



433523

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "MAQUINA PARA ENCHUFAR SACOS DE VALVULA SOBRE LA BOQUI-
LLA DE LLENADO DE UNA MAQUINA LLENADORA", a favor de la firma
alemana WINDMÖLLER & HÖLSCHER, domiciliado en 454 LEMBERGER
i.W.- Münsterstrasse 48-52 (ALEMANIA).

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a una máquina para enchufar sacos
de válvulas sobre la boquilla de llenado de una máquina llena-
dora, con un dispositivo de reserva para sacos de válvula,
medios para alimentar individualmente sacos en posición verti-
cal, con la válvula situada en el extremo superior del saco.
5. y un dispositivo de pinza desplazable sobre una guía entre
los medios de alimentación y la boquilla de llenado, y que
está dotado de medios para abrir la válvula, mientras que
pinza de sujeción, atacante por debajo de la válvula,
10. se cargo del saco y lo enchufa sobre la boquilla de llenado.

BAD ORIGINAL



situada paralelamente con respecto a la guía.

En una máquina de este tipo, conocida por la patente estadounidense nº 3.691.715, un transportador basculable, provisto de ventosas, se hace cargo de los sacos situados en posición vertical sobre sus pliegues laterales dentro de un depósito, y girando 90°, los introduce en la pinza de sujeción. En este dispositivo conocido, la apertura de la válvula dispuesta en el fondo plegado en cruz tiene lugar por medio de una ventosa dispuesta en el dispositivo desplazable de pinza; son de temer perturbaciones en el curso del servicio cuando la retirada del depósito de sacos provocada mediante ventosas, así como la apertura de la válvula con ayuda de ventosas, no se efectúan de manera correcta.

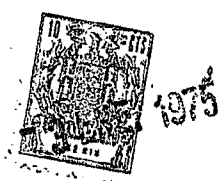
La apertura de las válvulas exclusivamente por medio de ventosas es muy problemática. Por ello se ha intentado ya también abrir las válvulas de los sacos mediante ventosas, si apoyo. Tal dispositivo de apertura es conocido, por ejemplo, por el Modelo de Utilidad alemán nº 7.243.009, según el cual el saco plegado en forma de flecha, doblando para ello las partes laterales del fondo plegado en cruz sobre las paredes laterales del fondo, es introducido con la punta de la flecha por delante en un dispositivo extensor, en el que las partes laterales del fondo plegado en cruz hacen muelle hacia arriba, adoptando una forma de tejadillo, y se apoyan sobre sus bordes inferiores. La apertura de la válvula tiene lugar en el dispositivo extensor, al tirarse del saco pendiente en el dispositivo extensor. También esta manera de abrir la válvula es problemática, puesto que tiene lugar por recalco del material del saco.

Una apertura de la válvula del fondo plegado en cruz



empujando para ello hacia arriba el fondo plegado en cruz en estado aplanado, es conocida, por ejemplo, por las patentes estadounidenses nº 3.212.588 y 3.287.879, teniendo lugar la apertura en el dispositivo conocido por la patente estadounidense, nº 3.287.879 con ayuda de ventosas.

5. La misión del presente invento es crear un dispositivo para enchufar sacos de válvula sobre las boquillas de llenado de máquinas llenadoras, que garantice una alimentación segura de los sacos y la apertura de la válvula.
10. En una máquina del tipo descrito al principio, este problema se resuelve, conforme al invento, por el hecho de que para la alimentación individual de los sacos al dispositivo de pinza, está previsto un transportador de doble cinta circulante en torno de ejes verticales, discurriendo paralelamente con respecto a él, a la altura de la válvula dispuesta en la pared lateral del saco, una doble cinta aspiradora que abra la válvula, y porque en el dispositivo de pinza están dispuestas unas tenzas extensoras, que sustentan dedos penetrantes en la válvula abierta previamente. Los sacos cargados de cualquier modo sobre el transportador de doble cinta son recibidos por el dispositivo de pinza en posición correcta y con la válvula previamente abierta, teniendo lugar la extensión completa de la válvula mediante las tenzas extensoras, de modo que queda garantizado el enchufe irreprochable del saco de válvula sobre la boquilla de llenado.
15. En cuanto el saco de válvula está enchufado sobre la boquilla de llenado, se abre la pinza de sujeción, y las tenzas extensoras se separan de la abertura de la válvula, de modo que el dispositivo de pinza puede ser hecho retroceder para hacerse cargo de otro saco.
- 20.
- 25.
- 30.



