 2, 4000 Stavanger, Noruega.

72	INVENTOR (ES)
	Odd Danielsen.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a una máquina envasadora para envasar pescados enteros en latas, especialmente boquerones, arenques pequeños, sardinas o similares, cuya máquina tiene un elemento de transporte que comprende un transportador de cadena o de cinta con soportes para cada pescado individual, y un dispositivo alimentador, para transportar pescado que se ha colocado con una orientación uniforme en medios de abastecimiento respectivos situados a ambos lados del transportador, que guía el pescado a los soportes de modo que un pescado si y otro no queden con su cola en una dirección y los otros pescados alternados con sus colas en dirección opuesta, y un dispositivo de transferencia destinados transportar un número predeterminado de pescado desde el extremo del elemento de transporte al recipiente de envasado.

5.

10.

15.

Una máquina envasadora de este tipo general se conoce por la patente Noruega Nº 107.896.

20.

Uno de los problemas que presentan las máquinas envasadoras conocidas con anterioridad a este invento ha sido que el pescado se deterioraba con facilidad. Las máquinas conocidas funcionan agarrando cada pescado individual por medios mecánicos lo cual, como es fácilmente compresible, daba por resultado deterioro del pescado.

25.

Otro inconveniente que tienen las máquinas conocidas hasta la fecha es que, para conseguir este agarre mecánico de cada pescado, ha sido necesario disponer de una pluralidad de piezas mecánicas que, en primer lugar, se desgastan gradualmente y se deben reemplazar, en segundo lugar, dan por resultado un nivel de ruido muy elevado durante el funcionamiento.

30.

La necesidad de agarrar cada pescado individual mecánicamente ha significado también que la capacidad de dichas máqui-

nas no ha sido todo lo elevada que pudiera haber sido conveniente.

5. Por las máquinas envasadoras tradicionales, como la que se describe en la patente Alemana Nº 2.420.123, por ejemplo, se sabe que se utiliza un trayecto de transporte para unidades individuales de artículos donde un dispositivo de guía para cada unidad de artículo separada, está previsto en el trayecto de transporte. Estos soportes de guía pueden descender por debajo del plano del transporte antes de la transferencia de los artículos a un transportador de tránsito que lleva los artículos al lugar en que se envasan.

10. La finalidad del presente invento es mejorar las máquinas envasadoras de pescado descritas anteriormente, entre otras cosas, por la aplicación de la tecnología conocida de máquinas envasadoras tradicionales, de modo que el pescado se pueda envasar con mayor rapidez y más fiabilidad en el recipiente de envase, sin deterioro del pescado y con un nivel de ruido lo más bajo posible en la maquinaria. El invento tiene también por finalidad proporcionar una construcción barata, de fácil funcionamiento y que exige muy poco mantenimiento.

15. Esto se consigue según el invento con un perfeccionamiento en las máquinas de envasar pescados enteros del tipo expuesto en la parte de introducción, cuyo perfeccionamiento se caracteriza porque los soportes en un primer transportador de cadena o de cinta, de una manera conocida en sí, se disponen de modo que puedan descender a ras del plano de transporte del transportador o por debajo del mismo, dejando un número de peces que quedan con movimiento libre sobre la parte extrema de la máquina envasadora, utilizando entonces un transportador de transferencia que se superpone al primer transportador pero que se mueve a menor velocidad lineal que el primer transportador, y donde se situán medios

para empujar el pescado en el segundo transportador de transferencia.

- Una modalidad práctica y preferible del invento se caracteriza además porque el extremo de descarga del transportador
5. de transferencia recorre un rodillo conductor con un mecanismo de rueda libre, y un brazo se une a este rodillo que puede ser movido por un cilindro o dispositivo similar el cual recibe un impulso para efectuar un movimiento rápido desde un contador en el elemento de transporte cuando ha pasado por el contador un número
10. predeterminado de pescados, siendo el resultado de este movimiento rápido el que se produzca una separación espacial entre grupos de pescados del número predeterminado. Otra característica de esta modalidad es la provisión, por encima del transportador de transferencia de cuerdas o cadena, de uno o posiblemente dos empujadores para un grupo de pescados que queda con movimiento libre sobre el transportador de cuerdas, cuyos empujadores pueden
15. subir o bajar y moverse con un movimiento longitudinal, y cuya velocidad de empuje es mayor que la velocidad lineal del transportador de cuerdas o cadena. Esta modalidad se caracteriza además
20. porque el extremo de descarga del transportador de cadena o de cinta se desvía hacia abajo, de modo que los soportes van guiados por debajo del plano del transporte del pescado, disponiéndose entre las cadenas o cintas del transportador, cintas, cordones o cadenas que avanzan a la misma velocidad que las cadenas del transportador (o cinta) que llevan los soportes, haciéndose que dichas
25. cintas, cuerdas o cadenas avancen en el plano del transporte del pescado una distancia más allá de la parte desviada del transportador.

