

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	21	NUMERO	454993	10	A 1
		22		FECHA DE PRESENTACION	18 ENE. 1977		

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				
	P 26 04 895.3		7-2-1976		ALEMANIA.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B41F		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Dispositivo para la inversión del movimiento del agarrador en un tambor inversor para máquinas impresoras de tirada en blanco y -retiración.

71	SOLICITANTE (S)
	HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT. (sociedad alemana).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	6900 HEIDELBERG (ALEMANIA FEDERAL) Alte Eppelheimer Str. 15-21.

72	INVENTOR (ES)
	Arno WIRZ. (nacionalidad alemana).

73	TITULAR (ES)
	HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT. (sociedad alemana).

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

POOR
QUALITY



1 El invento se refiere a un dispositivo para la in--
versión del movimiento del agarrador inversor para máquinas e
impresoras de tirada en blanco y retirada con elementos pro
5 pulsos oscilables alrededor de espigas de rotación para el
movimiento del agarrador, llevando cada elemento propulsor un
rodillo de marcha, que son aplicables a elección a curvas de
maniobra dispuestas axialmente.

10 En una ejecución conocida de esta clase (memoria ex
positiva de patente alemana 24 14 998) los rodillos de marcha
son individualmente ajustables en las caras frontales del tam
bor inversor frente a las curvas de maniobra. En ello se re--
quiere que al transponer desde tirada en blanco a tirada en -
blanco y retirada o viceversa, en cada caso, se aplique un
15 rodillo de marcha sobre cada cara frontal del tambor inversor
contra la correspondiente curva de maniobra. El inconveniente
de esta transposición es que al desplazar solamente un rodi--
llo, pueden manifestarse trastornos en el movimiento del aga
rrador y por lo tanto en el transporte del pliego.

20 Otro dispositivo de inversión para el movimiento del
agarrador se ilustra en la memoria expositiva de patente ale
mana 2133693 en que las curvas de maniobra se corren frente a
los rodillos de marcha y los cojinetes de tambor. Esta ejecu
ción tiene el inconveniente de que, para la disminución de la
25 holgura de cojinete entre curva de maniobra y cojinete de tam
bor, se exige una exactitud muy alta en la fabricación de las
partes. Además requiere esta transposición un mecanismo despla
zador voluminoso, que igualmente adolece de holgura de cojine
te, que es costoso y susceptible de tener averías.

30 El objeto del invento es evitar inconvenientes y -



1 crear un dispositivo sencillo y de costes favorables para la
inversión del movimiento del agarrador, con que se excluyen -
trastornos en el transporte del pliego y la transposición de
tirada en blanco a tirada en blanco y retirada se simplifi-
5 ca sin afectar a la entrega de pliegos ajustada.

Según el invento, el problema se resuelve porque -
los elementos propulsores están apoyados en un puente, que se
extiende por la longitud del cuerpo del tambor y porque el -
puente está dispuesto corredizamente de modo longitudinal en
10 un foso en el cuerpo del tambor de acuerdo con la distancia -
de las curvas de maniobra entre sí. Por ello, se alcanza un -
desplazamiento simultáneo de ambos rodillos de marcha sin -
gran gasto técnico y además se garantiza un apoyo estable de
los elementos de maniobra y de propulsión, por lo que se garan-
15 tiza la conservación del ajuste.

En una ejecución ventajosa del invento, los elemen-
tos propulsores están apoyados por medio de espigas de rota-
ción alineadas axialmente en las caras frontales del puente y
están tensados entre sí mediante resortes de barras de tor- -
20 sión. Con esta ejecución puede alojarse el dispositivo inver-
sor en el espacio mínimo posible dentro del tambor.

Para hacer posible que la persona de servicio efec-
tue un corrimiento ligero y rápido del puente, en éste está -
apoyado un perno excéntrico cuya espiga excéntrica engrana -
25 con un placa de hendidura fijada en el foso. Por giro del per-
no excéntrico, el puente puede correrse en cada caso a una de
sus dos posiciones terminales.

Otro desplazamiento sencillo y seguro del puente -



1 consiste en que en el foso está fijado un cojinete con un hu
sillo roscado atornillado, que está apoyado en el otro ex--
tremo en otro cojinete en el puente, de modo giratorio y . -
axilmente asegurado.

