

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 057 548**

21 Número de solicitud: U 200401150

51 Int. Cl.7: **B65B 7/28**

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **13.05.2004**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2004**

71 Solicitante/s: **TALLER AUTOREMA, S.L.**
Polígono Industrial Lorqui
c/ B-2, Esquina B-7
30564 Lorqui, Murcia, ES

72 Inventor/es: **Moreno Navarro, Rafael**

74 Agente: **Dávila Baz, Ángel**

54 Título: **Dosificador de tapas de fácil apertura, básicas y similares.**

ES 1 057 548 U

DESCRIPCIÓN

Dosificador de tapas de fácil apertura, básicas y similares.

La presente invención se refiere a un dosificador de tapas de fácil apertura básicas y similares, especialmente concebido para su instalación en la torreta de alimentación de tapas de máquinas que manipulan tapas de fácil apertura y similares, por ejemplo en máquinas cerradoras de botes, prensas para la fabricación de todo tipo de tapas, engomadoras de tapas, etc.

Las tapas de fácil apertura son aquellas que van dotadas de medios de apertura, por ejemplo tapas con anilla traccionadora y conformaciones a través de las que se produce la rotura o desgarro de la tapa, mientras que como tapas básicas se conocen aquellas tapas que carecen de medios de apertura y de conformaciones, siendo generalmente una y otras de naturaleza metálica, aunque también pueden ser de material plástico.

En las máquinas para el fin expuesto, que tienen como medio de alimentación de tapas un sistema de cuchilla de corte, husillo, barra transfer, etc., el peso del paquete o columna de tapa sobre estos medios de alimentación es causa de atascos y averías que exigen la paralización del proceso, lo cual supone una disminución en la producción.

La presente invención tiene por objeto eliminar estos problemas mediante un dosificador que, instalado en la torreta de alimentación de tapas de la máquina, permita reducir considerablemente el peso del paquete o columna de tapas que actúa sobre los medios de alimentación de tapas, de modo que se logre un mejor funcionamiento del sistema, eliminando o reduciendo los riesgos de atascos y parada de la máquina, y con ello un aumento de la producción real de la misma.

Otro objeto de la invención es conseguir un dosificador de tapas que sea de constitución sencilla, dimensiones reducidas y de fácil montaje en la torreta de las máquinas del tipo expuesto.

De acuerdo con la invención, el dosificador comprende un bastidor de forma general prismática recta rectangular, que presenta un pasaje central vertical a través del que caen las tapas en posición aproximadamente horizontal. A uno y otro lado de este pasaje el bastidor lleva montados sendos rodillos paralelos, motorizados y con giro inverso, girando en sentido tangencial descendente por sus superficies enfrentadas más próximas. Estos rodillos están separados una distancia igual al ancho de las tapas y presentan además una superficie lateral cuya generatriz es de igual trazado que el borde de las tapas. Cuando se trata de dosificar tapas de contorno rectangular, los rodillos serán de generatriz recta, cuando se trate de dosificar tapas de contorno circular, los rodillos serán de generatriz curvo cóncava, de radio de curvatura igual al de las tapas; Si se tratara de dosificar tapas de contorno ovalado, los rodillos tendrían una generatriz con igual curvatura que las tapas, en el tramo de contacto mutuo.

Los rodillos son además adaptables al diámetro o anchura de las tapas, para lo cual al menos uno de estos rodillos es desplazable en dirección perpendicular al mismo, variando así la distancia o separación entre rodillos.

El bastidor será además portador de dos sensores adyacentes al pasaje vertical, situados a diferente altu-

ra, mediante los que se controla el nivel de tapas sobre el sistema de alimentación de la máquina. Uno de estos detectores nos dará el nivel que se desea mantener en las torretas de alimentación de la máquina, mientras que el segundo actuará como sensor o detector de seguridad, para el caso de que el primer detector falle.

El dosificador de la invención incluye un conjunto motor mediante el cual y a través de una correa dentada a dos caras se accionan los rodillos, con sentido de giro opuesto.

