

IV.

C. ml/33515



377231

SECRET
CLASIFICACION
Clase B-65
Región H

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

a favor de

SITMA Società Italiana Macchine Automatiche s.n.c. di  
Tassi, Ballestrazzi e Tosarelli - de nacionalidad  
italiana - con domicilio en Via Vignolese, nº 77,  
SPILAMBERTO (Módena, Italia),

por :

"Dispositivo distribuidor con ritmo preestablecido de  
hojas, cartulinas y similares".

=====:00o:=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a



La presente invención se refiere a un dispositivo para la distribución con ritmo preestablecido de hojas cartulinas y similares. Es necesario, en diversas aplicaciones, el distribuir de una en una hojas, cartulinas y análogos a un ritmo prefijado y en los dispositivos conocidos hasta la fecha con la citada finalidad se tropieza a menudo con el inconveniente de que la distribución no se produce con la rapidez y seguridad requeridas. Así puede suceder que una hoja o cartulina no es alimentada en el tiempo establecido, es decir, que en lugar de una hoja o cartulina, el dispositivo emite dos o más de ellas a la vez.

Un caso de aplicación particular de dichos dispositivos distribuidores se presenta cuando se han de distribuir hojas, como por ejemplo, etiquetas sobre objetos que se trasladan mediante una banda transportadora dispuestas a distancias regulares entre sí sobre la misma.

El problema se resuelve con el dispositivo objeto de la presente invención, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un contenedor en el que las hojas o análogos a distribuir se colocan levantadas y yuxtapuestas, cuyo contenedor se halla inclinado con un lado abierto vuelto hacia abajo, un rodillo dispuesto delante de dicho lado abierto y con su periferia en contacto tangencial con la primera hoja que se asoma al aludido lado abierto y distanciada del borde del fondo del contenedor para formar una rendija de anchura correspondiente al espesor de una sola hoja, medios de toma en



al menos un punto de la periferia del rodillo y medios de accionamiento para imprimir al rodillo un movimiento giratorio continuo en torno del propio eje horizontal en el sentido de que dichos medios de toma en la periferia del rodillo se desplazan de arriba abajo en correspondencia con la citada rendija para arrastrar de arriba abajo una hoja a la vez en cada desplazamiento.

Preferiblemente, con la periferia del rodillo situada debajo de la citada rendija, cooperan los medios de acompañamiento de las hojas en un determinado tramo en contacto de la periferia del rodillo.

Los medios de toma previstos en la periferia del rodillo pueden estar constituidos de diversas maneras. Así, por ejemplo, en al menos un punto de la periferia del rodillo pueden existir orificios a través de los cuales se puede producir una aspiración que, actuando sobre las hojas que se asoman al lado abierto del contenedor, provoca el arrastre de tales hojas hacia abajo a través de la mencionada rendija.

Otra realización particularmente simple consiste en al menos un tampón de goma en correspondencia con la periferia del rodillo que con su desplazamiento arrastra la primera hoja que se asoma al lado abierto del contenedor a través de la citada rendija.

Los aludidos medios de acompañamiento pueden consistir en una correa adherida sobre una zona de la periferia del rodillo.

Las hojas o análogos extraídas de una en una del



5 contenedor se pueden depositar, por ejemplo, a distan-  
cias iguales constantes entre sí sobre objetos trasla-  
dados por una banda transportadora que pasa por debajo  
del rodillo. Regulando oportunamente la velocidad de ro-  
tación del rodillo, es posible sincronizar el ritmo de  
distribución de las hojas con la velocidad de desplaza-  
miento de los objetos de manera que se provee automáti-  
camente a cada objeto de una sola hoja.

10 A continuación se ilustrará más detalladamente la  
invención con referencia a dos posibles formas de reali-  
zación del dispositivo distribuidor, que se muestran en  
los dibujos adjuntos.

15 Las figuras 1 y 2 son respectivamente una vista  
lateral y una vista en planta del dispositivo en una pri-  
mera forma de realización.

La figura 3 muestra esquemáticamente un detalle  
de este dispositivo en una fase de su funcionamiento.

20 Las figuras 4 y 5 ilustran, de manera análoga a  
las figuras 1 y 2, una segunda forma de realización del  
dispositivo distribuidor.

25 Como se desprende de las figuras de los dibujos,  
el dispositivo distribuidor comprende un contenedor, in-  
dicado en general con la referencia numérica -1-, en el  
cual están dispuestas derechas y yuxtapuestas, las hojas  
cartulinas o similares -2-. El contenedor -1- está cons-  
tituido por una placa de base -3- y dos paredes laterales  
-4- y -5- que por sus bordes inferiores doblados en ángu-  
lo recto se apoyan sobre la placa -3- y se pueden retener



en posición ajustable por medio de tornillos -6- dispues-  
tos en dichos bordes doblados. La placa -3- presenta in-  
feriormente dos orejas -7- atravesadas por un vástago -8-  
que puede girar sobre su eje pero no desplazarse a lo  
5 largo del mismo. Una porción intermedia fileteada -9- del  
vástago -8- se enrosca en un orificio de la extremidad de  
una ménsula -10- fijada a una armazón -11-. El vástago  
-8- presenta en un extremo un pomo -12-, mientras que por  
el extremo opuesto está guiado en un orificio de una se-  
10 gunda ménsula -13- también fijada a la armazón -1-. Como  
se ve claramente en las figuras 1 y 4, la placa de base  
-3- y, por tanto, todo el contenedor -1-, está inclinado  
con el lado anterior abierto -14- dirigido hacia abajo.  
La posición del contenedor -1- es ajustable haciendo gi-  
15 rar el vástago -8- mediante el pomo -12- y atornillando  
más o menos la parte roscada del vástago en el orificio  
fileteado de la ménsula -10-. Una barra transversal -15-  
prevista cerca del lado delantero abierto -14- del conte-  
nedor sirve de tope y apoyo de las hojas -2-.