5 En otra ejecución del invento, el puente está fija
do por medio de piezas de deslizamiento o rodillo, regulables
por medio de pernos excéntricos y está fijado, después del -
corrimiento, mediante tornillos. Por ello se alcanza una con
ducción exacta del puente en el tambor y una fijación segura
10 del mismo.

Un ejemplo de ejecución del invento se ilustra es-
quemáticamente en los dibujos. Muestran:

La fig. 1, una vista lateral de la instalación in-
versora para máquinas impresoras de tirada en blanco y reti-
15 ración en posición de tirada en blanco.

La fig. 2, una sección longitudinal por el tambor
inversor.

La fig. 3, una vista de arriba sobre la instalación
desplazadora.

20 La fig. 4, una sección transversal por la instala-
ción desplazadora según A-A,

La fig. 5, una sección longitudinal por otra insta
lación desplazadora.

25 La fig. 6, una sección transversal parcial por el
tambor inversor.

La forma de ejecución ilustrada en los dibujos de
la instalación inversora consiste, como ilustra la fig. 1, -
en el tambor envolvedor 1 y el tambor inversor 2, estando -



1 dispuesto este último entre el tambor envolvedor 2 y el subsi
guiente cilindro impresor 3. Los otros cilindros de los meca-
nismos impresores, entre los que está prevista la instalación
inversora, no están ilustrados. Igualmente falta en el dibujo,
5 para mejor visibilidad, otro tambor entregador, que tiene que
estar situado entre el mecanismo impresor precedente y el tam
bor envolvedor 1;

El tambor envolvedor 1 presenta dos superficies guia
doras de pliego 4 y 5. Están separadas entre sí por dos pane-
10 les 6 de tambor opuestos diametralmente. En una pared de cada
canal 6 de tambor están dispuestos los agarradores 7; en la -
pared opuesta se extiende por toda la anchura del tambor una
barra aspiradora 8. En la superficie guiadora de pliego 4 del
tambor envolvedor 1 se encuentra un pliego 9, impreso unilate
15 ralmente, cuyo canto delantero se sujeta por los agarradores
7 y cuyo extremo trasero se sostiene por la barra aspiradora
8, dispuesta en el extremo de la superficie 4 guiadora de -
pliego.

Como el tambor inversor 2 presenta sólo la mitad -
20 del diámetro del tambor envolvedor 1, el mismo también posee
solamente un canal de tambor 10, en que están dispuestos los
cojinetes 11 para las mitades 12, 12' de los agarradores de -
tenaza. En el canal no ilustrado del cilindro impresor 3, es-
tán igualmente provistos agarradores.

25 Como ilustra la figura 2, los tambores, respectiva-
mente cilindros 1 a 3, de la instalación inversora, están apo
yados en las paredes laterales 13 y 14, de la máquina impreso
ra estando el tambor inversor 2 apoyado por medio de las espi

30



1377

- 5 -

1 gas del árbol 15 y 16. La propulsión del tambor inversor 2 se efectúa por una rueda dentada propulsora fijada sobre el árbol no ilustrado.

5 Entre una pared frontal 17 de tambor inversor 2 y la pared lateral 13 del lado de propulsión, se encuentra un elemento propulsor 18 para la mitad 12 del agarrador de tenaza. Está apoyado giratoriamente sobre la espiga 19. En el lado de servicio se encuentra entre la otra pared frontal 20 del tambor inversor 2 y la pared lateral 14, un correspondiente elemento propulsor 21 para la mitad 12' de agarrador de tenaza. Está igualmente apoyado oscilablemente sobre una espiga 22. Ambos elementos propulsores 18 y 21, avanzan las espigas de árbol 15, respectivamente 16 del tambor inversor 2.

15 De la fig. 1 puede deducirse la constitución de los elementos propulsores 18, respectivamente 21 en detalle. Ambos elementos propulsores presentan, en sus extremos opuestos a las espigas 19, 22, en cada un segmento dentado 23, respectivamente 24.

20 Según la fig. 1, en el elemento propulsor 18 por encima de la espiga 19, está previsto un cojinete de ojal 25 - hendido, en que está dispuesto apretablemente un perno 26 mediante un tornillo de apriete 27 ó está enchavetado en el caso de un cojinete de ojal no hendido. Sobre este perno 26 está apoyado giratoriamente un rodillo de marcha 28. Este rodillo de marcha puede cooperar a elección con dos curvas de maniobra 29, respectivamente 30. Las dos curvas de maniobra están fijadas coaxialmente al tambor inversor 2 en la cara interna de la pared lateral 13.

30

1 En el lado de servicio están previstos iguales me--
dios de maniobra. El cojinete de ojal 25 hendido, para el per
no 26 del rodillo de marcha 28, aquí, sin embargo, se encuen-
tra, no por encima, sino por debajo de la espiga 22, porque el
5 elemento propulsor 21 está dispuesto en la otra cara del tam-
bor simétricamente. Entre la pared lateral 14 y el elemento -
propulsor 21, están fijadas igualmente dos curvas de maniobra
31 y 32 en la pared lateral 20 coaxilmente al tambor inversor
2. El rodillo de marcha 28 puede aplicarse en cada caso con--
10 tra una de ambas curvas de maniobra 31 y 32.

Un resorte de barra de torsión 33, que se extiende
dentro del puente, actúa sobre los elementos propulsores 18,
respectivamente 21, de tal modo que sus rodillos de marcha --
28 siempre se comprimen contra las curvas de maniobra 29, res-
15 pectivamente 30 y 31 respectivamente 32. El resorte 33 de ba-
rra de torsión está apoyado en ello en cojinetes 34 de resor-
te que, a su vez, están fijados en las espigas 19 y 22. Por -
la fuerza de torsión del resorte de barra de torsión 33, los
dos elementos propulsores 18, 21, se tensan entre sí respecto
20 a la espiga 19, 22.

El segmento dentado 23 del elemento propulsor 18, -
engrana con una rueda dentada 35, que está unida fijamente con
un árbol 36 del agarrador. Este árbol 36 del agarrador trans-
curre coaxilmente a través de un tubo 37 de agarrador y está
25 apoyado en éste rotativamente como puede deducirse en detalle
de la fig. 2. El tubo agarrador 37 se extiende a lo largo del
canal 10 del tambor inversor 2 y está dispuesto rotativamente
en los cojinetes 11, ya mencionados. A ambos lados, sobre los
30 extremos libres del tubo 37 de agarrador, está fijada una rue



1 da dentada 38, que engrana con el segmento dentado 24 del ele
mento propulsor 21 y respecto al número de dientes correspon-
de plenamente a la antes mencionada rueda dentada 35. Los dos
5 elementos propulsores 18, 21, maniobran por medio de los seg-
mentos dentados 23, 24 y las ruedas dentadas 35 y 38, el movi-
miento de las mitades 12, 12' de agarrador de tenaza, de acuer-
do con las respectivas curvas de maniobra 29 y 30 ó 31 y 32.

Los elementos propulsores 18, 21, están apoyados -
por medio de las espigas 19, 22 y los manguitos 39 de cojine-
10 te en el puente 40, que se extiende a través de la longitud -
del cuerpo de tambor. El puente está fijado en un pozo 41 en
el cuerpo del tambor 2 mediante tornillos 42. Los tornillos -
42 están dispuestos en hendiduras 43 que permiten un corri-
miento longitudinal del puente 40. Por ello es posible despla-
15 zar ambos rodillos de marcha 28 conjuntamente desde las cur-
vas 30, 32 a las curvas 29, 31.

Para el corrimiento longitudinal del puente 40, en
un cojinete de ojal 44, en la cara inferior del mismo, está -
apoyado rotativamente un perno excéntrico 45 que, con su espí-
20 ga excéntrica 46, engrana en una placa de hendidura 47, fija-
da en el foso 41 (figs. 3 y 4). La hendidura 48 en la placa -
de hendidura 47 está dimensionada de tal modo, que el perno -
excéntrico 45 puede ejecutar una rotación de 180° y en ello -
corre el puente, correspondiendo a la distancia de ambas cur-
25 vas de maniobra 29 y 30, respectivamente 31 y 32. La placa de
hendidura 47 está fijada en el foso 41 mediante tornillos 49.

Otra ejecución para el corrimiento longitudinal del
puente 40, utiliza un husillo roscado 50, que está enroscado
30 con su rosca en un cojinete 51 que está fijado en el foso 41.



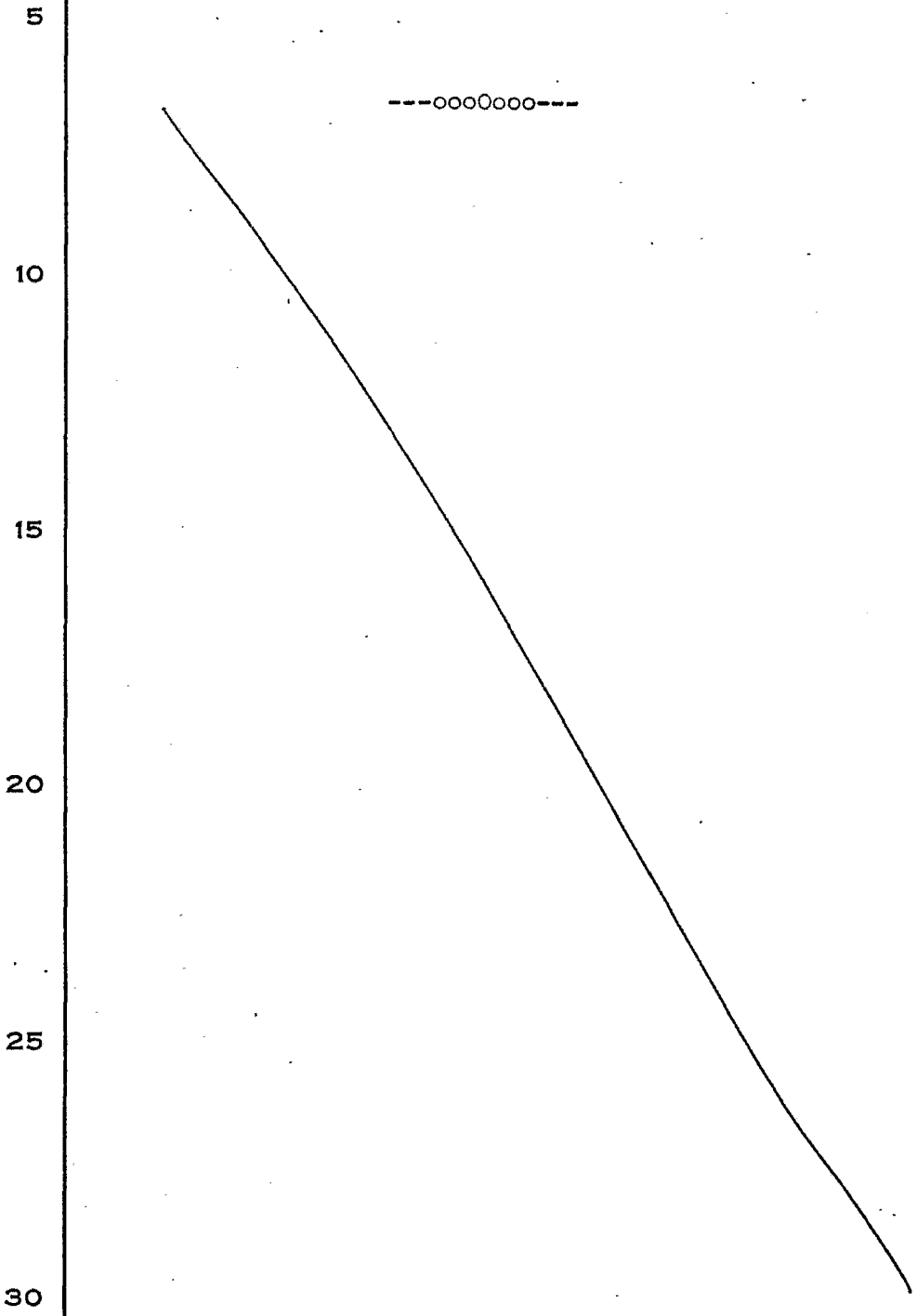
1 Con su otro extremo el mismo está dispuesto rotativamente en
otro cojinete 52, que está fijado en la cara inferior del -
puente 40. Para asegurar axialmente el husillo roscado en el -
cojinete 52, sirve un anillo ajustador 53. Por rotación del -
5 husillo roscado 50, según la fig. 5 puede correrse hacia la
derecha el puente 40 en el ejemplo ilustrado por la medida de
la distancia de las curvas de maniobra. Al volver, a colocar -
el puente 40 a la posición ilustrada, el desplazamiento se -
limita por la longitud de las hendiduras 43. Con ambas ejecu-
10 ciones de las instalaciones de desplazamiento puede desplazarse
se el puente 40, y, por lo tanto, los rodillos de marcha 28 -
frente a las curvas de maniobra 2, 31, respectivamente 30, -
y 32, de manera sencilla y segura. Después de cada proceso -
de desplazamiento se aprieta fijamente el puente 40 mediante
15 los tornillos 42 en el foso 41, de modo que se garantiza un
apoyo seguro y exacto de los elementos propulsores 18, 21.