- Otro rasgo característica del invento es que el dispositivo alimentador del elemento de transporte comprende un carro o
- 30.

5. corredera que está provisto de cavidades, cuyas cavidades tienen dos aletas abiertas en el fondo de modo que el pescado pueda deslizarse a los soportes en el transportador, estando destinada la corredera o carro para poder moverse a una velocidad sincronizada con el transportador de cadena o cinta durante la transferencia del pescado desde el dispositivo de alimentación a los soportes en el transportador.

10. El invento se explica con más detalla a continuación, tomando como referencia los dibujos, que representan esquemáticamente una modalidad preferible del invento.

La figura 1 es un bosquejo de una modalidad del invento.

Las figuras 2 y 3 ilustra, a mayor escala y con mas detalle, vistas en alzado y en planta, respectivamente, del extremo de descarga del aparato.

15. El dispositivo alimentador para la máquina envasadora consiste en un carro de corredera 1 que tiene una pluralidad de cavidades 2. Cada una de las cavidades tiene aletas inclinadas 3 y 4 en fondo, de las cuales por lo menos una aleta 3 pivota alrededor de un eje geométrico 3'. El pescado, con el vientre hacia arriba, se coloca en lados opuestos del carro, habiendo orientado los pescados en ambos lados con sus cabezas encaradas hacia el carro, y entonces se alimentan alternativamente, primero desde un lado, después desde el otro, al interior de las cavidades 2, de modo que las cabezas de un pescado si y otro no queden en una dirección y las cabezas de los otros pescados alternador queden en dirección opuesta.

20. La corredera 1 se mueve en la dirección que indica la flecha 5, a una velocidad sincronizada con la de la parte superior de un transportador 6 que se mueve en la dirección de la flecha 7. Una pluralidad de soportes de transporte 8, para reci-

25.

30.

- bir el pescado desde el carro alimentador 1, están situado en el transportador 6. El transportador 6 consiste en cuatro cintas paralelas mutuamente separadas a las que se unen los soportes 8. En otras palabras, los pescados 9 se mueven en la dirección de la flecha 7 por medio del transportador 6. A ambos lados del transportador, se disponen cuchillas cortadoras de cabezas o colas 10 y, discrecionalmente, un dispositivo lavador (no ilustrado). Después de pasar por las cuchillas 10 los pescados 9 continúan a lo largo del transportador 6.
- 5.
10. Cerca del extremo de descarga del transportador 6 con sus soportes 8, se sitúa un transportador de cuerdas 20 que se superpone al extremo de descarga del transportador 6. Las cuerdas 20 penetran en los intersticios entre las cintas del transportador 6. En su extremo de descarga, el transportador 6 se dirige hacia abajo por debajo del nivel del plano del transporte del pescado y vuelve sobre un rodillo extremo conducido 21 que queda a un nivel menor que el de los otros rodillos de este transportador. Esta desviación descendente de la cadena se puede efectuar por medio de una placa curvada 23 o de cualquier otra manera práctica.
- 15.
20. Según se verá en la figura 2, existe un espacio de separación entre la parte desviada del transportador de cadena 6 y el comienzo del transportador de cuerdas 20. Este espacio queda ocupado por las cuerdas formando puente que corren entre las cadenas del transportador 6, pero que se guían sobre poleas que tienen el mismo diámetro y que giran alrededor del mismo eje que la polea 24 antes de girar alrededor del rodillo extremo conducido 21. Estas cuerdas 41 forman puente por lo tanto en el citado espacio de separación.
- 25.
30. El transportador de cuerdas 20 corre sobre una rueda libre 24 que queda en la parte posterior del rodillo extremo condu-