- 4 -
- En máquinas del tipo descrito al principio representa también un problema especial de forma de mantener a disposición los sacos de válvula y su separación a efectos de ser llenados. Un perfeccionamiento del invento prevé por lo tanto
5. que los sacos de válvula estén almacenados en forma de rollo colgado de un dispositivo de desenrollamiento; que un par de cilindros de arrastre o un transportador de doble cinta, destinados a la alimentación de la tira sinfin retirada de sacos sucesivos, introducen el saco extremo delantero de cada
 10. caso en el transportador de doble cinta que conduce al dispositivo de pinza y cuyos rodillos de accionamiento y/o de inversión son separables entre sí al compás de la alimentación de los sacos para así formar una hendidura entre las cintas, y que esté previsto un dispositivo de corte o de arrancar,
 15. destinado a separar el saco depositado en cada caso sobre el transportador de doble cinta. La confección del rollo de sacos es objeto de una solicitud de patente anterior P 23 62 613.3 de la misma solicitante. La tira continua enrollada, consistente en sacos de válvula, tiene que ser provista de
 20. cortes transversales de separación para separar los sacos entre dos cordones de soldadura transversales, pertenecientes a sacos consecutivos, o bien se pueden arrancar los diversos sacos de la tira continua, si para ello se prevén líneas de perforaciones entre los dos cordones de soldadura transversales.
 25. El dispositivo que trabaja delante del rollo de sacos en la forma conforme al invento, está simplificado sustancialmente con respecto a los dispositivos conocidos, puesto que se pueden suprimir los depósitos corrientes y los dispositivos destinados a separar los sacos almacenados en el depósito. En
 30. el caso de estar previstas líneas de perforaciones entre los



diversos sacos, puede efectuarse el arrancado de los sacos también mediante el transportador de doble cinta, para lo cual éste se conforma de manera correspondiente.

5. Para que el saco de válvula, alimentado con preferencia en posición vertical, puede ser cargado de manera sencilla sobre el transportador de doble cinta, los rodillos de inversión y/o de accionamiento de éste están soportados convenientemente sobre palancas basculables que, a través de unidades neumáticas de émbolo-cilindro, pueden ser hechas bascular para ser aproximadas o separadas entre sí. Los cintas de transporte del transportador de doble cinta, que ejercen una presión recíproca de apriete, pueden ser separadas una de la otra, formando una hendidura pasante, si bien es posible también separar tan solo entre sí los rodillos situados en el lado de introducción, de modo, que se forme una hendidura de forma de cuña.
- 10.
- 15.

El dispositivo de pinza se mueve convenientemente sobre un tubo de guía, apoyándose para ello con un rodillo de rodadura sobre una soporte que discurre paralelo al tubo. Las mordazas de las tenazas pueden estar acopladas entre sí a través de segmentos dentados que engranan entre sí, estando una de dichas mordazas unida con una palanca que sobresale hasta más allá de su articulación, y que sustente un rodillo que se mueve sobre una vía de leva.

- 20.
25. Un ejemplo de realización del invento será explicado a continuación a base del dibujo. En el dibujo muestran:
- La fig. 1, una vista frontal esquemática;
 - la fig. 2, un alzado lateral esquemático;
 - la fig. 3, una vista esquemática desde arriba sobre la
30. máquina destinada a enchufar sacos de válvula, con fines



vo de llenado automático y dispositivo para desarrollar el rollo de reserva, y

la fig. 4, una representación ampliada del dispositivo de pinza.