La constitución y características del dosificador de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva de un dosificador constituido de acuerdo con la invención, representado en forma simplificada.

La figura 2 es un alzado lateral del dosificador de la figura 1.

La figura 3 es una planta superior del dosificador de la figura 2.

La figura 4 es una sección transversal del dosificador, según la línea de corte IV-IV de la figura 2.

Según puede apreciarse en los dibujos, el dosificador incluye un bastidor que se indica en general con la referencia número 1 y que es aproximadamente de forma prismática recta, de planta rectangular, llevando este bastidor adosado sobre una de sus superficies menores un equipo motor 2.

El bastidor 1 dispone de un pasaje central vertical 3, a través del que pasarán las tapas 4 procedentes por ejemplo de un paquete de alimentación 5.

Dentro del bastidor 1 van montados dos rodillos motorizados 6 y 7 paralelos, cada uno de ellos situado a un lado de la abertura 3. La superficie de estos rodillos 6 y 7 es elásticamente deformable, pudiendo estar constituidos por un recubrimiento de goma 8, tal y como puede apreciarse en la figura 4.

Los ejes 9 y 10 de los rodillos 6 y 7 sobresalen por un lado del bastidor 1 en una porción en la que van montadas otras tantas ruedas dentadas o poleas 11 y 12.

El equipo motor 2, compuesto por ejemplo por un servomotor, acciona una rueda dentada 13 entre la cual y las ruedas dentadas 11 y 12 va montada una correa dentada 14, según se aprecia mejor en la figura 1, de modo que las ruedas dentadas 11 y 12 giren en sentidos opuestos, con dirección tangencial en sentido descendente por las zonas adyacentes más próximas. La cadena 11 puede pasar además sobre una rueda auxiliar 15 excéntrica para el tensado de dicha correa.

Los rodillos 6 y 7 son paralelos y la separación de los mismos podrá regularse para ajustarla al ancho o diámetro de las tapas 4. Para ello, al menos uno de los rodillos 6 o 7, o bien los dos rodillos como se representa en la figura 1, van montados sobre soportes o carros 16 y 17 que, como mejor puede verse en la figura 4, son desplazables a lo largo de carriles 18. El desplazamiento puede conseguirse mediante tornillos 19, figuras 2 y 3, con cuyo giro en uno u otro sentido se consigue desplazar estos soportes o carros sobre los carriles 18, así como fijarse su posición sobre los mismos.

Los rodillos 6 y 7 tendrán además una superficie lateral de generatriz coincidente en su trayectoria con la de los bordes de contacto de las tapas 4. Si estas ta-

pas son de sección rectangular, tal y como se muestra en el dibujo, los rodillos 6 serán de generatriz recta, mientras que si las tapas son de contorno circular u ovalado, los rodillos 6 tendrán una generatriz curvo cóncava, con igual radio o trazado curvo.

En posición adyacente al pasaje vertical 3, el bastidor 1 lleva montado dos sensores o detectores 20 y 21 situados a diferente altura, mediante los que se controlará el nivel de tapas deseado que llegan hasta la torreta de alimentación de la máquina. El detector 20 nos dará el nivel que deseamos mantener en las torretas de alimentación, mientras que el detector 21 es de seguridad, para el caso de fallo del detector 20.

Con la constitución comentada, las tapas que llegan a través de la abertura 3 son cogidas entre los rodillos 6 y 7 que, al girar en sentido inverso, descendente por sus superficies más próximas o adyacentes, provocarán el avance de las tapas, también en sentido descendente, de forma controlada, dejando pasar solo las tapas necesarias para crear el nivel deseado

sobre las torretas de alimentación. Las tapas descenden comprimidas entre la superficie de los rodillos 6 y 7, efecto que se conseguirá regulando la separación entre dichos rodillos mediante el mecanismo ya descrito, mecanismo que permite lograr la presión o compresión deseada sobre el borde de las tapas del paquete 5 que penetra a través de la abertura 3. Una vez seleccionada la posición de los soportes o carros 17 y 16, con los que se regula la separación de los rodillos, puede fijarse mediante tornillos laterales 22.

El dosificador con la constitución descrita se monta en la torreta de las máquinas, intercalándolo en las guías 23 y 24 que conducen la caída de los paquetes 5 de tapas 4, tal y como se muestra en las figuras 2 y 3.

En la figura 2 se indica mediante la flecha A la dirección de entrada de las tapas que pasarán a través de la abertura 3 y serán recogidas entre los rodillos 6 y 7, para controlar, de acuerdo con la velocidad de giro de dichos rodillos, su caída sobre la torreta de alimentación de la máquina.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dosificador de tapas de fácil apertura, básicas y similares, que comprende un bastidor de forma general prismática recta rectangular, que presenta un pasaje central vertical a través del que caen las tapas en posición aproximadamente horizontal, cuyo bastidor lleva montado a uno y otro lado del pasaje citado otros tantos rodillos paralelos, motorizados con giro en sentido inverso, en sentido tangencial descendente por sus superficies enfrentadas o adyacentes, cuyos rodillos están separados una distancia igual al ancho de la tapa y presentan una superficie lateral cuya generatriz es de igual trazado que el borde de las tapas; siendo al menos uno de los rodillos desplazable en

dirección perpendicular al mismo, para regular la separación entre rodillos y ajustarla al ancho o diámetro de las tapas que se manipulan.

2. Dosificador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el bastidor es portador de dos sensores adyacentes al pasaje vertical, situados a diferente altura, para controlar la caída de las tapas, con el fin de crear en la torreta de alimentación de la máquina el nivel de tapas deseado.

3. Dosificador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque al menos uno de los rodillos va montado en el bastidor mediante soportes o carros desplazables a lo largo de dicho bastidor, estando los citados carros relacionados con el bastidor mediante tornillos de accionamiento.

5

10

15

20

25

30

35

40

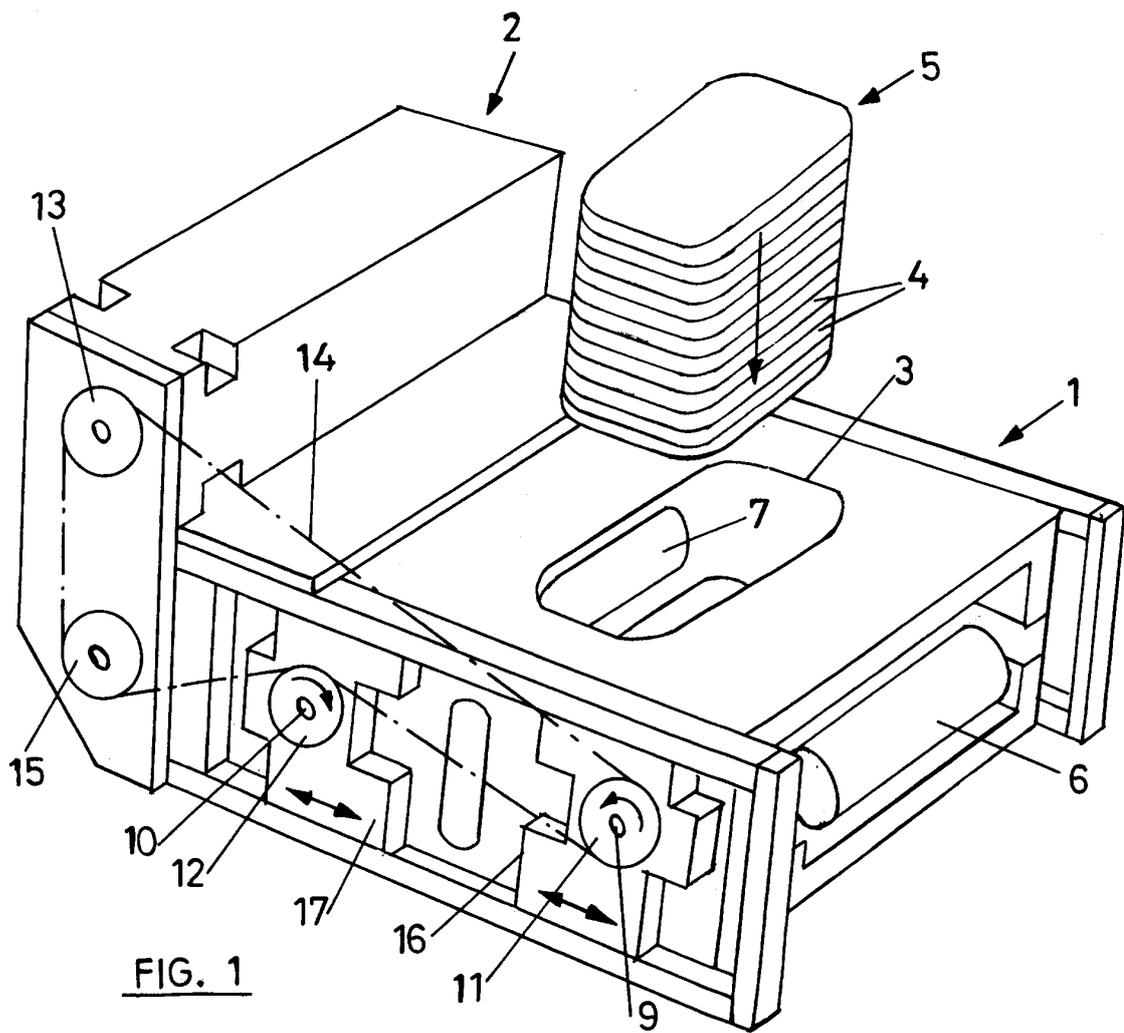
45

50

55

60

65



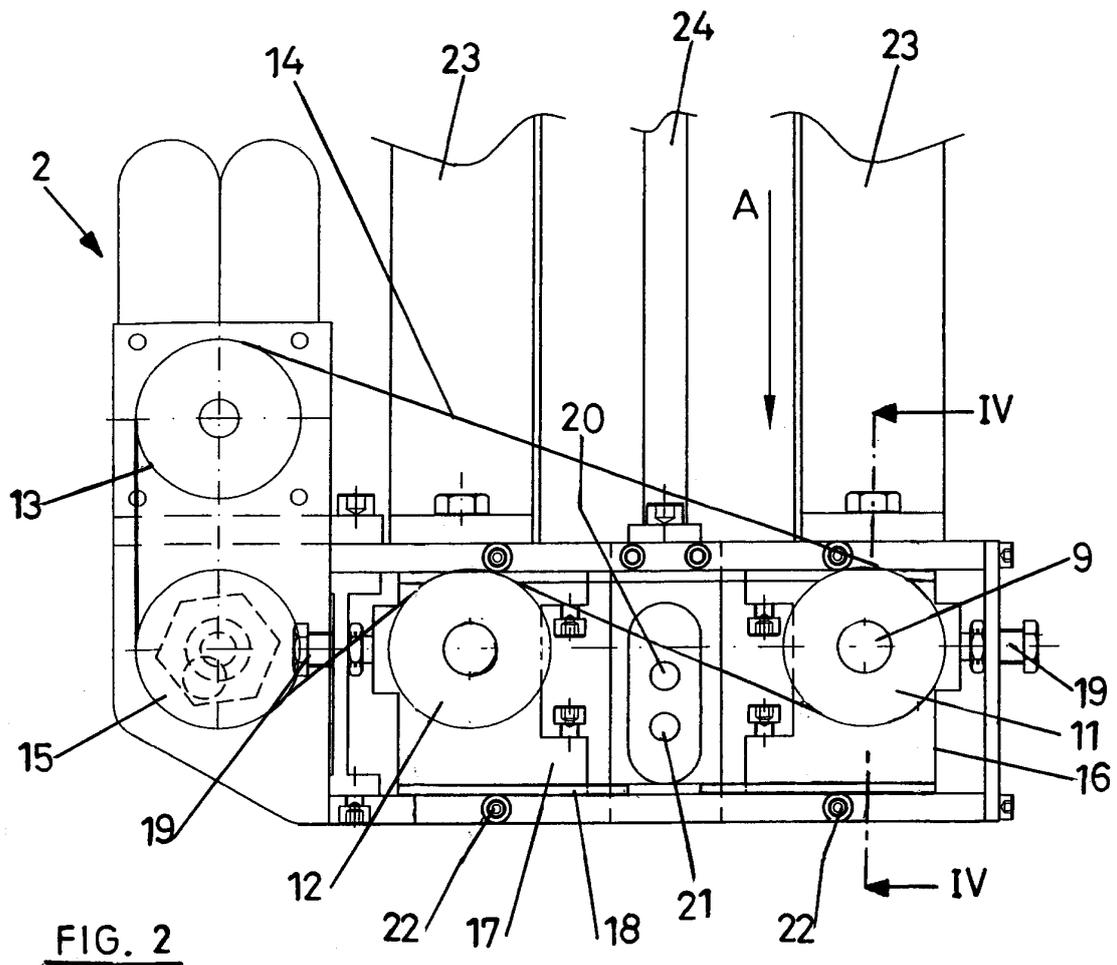
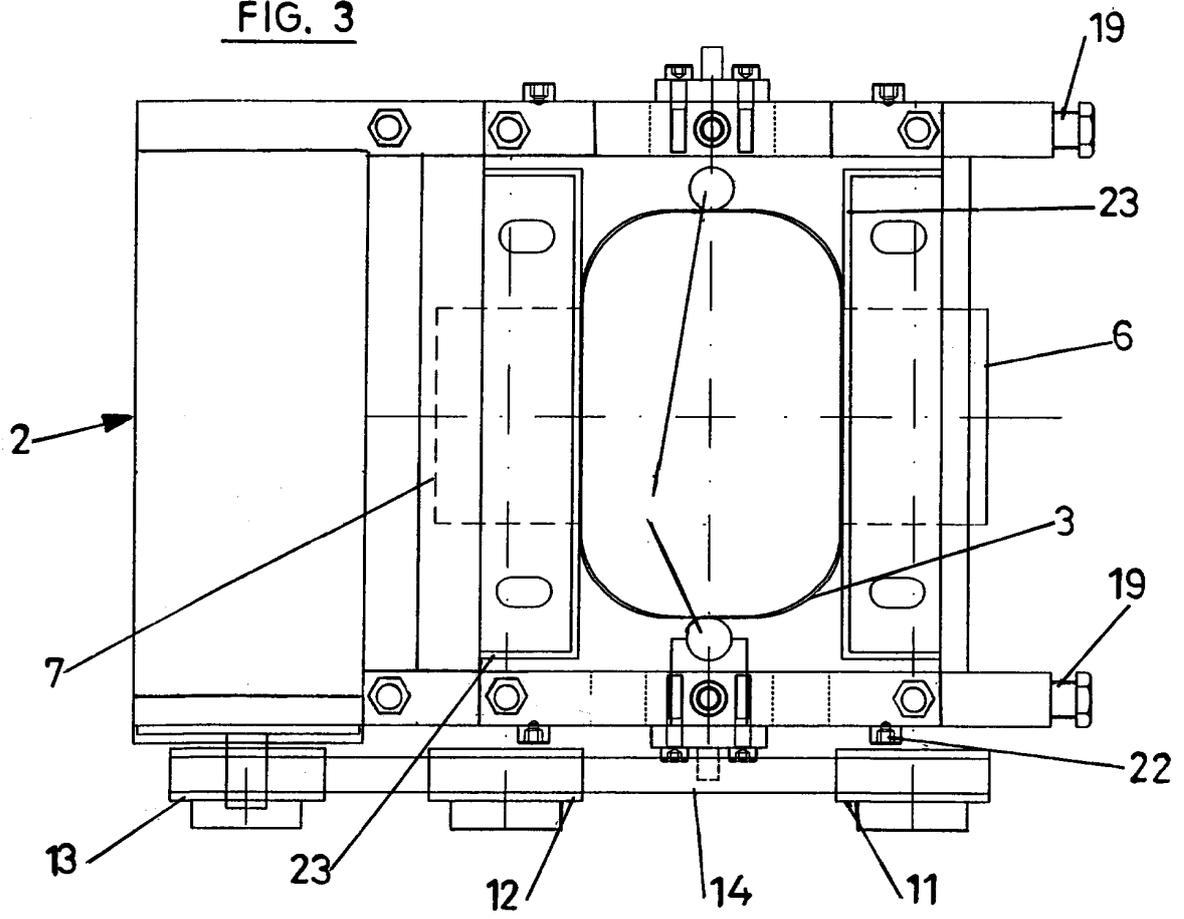