Para el corrimiento más ligero, el puente 40 puede
estar guiado en el foso 41 sobre piezas deslizantes 54 ó ro-
dillos 55. Las piezas deslizantes o rodillos son regulables
20 en ello por medio de pernos excéntricos 56. Después de la re-
gulación, los pernos excéntricos 56 se aseguran mediante con-
tra-tuerca 57 contra torsión. En ello, las piezas desliza-
tes 54 o rodillos 55, están dispuestos, en cada caso, a pares
en el alcance de los dos extremos del puente 40, en los que
25 los pernos excéntricos 56 están apoyados rotativamente en el
cuerpo del tambor inversor 2 y para las contratuerca 57 es-
tán previstas, en cada caso, cavidades 59. Con este apoyo pue-
de regularse el puente 40 libre de holguras en el foso y pue-

30



1 de correrse de manera fácil. Después del corrimiento el mismo se asegura apretando los tornillos 42, de modo que también se garantiza un apoyo exacto y estable de los elementos propulsores 18, 21.





- N O T A -

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo para la inversión del movimiento del agarrador en un tambor inversor para máquinas impresoras de tirada en blanco y retirada, con elementos propulsores para el movimiento del agarrador oscilable alrededor de espigas de rotación, llevando cada elemento propulsor, un rodillo de marcha, que es aplicable a elección a curvas de manio-
bra dispuestas coaxialmente, caracterizado porque los elementos propulsores están apoyados en un puente, que se extiende por la longitud del cuerpo de tambor y porque el puente está dispuesto en un foso en el cuerpo de tambor de modo corre-
do longitudinalmente entre sí de acuerdo con la distancia de las curvas de maniobra.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos propulsores están apoyados por medio de espigas de rotación, alineada axialmente en las caras frontales del puente y están tensados entre sí mediante resortes de barra de torsión.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque en el puente está apoyado el perno excéntrico, cuya espiga excéntrica engrana en una placa de hendidura, fijada en el foso.

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque en el foso está fijado un cojinete con un husillo roscado atornillado, que está apoyado en el otro extremo en otro cojinete en el puente de modo rotativo y axial-

13



7

1 mente asegurado.

5 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el puente está guiado en el foso sobre piezas deslizantes o rodillos regulables por medio de pernos excéntricos y se sujeta mediante tornillos después del corrimiento.

6.- Dispositivo para la inversión del movimiento del agarrador en un tambor inversor para máquinas impresoras de tirada en blanco y retirada.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15

