

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	Y
	21	287.510	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		31 MAYO 1985	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1986



30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65C 9/06

54 TITULO DE LA INVENCION

MAQUINA CENTRADORA Y DOSIFICADORA DE CAJAS.

61 SOLICITANTE (S)

SERPACK, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BADALONA (Barcelona) C. de la Independència, 43-45

62 INVENTOR (ES)

63 TITULAR (ES)

64 REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

El presente modelo de utilidad tiene por objeto una máquina centradora y dosificadora de cajas, que aporta, a la función a que se destina, varias ventajas que se consignarán más adelante, aparte de otras inherentes a su constitución;

5 Ya se conocen máquinas centradoras y dosificadoras de cajas que comprenden dos barras o tubos, paralelos entre sí y respecto al eje longitudinal de la máquina, tubos que están unidos por sus extremos a sendos pares de palancas oscilantes opuestas, de modo que pueden aproximarse mutuamente, 10 contra las paredes laterales longitudinales de cada caja, centrándola respecto al mencionado eje longitudinal de la máquina, produciéndose la referida aproximación merced a un cilindro neumático de doble efecto, que actúa sobre dichas palancas; y existe una barrera escamoteable, que regula el ritmo de alimentación de las cajas a centrar, dosificándolas de 15 acuerdo con las necesidades de la máquina siguiente, enlazada con la referida máquina centradora y dosificadora, disponiendo esta última de los medios de detección y control necesarios a tal fin; y estas máquinas centradoras y dosificadoras cono- 20 cidas comprenden un bastidor con unas patas de apoyo al suelo y unos medios de transporte horizontal de las cajas.

En el tipo de máquinas centradoras y dosificadoras de cajas conocido es posible mantener fija y retenida a cada caja, lo que es de interés para poder llenarla con el producto deseado y, además, asegura un rendimiento relativamente eleva- 25 do de la máquina que sigue a la máquina centradora y dosificadora, al recibir a las cajas con un pre-centrado de las mismas y, además, por la dosificación o regulación en la alimen-

tación a la entrada de la máquina que sigue a la centradora y dosificadora en cuestión.

Sin embargo, en el citado tipo ya conocido de máquina centradora y dosificadora de cajas, tanto su montaje como su mantenimiento y reparación son relativamente complicados, con un coste de fabricación relativamente alto, en relación con las funciones y ventajas propias del citado tipo ya conocido de máquina centradora y dosificadora.

De acuerdo con el presente modelo de utilidad, la máquina centradora y dosificadora de cajas objeto del mismo es del tipo descrito precedentemente y viene caracterizada porque cada par de dichas palancas oscilantes opuestas, es decir, cada palanca oscilante unida al extremo delantero de cada barra o tubo y, por otra parte, cada palanca oscilante unida al extremo trasero de cada barra o tubo, se enlaza entre sí mediante un tirante, uno de cuyos extremos se articula en un punto del brazo de resistencia de una de las dos palancas de cada par, equidistante del extremo de su brazo de potencia y en el que se articula, a su vez, un extremo del mencionado cilindro neumático de doble efecto, cuyo otro extremo se articula a un soporte unido al otro extremo del citado tirante y éste se articula, en un punto próximo al de unión del citado soporte, al extremo del brazo de potencia de la otra palanca del repetido par de ellas; porque los medios de transporte de las cajas situados en la zona de su centrado consisten en una banda sin fin, montada entre dos rodillos transversales extremos, siendo al menos uno motriz, y apoyándose superiormente esta banda en otros rodillos transversales lo-

cos e intermedios entre aquéllos, disponiéndose estos medios de transporte en un armazón separable del bastidor precitado, a cuyo efecto el armazón presenta correspondientes medios de apoyo y de fijación en dicho bastidor; y porque el referido rodillo transversal motriz, accionador de la banda sin fin, es a su vez movido por un motor a través de los correspondientes medios de transmisión, motor que se fija en el precitado armazón separable, y el precitado rodillo transversal motriz presenta un primer piñón, el cual engrana con un segundo piñón, cuyo eje está soportado giratoriamente en el bastidor y lleva montada una rueda, enlazada, a través de medios de transmisión adecuados, con otra rueda de los medios de transporte de las cajas situados a la entrada de la máquina, en su zona de espera.

15 La máquina centradora y dosificadora de cajas en cuestión viene caracterizada, preferentemente, porque los medios de transporte situados en su zona de entrada presentan una serie de rodillos transversales locos, de los que al menos una parte se apoyan por gravedad sobre una cinta sin fin longitudinal, en su caso dentada por su cara interior y cuyo recorrido superior horizontal discurre sobre una placa longitudinal fijada al bastidor; y porque esta cinta sin fin se monta entre dos ruedas extremas superiores y una rueda inferior, la cual está unida a la rueda enlazada con la del segundo piñón, disponiéndose además una rueda loca tensora, de posición regulable.

 La máquina centradora y dosificadora de cajas, objeto de este modelo de utilidad, aporta, entre otras ventajas

que deducirá fácilmente un experto en la materia, la de ser fácilmente desmontable, disminuyendo el coste de su mantenimiento y reparación, particularmente por lo que se refiere a los medios de transporte de las cajas a tratar y, al mismo tiempo, aporta también la ventaja de permitir reducir su coste, por poder fabricarse utilizando matrices para construir una serie de dichas máquinas; todo ello en relación con las máquinas centradoras y dosificadoras de cajas ya conocidas y sin que la presente máquina pierda ninguna de las ventajas de aquéllas.

La máquina centradora y dosificadora de cajas, según el presente modelo de utilidad, ofrece las ventajas que ya se han descrito anteriormente, aparte de otras que se deducirán fácilmente por un experto en la materia.

Para facilitar la comprensión de las características y de las ventajas expuestas precedentemente, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles, se acompañan a la presente memoria unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad, se representa un caso práctico de realización de la máquina centradora y dosificadora de cajas objeto del mismo.

En los dibujos, la figura 1 representa una vista en perspectiva de una máquina centradora y dosificadora de cajas, unida a una máquina precintadora, desde el lado correspondiente a la entrada de las cajas en las mismas; la figura 2 muestra una vista en alzado desde el lado izquierdo de la máquina centradora y dosificadora de cajas, con partes en sección de la misma; en la figura 3 se representa a una vista en

sección transversal de la máquina, mostrando a dos palancas opuestas y a su cilindro de accionamiento, representándose también dos detalles según las secciones B-B y C-C de la referida figura 3; y finalmente, la figura 4 corresponde a una sección por A-A de la figura 2, mostrando un detalle de accionamiento correspondiente a la cinta sin fin de los medios de transporte, situados en la zona de entrada de la máquina.

De acuerdo con los dibujos, se aprecia un caso de realización de una máquina centradora y dosificadora de cajas -1-, cajas que se desplazan siguiendo el sentido de la flecha F (figuras 1 y 2), máquina que es del tipo que comprende dos barras o tubos -2- y -3-, dispuestos paralelos entre sí y respecto al eje longitudinal de la máquina -1-, estando unidos dichos tubos por sus extremos a sendos pares de palancas oscilantes opuestas -4- y -5- (hacia la parte posterior de la máquina) y -4'- y -5'- (hacia la parte anterior de la máquina) -ver figuras 2 y 3-.

Los dos tubos -2- y -3- pueden, así, aproximarse mutuamente contra las paredes laterales longitudinales de cada caja, centrándola respecto al eje longitudinal de la máquina -1-, produciéndose esta aproximación gracias a un cilindro -6- neumático o hidráulico y de doble efecto, que actúa sobre dichas palancas oscilantes, presentando la máquina una barrera -7- transversal y escamoteable respecto al plano horizontal de transporte de las cajas, que regula el ritmo de alimentación de las cajas a centrar, produciendo una dosificación de acuerdo con las necesidades de la máquina siguiente, que está enlazada con dicha máquina centradora y dosificadora

-1-, disponiendo esta última de medios de detección y control necesarios a tal fin y de un bastidor -8-, dotado de patas -9- de apoyo al suelo y normalmente regulables en altura para poder nivelar la máquina centradora y dosificadora -1- con la o las máquinas o dispositivos que la precedan y/o le precedan, en una línea compuesta por las mismas. Asimismo, la máquina -1- comprende unos medios de transporte horizontal de las cajas.

En los dibujos y concretamente en la figura 1 se representa a la máquina centradora y dosificadora -1- de cajas unida a una máquina precintadora -10- de cajas, que presenta una mesa dotada de unos rodillos transversales -11-, para facilitar el desplazamiento sobre la misma de las cajas llenas que han de cerrarse y precintarse y que proceden de la máquina centradora y dosificadora -1-. El enlace entre las máquinas -1- y -10- podrá hacerse por mera yuxtaposición de las mismas o bien asegurando su unión mecánica con los medios convenientes, que, en cualquier caso, deberán permitir la fácil separación de ambas máquinas para su sustitución y/o reparación.

La máquina precintadora -10- presenta dos bandas sin fin, tal como la banda -12-, longitudinales, verticales y paralelas, en función de bandas transportadoras de las cajas a cerrar y precintar, las cuales son movidas por dichas bandas, según la flecha F', que las trasladan a lo largo de la mesa, para que durante dicho trayecto las cajas sean cerradas y precintadas. Normalmente, es regulable la separación entre el par de bandas sin fin, para adaptarse a la anchura

de las cajas a tratar, por unos medios de guía y correspondientes mecanismos que permiten regular dicha separación, manteniendo coincidentes al eje central longitudinal del par de bandas sin fin y al eje longitudinal de la máquina precintadora -10-. Este par de bandas sin fin son accionadas por correspondientes mecanismos y por un motor.

La máquina precintadora -10- comprende normalmente un cabezal superior -13- y, en su caso, un cabezal inferior, cabezales que presentan medios de suministro y aplicación de los medios adhesivos, normalmente cintas autoadhesivas. El cabezal superior -13- comprende unos medios de cierre de las solapas laterales de la caja, así como unos medios de cierre de las solapas delantera y trasera de dicha caja y está unido a un puente transversal -14-, el cual se monta por sus extremos en sendos carros que guían y regulan el desplazamiento vertical, en ascenso y descenso, del mencionado puente -14-, a lo largo de correspondientes columnas verticales -15- y laterales, en número variable (en este caso son cuatro); y las columnas están unidas al bastidor de la máquina precintadora -10-, existiendo en las mismas mecanismos o medios neumáticos o hidráulicos, que permiten accionar y regular el posicionamiento de los citados carros y, en su consecuencia, del cabezal superior -13- con todos sus medios citados.

La máquina precintadora -10- puede presentar, además, unos medios que detectan la llegada de las cajas a tratar y, si así interesa, unos medios detectores de las dimensiones de dichas cajas; todo ello con el fin de posicionar los distintos órganos de la máquina y de activar la actuación

de los correspondientes medios de la misma, en correspondencia con el paso y las dimensiones de las cajas.

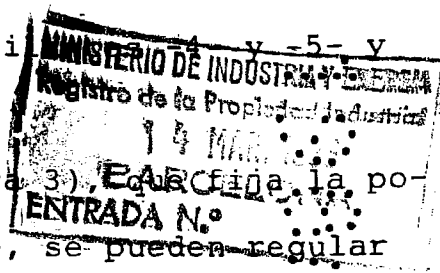
La máquina precintadora -10- comprende unas patas -16-, cuya altura se regulará de acuerdo con la que imponga el plano de trabajo en una línea de varias máquinas. Las patas -9- de la máquina centradora y dosificadora de cajas -1- se regularán para adaptar la altura de trabajo de la misma, es decir, la altura del plano de apoyo de las cajas a tratar, a la propia de la máquina precintadora -10- a la que se acople.

De manera característica, en la máquina centradora y dosificadora -1- de cajas cada par de dichas palancas oscilantes opuestas -4'- y -5'- anteriores y -4- y -5- posteriores, se enlaza entre sí mediante un tirante -17-, uno de cuyos extremos se articula en un punto -18- del brazo de resistencia de una de las dos palancas, concretamente en este ejemplo la palanca -5-, equidistante del extremo -19- de su brazo de potencia, en el que se articula un extremo -20- del vástago del referido cilindro -6-, neumático o hidráulico y de doble efecto; articulándose dicho cilindro -6- por su otro extremo -21-, es decir, por la base de su cuerpo, a un soporte -22- que está unido al otro extremo -17'- del citado tirante -17- tirante que se articula, en un punto -23- próximo al extremo -17'- de unión del citado soporte -22-, al extremo -24- del brazo de potencia de la otra palanca -4- del repetido par de ellas. Todo lo expuesto podrá repetirse en cuanto al par de palancas oscilantes -4'- y -5'- anteriores en relación con la máquina -1-, si bien podrá prescindirse del cilindro de doble efecto, neumático o hidráulico, ya que ello es función de la

fuerza que deban ejercer las dos barras o tubos -2- y -3- para centrar las cajas, en su caso llenas. Evidentemente, si no se utiliza un cilindro en el par de palancas -4'- y -5'-, el tirante -17- no deberá presentar la prolongación existente entre el punto -23- y su extremo -17'-. La disposición descrita del tirante -17- y del cilindro -6- podría invertirse respecto a los dos pares de palancas oscilantes -4- y -5- y -4'- y -5'-.

Mediante la tuerca -25- (figura 3), se puede regular la posición del vástago -20- del cilindro -6-, se pueden regular los límites de separación máxima y mínima del par de barras o tubos -2- y -3-, siendo evidente que la referida regulación podría efectuarse por otros medios mecánicos convencionales.

Las palancas oscilantes -4- y -5- y su par homólogo -4'- y -5'- basculan alrededor de respectivos ejes -52- y -53- y lo mismo sucede para el par de palancas -4'- y -5'-. De esta manera, cada par de palancas, tal como las palancas -4- y -5-, pueden oscilar opuestamente desde la posición I a la posición II, de forma que puedan ajustarse a la mayor gama posible de anchuras correspondientes a las cajas a centrar y dosificar o a sujetar para su llenado. En la figura 3 se ha representado el sentido de circulación de las cajas a tratar con una circunferencia y un punto en su centro, símbolo señalado de F, indicando un sentido de desplazamiento desde el plano del dibujo hacia el observador. Los tubos -2- y -3- podrán sujetarse a las respectivas palancas oscilantes mediante un tornillo con su correspondiente tuerca -26- que lo aprieta contra el encaje del extremo de cada palanca (figuras 2 y 3),



pudiéndose efectuar tal sujeción de cualquier otra manera
 convencional en mecánica, aunque la expuesta permite un mon-
 taje y desmontaje rápidos de tales tubos respecto a las pa-
 lancas, si interesa. Finalmente, cada palanca oscilante podrá
 5 estar constituida por un par de pletinas paralelas y re-
 portadas adecuadamente, tal como se muestra en las figuras 2 y 3,
 aunque podrían realizarse de cualquier otra manera convencio-
 nal, en tanto cumplan la función resistente necesaria para su
 buen funcionamiento; y en el caso de utilizar tubos -2- y -3-
 10 podrán cerrarse las bocas extremas mediante correspondientes
 tapones -27-; y, en lugar de tubos, podrán también utilizar-
 se barras.

Los medios de transporte de las cajas, situados en
 la zona de centrado de las mismas, en la referida máquina -1-
 15 consisten en una banda sin fin -28-, la cual va montada entre
 dos rodillos -29- y -30- transversales extremos, siendo al
 menos uno de ellos motriz, que en el ejemplo es el rodillo
 -30-. La banda sin fin -28- se apoya superiormente en otros
 rodillos -31- locos, transversales y dispuestos de forma in-
 20 termedia entre dichos dos rodillos -29- y -30-.

Los medios de transporte mencionados se disponen en
 un armazón -32- desmontable y separable del bastidor -8- de
 la máquina centradora y dosificadora -1- y, a tal efecto, el
 armazón -32- presenta correspondientes medios -33- de apoyo
 25 y fijación en el bastidor -8-; medios que podrán comprender
 encajes libres y al menos un punto de fijación que evite cual-
 quier movimiento relativo indeseable o inconveniente entre
 el armazón -32- y el bastidor -8-.

El rodillo transversal motriz -30-, que arrastra a la banda sin fin -28- para que las cajas en tratamiento se desplacen siguiendo la flecha F, es movido o hecho girar por un motor -34- a través de correspondientes medios de transmisión -35-. El motor -34- se fija en el armazón separable -32-.

El rodillo motriz -30- presenta un primer piñón -36-, que engrana con un segundo piñón -37-, unido a un eje -38- que está soportado giratoriamente en el bastidor -8-, por lo que cuando se separa o retira el armazón -32-, con todos los elementos unidos o fijados al mismo, queda unido al bastidor de la máquina -1- el segundo piñón -37- y demás elementos que se describirán seguidamente; y por ello cuando se monta el armazón -32- sobre el bastidor -8- se produce, simultáneamente, el engranado de los piñones primero -36- y segundo -37-.

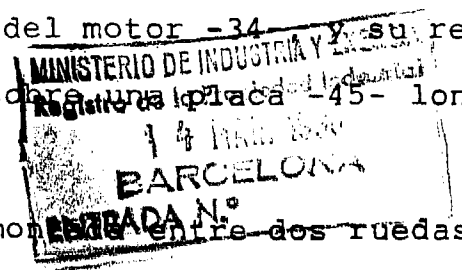
El citado eje -38- lleva montada, en su otro extremo, una rueda -39-, que podrá ser dentada si interesa, rueda que se enlaza, a través de los medios de transmisión -40-, con otra rueda -41-, también dentada si interesa, correspondiente a los medios de transporte -42- de las cajas, situados a la entrada de la máquina y en su zona de espera.

Los medios de transmisión -35- pueden consistir en una correa, dentada interiormente o no, una cadena, etc., junto con sendas poleas -una a la salida del motor, en su caso con interposición de un reductor de velocidad- y otra unida al rodillo -30-, o bien sendos piñones en lugar de poleas u otros elementos mecánicos adecuados.

Los medios de transmisión -40- podrán consistir también en una correa y correspondientes ruedas a modo de poleas

extremas, o bien una correa dentada interiormente y correspondientes ruedas dentadas exteriormente, o bien una cadena similar y ruedas dentadas exteriormente, etc. Evidentemente, podría también utilizarse algún elemento de guiado o de tensado intermedio a incluir en dichos medios de transmisión -40-

Los medios de transporte citados -42- de las cajas, situados a la entrada de la máquina y, concretamente, en su zona de espera, pueden estar constituidos por una serie de rodillos transversales locos -43-, de los que al menos una parte -por ejemplo el 2º y 3º contados desde la entrada de la máquina- se apoyan por gravedad sobre una cinta sin fin -44- longitudinal, para lo cual los ejes de tales rodillos se dispondrán en correspondientes ranuras de profundidad suficiente para lograr el fin expuesto. La cinta sin fin -44- podrá presentar su cara interior dentada, para evitar eventuales deslizamientos respecto al accionamiento del motor -34- y su recorrido superior horizontal discurre sobre una placa -45- longitudinal y fijada al bastidor -8-.



La cinta sin fin -44- está montada entre dos ruedas extremas superiores -46- y -46'- y una rueda inferior -47-, la cual está unida al eje -48-, soportado giratoriamente en el bastidor -8- y, en el extremo opuesto de este eje, se une la ya citada rueda -41-, a su vez enlazada con la rueda -39- a través de los medios de transmisión -40-, del segundo piñón -37-, accionado por el motor -34- por hallarse engranado con el primer piñón -36-.

Para graduar la tensión de la cinta sin fin -44- se puede disponer una rueda loca tensora -49-, cuya posición es

regulable a voluntad.

El funcionamiento de la máquina centradora y dosificadora de cajas -1- se deduce tanto de las figuras como de lo detallado hasta el presente, cabiendo señalar lo siguiente:

5 la máquina comprende un cilindro -50-, neumático o hidráulico, el cual presenta su vástago unido a una pieza articulada a la parte inferior del brazo de potencia del soporte lateral de la barrera transversal -7-, soporte que está en este caso integrado por dos placas verticales paralelas y dispuestas

10 junto a los dos laterales respectivos de la máquina -1-, siendo la barrera -7- una barra o tubo fijado por sus extremos a dichas dos placas, que se articulan convenientemente por un punto intermedio entre la barrera -7- y la articulación inferior de las placas con la pieza del vástago correspondiente

15 al cilindro -50-; y asimismo, existe un resorte elástico -51-, tal como un muelle helicoidal, que tira del vástago del cilindro -50-, de modo que cuando éste no está activado por el fluido a presión, mantiene a la barrera -7- en posición operativa, reteniendo a la correspondiente caja dis-

20 puesta sobre los medios de transporte situados en la zona de espera, a la entrada de la máquina -1-. En la zona de centro de cada caja, correspondiente a la zona de actuación de las barras o tubos -2- y -3-, se disponen, preferiblemente transversalmente, dos células, una próxima a la entrada de la

25 máquina -1- y otra próxima a su salida. Al inicio del funcionamiento de la máquina centradora y dosificadora -1- el cilindro -50- recibe el fluido a presión y el vástago retrocede respecto a la posición mostrada en la figura 2 y, venciendo

la acción antagónica del resorte elástico -51-, hace girar al soporte de la barrera transversal -7-, la cual queda en posición inferior a la del plano horizontal tangente a la parte superior de los rodillos -43- y, al mismo tiempo, el motor -34- está en marcha y, por tanto, los rodillos -43- giran de modo que la caja correspondiente dispuesta sobre los mismos es desplazada en el sentido de la flecha F hacia la zona de centrado de la misma, y al pasar la caja por la primera célula se anula el fluido a presión en el cilindro -50-, por lo que el resorte elástico -51- tira del vástago de manera que hace bascular al soporte de la barrera -7-, la cual sobresale en su posición activa según lo representado en la figura 2, impidiendo así que la caja siguiente pueda dirigirse hacia la zona de centrado de las mismas; mientras que la primera caja es desplazada por la banda sin fin -28- hasta que dicha caja llega a la segunda célula, en cuyo momento se para el motor -34-, la banda sin fin -28- y la cinta sin fin -44-. En este momento recibe presión del correspondiente fluido el cilindro de doble efecto -6- y su vástago -20- se desplaza alejándose de su cuerpo, es decir, aumentando la distancia o separación existente entre los puntos de articulación -19- y -21-; lo que produce automáticamente el giro simétrico y opuesto, alrededor de los ejes de basculación -52- y -53- de las palancas oscilantes -4- y -5-, así como de las palancas homólogas y respecto también a ejes homólogos, de manera que las barras o tubos -2- y -3- pasan de la posición I a una posición intermedia respecto a la posición II (figura 3), de acuerdo con la anchura de la correspondiente caja a centrar, todo ello de

modo que el tirante -17- y su específica disposición respecto a las palancas y al cilindro -6- asegura la perfecta simetría del desplazamiento relativo de ambos tubos o barras -2- y -3-. La actuación del cilindro -6- produce el centrado de la caja correspondiente, actuando sobre la misma durante un cierto tiempo, regulado por un temporizador adecuado y, pasado el tiempo regulado previamente, retornan las barras o tubos -2- y -3- a su posición inicial de reposo por la acción conveniente del cilindro de doble efecto -6-.

10 Cuando la máquina que se acople a la máquina -1-, en este caso una máquina precintadora -10-, está en disposición de recibir a la caja ya centrada, se pone en marcha el motor -34- y la banda sin fin -28- transporta a dicha caja ya centrada hacia la entrada de la siguiente máquina -10-, de modo que, cuando esta caja ha pasado por la segunda célula de control de la máquina -1-, se produce una nueva activación del cilindro -50- y la bajada de la barrera -7- según lo expuesto al principio, iniciándose un nuevo proceso para la caja siguiente. El funcionamiento normal de la máquina, en este caso precintadora -10-, implica que cuando la 1ª caja ha salido de la misma, es decir, ha abandonado o está a punto de abandonar al par de bandas -12- que la transportan a lo largo de la misma, la máquina centradora y dosificadora -1- suministrará automáticamente a la caja ya centrada en la misma y dispuesta para ser alimentada a dicha máquina precintadora -10-; por ésto es conveniente que la máquina -1- se enlace a la máquina siguiente -10- a través de los correspondientes medios de interconexión, que podrán partir de los medios de

accionamiento, regulación y control -54- de la máquina precintadora -10- y que se enlazarán convenientemente con los órganos correspondientes de la máquina centradora y dosificadora -1- (medios de enlace que podrán consistir tanto en el fluido a presión, como en la energía eléctrica u otros).

Aún cuando en el ejemplo descrito se ha previsto el acoplamiento de la máquina centradora y dosificadora de cajas -1- a una máquina precintadora -10-, es evidente que la máquina -1- podrá acoplarse a cualquier otro tipo de máquinas que necesiten un centrado y una dosificación de cajas o similares en su entrada; y, asimismo, la referida máquina centradora y dosificadora -1- podrá acoplarse a otra máquina que la preceda, para recibir a las correspondientes cajas o similares a tratar; y finalmente, la máquina centradora y dosificadora -1- podrá utilizarse aisladamente, para sujetar a las cajas que deban llenarse con el producto que han de contener, aplicación que tiene su interés industrial por cuanto la máquina -1- puede hacer la función de sujetadora de cajas en la posición deseada y sin peligro de que se vuelquen o desplacen durante su llenado.

De todo lo expuesto hasta el presente, se aprecia una relativa sencillez de los mecanismos descritos y correspondientes a la máquina centradora y dosificadora de cajas en cuestión, con un funcionamiento óptimo de los mismos y representando su aplicación un coste relativamente económico, en relación con las ventajas que se derivan de su aplicación.

Debe hacerse constar que, en la realización de la máquina centradora y dosificadora de cajas objeto del presente

modelo de utilidad, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas número de piezas integrantes, materiales empleados en las mismas y demás circunstancias de carácter accesorio, así como podrán introducirse cuantas modificaciones de detalle constructivo resulten compatibles con la esencialidad de dicha máquina, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Máquina centradora y dosificadora de cajas;
del tipo que comprende dos barras o tubos, paralelos entre sí
y respecto al eje longitudinal de la máquina, unidos por sus
extremos a sendos pares de palancas oscilantes opuestas, de
5 modo que pueden aproximarse mutuamente contra las paredes la-
terales longitudinales de la caja, centrándola respecto al
mencionado eje longitudinal de la máquina, aproximación que
se produce merced a un cilindro neumático de doble efecto,
que actúa sobre dichas palancas, existiendo una barrera esca-
10 moteable y que regula el ritmo de alimentación de las cajas
a centrar, dosificándolas de acuerdo con las necesidades de
la máquina siguiente, enlazada con dicha máquina centradora
y dosificadora, disponiendo esta última de los medios de de-
tección y control necesarios a tal fin y comprendiendo un bas-
15 tidor con patas de apoyo al suelo y medios de transporte ho-
rizontal de las cajas; caracterizada porque cada par de dichas
palancas oscilantes opuestas se enlaza entre sí mediante un
tirante, uno de cuyos extremos se articula en un punto del
brazo de resistencia de una de las dos palancas, equidistan-
20 te del extremo de su brazo de potencia y en el que se articu-
la, a su vez, un extremo del mencionado cilindro neumático de
doble efecto, cuyo otro extremo se articula a un soporte uni-
do al otro extremo del citado tirante y éste se articula, en
un punto próximo al de unión del citado soporte, al extremo
25 del brazo de potencia de la otra palanca del repetido par de
ellas; porque los medios de transporte de las cajas, situados

en la zona de centrado de las mismas, consisten en una banda
 sin fin, montada entre dos rodillos transversales extremos,
 siendo al menos uno motriz, y apoyándose superiormente esta
 banda en otros rodillos transversales locos e intermedios en-
 5 tre aquéllos, disponiéndose estos medios de transporte en un
 armazón separable del bastidor precitado, a cuyo efecto el
 armazón presenta correspondientes medios de apoyo y de fija-
 ción en dicho bastidor; y porque el referido rodillo trans-
 versal motriz, accionador de la banda sin fin, es a su vez mo-
 10 vido por un motor a través de los correspondientes medios de
 transmisión, motor que se fija en el precitado armazón, sepa-
 rable, y el mencionado rodillo transversal motriz presenta
 un primer piñón, el cual engrana con un segundo piñón, cuyo
 eje está soportado giratoriamente en el bastidor y lleva mon-
 15 tada una rueda, enlazada, a través de medios de transmisión
 adecuados, con otra rueda de los medios de transporte de las
 cajas, situados a la entrada de la máquina, en su zona de es-
 pera.

2. Máquina centradora y dosificadora de cajas, de
 20 acuerdo con la 1ª reivindicación, caracterizada porque, pre-
 ferentemente, los medios de transporte situados en su zona de
 entrada presentan una serie de rodillos transversales locos,
 de los que al menos una parte se apoyan por gravedad sobre
 una cinta sin fin longitudinal, en su caso dentada por su ca-
 25 ra interior y cuyo recorrido superior horizontal discurre so-
 bre una placa longitudinal, fijada al bastidor; y porque es-
 ta cinta sin fin se monta entre dos ruedas extremas superio-
 res y una rueda inferior unida a la rueda enlazada con la del

segundo piñón, disponiéndose una rueda loca tensora, de posición regulable.

3. Máquina centradora y dosificadora de cajas.

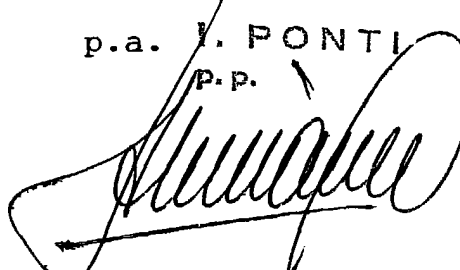
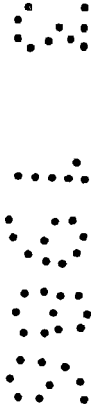
La presente memoria descriptiva consta de veintiuna hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 31 de mayo de 1985

SERPACK, S. A.

p.a. J. PONTI

p.p.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'J. PONTI'. The signature is cursive and somewhat illegible due to its fluidity.

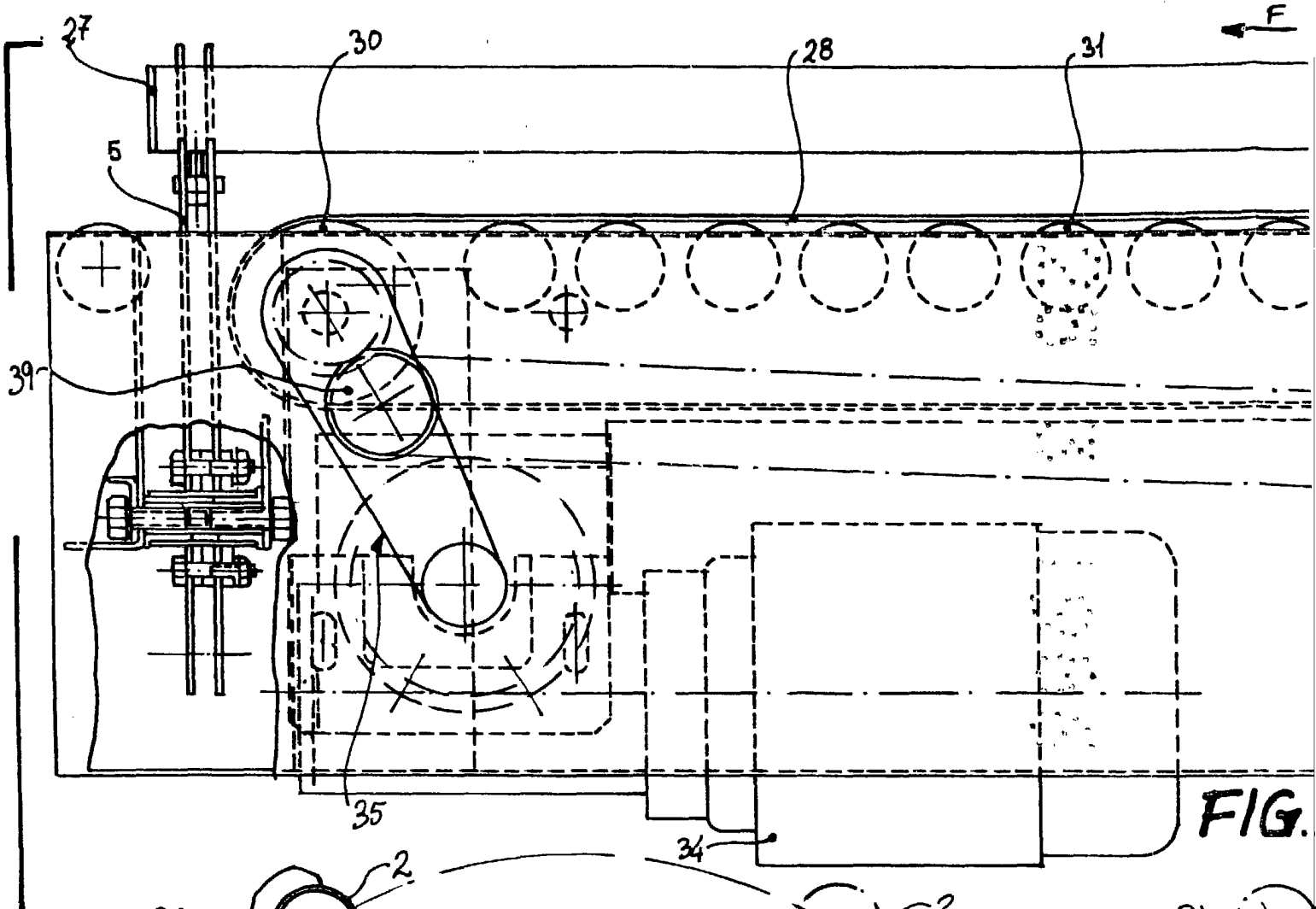


FIG. 1

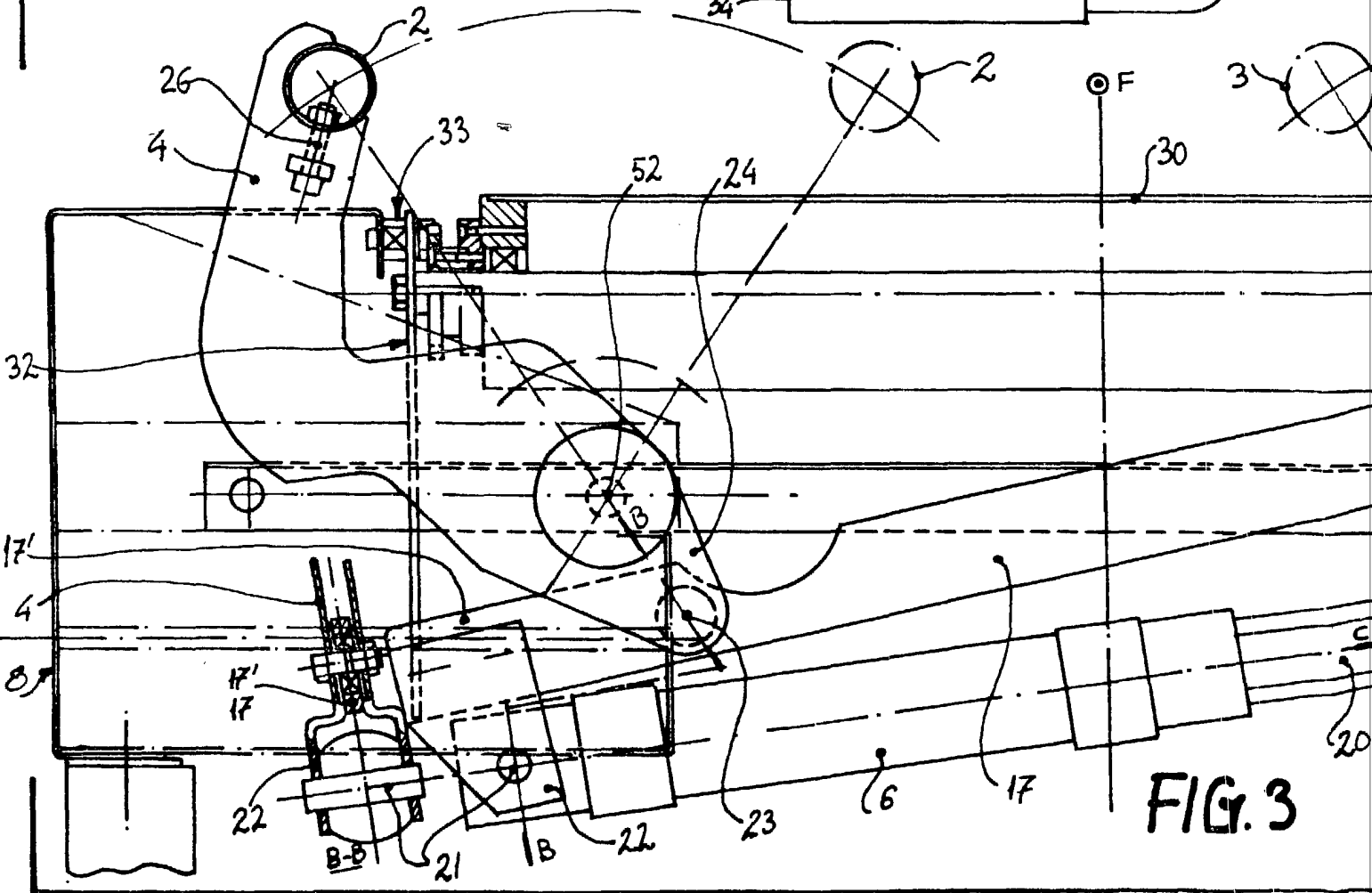


FIG. 3

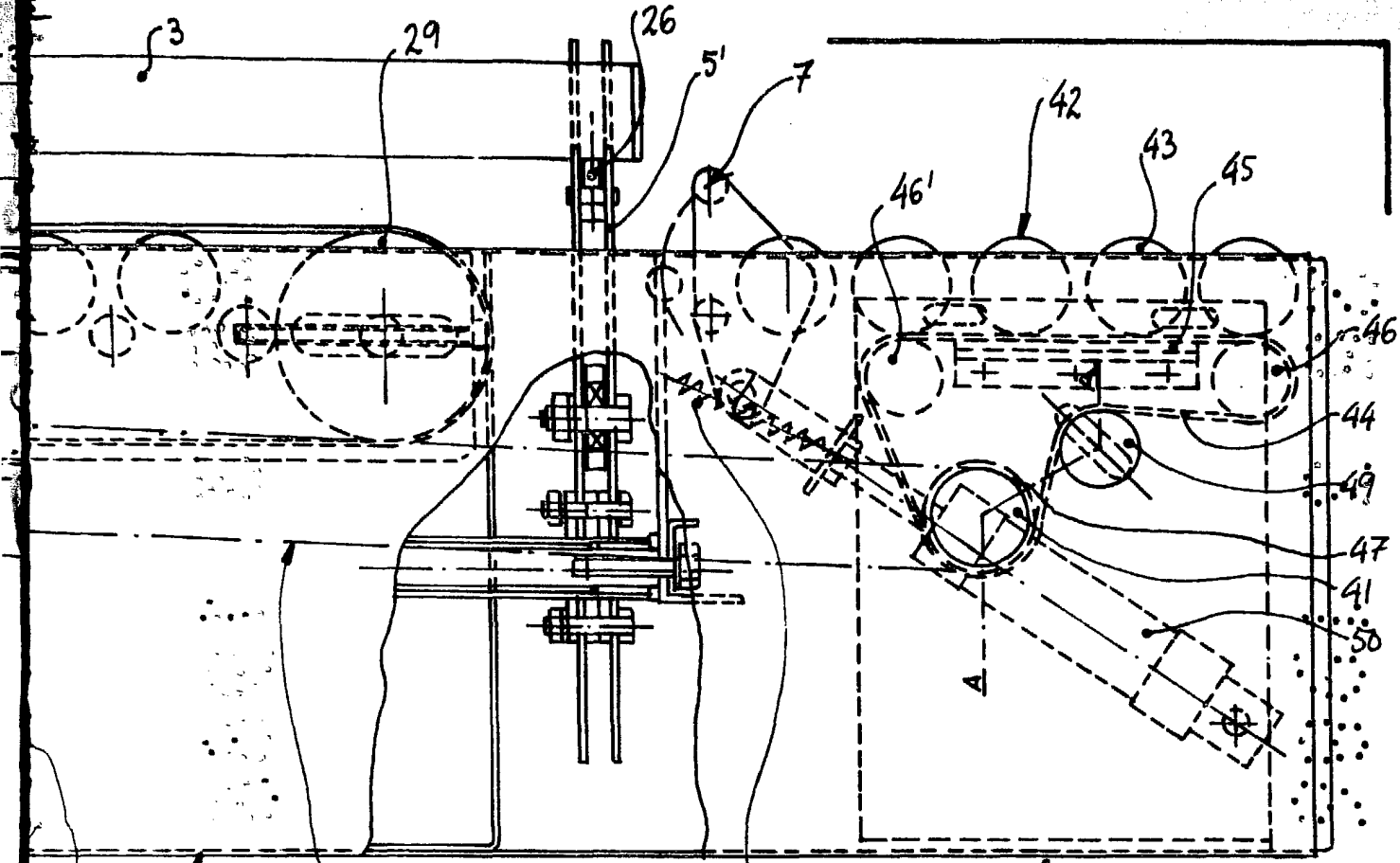


FIG. 2

Barcelona, 31 de mayo de 1985
p.a. I. PONTI
P.P.

[Handwritten signature]

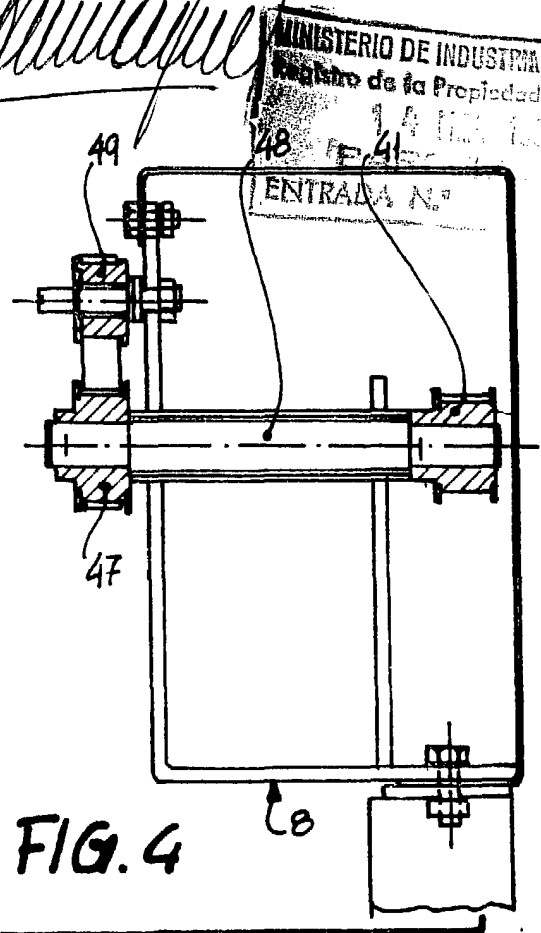
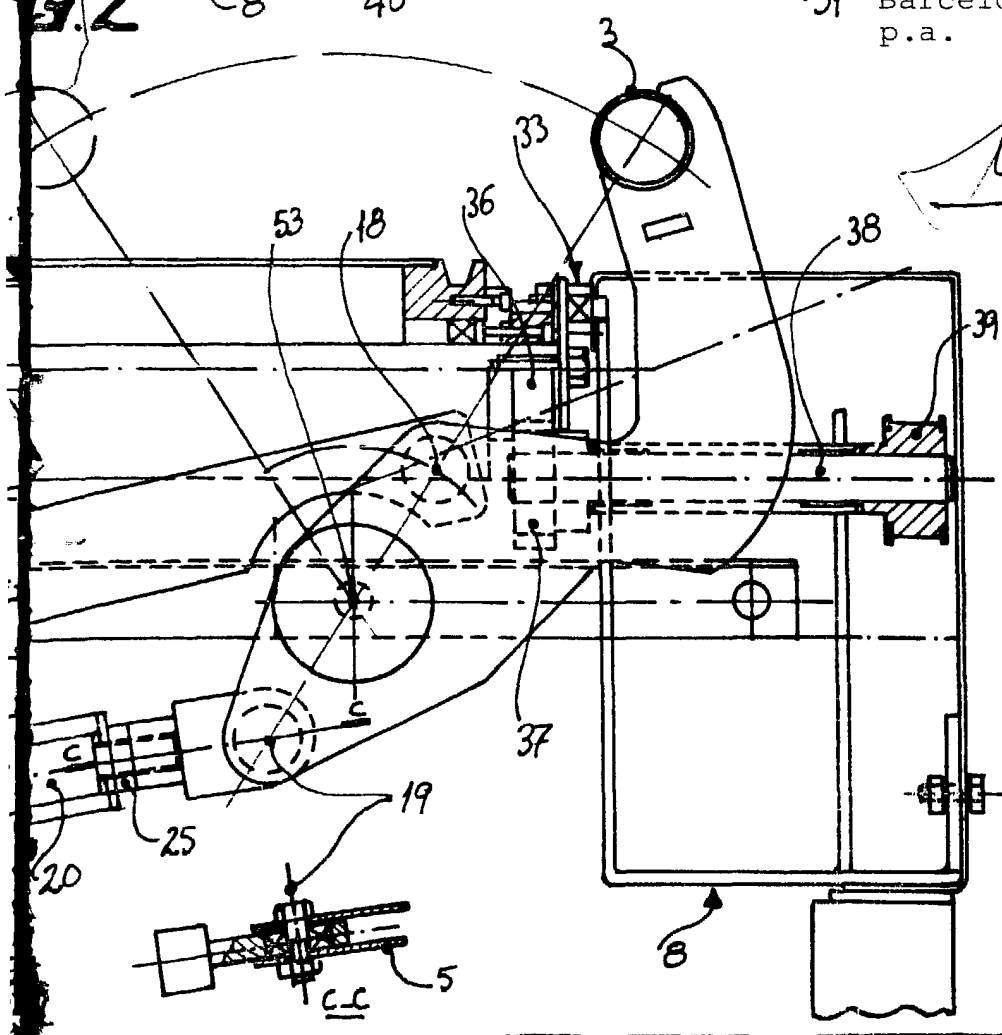


FIG. 4

MINISTERIO DE INDUSTRIA
Registro de la Propiedad
14113
48 F. 41
ENTRADA Nº