FIG. 3



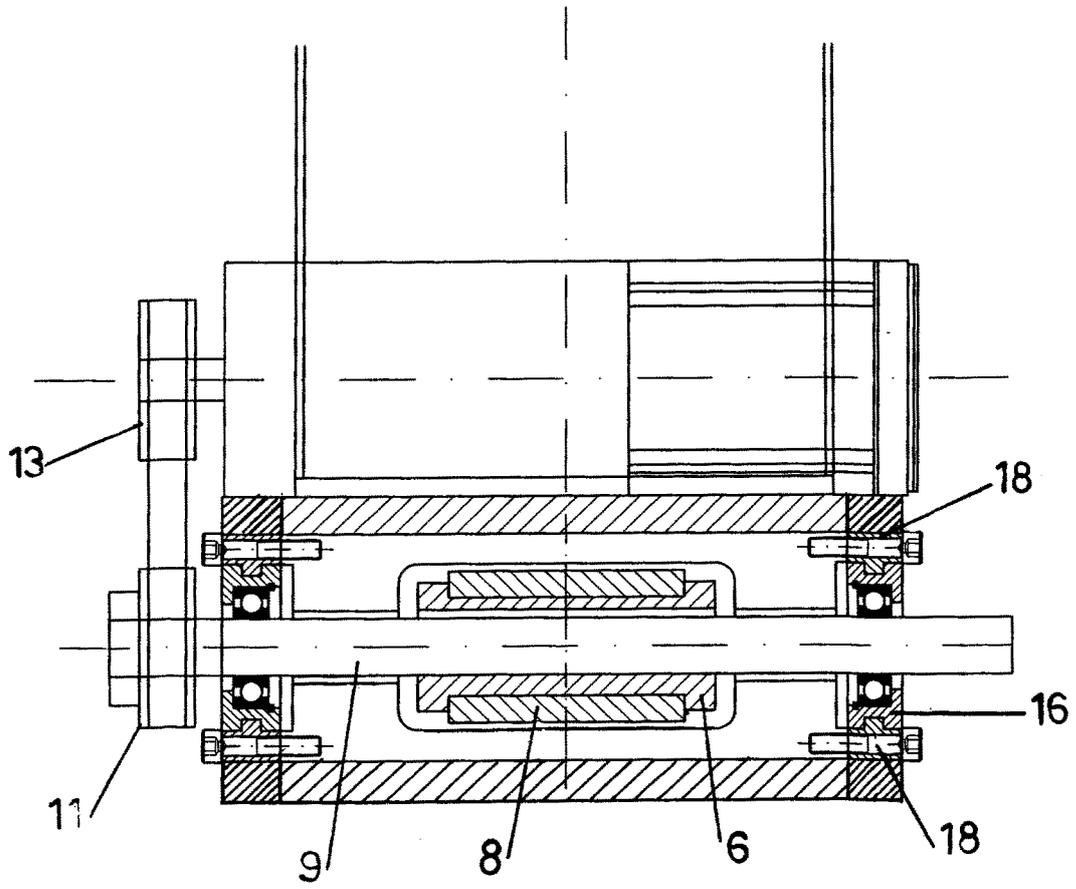


FIG. 4