

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	456869	12	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			15.3.77		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31) NUMERO				
	P 26 23 818.6		28.5.1976		alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65C 9/04		

54	TITULO DE LA INVENCION
	UN PLATO GIRATORIO PARA UNA ETIQUETADORA.

71	SOLICITANTE (S)
	JAGENBERG WERKE AG.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Himmelgeister Strasse 107, 4 DUSSELDORF 1, Alemania Federal.

72	INVENTOR (ES)
	Rainer BUCHHOLZ, Egon HOVELER Rudolf ZODROW, todos ellos de nacionalidad alemana.

73	TITULAR (ES)
	El mismo solicitante.

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 El invento se refiere a un plato giratorio para una  
etiquetadora, con varios puestos de recepción para objetos  
provistos de una etiqueta adherida y que, al girar el plato,  
son hechos girar en sus puestos de recepción por sendos ac-  
5 cionamientos gobernados por leva, para ser puestos en posi-  
ciones en que elementos de apriete dispuestos en la vía de  
transporte de los objetos, pueden oprimir los extremos li-  
bres de las etiquetas contra los objetos.

10 En un plato giratorio conocido de este tipo, a cada  
puesto de recepción le está asignado como accionamiento un  
brazo de palanca que, o bien directamente, o bien a través  
de un engranaje reductor, está acoplado al árbol de accio-  
namiento del puesto de recepción, siendo conducido en una  
vía de leva situada en un plano paralelo al plato giratorio.  
15 Sin necesidad de transmisión, el puesto de recepción practi-  
camente no puede ser girado nada más que  $90^{\circ}$  por el acciona-  
miento gobernado por leva. Para ángulos de giro mayores tie-  
ne que ser intercalado un multiplicador. El inconveniente de  
este plato giratorio estriba en que para cada ángulo de giro  
20 tiene que preverse una vía de leva especial. Si hay que tra-  
tar sobre el plato giratorio objetos que deban ser provistos  
de etiquetas de distintos largos, o bien deban ser aplicadas  
éstas en puntos corridos en sentido periférico, es necesario  
intercambiar la vía de leva por otra vía de leva. Representa  
25 asimismo un inconveniente el que para ángulos de giro de más  
de  $90^{\circ}$  sean necesarios multiplicadores.

30 El invento se ha propuesto crear un plato giratorio del  
tipo mencionado al principio, en el que de manera y forma  
constructiva sencilla, se puedan ajustar ángulos de giro de  
distinto tamaño para los puestos de recepción.

1 De acuerdo con el invento se resuelve este problema,  
por el hecho de que la leva consiste en diversos trozos de  
leva no coherentes, y porque cada accionamiento está dotado  
de un elemento elevador sustentado en el plato giratorio y  
5 accionable por los trozos de leva, desplazable axialmente  
con respecto al árbol de accionamiento del puesto de recep-  
ción y al plato giratorio desde la posición de partida, en  
contra de la fuerza de un muelle, y que a través de un den-  
tado o de una rosca de paso empinado, está acoplado, o bien  
10 con el árbol de accionamiento del plato de recepción al es-  
tar soportado de manera rígida a la torsión o en forma blo-  
queable en el plato giratorio, o bien en un elemento accio-  
nable o bloqueable soportado en el plato giratorio, o bien  
con el plato giratorio o un elemento accionable o bloquea-  
15 ble soportado en el plato, al estar soportado de manera rígi-  
da a la torsión sobre el árbol de accionamiento del puesto  
de recepción.

En el plato giratorio de acuerdo con el invento, un mo-  
vimiento de elevación gobernado por leva es transformado en  
20 un movimiento de giro para el puesto de recepción. Teniendo  
en cuenta lo pronunciado del dentado o de la rosca, se pue-  
den alcanzar mediante la elevación todos los ángulos de giro  
deseados, sin que sean necesarios multiplicadores. Los di-  
versos trozos de leva pueden ser recambiados a voluntad. El  
25 gasto para una leva de mando así, consistente en diversos  
trozos de leva, es pequeño en comparación con una leva de  
mando cerrada. Aparte de esto se pueden conseguir con los di-  
versos trozos de leva más fácilmente movimientos de giro dis-  
tintos. Diversos movimientos de giro no solamente se pueden  
30 ajustar mediante el recambio de diversos trozos de leva, si-

1 no también mediante el ajuste de los diversos trozos de le-  
va. A pesar de que la leva no es cerrada, no se presentan  
dificultades en el mando. Se debe ello a que, a diferencia  
5 de las levas ranuradas con brazos de palanca giratorios, el  
elemento elevador no tiene nada más que un grado de libertad  
axial, y se encuentra en una posición axial de salida, cuando  
no está sustentado por un trozo de leva.

