

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10 ES 11 NUMERO 463.372 10 A I
12 FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO 69528-A/76		52 FECHA 20 Octubre 1976	53 PAIS Italia
47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B41B	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
64 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE MONTAJE DE CILINDROS GIRATORIOS"			
71 SOLICITANTE (S) ALDO BUGNONE			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Bellini, 2 TURIN (Italia)			
72 INVENTOR (ES) el propio peticionario			
73 TITULAR (ES) ALDO BUGNONE			
74 REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.			

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un montaje para un par de cilindros giratorios particularmente para utilizarse en máquinas impresoras, en donde los cilindros se disponen de forma ajustable y se mantienen separados a una distancia dada.

ORIGEN DEL INVENTO

Las máquinas impresoras convencionales tienen un cilindro de respaldo convencional montado para girar en cojinetes fijados en un armazón, mientras que un cilindro de impresión se monta de forma ajustable a una distancia predeterminada del cilindro de respaldo, o el cilindro de impresión se mantiene en una posición fija sobre el armazón, mientras que el cilindro de respaldo se dispone a una distancia ajustable del cilindro de impresión. Con las máquinas conocidas resulta con frecuencia difícil ajustar de forma exacta la distancia entre los cilindros de impresión y de respaldo, y controlar por tanto la presión aplicada, por ejemplo, a una hoja de papel que ha de imprimirse pasando entre el par de cilindros. Surge una mayor dificultad en la medición y control de la presión que ha de aplicarse al material laminar que ha de imprimirse, siendo esto especialmente real cuando uno de los cilindros o ambos no tienen una forma exactamente cilíndrica y bien contrada debido al desgaste después de un prolongado uso.

Un objeto de este invento consiste en proporcionar un montaje destinado a soportar un par de cilindros, cuyo montaje hace posible obtener un presión deseada aplicada a un material laminar que pasa entre los cilindros

y controlar de forma ajustable dicha presión durante el funcionamiento de una máquina en la que se utiliza el montaje.

Otro objeto de este invento consite en proporcionar un montaje en donde la presión ejercida por el par de cilindros se mide y controla de forma constante.

Otro objeto de este invento consite en proporcionar un montaje de gran rendimiento y precisión, de fabricación económica y de eficaz funcionamiento.

De conformidad con el invento se proporciona un montaje que comprende un primer y segundo cilindro montados para girar y dispuestos paralelos entre si y a una distancia ajustable, siendo comportado el primer cilindro por cada uno de sus extremos a través de un miembro respectivo elásticamente deformable y estando montado el segundo cilindro de forma móvil para acercarse y apartarse del primer cilindro por medio de un dispositivo de soporte y ajuste que, con el funcionamiento, responde a las deformaciones elásticas del miembro elásticamente deformable cuando las deformaciones exceden de un nivel predeterminado

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Se describe a continuación una modalidad preferida haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista frontal esquemática de un montaje de conformidad con el invento, y

La figura 2 es un diagrama de bloque de un circuito de control del montaje.

DESCRIPCION DETALLADA DEL INVENTO

La figura 1 muestra un montaje que compren
de un armazón fijo 1 con dos montantes 2 y 3 enfrentados y
espaciados entre sí. Cada montante 2, 3 comporta en su
5 parte superior un brazo en voladizo elásticamente defor
mable 4 que tiene un extremo 4a fijado en un montante res
pectivo.

El extremo libre 4b de cada brazo 4 comporta,
ya sea directamente o por medio de un miembro intermedio
10 o miembros intermedios 5, un cojinete 6 que soporta de
forma giratoria el extremo respectivo de un primer cilin
dro 7. En la modalidad ilustrada el cilindro 7 es, por -
ejemplo, un cilindro de impresión de una impresora.

El cilindro 7 coopera con un segundo cilin
15 dro 8 que se dispone por debajo del cilindro 7 y parale
lo a éste y que en el ejemplo representado constituye un
cilindro de respaldo. El cilindro de plancha 8 esta sopor
tado de forma giratoria mediante un carro 9 provisto de ruedas
20 para transportar el cilindro de respaldo 8 para acercar
lo y apartarlo de la prensa impresora. El carro 9 compren
de un par de espaldones 11 que son empujados y elevados -
hacia el cilindro 7 por medio de correderas respectivas -
12, 13 que son desplazables verticalmente en la dirección de
la doble flecha A a lo largo de guías 14, 15 formadas en
25 los montantes 2 y 3.