- cido 21 para el transportador 6, y las cuerdas en el transportador de cuerdas 20 corren entre las cuerdas del transportador de cuerdas 41, según se ilustra en la figura 3. Las cuerdas 20' del transportador de cuerdas 20 se mueven por un rodillo conductor 25
5. en el extremo de descarga. Las cuerdas de relleno más cortas 20" pasan también sobre este rodillo 25, teniendo por finalidad el llenar simplemente los espacios entre las cuerdas 20'. Las cuerdas 20' y 20" se mueven a la misma velocidad. Las cuerdas 20" corren sobre un rodillo 26 que queda libre del extremo del transportador 6. El rodillo conductor 25 tiene un mecanismo de rueda libre que puede ser impulsado en la dirección libre por medio de un cilindro 27 que actúa sobre el rodillo por una barra 28 situada en el extremo del vástago del pistón del cilindro. Un empujador 29 se sitúa por encima del transportador 20, moviéndose el empujador desde una parte trasera, indicada por las líneas sólidas en la figura 2, hasta la posición delantera indicada por las líneas punteadas en la figura 2. El empujador se mueve con movimiento de vaiven según indica las flechas 31, por medio de un cilindro 90. Un segundo cilindro 32 puede mover el empujador y su cilindro 30
10. en sentido ascendente y descendente, según indican las flechas 33. El empujador 29 empuja al pasador 9 sobre una placa de guía estacionaria 34 y sobre dos placas móviles 35 y 36 que se sitúan por encima del envase 14. Las placas 35 y 36 se pueden mover lateralmente en direcciones indicadas por las flechas 37 y 38.
15. El cilindro 27 recibe un impulso de movimiento por el rodillo 22 desde un contador 39 que, a través de un sensor 40, cuenta un número predeterminado de pescados, por ejemplo, los 11 pescados ilustrados en la figura 2.
20. El dispositivo ilustrado en los dibujos funciona en la forma siguiente: Los pescados se introducen en las cavidades 2,
25. 30.

- preferiblemente por medio de dispositivos de agarre que agarran las cabezas del pescado. Los pescados se abastecen desde guías apropiadas a ambos lados del transportador que orienta a los pescados uniformemente, con las cabezas encaradas hacia el transportador y los vientes hacia arriba. El carro o corredera 1 se mueven a una velocidad sincronizada en el movimiento de avance del transportador 6 en la dirección de la flecha 7. Por las cavidades 2 del dispositivo alimentador se situán por encima de los soportes 8 en el transportador. En esta posición las aletas 3 y 4 se abren y los seis pescados de la figura 1 se deslizan desde las cavidades 2 al interior de sus soportes respectivos 8 en el transportador 6. Los pescados quedan entonces con sus partes dorsales en el fondo de los soportes y sus cabezas y colas se cortan por medio de cuchillas 10 a cada lado del transportador; discrecionalmente se pueden someter entonces a un proceso de lavado. Cuando los pescados alcanzan la parte desviada del transportador 6, los soportes se guiarán por debajo del plano del transporte de los pescados, mientras que los pescados quedan libres sobre la parte superior de las cuerdas 41, y son transportador a estas cuerdas sobre el transportador de cuerdas 20. El transportador 20 no corre tan rápido como el transportador 41, por lo que los pescados 9 se agruparán cuando entran en el transportador 20. Cuando un número predeterminado de pescados ha llegado sobre el transportador 20, el cilindro 27 recibe un impulso del contador 39 y el vástago 28 se mueve con rapidez, haciendo que el rodillo quede en marcha libre. El número predeterminado de pescados que quedan sobre el transportador 20 recibirá un impulso hacia delante y se producirá una separación espacial entre este grupo de pescados y la fila continua de pescados precedentes del transportador 41. En este espacio los pescados 29 descienden y avanzan rápidamente en la di
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.

5. dirección de la flecha 43 hasta que adoptan la posición extrema representada por las líneas punteadas en la figura 2. Todos los pescados de este grupo quedan ahora comprimidos entre el empujador 29 y una placa vertical estacionaria 34. Cuando el grupo de pescados ha adoptado esta posición, las placas 35 y 36 mueven rápidamente a sus direcciones respectivas, y los pescados se caen al interior del recipiente 14. El empujador 29, con su cilindro 30 se eleva entonces por medio de un cilindro 32 y se mueve de nuevo a la posición inicial, donde se mueve descendiendo al espacio por detras de un nuevo grupo de pescados, y se repite todo el procedimiento.