De acuerdo con una primera alternativa que puede ser  
puesta en práctica de distintas maneras, el movimiento de  
10 giro de los puestos de recepción se deriva exclusivamente del  
movimiento de elevación del elemento elevador. Estando el  
elemento elevador soportado sobre el árbol de accionamiento  
de manera rígida a la torsión, pero desplazable en sentido  
axial, y estando previsto un dentado empujado entre el ele-  
15 mento elevador y el plato de giro, es hecho girar el puesto  
de recepción hacia adelante y hacia atrás al ser explorados  
los trozos de leva, elevando y descendiendo para ello el ele-  
mento elevador. En esta disposición resulta que, al faltar  
apoyo del elemento elevador contra el trozo de leva, el  
20 puesto de recepción es mantenido de manera solidaria en giro  
en la posición de partida, por medio del muelle.

En lugar de esta forma de realización se puede prever  
un apoyo bloqueable, conformado a manera de rueda libre. Es-  
te apoyo es ventajoso cuando el movimiento de giro de los  
25 puestos de recepción debe tener lugar paso a paso en una di-  
rección.

Ahora bien, es posible también bloquear el apoyo bloquea-  
ble en las dos direcciones de giro, por medio de una uña que  
encaje en un dentado. Esta forma de realización sirve, por  
ejemplo, para conseguir las posibilidades de movimiento de  
30

1 las dos formas de realización descritas a voluntad, mediante el accionamiento de la uña.

5 Siempre que el apoyo esté conformado a manera de rueda libre, o que sea bloqueable en las dos direcciones de giro, se prevé preferentemente una posición de enclavamiento para el correspondiente puesto de recepción. Mediante la posición de enclavamiento se mantiene el puesto de recepción sin holgura en una determinada posición de giro que, por ejemplo, sea favorable como posición de partida para un nuevo movimiento de giro gobernado por un trozo de leva, garantizando la aplicación exacta de la etiqueta o de las etiquetas en uno o varios puntos periféricos determinados.

15 Mientras en las formas de realización descritas el movimiento de giro de los puestos de recepción se obtiene exclusivamente del movimiento de elevación, es posible también superponer un movimiento de giro constante al movimiento de giro gobernado por la leva. El movimiento de giro gobernado por la leva se elige a este respecto tan grande, que sea mayor que el movimiento de giro constante, de modo que como movimiento de giro resultante se puede generar incluso un movimiento de giro en sentido opuesto al del movimiento de giro constante.

25 Le acuerdo con un perfeccionamiento del invento para la generación del movimiento de giro con número de revoluciones constante, los elementos accionables están acoplados conjuntamente a un accionamiento. Los elementos accionables pueden estar conformados a manera de rodillos o de ruedas dentadas, abrazados por una correa común, que es hecha pasar en torno de un rodillo o de una rueda dentada, dispuestos centralmente en el plato giratorio. Entre dos rodillos o ruedas denta-

30

1 das pueden estar previstos en cada caso un rodillo de guía  
o una rueda dentada de guía corridos radialmente hacia el  
centro y que giran libremente, estando uno de los rodillos  
de guía o una de las ruedas dentadas de guía sustituido por  
5 el rodillo o rueda dentada fijo central. Alternativamente es  
posible que los elementos impulsables sean satélites conformados a manera de rodillos o de ruedas dentadas, que engranen con una rueda central fija.

10 A continuación será explicado el invento con más detalle a base de un dibujo que representa varios ejemplos de realización. En particular muestran:

La fig. 1, un plato giratorio en representación esquemática y visto desde arriba;

15 la fig. 2, el accionamiento de un puesto de recepción del plato giratorio, en sección axial;

la fig. 3, un segundo accionamiento de un puesto de recepción, en sección axial;

la fig. 4, un tercer accionamiento de un puesto de recepción, en sección axial, y

20 la fig. 5, un cuarto accionamiento de un puesto de recepción, en sección axial.