5. El dispositivo 1, destinado a enchufar sacos de válvula 7 sobre la boquilla de llenado 19 de una llenadora automática 2, consiste en un montante de máquina 4, en cuya parte superior está soportado de manera giratoria un rodillo de inversión 5 para la tira continua de sacos 6 retirada de un rollo de reserva 22. El rodillo de inversión 5, junto con los rodillos 23, 8, 8', 24, 24' y las cintas 9, 9', forman el transportador 25 de doble cinta, cuyo accionamiento no ha sido representado. El transportador 25 de doble cinta introduce la tira continua de sacos 6 en los transportadores 26 y 26' de doble cinta, que discurren paralelos entre sí. Los rodillos de inversión y respectivamente de accionamiento 10, 10' y 11, 11' de los transportadores 26, 26' de doble cinta están soportados sobre palancas acodadas 13, en forma giratoria en torno de ejes verticales. Las palancas acodadas 13 pueden bascular en torno de ejes verticales 27, fijos en el montante. En el brazo de las palancas acodadas que no sustente ningún rodillo están articuladas las barras 14 de trección o presión, que son accionadas por las unidades neumáticas 15 de cilindro-émbolo. El accionamiento de los transportadores 26, 26' de doble cinta, que sirven como cintas de arrestre, no ha sido representado.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Paralelamente con respecto a los transportadores 26, 26' de doble cinta, en la zona de la abertura de válvula 23 de los sacos de válvula 7, se halla dispuesta una cinta de aspiración 12, cuya separación interior entre los cilindros

30.



ensancha en la dirección de arrastre, a efectos de abrir previamente la válvula. La cinta doble de aspiración está formada, de la manera conocida, por un transportador de doble cinta con cintas perforadas, que recubren cajas alargadas de aspiración. La cinta doble de aspiración 12 se extiende aproximadamente en la parte posterior de los transportadores 26, 26' de doble cinta, paralelamente con respecto a ellos.

10. Por encima de la cinta doble de aspiración 12 está fijado en el montante 4 de la máquina un soporte saledizo 16 de forma tubular, que sirve de guía para la unidad de pinza 18, que mediante un manguito tubular 30 es desplazable sobre dicho soporte. Paralela al soporte tubular 16 discurre una viga 17 de forma de U, contra la que se apoya el dispositivo de pinza 18 a través del rodillo de rodadura 31.

15. La estructura del dispositivo de pinza 18 ha sido representada con más detalle en la fig. 4. Sobre el manguito deslizante sobre el soporte tubular 16 está soldado un marco portador 32. En el marco portador 32 están soportados los árboles 33 y 34 que, en su extremos, sustentan los brazos 35, 36 de la pinza de sujeción. Sobre los árboles 33, 34 están zunchados los segmentos dentados 41, 42, que engranan entre sí y transmiten el movimiento de basculación del brazo 36. El brazo 35 de la pinza está prolongado hasta más allá del árbol 34 por el brazo 48 que, en su extremo libre, sustenta el rodillo de leva 43. El rodillo de leva 43 se mueve sobre la vía de leva 47, que está fijada en la viga 17. La vía de leva tiene una inclinación correspondiente al movimiento de la pinza, de modo que está se cierra después de haberse hecho cargo del saco, volviéndose a abrir una vez que lo ha enchufado sobre el mandril 19. En el extremo de los brazos 35, 36 de la pinza

20.

25.

30.



1975

están dispuestos listones 37, 38 que les unen, y que en sus lados vueltos hacia el saco llevan listones de goma 39, 40.

5. Sobre los árboles 33, 34 se hallan soportados de manera giratoria los brazos 50, 51 de las tenazas extensoras. Los movimientos de giro de los dos brazos están acoplados entre sí por los segmentos dentados 52, 53. En el segmento dentado 52 se halla fijo el brazo 54 que, en su extremo libre, lleva el rodillo de leva 55. El rodillo de leva 55 se mueve sobre la vía de leva 56 fija sobre la viga 17. Los brazos 50, 51 de las tenazas sustentan en sus extremos inferiores piezas transversales 57, 58 en cuyos extremos están fijados a su vez los dedos 59, 50.

10. Las vías de levas pueden ser adicionalmente desplazables, para generar movimientos de cierre y de apertura de las tenazas más rápidos.

15. El momento de cierre transmitido a la viga 17 por los rodillos 31 y 43, y que procede de los brazos 35, 36 de la pinza, se anula casi en la viga.

20. A través de la palanca 54, con el rodillo de leva 55, tiene lugar exclusivamente la apertura de los brazos 50, 51 de las tenazas a efectos de extender la abertura de la válvula. El cierre de los brazos es provocado por el muelle 49, cuyos extremos están fijados a los brazos 50, 51.

25. El dispositivo de pinza 18 es desplazable sobre el soporte 16 por medio de dispositivos de accionamiento, que ya no han sido representados.