MADRID 13 ENE. 1977

CARLOS ROEB
P. P.
Fdo.: Pedro Matamorán

20

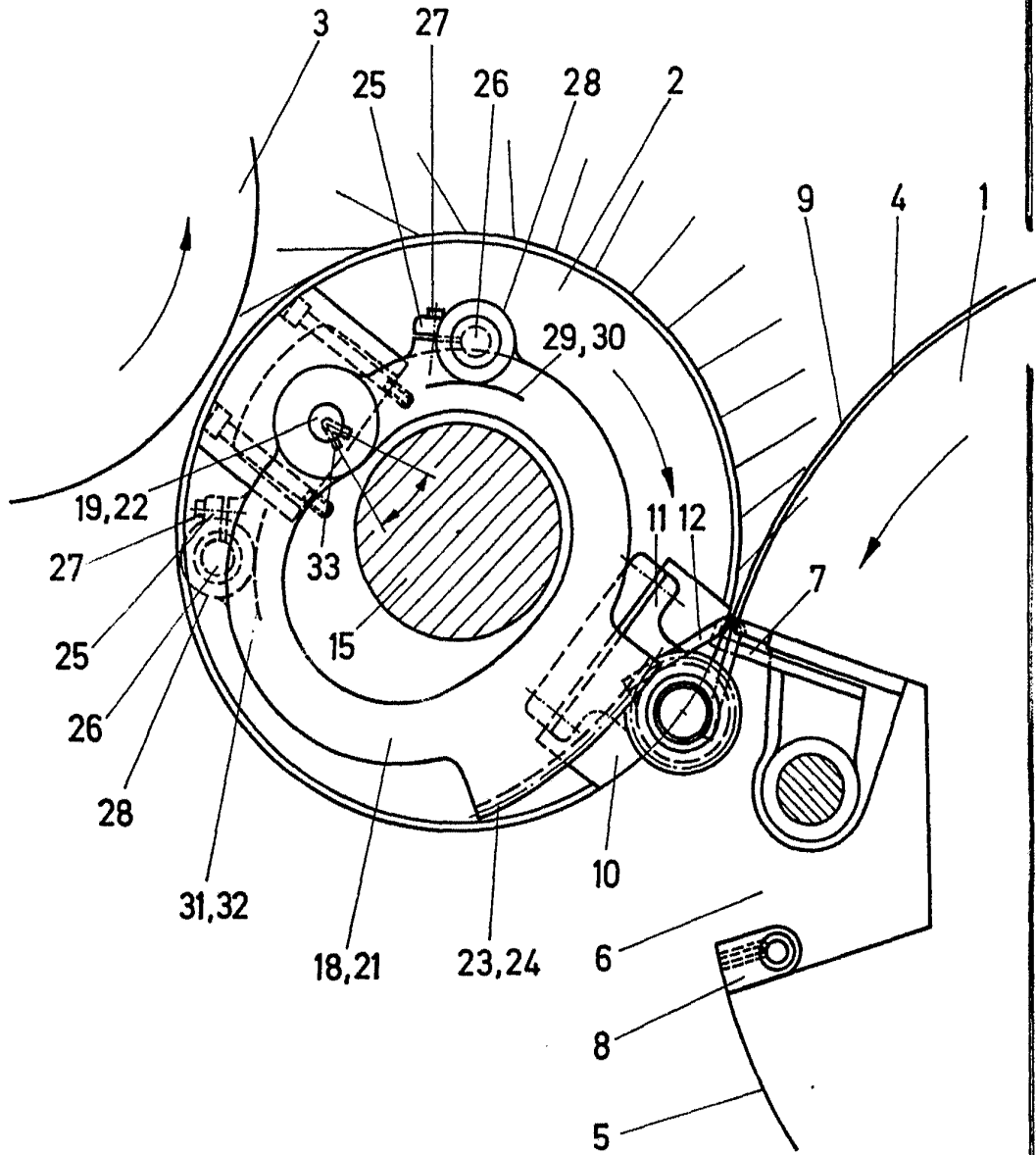
25

30

13 EN



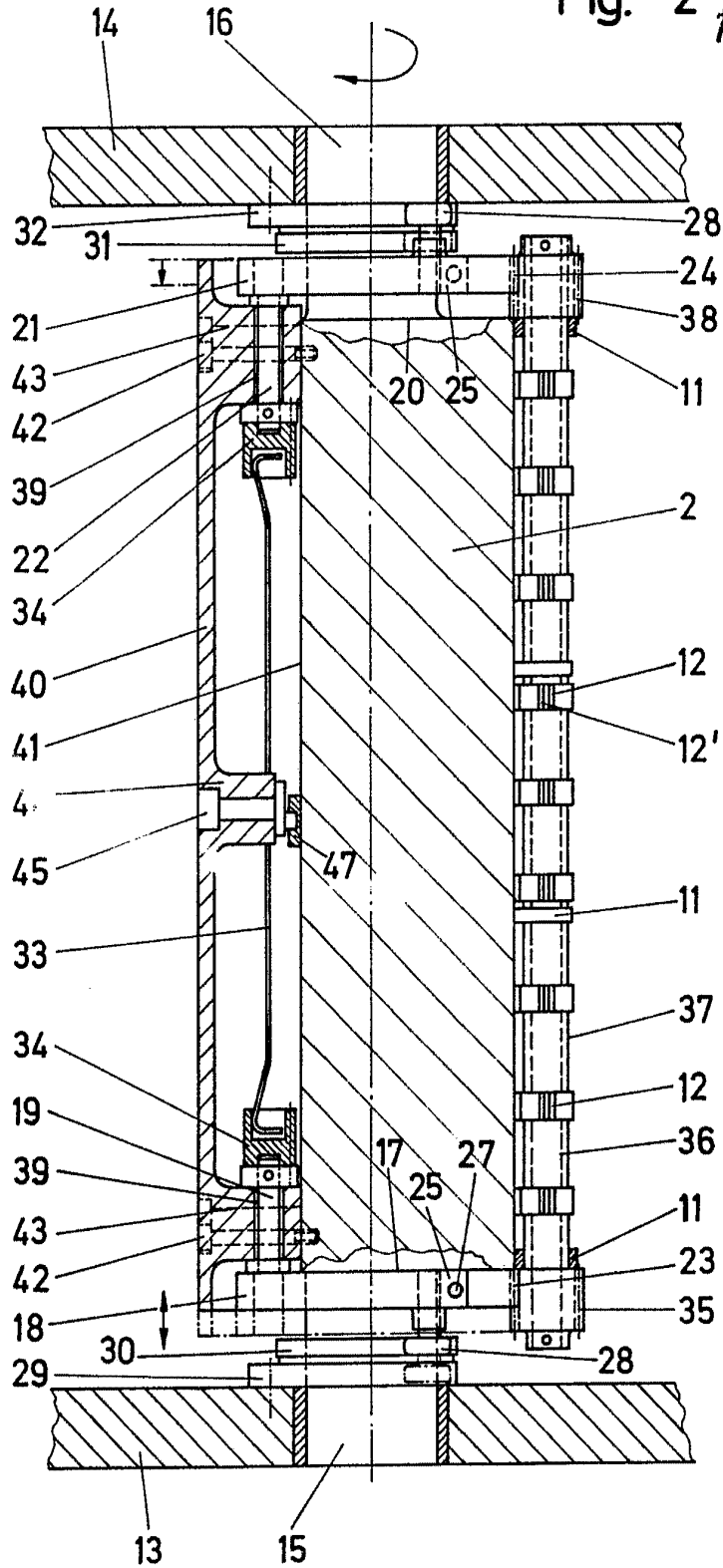
Fig. 1



ESCAPE
ABLE
P. GES