10. Según se podrá ver, no es necesario agarre de cada pescado individual con este sistema, porque todo el movimiento de los pescados tiene lugar mientras el pescado se mantiene suelto en su soporte sobre el transportador 6 o cuando queda libre sobre el transportador 20, y los pescados son empujados para unirse entre sí por medio de transportadores de cuerdas que se mueven a diferentes velocidades y por un empujador 29 cuando los pescados quedan libres sobre el transportador 20 y las placas 34, 35 y 36.

15. Por lo tanto existe muy poco riesgo de deteriorar el pescado. Este aparato ofrece también una gran fiabilidad de funcionamiento, porque existen pocas piezas mecánicas que se puedan desgastar. Además, la máquina funciona con un bajo nivel de ruido, porque existen pocas piezas mecánicas, por ejemplo barras y similares que se muevan entre sí y puedan hacer ruido por lo tanto.

20. 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.

25. 30.

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en máquinas envasadoras de pescados enteros en latas, especialmente boquerones, arenques pequeños, sardinas o similares, del tipo de máquina que comprende un transportador de cadena o de cinta con soportes para cada pescado individual, un dispositivo alimentador, llevando pescados que han recibido una orientación uniforme en medios respectivos de abastecimiento situados a ambos lados del transportador, que guía el pescado al interior de los soportes, de modo que las colas de un pescado si y otro no queden en una dirección y las colas de pescados alternados queden todas en la dirección opuesta, y un transportador de transferencia destinado a transportar un número predeterminado de pescados desde el extremo del primer transportador a un recipiente de envase, caracterizados porque los soportes en el transportador de cadena o cinta, se disponen de modo que puedan descender quedando a ras o por debajo del plano de transporte del transportador, de modo que una pluralidad de pescados queden para moverse libremente en la sección del extremo de la máquina envasadora; porque un transportador de transferencia se superpone al primer transportador y se mueve a una velocidad lineal menor que la del primer transportador, y porque se utilizan medios en el transportador de transferencia para empujar a los pescados uniéndolos entre sí.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el extremo de descarga del transportador de transferencia corre sobre un rodillo de transmisión con un mecanismo de marcha libre, y porque un brazo se une al rodillo, cuyo brazo es accionado por un cilindro o dispositivo similar que recibe un impulso para efectuar un movimiento rápido desde un contador en
- 

el elemento de transporte cuando un número predeterminado de pescados ha pasado por el contador, creando de este modo una separación espacial entre grupos de pescados del número predeterminado.

5. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque por encima del transportador de transferencia de cuerdas o cadenas se dispone uno o posiblemente dos empujadores que pueden subir y bajar y moverse con movimiento de vaiven, estando destinados los empujadores a empujar el número predeterminado de pescados que quedan con movimiento libre sobre el transportador de cuerdas, siendo la velocidad del empujador o empujadores mayor que la velocidad lineal del transportador de cuerdas o cadenas.
- 10.

15. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el extremo de descarga del transportador de cadena o cintas se desvia hacia abajo, de modo que sus soportes queden por debajo del plano del transporte del pescado, y porque entre las cadenas del transportador se disponen cintas o correas, cuerdas o cadenas que se mueven a la misma velocidad que las cadenas transportadoras (o cintas o correas) que llevan los soportes, continuando las cintas o cuerdas moviéndose en el plano de transporte del pescado una distancia situada más allá de la parte desviada del transportador de cadena.
- 20.

25. 5.- Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo alimentador del transportador se forma por un carro o corredera provista de cavidades, cuyas cavidades tienen dos aletas que se pueden abrir en el fondo de modo que el pescado pueda deslizarse descendiendo al interior de los soportes en el transportador, y porque la corredera o carro están destinados a moverse a una velocidad sincronizada con la velocidad del transportador de cadena o
- 30.

cinta durante la transferencia del pescado desde el dispositivo alimentador a los soportes del transportador.