20 Delante del lado abierto -14- del contenedor -1-  
está dispuesto un rodillo -16- soportado en la extremidad  
de un árbol horizontal -17- sostenido en disposición gi-  
ratoria por un soporte -18- solidario de la armazón -11-  
y que, además, sostiene una rueda dentada extrema -19- pa-  
25 ra una cadena de transmisión -20- que hace girar el árbol  
-17- y el rodillo -16- en el sentido de la flecha -21-.  
El rodillo -16- está dispuesto de modo que su periferia  
se halla en contacto tangencial con la primera hoja -2-



que se asoma por el lado abierto -14- del contenedor y de manera que entre la periferia del rodillo y del borde delantero -22- de la placa de base -3- del contenedor se forma una rendija -23- de anchura correspondiente al espesor de una sola hoja -2-. Ajustando la posición del contenedor se puede regular la anchura de la rendija -23- y adaptarla a varios espesores de hojas, cartulinas y similares. Es evidente que para efectuar dicho ajuste no es necesario llegar a desplazar todo el contenedor, sino que bastará con mover solamente la parte delantera de la placa -3-.

Con la parte periférica del rodillo -16- situada debajo de la rendija -23- coopera una correa -24- dispuesta entre dos rodillos -25- y -26- y aplicada en contacto con el rodillo. Los rodillos -25- y -26- están montados sobre una cartela de soporte -27- fijada a la armazón -11-. Como se puede apreciar claramente en las figuras 1 y 4, la correa -24- se adhiere sobre un tramo de la periferia del rodillo -16- debajo mismo de la rendija -23-.

Por debajo del rodillo -16- se desplaza una banda transportadora -28- que traslada los objetos -29- en el sentido que indica la flecha -30-. Tales objetos -29- se colocan equidistantes sobre la banda transportadora -28- y se mueven a velocidad constante. Las hojas -2- repar- tidas por el dispositivo de la invención se han de colocar de una en una en los objetos -29- que pasan por la parte inferior del dispositivo.

Las partes del dispositivo descritas hasta ahora

377231



son comunes en las dos formas de realización ilustradas en los dibujos que se diferencian por los medios de toma previstos en la superficie del rodillo -16-.

5 En efecto, en la forma de realización representada en las figuras 1 a 3 el rodillo -16- es portador de un par de tampones de goma -31- que sobresalen radial y ligeramente de la periferia del rodillo y están fijados a ambos lados del mismo como es claramente visible en la figura 2. Para permitir el paso de dichos dos tampones, el  
10 borde delantero -22- de la placa de base -3- está oportunamente conformado.

En cambio, en la forma de realización de las figuras 4 y 5, en la periferia del rodillo -16- están previstos en un punto determinado unos pequeños orificios  
15 -32- que comunican con una canal radial -33- del rodillo cuya canal comunica, a su vez, con una canal axial -34- del árbol -17-. En el soporte -18- se ha previsto una cámara anular -35- estanca en la que desemboca la canal -34- (véase figura 5) y que está en comunicación con un manguito  
20 -36- unido mediante un tubo flexible -37- a un cilindro -38- el cual está soportado en forma oscilante por un fulcro -39- del interior de la caja -11-. El vástago -40- del pistón -41- desplazable en el cilindro está vinculado a una manivela -42- fijada al extremo del árbol -17-. Es  
25 evidente cómo el pistón -41-, en su carrera hacia la derecha (figura 5), aspira aire a través del tubo -37-, produciendo así en correspondencia con los orificios -32- de la periferia del rodillo -16- una aspiración. Por el

377231



contrario, durante la carrera de retorno del pistón -41- se provoca una inyección de aire a través de los orificios -32-.

5 El funcionamiento del dispositivo distribuidor es el siguiente :

10 Se introduce en el contenedor -1- un paquete de hojas, cartulinas o similares -2- que se colocan levantadas, ajustando las paredes laterales -4- y -5- del contenedor y la anchura de la rendija -23- de modo que tal anchura se corresponda con el espesor de una sola hoja. El paquete de hojas se apoya sobre la barra transversal -15- y contra la periferia del rodillo -16- como se ve en las figuras 1 y 4.

15 Poniendo en marcha el rodillo -16- en el sentido de la flecha -21-, la periferia lisa del rodillo frota con fricción suave la primera hoja -2- que se asoma al lado abierto -14- del contenedor -1- sin llegar a desplazar dicha hoja. Solamente cuando los tampones de goma -31- o los orificios -32- (a través de los cuales se explica en esta fase el efecto de aspiración) toman contacto con la primera hoja -2-, ésta es arrastrada hacia abajo en virtud de la mayor fricción de esta zona periférica del rodillo, a través de la rendija -23- (que permite el paso de una sola hoja) la cual es prendida por ello entre la

20

25 correa -24- y la periferia del rodillo -16-. A la salida del tramo en que la hoja -2- es tomada entre la correa y el rodillo, dicha hoja cae gradualmente sobre un objeto -29- que en aquel instante pasa por debajo del



rodillo trasladado por la banda transportadora -28- (fi-  
 gura 3). La caída de la hoja tiene lugar por efecto de  
 su propio peso y, en la forma ilustrada en las figuras 4  
 y 5, coadyuva a dicha caída la inyección de aire a través  
 5 de los orificios -32- en la referida posición angular del  
 rodillo -16-.

Como puede apreciarse claramente, durante la rota-  
 ción continua del rodillo -16-, se repite el ciclo con un  
 ritmo constante que se puede variar modificando para ello  
 10 la velocidad de rotación del rodillo. Además, se podrían  
 disponer los medios de toma, por ejemplo, pares de tampo-  
 nes de goma, en más puntos equidistantes angularmente de  
 la periferia del rodillo -16-, en cuyo caso a cada giro del  
 rodillo tendría lugar la distribución de otras tantas ho-  
 15 jas.

La presente invención se ha descrito a título de  
 ejemplo en dos posibles formas de realización, pero se com-  
 prende que se pueden introducir otras numerosas variantes  
 sin apartarse de la esencialidad de la invención.