Fdo.: Pedro Matamorán

Fig. 2



ESC.

7LE

Fdo.: Pedro Salamorón

Fig. 3

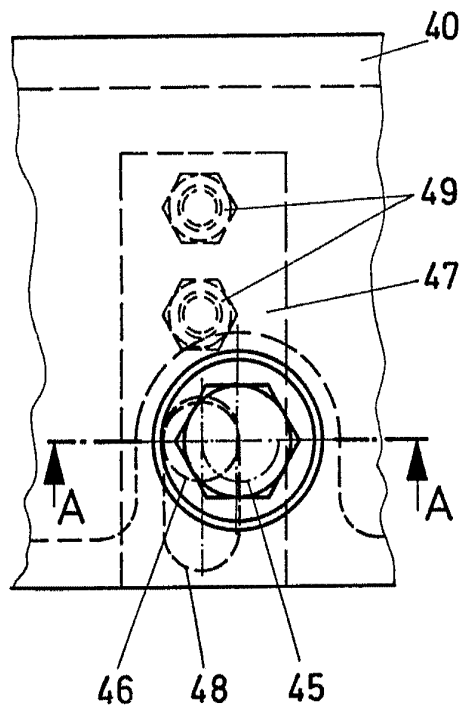


Fig. 4

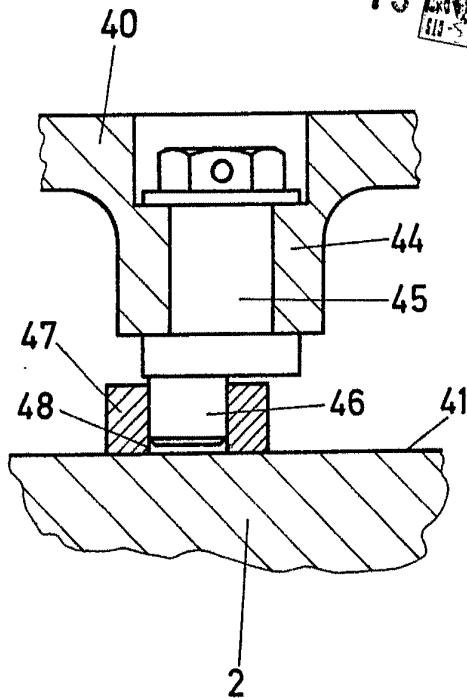
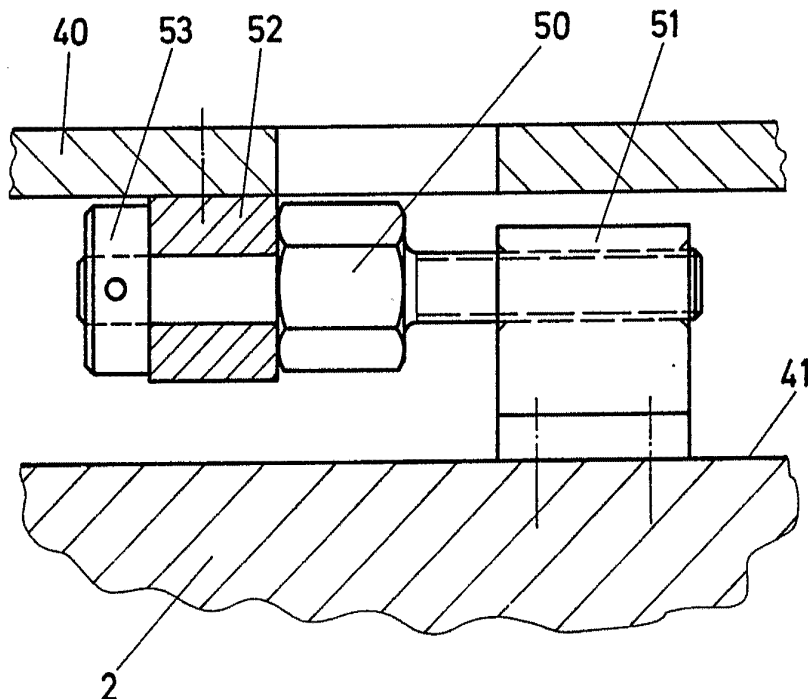