30. El puesto de desenrollado 3 consiste en un soporte corriente 20, que sustenta el rollo 22 enchufado sobre el árbol 21.

Los dispositivos de freno y de tracción usuales no han sido representados.



Los sacos de válvula enrollados sobre el rollo 22 están formados por una manga de pliegues laterales, encontrándose las aberturas de las válvulas 28 proximas a un canto lateral en una pared lateral de la manguera.

5. Entre el transportador 25 de doble cinta, por un lado, y los transportadores 26, 26' de doble cinta, por otro lado, se encuentra en el dispositivo I un dispositivo de corte o de arranque, que no ha sido representado en detalle, para separar los sacos 7 de la tira continua 6.
10. El dispositivo trabaja de modo que la tira continua de sacos 6 es introducida por el transportador 25 de doble cinta en cada caso entre las cintas abiertas de los transportadores 26, 26' de doble cinta. Al ser accionados los cilindros neumáticos 15, las cintas de los transportadores 26, 26' de doble cinta se adosan al saco 7, alimentado en posición vertical, aprisionándolo y tirando de él después de haber sido separado de la tira continua de sacos 6 mediante un dispositivo que no ha sido representado. Durante el avance tiene lugar una apertura previa de la válvula por la cinta doble de aspiración 12.
15. El dispositivo de pinza 18 se hace cargo del saco 7 aproximadamente en la posición en que el saco derecho 7 se encuentra en el dispositivo I conforme a la fig. 1. Una vez que el saco ha sido apresado por los brazos 35, 36 de la pinza con los listones de apriete 39, 40, se vuelven a abrir de nuevo las cintas de los transportadores 26, 26' de doble cinta, de modo que el dispositivo de pinza se puede hacer cargo del transporte siguiente del saco y de su enchufe sobre la boquilla de llenado 19. Mientras se abren los transportadores 26, 26' de doble cinta, se puede introducir al mismo tiempo otro saco 7 en su lado de carga. Los sacos 7 son recibidos por el
- 20.
- 25.
- 30.



sitivo de pinza siempre en la misma altura, de modo que el acortamiento de la altura de los sacos como consecuencia de la extensión de la válvula es inofensivo.

5. En la posición recíproca de los dedos 59, 60 dibujada con líneas de trazos en la fig. 4, penetran éstos en la abertura de la válvula al hacerse la unidad de pinza cargo del saco. Durante el avance del saco con la unidad de pinza 18, la abertura se extiende en todo su ancho, de la manera dibujada en la fig. 4 mediante líneas de trazos y puntos. Una vez que el saco de válvula 7 ha sido enchufado sobre la boquilla de llenado 19, sigue la unidad de pinza avanzando todavía un trecho corto, de modo que los dedos extendedores 59, 60 pueden salirse de la abertura de la válvula.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud alemana P 24 00 265.1-27 depositada el 4 de Enero de 1.974, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20. 1.- Máquina para enchufar sacos de válvula sobre la boquilla de llenado de una máquina llenadora, con un dispositivo de reserva para sacos de válvula, medios para separar los sacos y alimentarlos individualmente en posición vertical, con la válvula situada en el extremo superior del saco, a un dispositivo de pinza desplazable sobre una guía entre los medios de alimentación y la boquilla de llenado, y que está dotado de 25. medios para abrir la válvula, mientras que su pinza se



que ataca por debajo de la válvula, se hace cargo del saco y lo enchufa sobre la boquilla de llenado, situada en sentido paralelo con respecto a la guía, caracterizado porque para la alimentación de los sacos separados al dispositivo de pinza

5. está previsto un transportador de doble cinta circulante en torno de ejes verticales, mientras que en sentido paralelo con respecto a éste, a la altura de la válvula dispuesta en la pared lateral del saco, discurre una cinta doble de aspiración que abre la válvula, y porque en el dispositivo de pinza están dispuestas unas tenazas extendedoras, que sustentan dedos penetrantes en la válvula previamente abierta.
- 10.