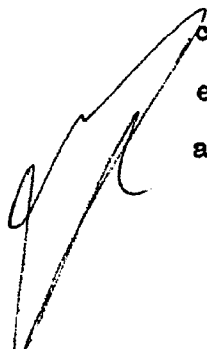
20

N     O     T     A  
 =====

Se reivindica como objeto de la presente patente  
 de invención :

25

1. - Dispositivo distribuidor con ritmo preestable-  
 cido de hojas, cartulinas y similares, caracterizado por  
 el hecho de comprender un contenedor en el que las hojas o  
 análogos a distribuir están dispuestas derechas unas en





contacto con otras, cuyo contenedor está inclinado con un lado abierto vuelto hacia abajo, un rodillo dispuesto delante de dicho lado abierto del contenedor y con su periferia en contacto tangencial con la primera hoja que se  
5 asoma al citado lado abierto y distanciada del borde del fondo del contenedor para formar una hendidura de longitud correspondiente con el espesor de una sola hoja, medios de toma en por lo menos un punto de la periferia del rodillo y medios de accionamiento para imprimir al rodillo  
10 un movimiento de rotación continuo en torno del propio eje horizontal en el sentido de que dichos medios de toma en la periferia del rodillo se desplazan de arriba abajo en correspondencia con la aludida hendidura para arrastrar hacia abajo una hoja a la vez en cada desplazamiento.

15 2. - Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se han previsto medios para el acompañamiento de las hojas extraídas del contenedor que cooperan con la periferia del rodillo debajo de dicha hendidura para mantener las hojas a lo largo de una determinada distancia en contacto con la periferia del rodillo.  
20

3. - Dispositivo, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que los medios de acompañamiento están constituidos por una correa que se mantiene adherida a un tramo de la periferia del rodillo.

25 4. - Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de toma están constituidos por tampones de goma o similares, preferiblemente acoplados y sobresalientes radialmente un poco más



allá de la superficie del rodillo.

5. - Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de toma están constituidos por orificios previstos en un punto de la  
5 periferia del rodillo, cuyos orificios se conectan periódicamente con una fuente de aspiración durante el desplazamiento de las hojas en contacto con el contenedor.

6. - Dispositivo, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que los orificios de la periferia del rodillo se conectan periódicamente con una fuente de soplamiento durante el ángulo de giro del rodillo  
10 el que los orificios son vueltos de arriba abajo para coadyuvar a la caída de las hojas extraídas del contenedor.

7. - Dispositivo según las reivindicaciones 5 y 6,  
15 caracterizado por el hecho de que se ha previsto una bomba de émbolos conectada a dichos orificios y sincronizada con el giro del rodillo para aspirar aire a través de tales orificios cuando pasan delante del contenedor y para  
20 inyectar aire a través de los mismos cuando son vueltos hacia abajo.

8. - Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las paredes laterales del contenedor son ajustables y están provistas de medios para retirar por lo menos la parte anterior del fondo del  
25 contenedor con el fin de ajustar la longitud de la hendidura entre el borde del fondo y la periferia del rodillo.

9. - Dispositivo distribuidor con ritmo preesta-

377231



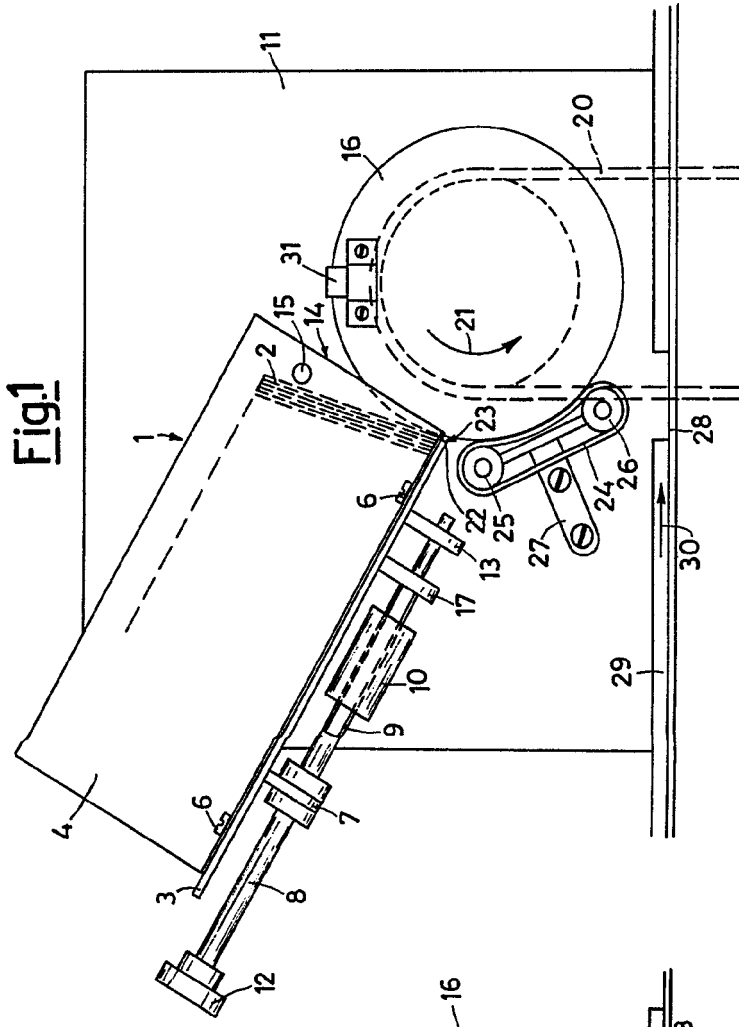
blecido de hojas, cartulinas y similares.

Esta memoria consta de doce hojas, escritas por una sola cara.