Fig. 5



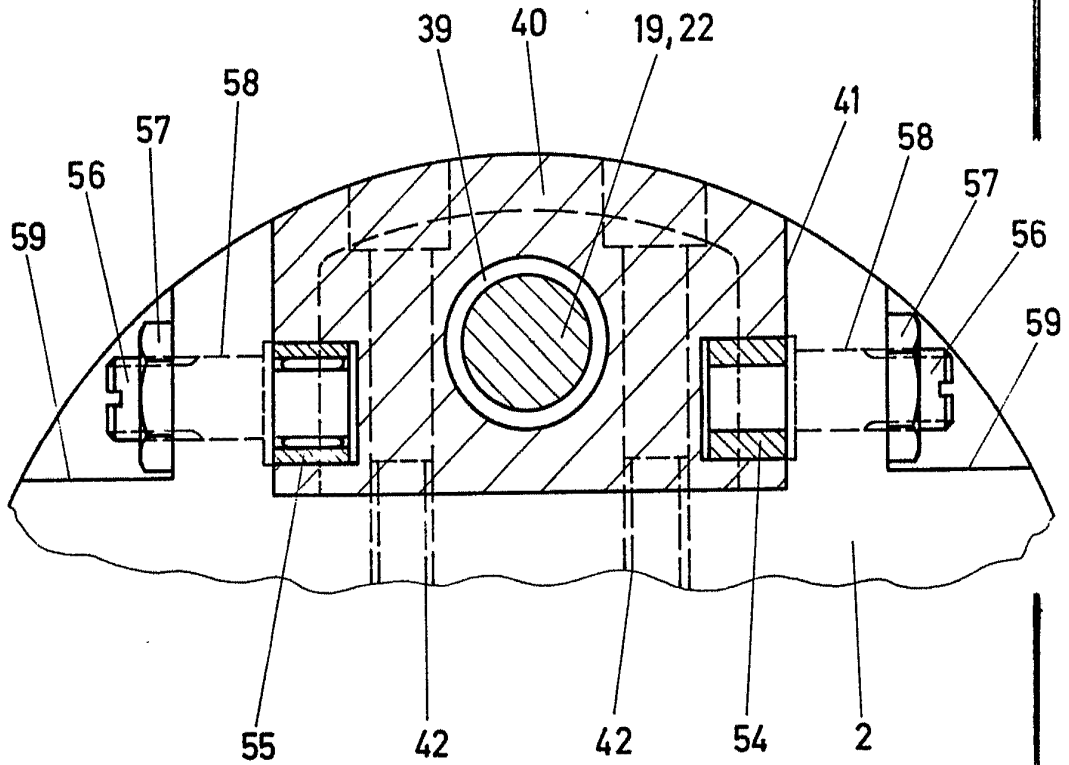
ESCALA 1:1

P. 11

Edo: Pedro Matamoros



Fig. 6



ESCALA VARIABLE

CARLOS
P. I.

Fdo: Pedro Masamorón