Cada corredera 12, 13 está controlada y es
desplazada por un dispositivo de soporte ajustable 16 que
comprende un motor inversor 17, un variador de velocidad
18, un árbol de transmisión 19, engranajes cónicos 20, 21

y una organización de tornillo y tuerca 22, 23, comprendiendo un tornillo de elevación vertical 23.

De preferencia, u opcionalmente, el dispositivo 16 puede comprender dos motores uno de los cuales es un motor de elevada velocidad para utilizarse en la rápida elevación (o descenso) del cilindro 8 hasta un nivel en donde el cilindro 8 está próximo al cilindro 7, y el otro es un motor de baja velocidad para utilizarse en los movimientos de fino ajuste del cilindro 8 en acercamiento o alejamiento del cilindro 7, Cada una de las correderas - 12, 13 apoya en el extremo superior del tornillo respectivo 23.

Tal como se representa en los dibujos, cada uno de los tornillos 23 está protegido, ventajosamente, por fuelles 24.

Además el cilindro 8 presenta medios de acoplamiento (no representados) para la conexión a un accionamiento de una máquina impresora.

Con cada brazo en voladizo 4 está asociado un sensor 25 soportado por el montante respectivo, destinado a detectar las deflexiones hacia arriba o hacia abajo del brazo 4. Cada sensor 25 (figura 2) comprende un transductor eléctrico cuya entrada se conecta a la salida de un oscilador estabilizado 26. El oscilador 26 está conectado a una de las salidas de una unidad suministro de energía estabilizada 27 que, a su vez, se conecta a los conductores.

El transductor 25 transforma las deflexiones del brazo 4 en señales de frecuencia modulada que son

enviadas por medio del cable 27 a un conversor-demodulador 28 que convierte sus señales de entrada en señales de salida de voltaje modulado que son amplificadas por un amplificador 29. El amplificador 29 tiene dos salidas, una de las cuales se conecta mediante un cable 30 a una entrada de un disparador 31 y la otra salida se conecta mediante un cable 32 a una unidad 33 que comprende amplificadores de nivel variable que controlan una unidad indicadora o monitor³⁴ a través de un cable 36.

El disparador 31 se fija previamente a un valor de umbral dado por medio de un potenciómetro 35. En caso que se exceda el valor de umbral prefijado, el disparador 31 activará a través de un conductor 37 un relé 38 que abrirá entonces el circuito de control (no representado) del motor respectivo 17. La unidad de circuito que incluye el suministro 27, el oscilador 26, el demodulador 28, el amplificador 29, el disparador 31 y los amplificadores 33 se aloja en una caja 40 (figura 1).

Con la organización antes expuesta el cilindro 8 puede moverse en acercamiento o alejamiento del cilindro 7 y los cilindros 7 y 8 pueden llevarse a una distancia dada entre sí con el fin de aplicar una presión requerida a un material laminar que pase entre los cilindros.

Los motores 17 son manualmente controlados cuando el carro 9, y por tanto el cilindro 8, debe separarse de la máquina o disponerse en ésta. Mientras que el cilindro 8 está siendo elevado por los motores 17 -

5 hacia el cilindro 7 éste alcanzará un nivel en donde aplica una fuerza hacia arriba al cilindro 7. Ello produce una deformación elástica de los brazos en voladizo 4 que es detectada por los sensores 25 y tan pronto como se alcanza el valor de umbral prefijado en el disparador 31 se activa el relé 38 y se detiene el motor 17 respectivo.

10 Ventajosamente la presión o la distancia entre los cilindros 7 y 8 puede leerse sobre los dos indicadores 34 que asisten al cuidador de la máquina impresora en el ajuste y establecimiento de la posición relativa de los dos cilindros.

15 Debe entenderse que el montaje de conformidad con el invento puede utilizarse no solo en máquinas impresoras sino también en máquinas de revestimiento, máquinas de estampado, o máquinas de embutir, cortar o taladrar materias en cinta o banda.

REIVINDICACIONES

20 Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana núm 69528 A/76 del 20 de octubre de 1976.