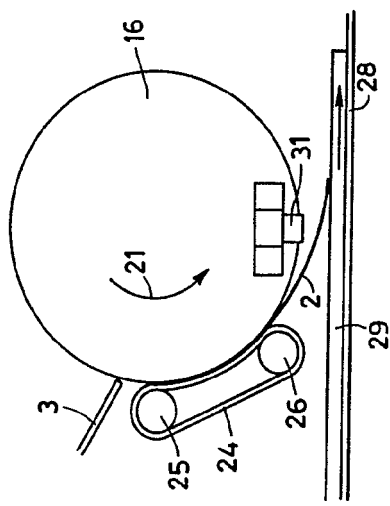
BARCELONA, 25 de febrero de 1970.

P. A.

3 1



**Fig.3**



37021

Fig. 3

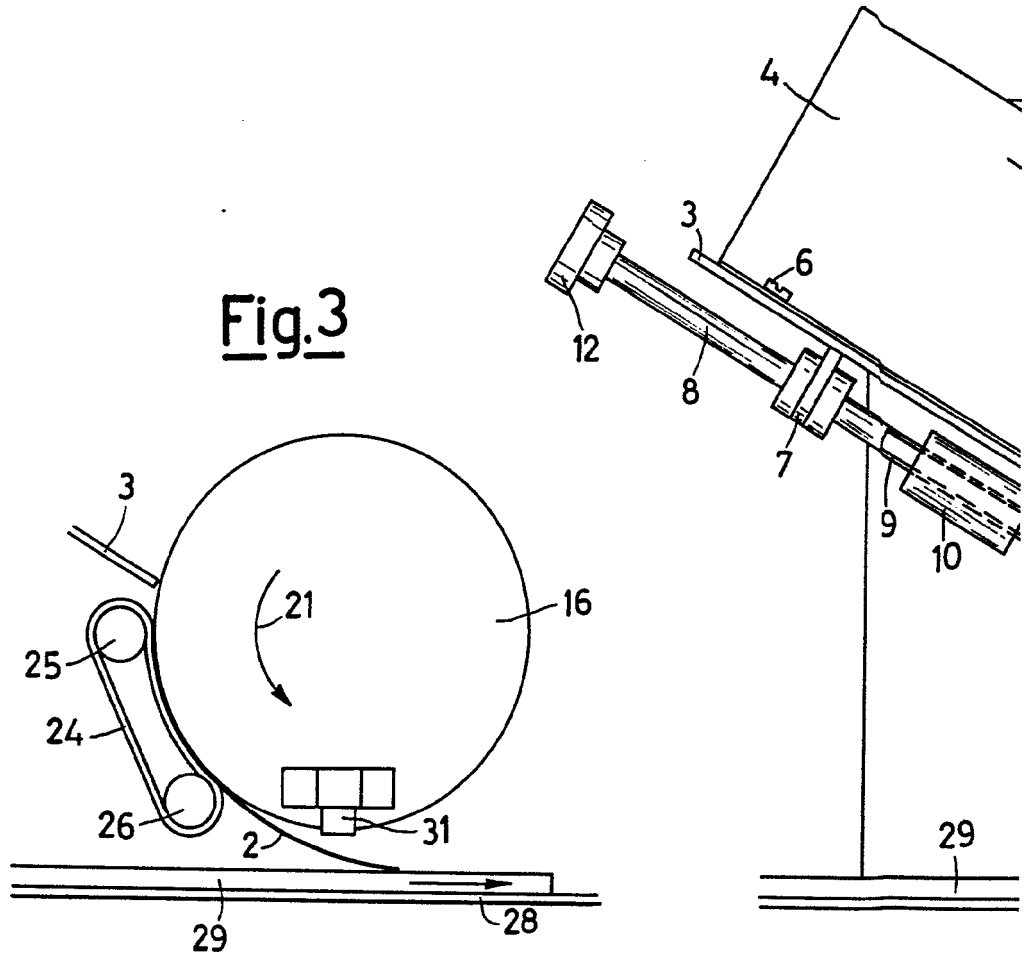
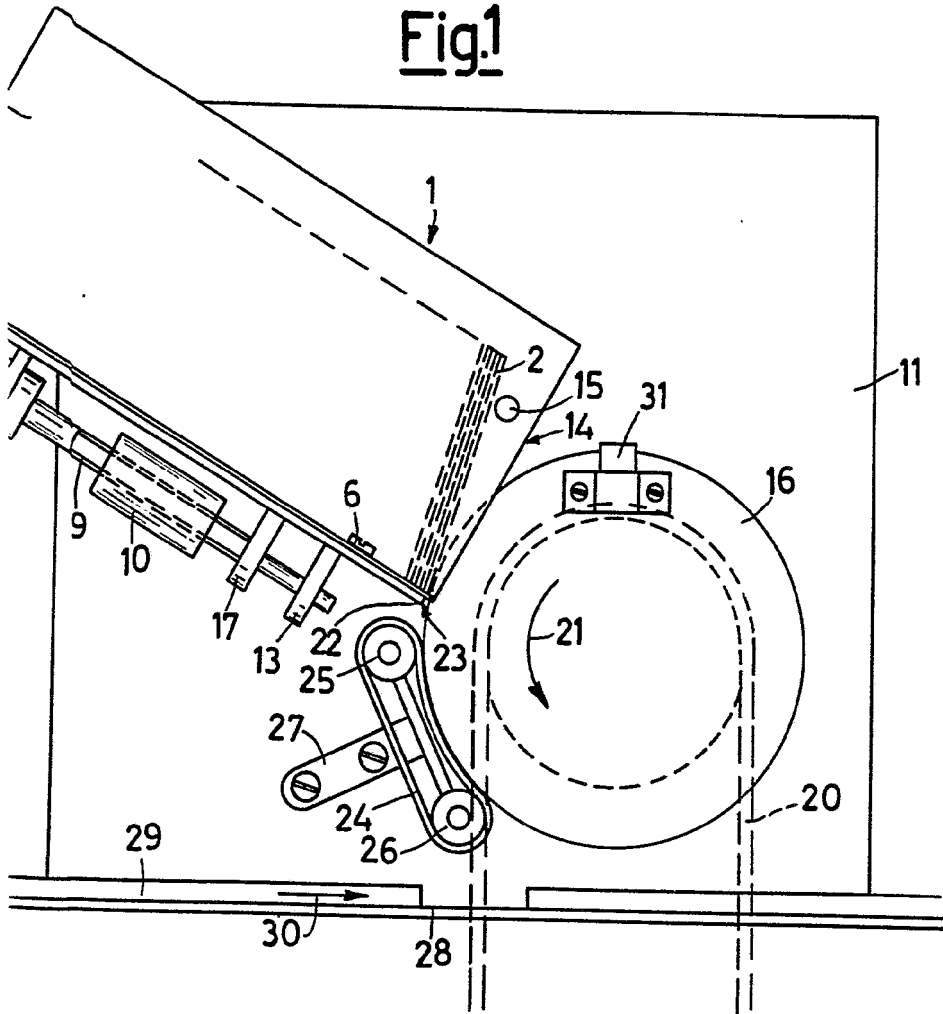