25 El plato giratorio conforme a las figs. 1 y 2 consiste en dos discos circulares coaxiales 1, 2 dispuestos a cierta distancia uno del otro y unidos entre sí de manera solidaria en giro, que rotan en la dirección de la flecha  $P_1$  y que, en la zona exterior, llevan varios platos más pequeños 3, dispuestos de manera distribuida y que sirven como puestos de recepción para los objetos. Los platos más pequeños 3 giran en la dirección de la flecha  $P_2$ . Sobre estos platos más pequeños 3 se depositan, por ejemplo, botellas en las que es-

30

1 tán adheridas etiquetas. Mediante giro en la dirección de la flecha  $P_2$  son puestas estas botellas en una posición, en la que las etiquetas pueden ser oprimidas contra la botella por medio de cepillos.

5 Los puestos de recepción 3 son accionados por una correa dentada 4 dispuesta entre los discos circulares 1, 2 y que abraza una polea 5 dispuesta en el centro del plato giratorio 1,2 de manera fija, elementos de accionamiento 6 asignados a los diversos puestos de recepción 3, y rodillos de guía 7 corridos radialmente hacia dentro entre los diversos  
10 elementos de accionamiento. Como los puestos de recepción están sustentados en el plato giratorio 1, 2, resulta que al girar uniformemente el plato giratorio 1,2 en la dirección de la flecha  $P_1$ , les es impuesto a los puestos de recepción a través de la correa dentada 4, un movimiento de giro uniforme y de igual sentido en la dirección de la flecha  $P_2$ .

15 Tal como muestra la fig. 2, cada uno de los puestos de recepción 3 está soportado mediante un cojinete 8 de manera giratoria en el disco superior 1. El elemento de accionamiento 6 está conformado a manera de casquillo y, a través de un  
20 cojinete 9, está soportado de manera giratoria en el disco inferior 2. Tanto el puesto de recepción 3 con su árbol de accionamiento 10, como también el elemento de accionamiento 6, están sostenidos mediante los cojinetes 8,9 de manera in-  
25 desplazable axialmente, en el plato giratorio 1, 2.

Dentro del elemento de accionamiento 6, de forma de casquillo, está previsto un elemento elevador 11 de forma de manguito, que está provisto de una rosca exterior pronunciada de paso grande 12. El elemento de accionamiento 6 presenta  
30 una correspondiente rosca exterior pronunciada de paso gran-

1 de 13, que engrana con la rosca exterior 12 del elemento ele-  
vador 11. En el elemento elevador 11 penetra el árbol de ac-  
cionamiento 10 del puesto de recepción 3 con una prolonga-  
ción axial 14. Esta prolongación está provisto de un dentado  
5 axial interior 15, que engrana con un dentado axial interior  
16 del elemento elevador 11. Entre el árbol de accionamien-  
to 10 y el lado frontal del elemento elevador 11, está pre-  
visto sobre la prolongación 15 un muelle helicoidal 17, que  
oprime al elemento elevador 11 hacia abajo, en dirección al  
10 tope 11a. La posición inferior es la posición de partida.

El elemento elevador 11 presenta en el extremo infe-  
rior una jaula 18 para una bola 19, que sirve como órgano de  
apoyo y de exploración. La bola 19 se apoya contra un trozo  
de leva 20, fijo con relación al plato giratorio 1, 2. El  
15 trozo de leva 20 está fijado en una placa estacionaria 21.  
En la placa está previsto para ello una escotadura 23. El  
trozo de leva 20 está sustentado por un soporte 24 dispuesto  
debajo de la placa 21, por medio del cual está fijado me-  
diante un tornillo 25 en la placa 21, en forma que puede ser  
20 soltado facilmente. El trozo de leva 20 puede de este modo  
ser sustituido facilmente por otro nuevo, sin grandes traba-  
jos de desmontaje, cuando se exige otro movimiento de giro  
del puesto de recepción.