5. 6.- Perfeccionamientos en máquinas envasadoras de pescados enteros en latas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

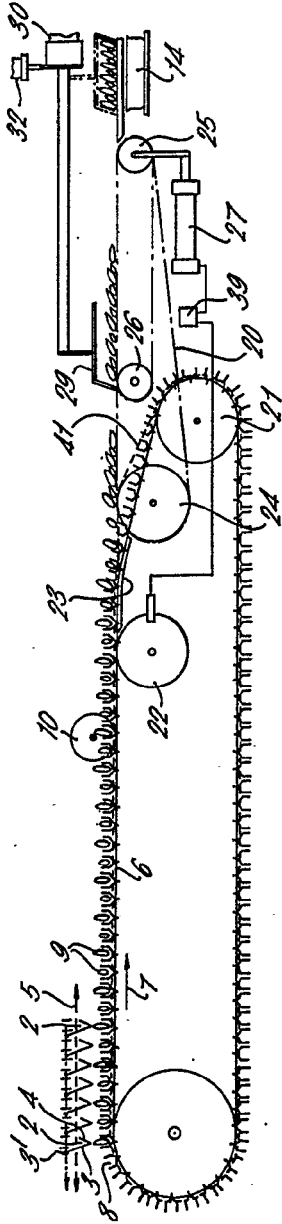
Madrid, 18 JUNIO 1977

CHR. BJELLAND & CO.

J. M. GÓMEZ ACEDO Y POMBO  
p. p. Firmado: L. Gacto Fernández



FIG. 7.



15 MAR 1917  
Kempner

FIG. 1.

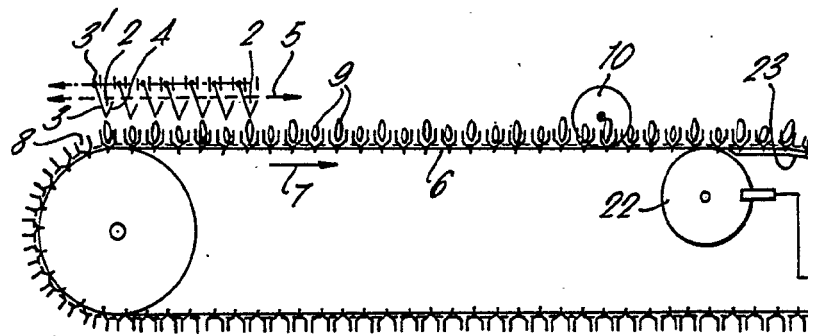
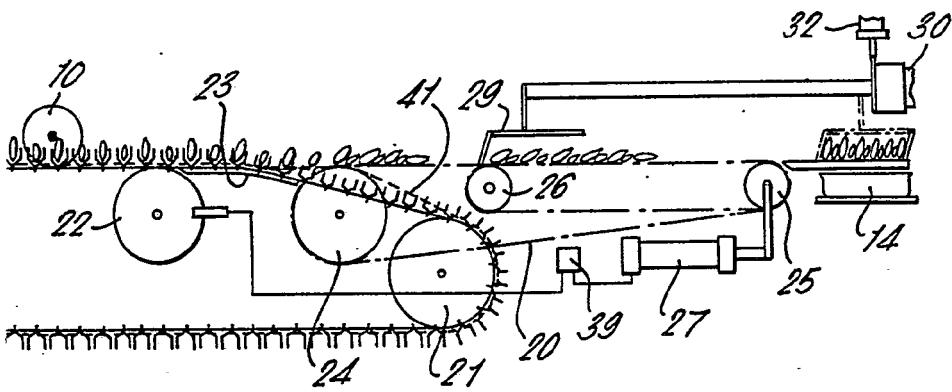


FIG. 1.