Fig.1



FOR AUTORIZACION

33578

33578

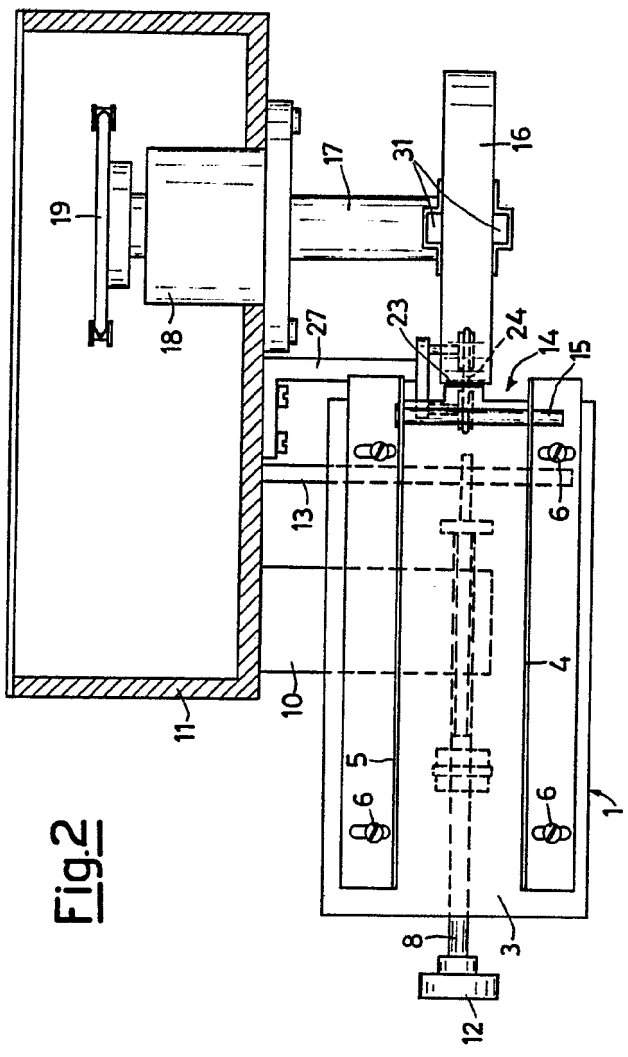
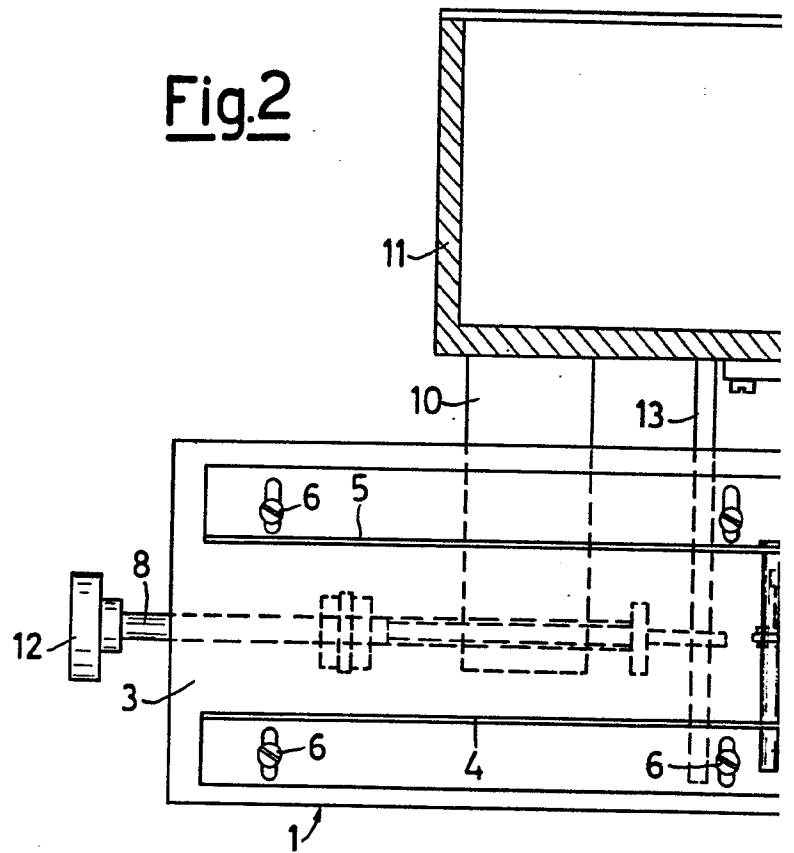