2.- Máquina para enchufar sacos de válvula sobre la boquilla de llenado de una máquina llenadora, con un dispositivo de reserva para sacos de válvula, medios para separar los sacos y alimentarlos individualmente en posición vertical, con

15. la válvula situada en el extremo superior del saco, a un dispositivo de pinza desplazable sobre una guía entre los medios de alimentación y la boquilla de llenado, y que está dotado de medios para abrir la válvula, mientras que su pinza de sujeción, que ataca por debajo de la válvula, se hace cargo del
20. saco y lo enchufa sobre la boquilla de llenado, situada en sentido paralelo con respecto a la guía, en especial de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los sacos están almacenados en un rollo que está suspendido en un dispositivo de desenrollado; porque un par de cilindros de arrastre o un transportador de doble cinta, destinados a la alimentación de la tira sinfin retirada de sacos sucesivos, introducen el saco extremo delantero de cada caso en el transportador
25. de doble cinta que conduce al dispositivo de pinza y cuyos rodillos de accionamiento y/o de inversión son separables.
- 30.



tre sí al compés de la alimentación de los sacos para así formar una hendidura entre las cintas, y porque está previsto un dispositivo de corte o de arrancar, destinado a separar el saco depositado en cada caso sobre el transportador de doble cinta.

5. 3.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por estar previstos un depósito de sacos y un dispositivo que se hace cargo individualmente de cada saco y lo introduce en el transportador de doble cinta o lo entrega al dispositivo de pinza.

10. 4.- Máquina de acuerdo con las reivindicación 2, caracterizado porque los rodillos de inversión y/o de accionamiento del transportador de doble cinta estén sustentados sobre palancas basculables, que son basculables una hacia la otra para aproximarlas o separadas entre sí, por medio de unidades neumáticas de émbolo-cilindro.

15. 5.- Máquina de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 4, - caracterizado porque el dispositivo de pinza se mueve sobre un tubo de guía, y a través de un rodillo de rodadura, se apoya sobre un soporte que discurre paralelo con respecto al tubo.

20. 6.- Máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 ó 4, caracterizado porque las mordazas de la pinza, soportadas de manera articulada, están acopladas a través de segmentos dentados que engranan entre sí, y porque una de dichas mordazas esté unida a una palanca que sobresale hasta más allá de su articulación, y que sustenta un rodillo que rueda sobre una vía de leva.

25. 7.- Máquina para enchufar sacos de válvula sobre la boquilla de llenado de una máquina llenadora.

30. Según se describe y reivindica en la presente Memoria.

consta de 13 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
cara y de 3 láminas de dibujos.

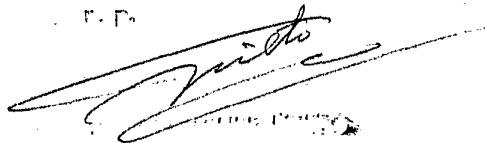
Madrid, a 3 de Enero de 1.975

WINDMÖLLER & HÜLSCHER

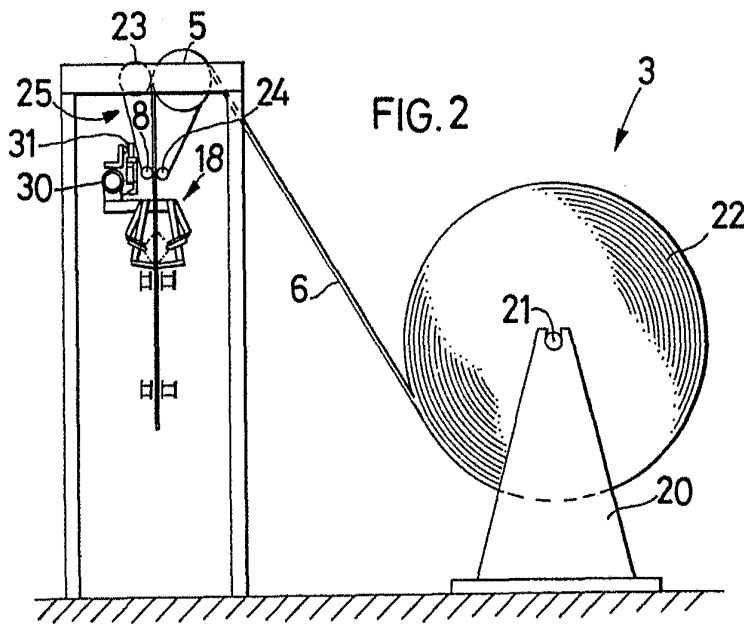
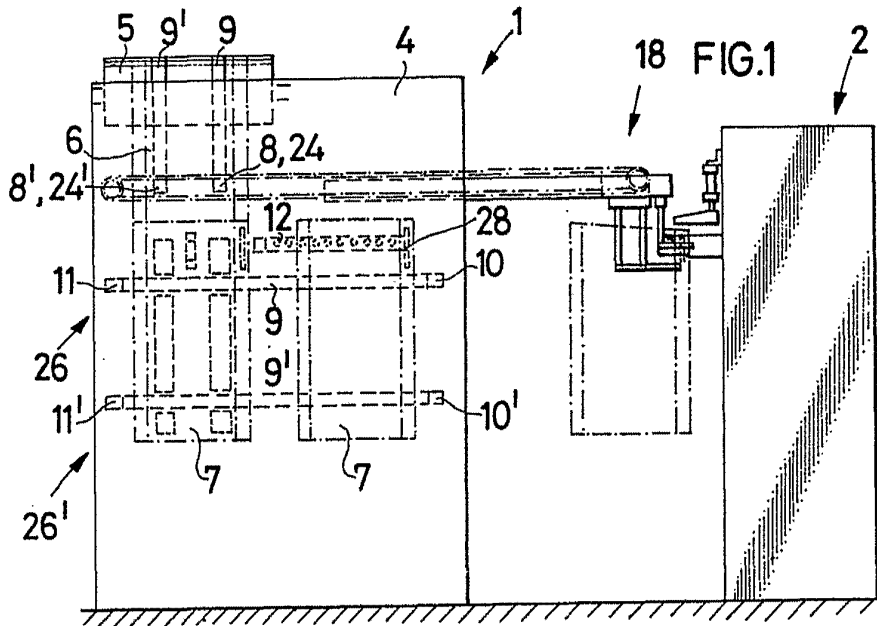
p.a.

WINDMÖLLER & HÜLSCHER

F.P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'G. P.' or similar, written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

3 ENE 1975



Madrid, a 3 de Enero de 1.975

JOSÉ VICENTE
ING.
[Signature]
Ingeniero Industrial

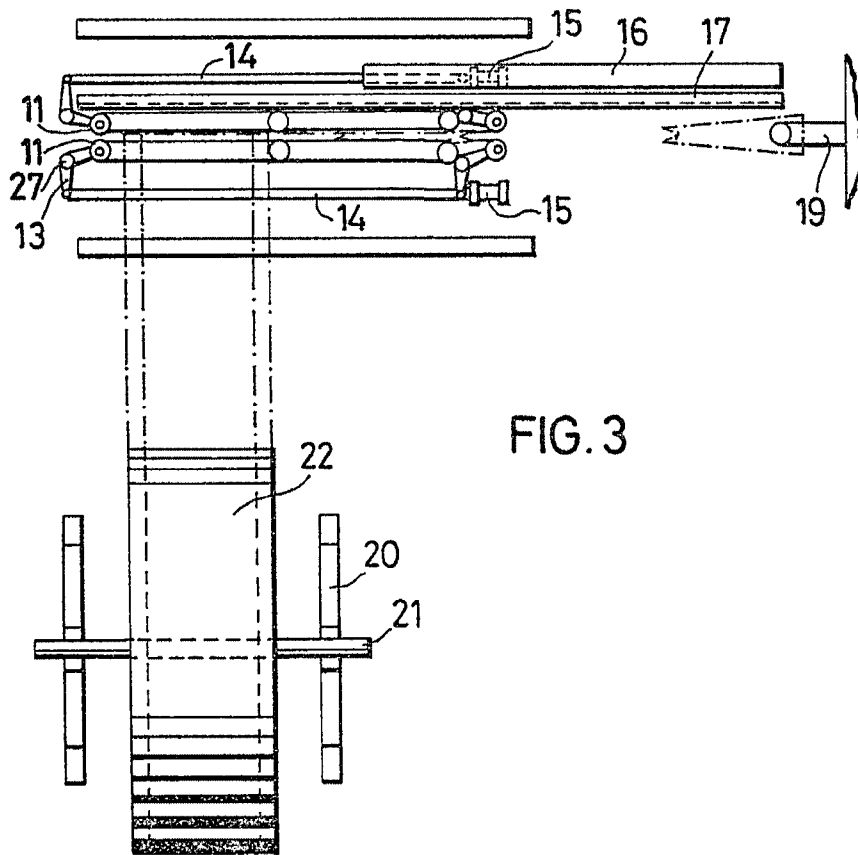


FIG. 3

Madrid, a 3 de Enero de 1.975

[Handwritten signature]