El funcionamiento del plato giratorio de acuerdo con el  
25 invento, es el siguiente:

Una vez que se ha depositado sobre un puesto de recep-  
ción un objeto que deba ser etiquetado, por ejemplo, una bo-  
tella, es hecho pasar dicho objeto junto a un cilindro eti-  
quetador, que provee al objeto con una etiqueta encolada. Es-  
30 ta etiqueta se adhiere radialmente por fuera, con su zona

1 central, al objeto en cuestión. El objeto provisto de este  
modo de una etiqueta, es trasladado entonces a un puesto de  
cepillos, que deben oprimir los extremos libremente sobresa-  
lientes de la etiqueta contra el objeto. Con objeto de que  
5 los objetos sean transportados al puesto de cepillos en la  
posición de giro correcta, se les confiere un movimiento de  
giro gobernado. El movimiento básico lo obtienen a través de  
la correa dentada 4. Ahora bien, para que en el paso por el  
puesto de cepillos sean aplicados contra la botella, tanto  
10 el extremo delantero de la etiqueta, como también el extremo  
posterior de la misma, se superpone a dicho movimiento bási-  
co un segundo movimiento de giro en igual sentido y en sen-  
tido opuesto. Mientras el elemento elevador 11 no es despla-  
zado axialmente, es el movimiento de giro del puesto de re-  
15 cepción 3 idéntico al del elemento de accionamiento 6. Aho-  
ra bien, en cuanto el elemento elevador 11 es movido por la  
leva 20 hacia arriba o hacia abajo, ya el movimiento de giro  
del puesto de recepción 3 no es idéntico al del elemento de  
accionamiento 6. Como al elemento de accionamiento 6 le es  
20 impuesto, desde fuera un determinado movimiento de giro, mien-  
tras que este elemento de accionamiento 6 está acoplado a la  
vez a través de la rosca pronunciada de paso grande 12 con  
el elemento elevador 11, repercute el movimiento de eleva-  
ción del elemento elevador 11 en un movimiento de giro adi-  
25 cional del puesto de recepción 3, acoplado de manera solida-  
ria en giro con el elemento elevador 11. La medida y el sen-  
tido de giro de este movimiento de giro adicional depende de  
lo grande del paso de la rosca 12 y de la dirección del mo-  
vimiento del elemento elevador 11. Es por lo tanto posible y  
30 generar un movimiento de giro adicional tal, que el movimien-

1 to de giro resultante sea contrario al movimiento de giro  
impuesto por la correa dentada 4 en la dirección de la fle-  
cha  $P_2$ . A través de la magnitud del paso de la rosca 12 y  
5 de la carrera del elemento elevador 11, se pueden conseguir  
todos los ángulos de giro exigidos. Para alcanzar con el pla-  
to giratorio conforme al invento ángulos de giro distintos,  
basta con dar a la leva 20 del elemento elevador 11 la for-  
ma correspondiente.

10 La estructura de los accionamientos conforme a los ejem-  
plos de realización 3 a 5 se diferencia de la del de la fig.  
2, en primer lugar por el hecho de que faltan los medios de  
accionamiento 4, 5, 6, 7 que imponen al puesto de recepción  
un movimiento de giro uniforme y del mismo sentido y, en se-  
15 gundo lugar, porque la transformación del movimiento de ele-  
vación en un movimiento de giro se efectúa con medios modi-  
ficados.

20 En el ejemplo de realización de la fig. 3, el elemento  
6a, que se corresponde con el elemento de accionamiento 6,  
se halla dispuesto de manera que no puede girar y en forma  
indesplazable axialmente en el disco 2 del plato giratorio  
1,2. Por lo demás concuerda este accionamiento con el de la  
fig. 2. Debido a la fijación del elemento 6a en el plato gi-  
ratorio 1,2, el movimiento hacia arriba del elemento elevador  
11 origina un giro del puesto de recepción 3 en la dirección  
25  $P_2$ , y el descenso del elemento elevador 11, un giro hacia  
atrás del puesto de recepción, o sea, un giro en la direc-  
ción contraria (con respecto a  $P_2$ ).

30 En el ejemplo de realización de la fig. 4, el elemento  
6b, que se corresponde con el elemento de accionamiento 6 de  
la fig. 2, está soportado en el plato giratorio 2 por medio

1 de un cojinete 9b, que se corresponde con el cojinete de la  
fig 2, pero que está conformado a manera de rueda libre. La  
rueda libre 9b origina que el elemento 6b pueda girar libre-  
mente en una dirección, mientras que está bloqueado en la  
5 otra dirección. La rueda libre 9b repercute de tal modo al  
ser elevado el elemento elevador 11, que éste queda bloquea-  
do, con lo que es hecho girar el puesto de recepción 3. La  
posición de giro de partida, y la posición de giro final del  
puesto de recepción 3, vienen determinadas a este respecto  
10 por una bola 26, que asienta bajo presión de muelle en una  
escotadura 27 del disco circular superior 1 del plato girato-  
rio 1,2, y a la que en el disco opuesto 2, unido de manera  
solidaria en giro con el puesto de recepción, le está asig-  
nada una escotadura 29 correspondiente, en la que puede que-  
15 dar enclavada. Si entonces debido al movimiento de giro ori-  
ginado por el movimiento de elevación, el puesto de recep-  
ción ha pasado desde su posición de giro inicial a su posi-  
ción de giro final, también el puesto de recepción 3 es man-  
tenido en esta posición de giro, al no estar ya sustentado  
20 el elemento elevador por el trozo de leva. El elemento ele-  
vador puede no obstante desplazarse en sentido axial, puesto  
que la rueda libre 9b no bloquea el giro del elemento 6b.

El ejemplo de realización de la fig. 5 se diferencia del  
de la fig. 4 únicamente en que, en lugar de la rueda libre  
25 9b, está previsto un cojinete 9c que permite un giro del  
elemento 6c en las dos direcciones. Con objeto de que el  
elemento elevador pueda no obstante llevar a cabo un movimien-  
to de giro en el puesto de recepción 3 al ser elevado, está  
previsto un gatillo de trinquete 30 sustentado por el disco  
30 inferior 2 del plato giratorio 1,2, y que puede ser enclava-

1 do en un dentado recto 31 del elemento 6c.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

5 1. Un plato giratorio para una etiquetadora, con varios puestos de recepción para objetos provistos de una etiqueta adherida y que, al girar el plato, son hechos girar en su puesto de recepción por sendos accionamientos gobernados por leva, para ser puestos en posiciones en que elementos de  
10 apriete dispuestos en la vía de transporte de los objetos, pueden oprimir los extremos libres de las etiquetas contra los objetos, caracterizado porque la leva consiste en diversos trozos de leva no coherentes, y porque cada accionamiento está dotado de un elemento elevador sustentado en el plato  
15 giratorio y accionable por los trozos de leva, desplazable axialmente con respecto al árbol de accionamiento del puesto de recepción y al plato giratorio desde la posición de partida, en contra de la fuerza de un muelle, y que a través de un dentado o de una rosca de paso empinado, está acoplado, o bien con el árbol de accionamiento del plato de  
20 recepción al estar soportado de manera rígida a la torsión o en forma bloqueable en el plato giratorio, o bien en un elemento accionable o bloqueable soportado en el plato giratorio, o bien con el plato giratorio o un elemento accionable o bloqueable soportado en el plato, al estar soportado de  
25 manera rígida a la torsión sobre el árbol de accionamiento del puesto receptor.

30 2. Un plato giratorio de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte bloqueable está conformado a manera de rueda libre.

1           3. Un plato giratorio de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte bloqueable es bloqueable en las dos direcciones de giro, en especial por medio de una uña que encaja en un dentado.

5           4. Un plato giratorio de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque en el caso de rueda libre o de soporte bloqueable en las dos direcciones de giro, está prevista para cada puesto de recepción una posición de enclavamiento.

10          5. Un plato giratorio de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque cada elemento accionable es impulsado con un número de revoluciones constante.

15          6. Un plato giratorio de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque los elementos accionables están conformados a manera de rodillos o de ruedas dentadas, que son abrazados por una correa común, que abraza también un rodillo o rueda dentada fijos, dispuestos en el centro del plato giratorio.

20          7. Un plato giratorio de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque, entre dos rodillos o ruedas dentadas, están previstos en cada caso un rodillo de guía o una rueda dentada de guía que pueden girar libremente y que están corridos radialmente hacia el centro, y porque uno de los rodillos de guía o de las ruedas dentadas de guía está sustituido por el rodillo o la rueda dentada centrales fijos.

25          8. Un plato giratorio de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque los elementos accionables están conformados a manera de rodillos o ruedas dentadas, que como satélites engranan con una rueda central fija.

1

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
UN PLATO GIRATORIO PARA UNA ETIQUETADORA.

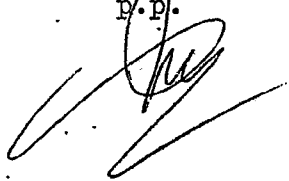
5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 Marzo 1.977

BERNARDO UNGHER

P.P.



10

15

20

25

30

456869

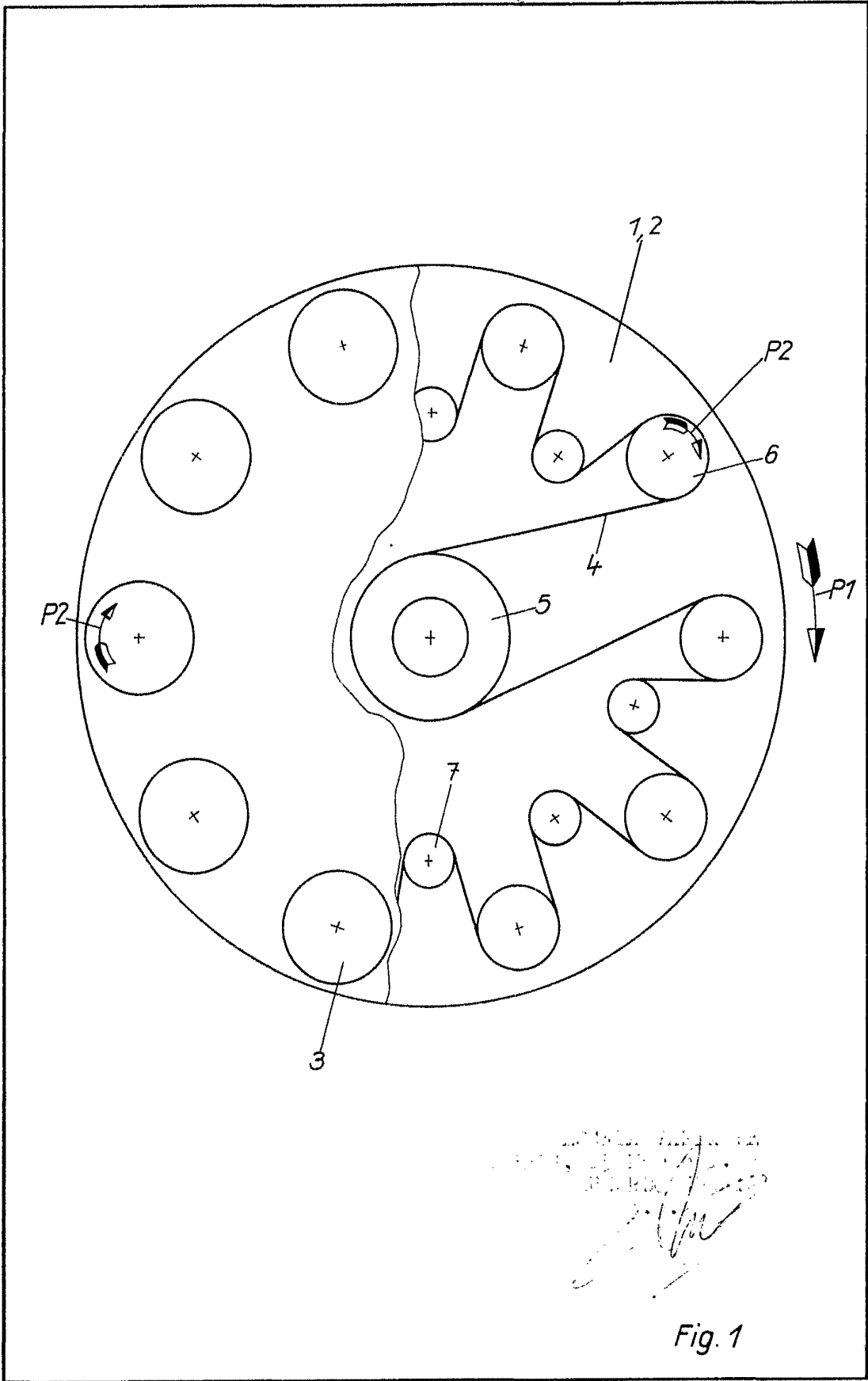
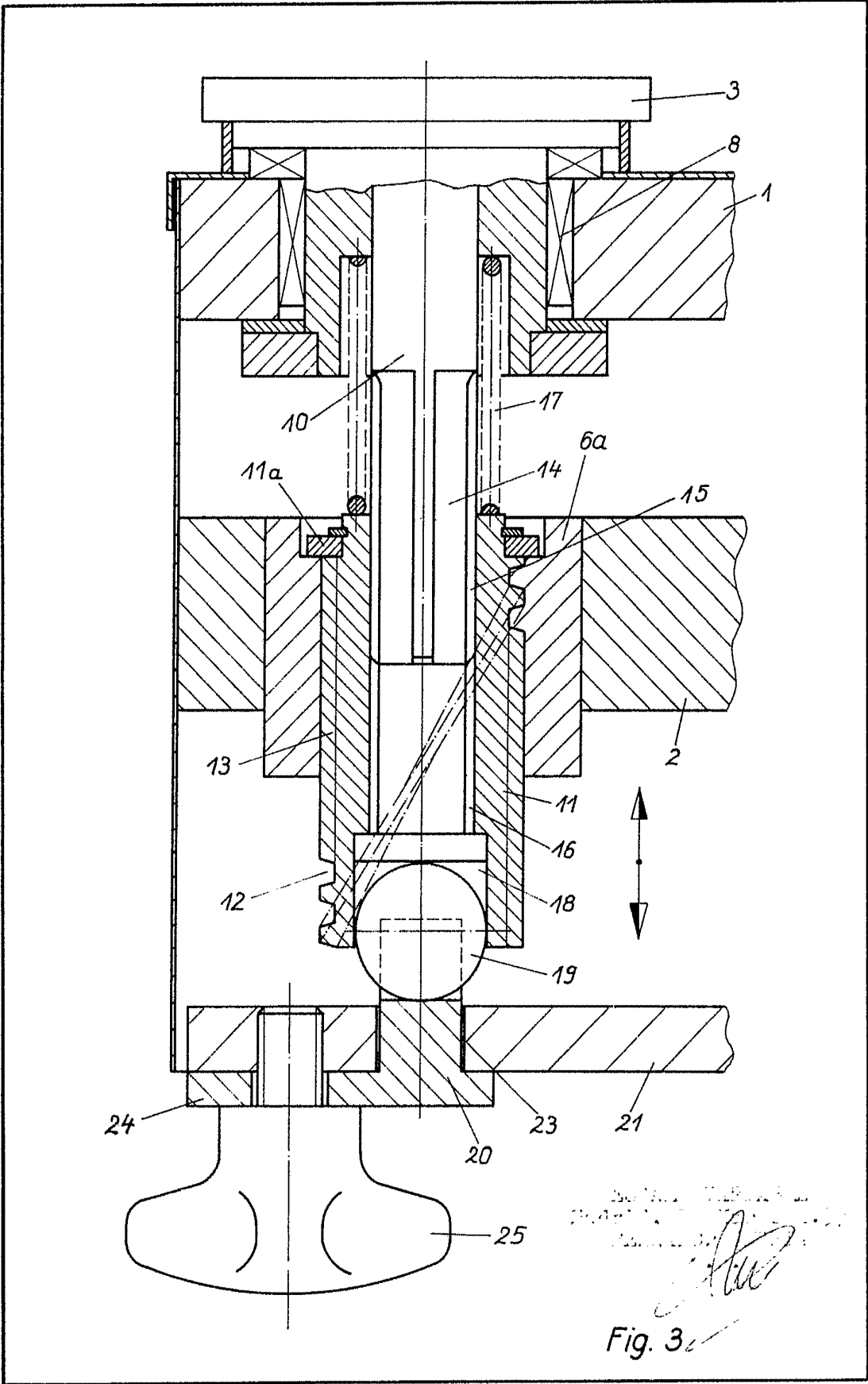
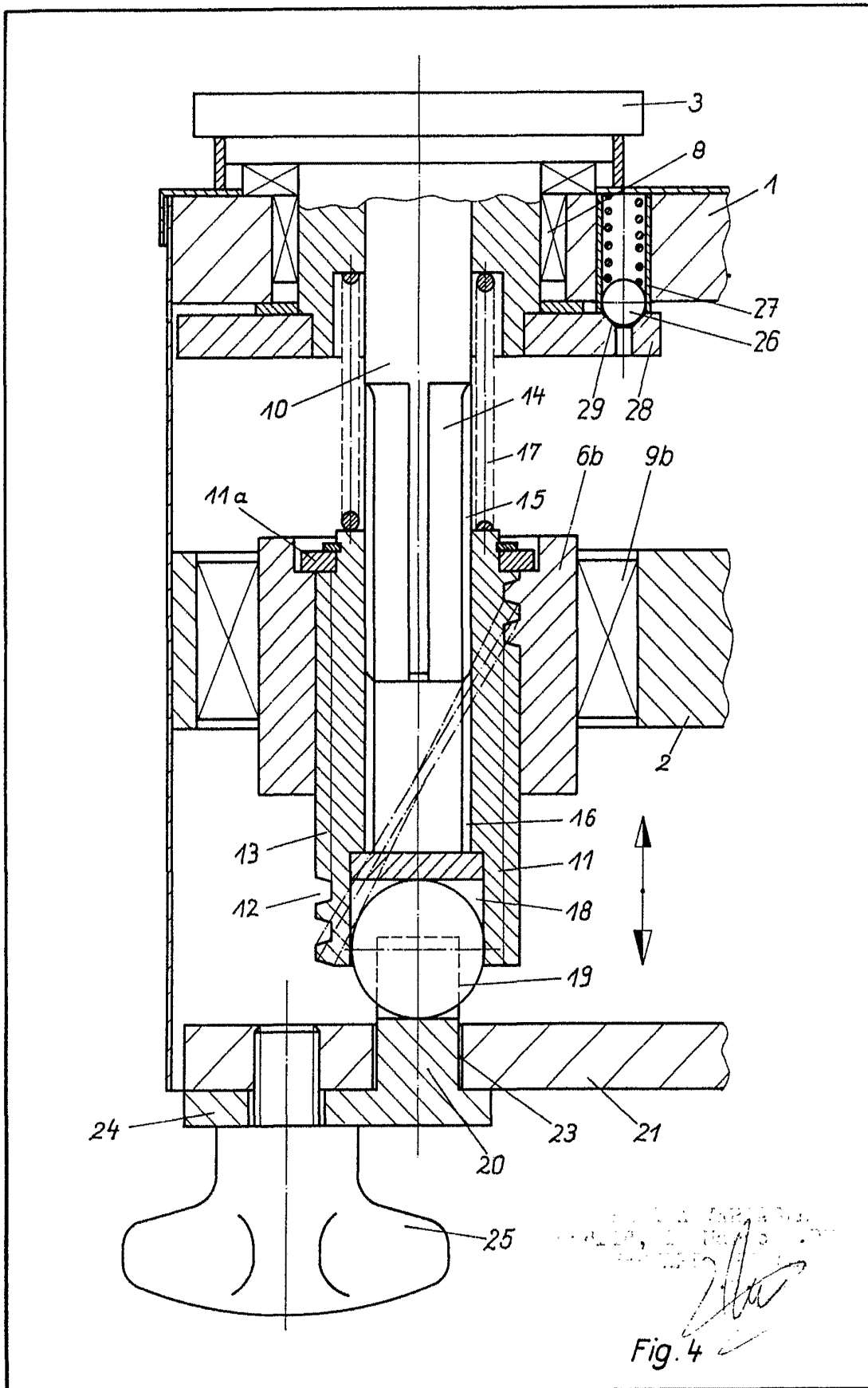


Fig. 1







456869