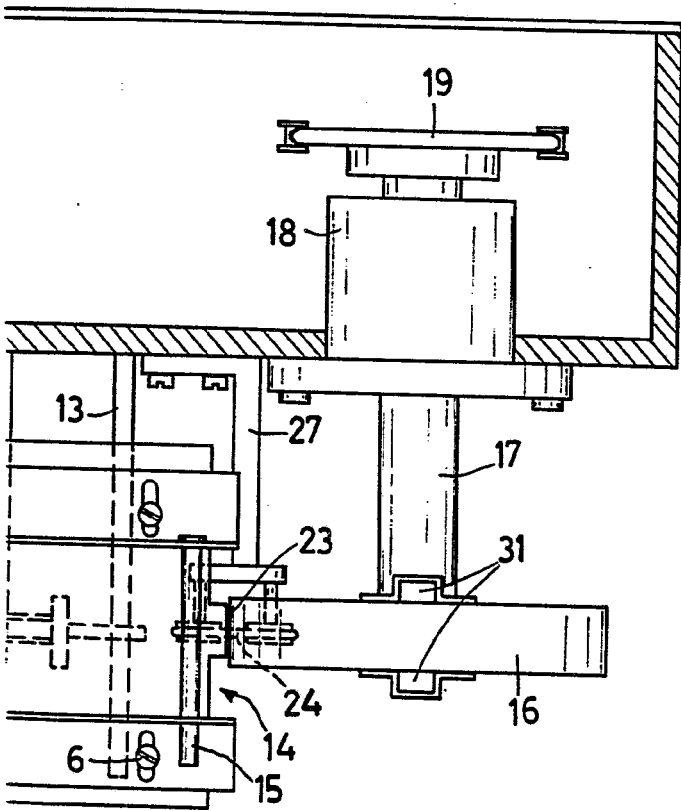
Fig. 2

37231

Fig.2



SECRET



POE AUTORIZACION:

1

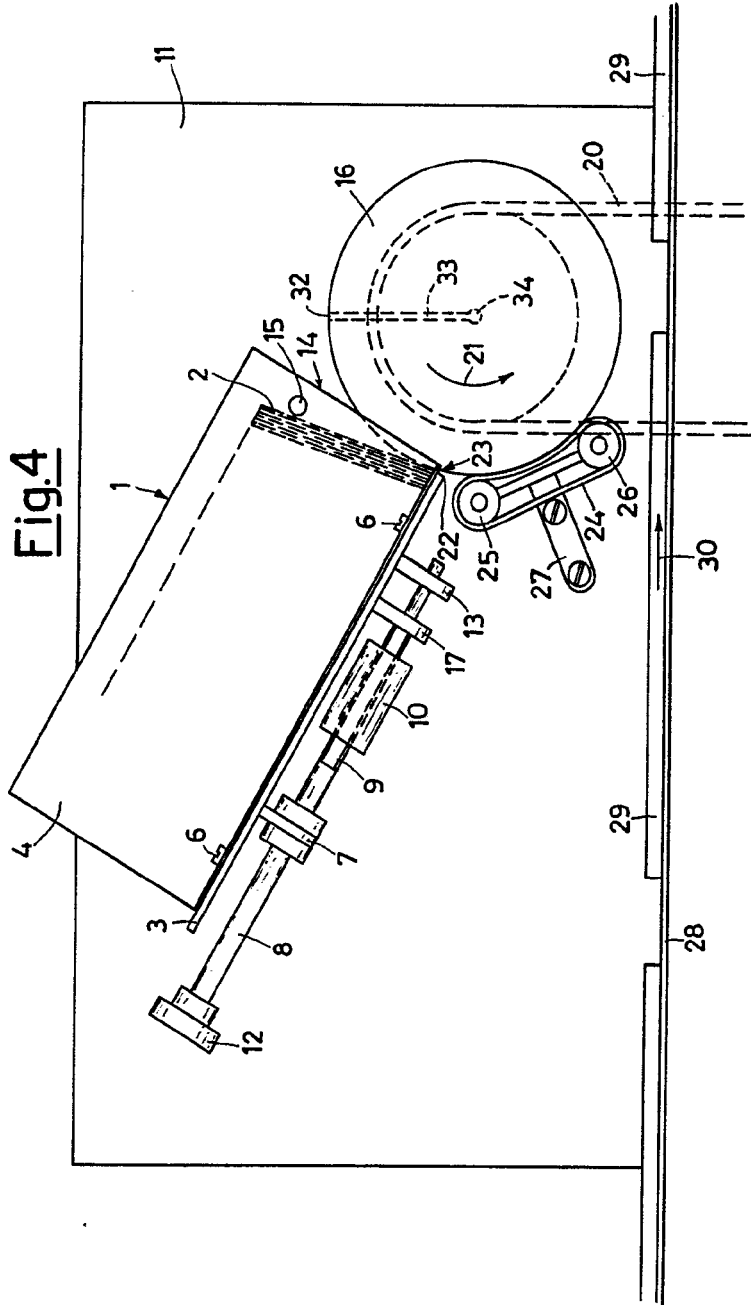


Fig. 4

FOR PUBLICATION

SITMA

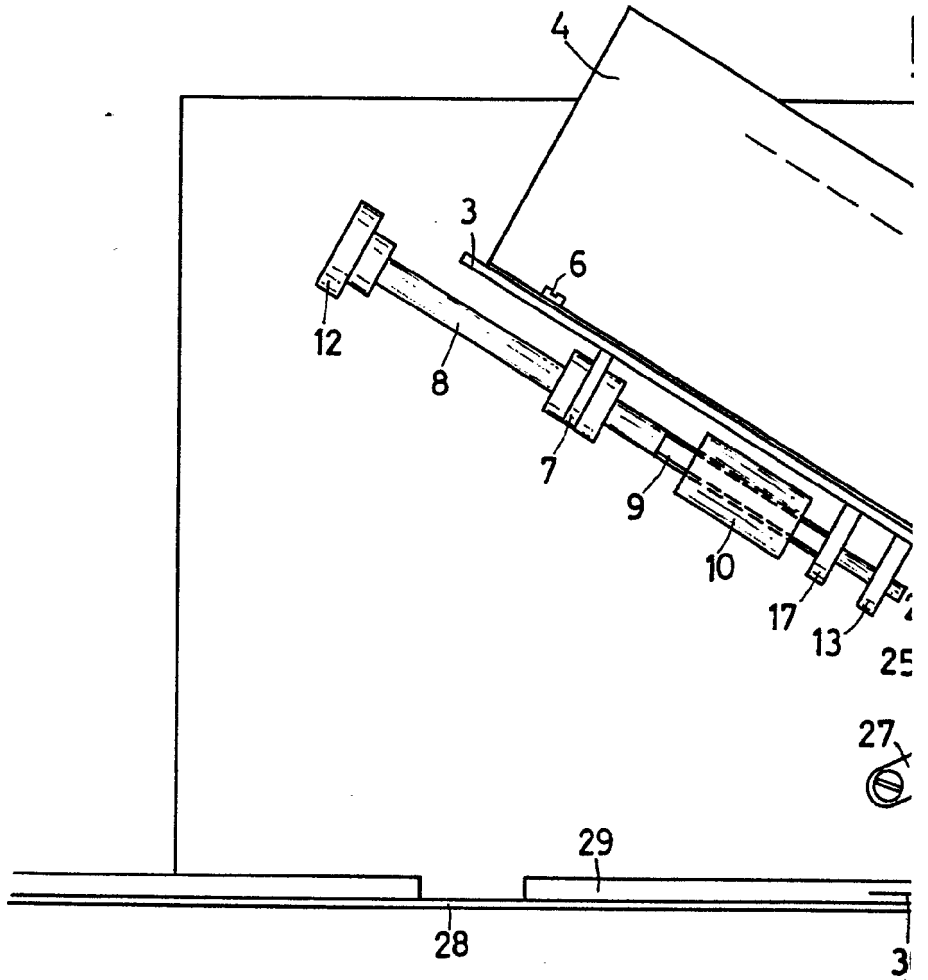
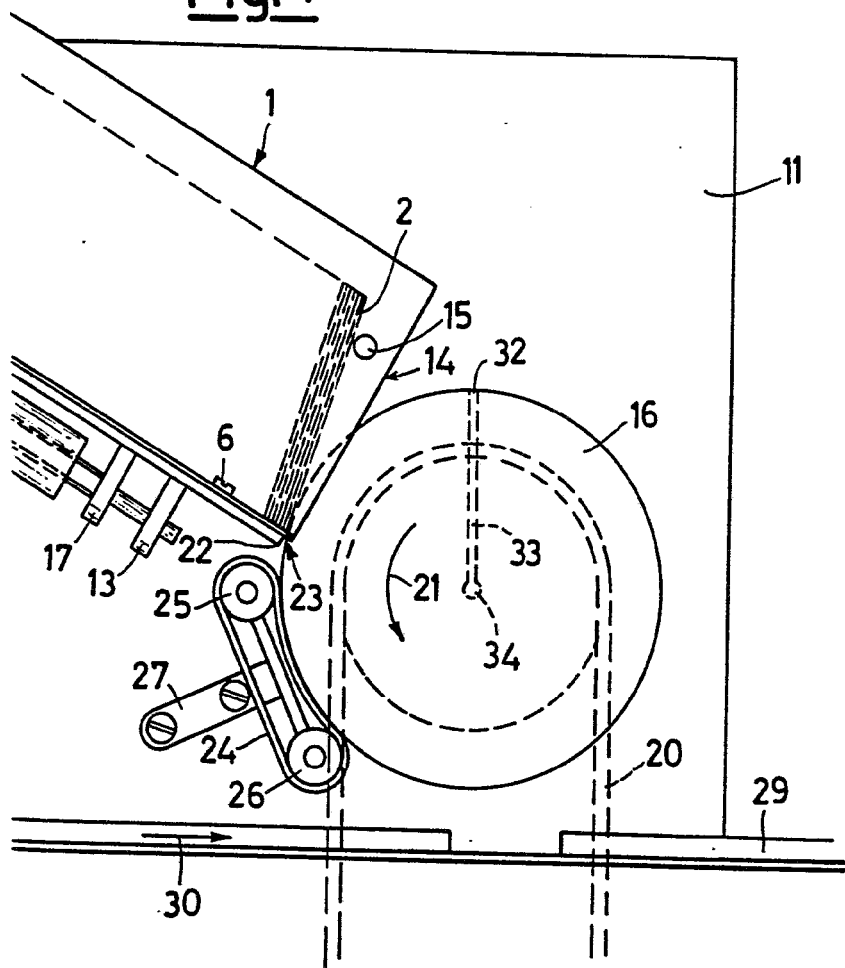




Fig.4



PER ASSOCIAZIONI



Fig.5

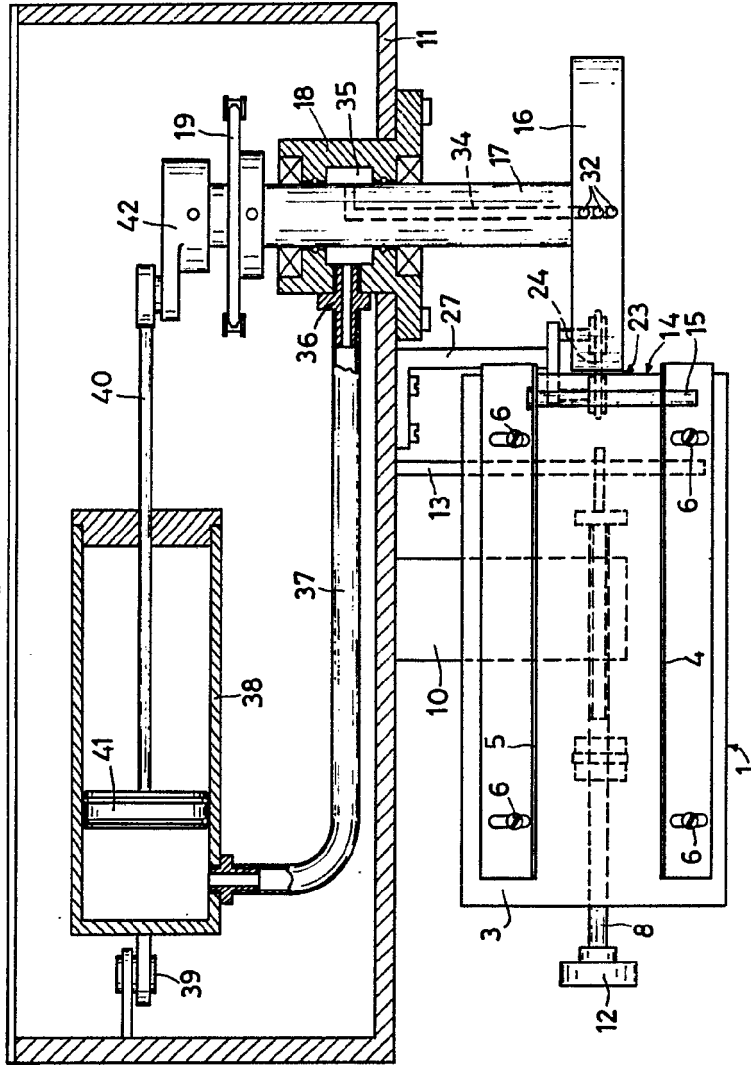
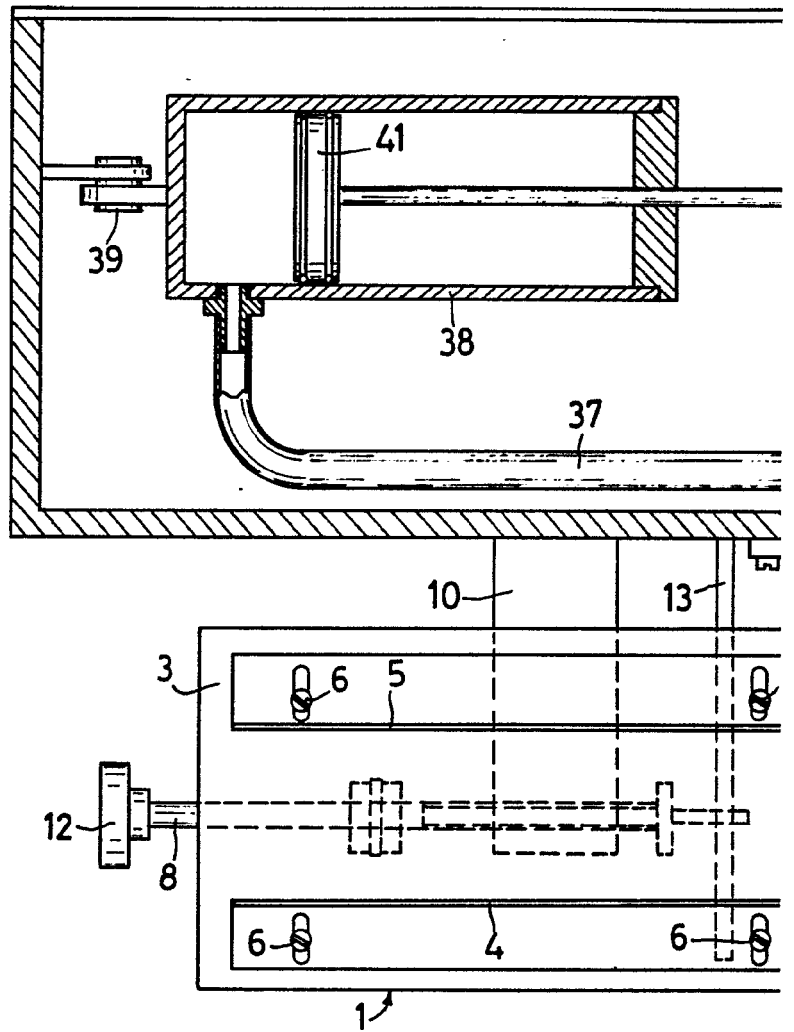


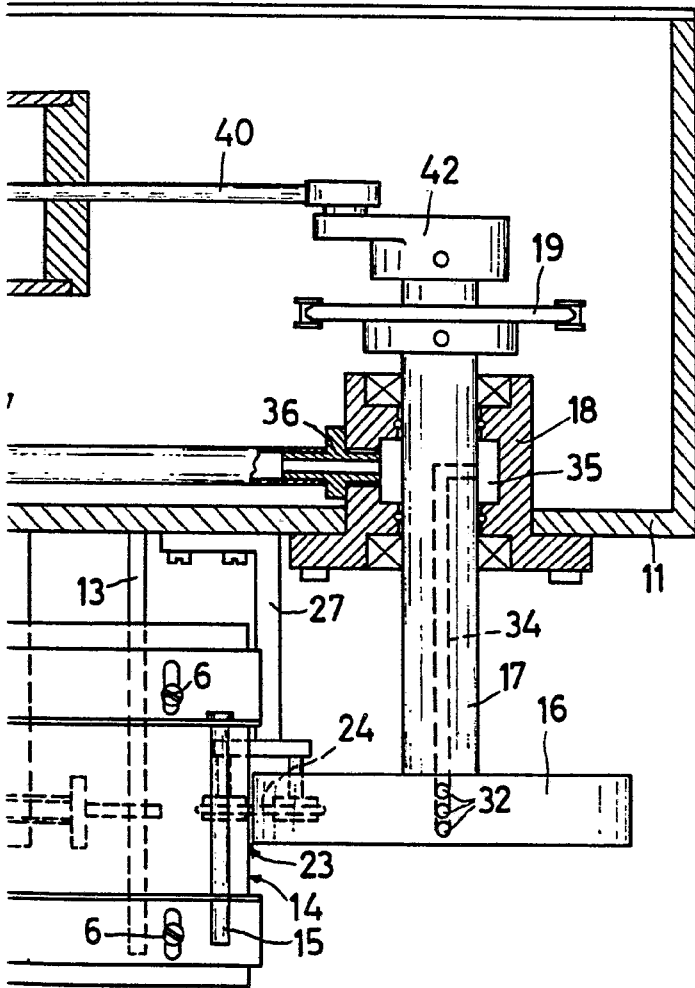
FIG. 5

Fig.5





5



FOR AUTORIZATION.