25 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de montaje de cilindros giratorios de tipo que comprenden un primer y un segundo cilindro montados para el giro y dispuestos paralelos y a una distancia ajustable entre sí, caracterizados porque el primer cilindro está comportado por cada uno de sus extremos a través de un miembro respectivo elásticamente deformable y el segundo cilindro esta montado de forma móvil en acercamiento y alejamiento con res

pecto al primer cilindro por medio de un dispositivo de soporte y ajuste que, con el funcionamiento, responde a las deformaciones elásticas del miembro elásticamente deformable cuando las deformaciones exceden de un nivel predeterminado.

5

2.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de soporte y ajuste comprende una organización de tuerca y tornillo accionada por un motor eléctrico y medios de control para el motor que responden a deformaciones elásticas de cada miembro elásticamente deformable.

10

3.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de soporte y ajuste comprende dos organizaciones de tuerca y tornillo accionado cada uno por un motor eléctrico respectivo controlado por medios de control que responden a deformaciones elásticas de cada miembro elásticamente deformable.

15

4.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 2 ó 3, caracterizados porque los medios de control comprenden un sensor-transductor destinado a detectar los movimientos de cada miembro elásticamente deformable y un disparador de umbral controlado por el transductor y apto para interrumpir el motor cuando se alcanza en el disparador un nivel de umbral.

20

5.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 3 y 4, caracterizados porque cada transductor controla un indicador.

6.- Perfeccionamientos de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados por

quiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados por que cada organización de tuerca y tornillo actúa sobre una corredera de cilindro-soporte.

7.- Perfeccionamientos en los sistemas de montaje de cilindros giratorios.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid, a 19 OCT. 1977

p.a.

p.p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

mc.