*[Handwritten signature]*

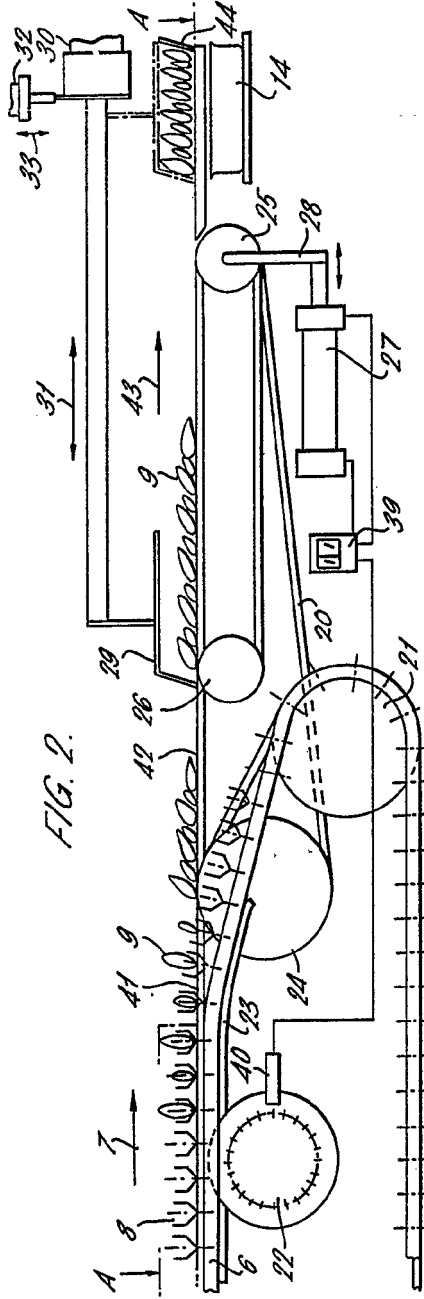


FIG. 2.

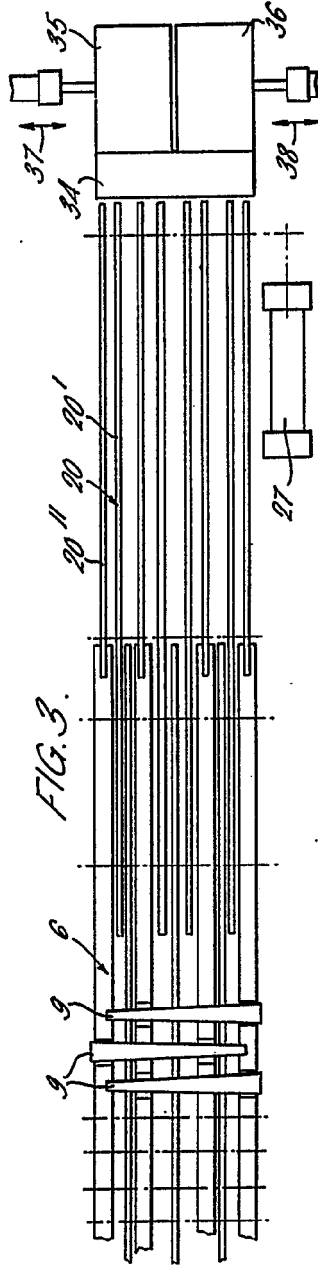


FIG. 3.

1877

*Amey*

FIG. 2.

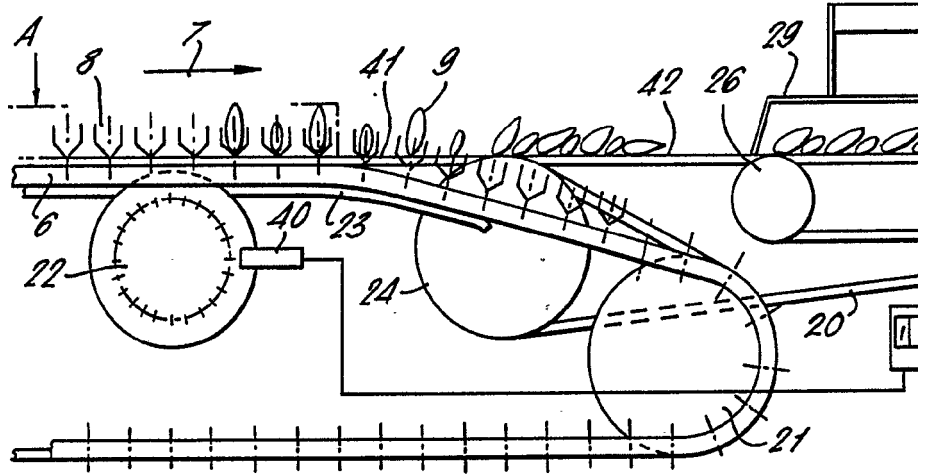


FIG. 3.