3 1975

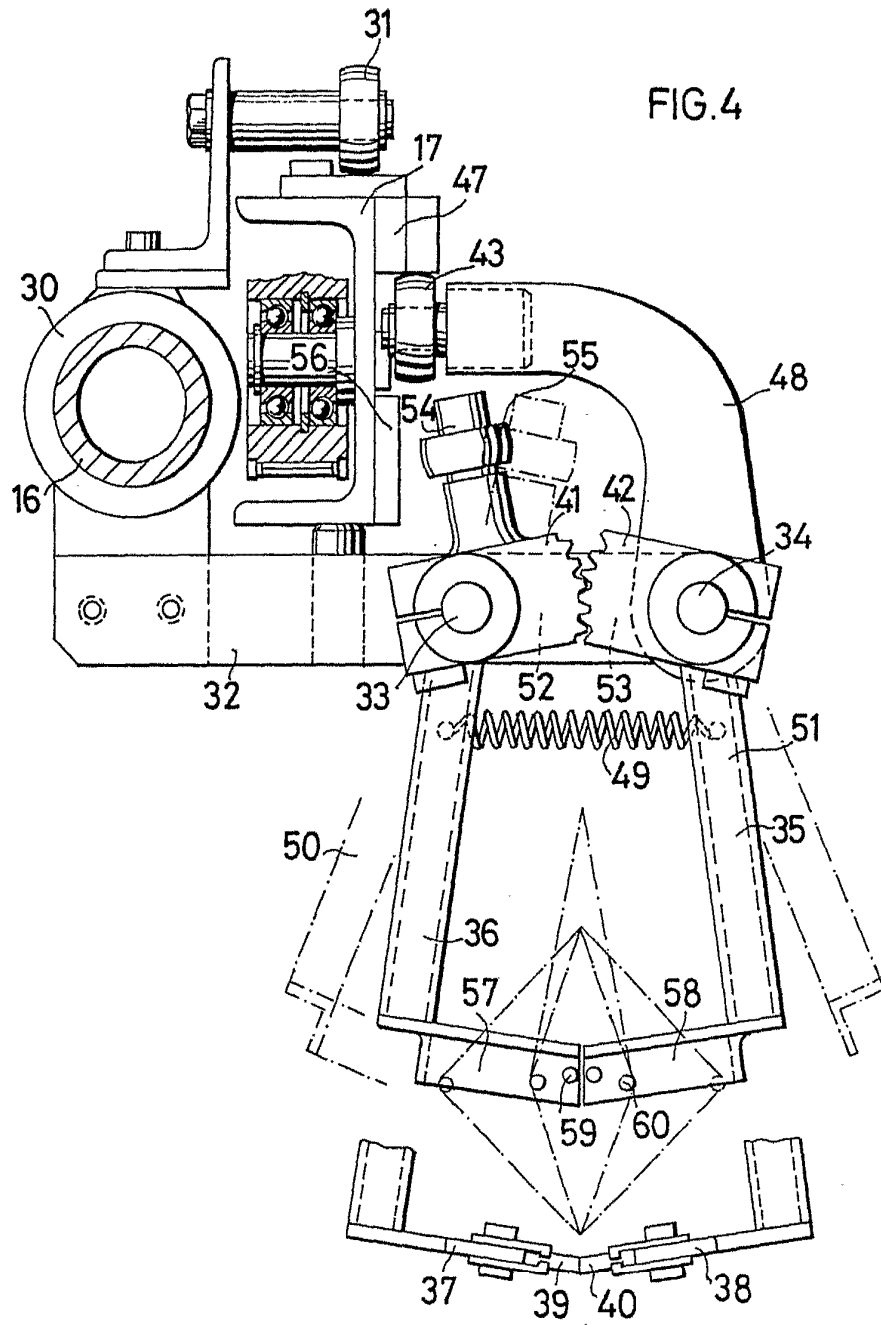


FIG. 4

Madrid, a 3 de Enero de 1.975

[Handwritten signature]