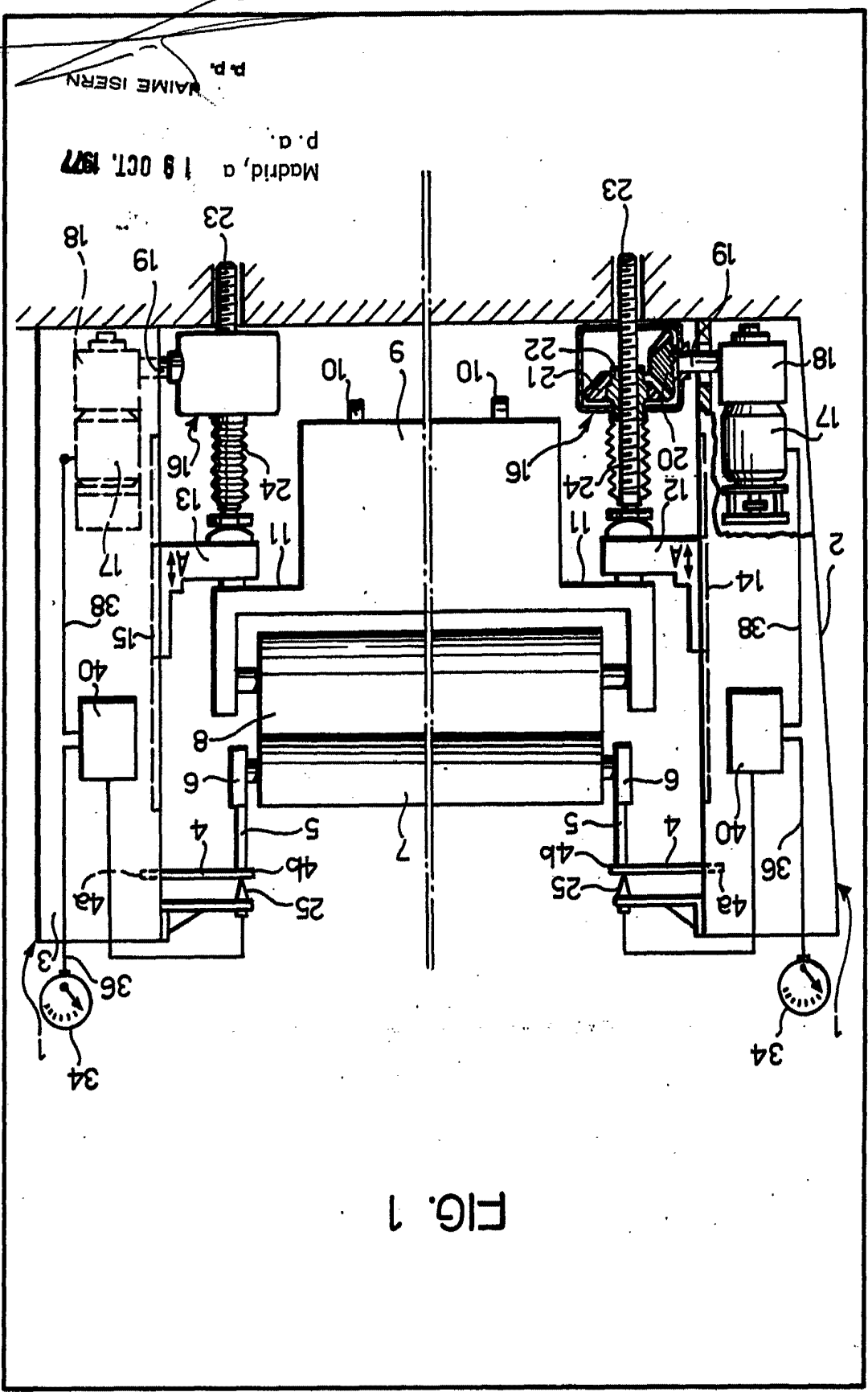


FIG. 1

Madrid, a 19 OCT. 1977
p. a.

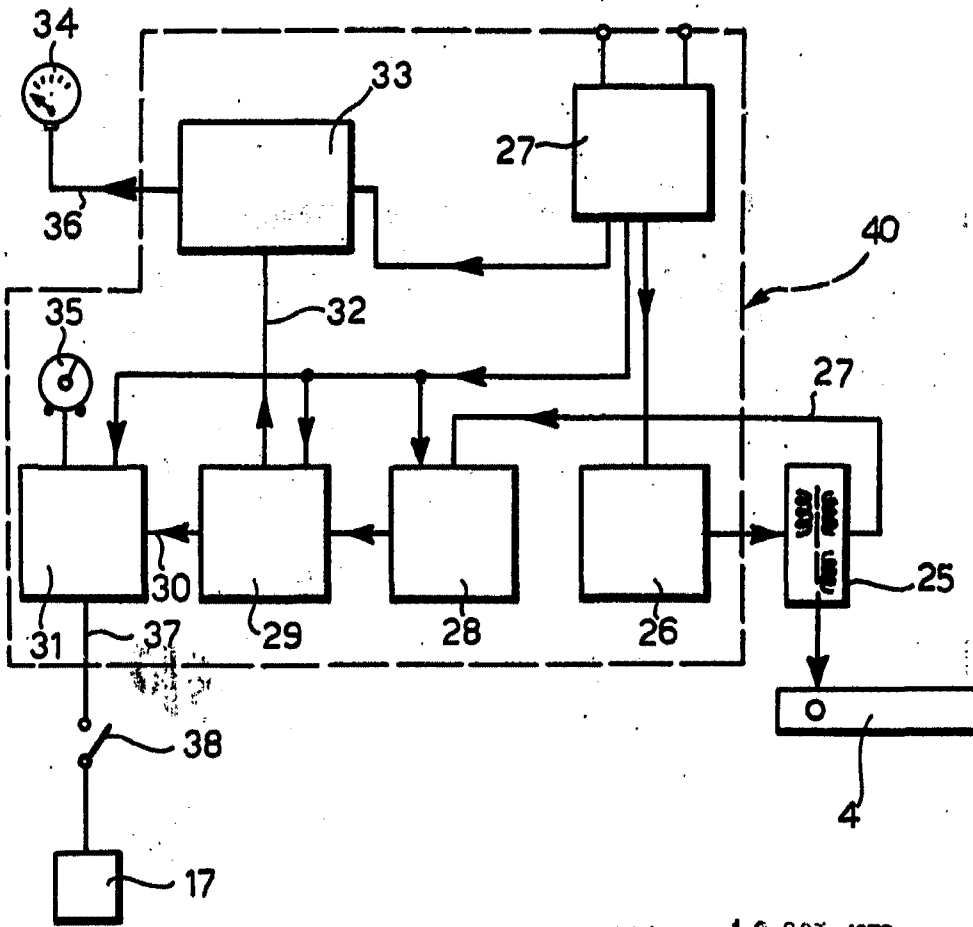
JAIME ISERN
p. p.

Redado: JOSE F. NIETO

73-2885-B

77-2885-B

FIG. 2



Madrid, a 19 OCT. 1977
p. a.

JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO