

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10	ES	11	456399	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			21 febrero 1977		

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
76 01888	24 febrero 1976	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 65 G	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"APARATO PARA LLENAR RECEPTACULOS CON OBJETOS OBLONGOS".		
71 SOLICITANTE (S)		
B.V. MACHINEFABRIEK M. BROUWER & CO.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Hengelo (O) (Holanda) 34a, Adamsweg		
72 INVENTOR (ES)		
D. Peter van DAALEN		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don Ignacio PONTI GRAU		

La invención se refiere a aparatos para llenar receptáculos con artículos oblongos que tienen una forma idéntica y son paralelos entre sí, de manera que sus extremidades queden dispuestas en dos planos extremos mutuamente paralelos. La invención se refiere particularmente a un espacio para recibir artículos cónicos tales como bobinas de hilados, todas cuyas secciones de base se hallan en el mismo lado o alternadas.

Es conocido un dispositivo para dirigir bobinas de hilado, antes de acomodarlas en un receptáculo, en la patente alemana DOS P 2 453 005. Al introducir tales artículos en receptáculos se produce el problema de que cuando los mismos son dejados caer desde el recorrido de alimentación hacia el fondo del receptáculo, su dirección no debería cambiar, asumiendo los mismos una posición transversal, y produciendo un llenado irregular del receptáculo cuando se utilizan dispositivos de llenado automáticos. Una solución fiable de este problema es de la mayor importancia para llenar receptáculos proyectados para el suministro automático consecutivo de los artículos respectivos para su subsiguiente uso. Esto es importante en el caso de receptáculos para bobinas de hilados, cuyos receptáculos tienen, de manera conocida, una abertura en el fondo que es cerrada mediante correderas y a través de la cual las bobinas son descargadas consecutivamente hacia dispositivos automáticos y son dispuestos en husos de máquinas hiladoras.

La invención intenta proporcionar, en conexión con dispositivos directores de la clase mencionada anterior-

mente, una solución para este problema, mientras que es otro objeto de la invención proporcionar un espacio de depósito intermedio, con un fondo que se puede extraer, destinado para ello.

5                   El aparato de acuerdo con la invención se caracteriza, por tanto, en que debajo del extremo de salida de un recorrido de alimentación para los artículos, que está provisto en su extremo receptor con un dispositivo director de los mismos, hay dispuesto un espacio o depósito oblongo intermedio, con un fondo extraíble y cuyo eje longitudinal es perpendicular respecto al eje longitudinal del recorrido de alimentación, cuyo espacio o depósito tiene tabiques que subdividen el depósito en compartimientos de los cuales sólo la dimensión mayor es perpendicular a la dirección longitudinal del espacio o depósito intermedio y corresponde con la dimensión longitudinal de los artículos, mientras que por encima de la superficie del recorrido de alimentación, en la dirección longitudinal del mismo, hay dispuesto un par de reglas de guía, que son movibles desde una posición en la que el suministro es guiado exclusivamente hacia un compartimento particular del depósito intermedio, hasta una posición en la que este suministro es guiado exclusivamente hacia otro compartimento.

25                   La invención se especifica más claramente a continuación con referencia a los dibujos, que muestran diagramas esquemáticos en relación con el equipo para reunir bobinas de hilado en un receptáculo.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en

planta de la salida de un recorrido de suministro para artículos y un espacio o depósito intermedio situado debajo del extremo del mismo, a la vez que se muestran algunas partes auxiliares, entre ellas un juego de reglas de guía encima de la salida; la figura 2 es una sección por la línea II-II de la figura 1, en la que se muestra también un receptáculo debajo del espacio o depósito intermedio, habiéndose omitido, sin embargo, las partes del bastidor; la figura 3 es una vista en planta del receptáculo mencionado en último lugar; las figuras 4 y 5 muestran la salida representada en la figura 1 con la regla de guía en distintas posiciones; la figura 6 es un alzado lateral respecto de la figura 2, en la que se ha omitido el receptáculo; la figura 7 muestra una vista en perspectiva de un detalle, a una escala mayor que en las figuras anteriores; la figura 8 muestra una vista extrema en perspectiva de un detalle de la figura 2, no obstante a una escala ligeramente mayor.

En los dibujos, el recorrido para transportar artículos es designado por -1-, el depósito de bastidor intermedio con accesorios por -2- y el receptáculo por -3-.

La figura 1 muestra algunas bobinas de hilado -4- que son desplazadas sobre una cinta transportadora -5- hacia la salida -6-, estando dirigida su sección transversal menor hacia aquella salida. Debajo de la salida -6- hay colocado un lado longitudinal del depósito o espacio intermedio oblongo -7-, el cual es integral con un bastidor -8-. Los extremos -9-, conformados a modo de pestañas, de las vigas laterales del mismo están conectados de forma amovible

con el bastidor principal (no mostrado) del aparato con el recorrido de transporte -1- para los artículos.

Como quiera que el bastidor -8- lleva también las partes auxiliares, que serán tratadas seguidamente, del espacio o depósito intermedio -7-, se forma un conjunto individual -2- que también puede ser unido a las máquinas existentes con un recorrido de transporte para los artículos y que es intercambiable.

El espacio o depósito intermedio -7- está subdividido en tres compartimientos -10-, -11- y -12-, por medio de tabiques, cuyo elemento principal es un tabique -13- y -14- respectivamente (indicado por líneas discontinuas). El fondo de espacio o depósito -7- está construido a modo de doble miembro deslizante, las dos partes del cual se unen entre sí en la línea -16- en la figura. Las dos partes de las aletas pueden ser separadas tal como se indica con las flechas P (según se explicará más detalladamente en la figura 8) después de que los compartimientos -10-, -11- y -12- hayan sido llenados consecutivamente con una carga de bobinas de hilado.

En lugar del gran receptáculo -3- se dispone una caja debajo de cada uno de los compartimientos -10- y -12-, correspondiendo aproximadamente la sección horizontal a través de esta caja, con aquélla del compartimento asociado. El presente aparato resulta ventajoso ya que los dos compartimientos -10- y -12- pueden ser llenados con una carga y descargados simultáneamente dentro de las cajas respectivas, moviendo la parte de fondo deslizante -15- hacia la posición abierta. La posición deseada de los artículos

durante su descenso resulta mantenida suficientemente, de forma que los mismos asumen la posición deseada en las cajas. La profundidad de las cajas excede de la altura de la carga y las mismas son llenadas por tanto haciendo que las cargas consecutivas desciendan dentro de ellas. Así pues se asegura una colocación uniforme mejor que en el caso en que la separación o depósito intermedio está hecho tan alto que una carga de receptáculo completa pudiera ser acomodada en el mismo. Es evidente que sin el empleo de un espacio o depósito intermedio la altura de descenso de las bobinas de hilado sería tan grande, al menos durante el inicio de la operación de carga, que las mismas se volcarían, de manera que no se conseguiría la posición regular deseada.

Sin embargo, la invención permite, particularmente, llenar receptáculos mayores -3- tal como se muestra en las figuras 2 y 3. Tales receptáculos oblongos son utilizados en gran escala para acomodar bobinas de hilado vacías en su posición regular deseada, mediante lo cual las mismas pueden ser retiradas de allí una a una, en dispositivos automáticos, con el fin de ser dispuestas sobre husos de máquinas hiladoras. Las figuras 2 y 3 muestran esquemáticamente que el fondo tiene para este fin una abertura central -17- que se puede cerrar mediante correderas -18- y -19-. Al separar las aletas las bobinas de hilado pueden caer una a una desde el receptáculo. Con el fin de asegurar una posición y suministro deseado de las bobinas de hilado las paredes extremas -20- y -21- están inclinadas mientras que el fondo también está inclinado en ambos lados hacia la a-

bertura -17-.

Teniendo en cuenta el gran espacio ocupado por el receptáculo -3-, en un sentido longitudinal, no se puede tener la certeza de que las bobinas sean apiladas regularmente cuando sencillamente se hagan caer las cargas simultáneamente desde los compartimentos -10-, -11- y -12- del depósito intermedio dentro del receptáculo. Para evitar esta dificultad, los tabiques -13- y -14- del espacio o depósito intermedio -7- están contruidos de una forma tal que se pueden extender hasta el fondo del receptáculo -3- y estirar hacia arriba desde el mismo, tal como se indica en la figura por medio de las líneas discontinuas -13- y -14-.

En teoría, se pueden utilizar para ello tabiques rígidos de suficiente altura, una parte de los cuales sobresaldrá entonces hasta más allá del espacio o depósito intermedio -7- en una posición estirada. Sin embargo, una solución preferida se obtiene en la realización representada (ver también figura 7), de acuerdo con la cual cada tabique movable hacia arriba -13- y -14- es una cortina que puede ser enrollada en torno a un rodillo -22- y -23- montado en la parte superior del espacio o depósito intermedio -7-, teniendo estos rodillos un impulsor común -24-.

Las cortinas -13- y -14- pueden consistir en material textil fuerte y están contrapesadas en sus bordes inferiores, por ejemplo mediante tiras de plomo -25- y -26- colocadas en los dobladillos -27- y -28- de las cortinas.

La flexibilidad del material de cortina resulta más ventajosa que los tabiques rígidos, ya que se puede a-

daptar bobinas de diferentes cargas adaptadas en el receptáculo -3-, de modo que las mismas asumen la posición correcta más fácilmente.

5 En el espacio o depósito intermedio -7-, las cortinas -13- y -14- están unidas por piezas de placas -29-, -30-, -31- y -32- respectivamente, que facilitan la introducción de las bobinas y guían adecuadamente las cortinas cuando éstas son bajadas o estiradas.

10 La figura 1 muestra que las piezas exteriores de la placa -29- y -31- están curvadas hacia sí mismas en el lado dirigido hacia el recorrido de suministro, de manera que, en el lado de entrada de las bobinas, las placas son dirigidas de acuerdo con la dirección de las reglas de guía, a lo largo de las cuales son introducidas las bobinas -4-.

15 Las piezas internas de la placa -33- y -34- están montadas sobre husillos en los dos lados extremos del espacio o depósito -7-, siendo regulables estos husillos desde el exterior y capaces de ser fijados por medio de un tornillo (los husillos están representados únicamente de forma esquemática en las figuras 1 y 8 e indicados con las referencias -35-

20 y -36-). Las placas -33- y -34- pueden disponerse de forma inclinada de manera que se adapten a la forma cónica de las bobinas; en razón de su ajustabilidad la anchura de los compartimentos -10- y -11- se puede regular también. De conformidad con ello, los tabiques -29-30- y las cortinas -13-

25 y -14- con sus rodillos -22- y -23- pueden ser dispuestos también de forma regulable.

En la figura 1 los árboles -37- y -38- de los ro-

dillos están representados parcialmente de forma esquemática, y su línea de eje por una línea discontinua (ver también las figuras 6 y 7). La figura 1 muestra también el cojinete (si se desea deslizable horizontalmente) en un lado de la viga del bastidor -8- y la figura 6 muestra un cojinete correspondiente en el otro lado. Las figuras 1, 6 y 7 muestran también los discos impulsores -39- y -40-, mientras que la figura 7 muestra que la impulsión es efectuada por medio de bandas impulsoras -41- y -42-, que corren mutuamente por encima de un rodillo guía -43- que, tal como se muestra en el punto -44-, está sostenido en el bastidor (ver también la figura 8). Las bandas -41- y -42- se extienden aún más, mutuamente, a través de un bucle que cuelga en torno a un rodillo -46-, hasta un punto de sujeción -45-. El rodillo -46- está montado en la zona extrema del vástago -47- de un cilindro accionado neumáticamente -48-. Cuando el vástago es retraído, las cortinas -13- y -14- son movidas. El descenso de las cortinas puede ser efectuado por los elementos de contrapeso -25- y -26-, mediante lo cual el vástago es movido otra vez. Es concebible que el último sea impulsado simultáneamente con el fin de hacer decrecer la fricción y/o que los rodillos -22- y -23- sean también impulsados mediante un resorte (no representado) que se pone en tensión cuando las cortinas son movidas.

25                    Para pasar las bobinas de hilado -4- consecutivamente hacia los diversos compartimentos -10-12- del espacio o depósito intermedio -7-, hay previsto un par de reglas de guía -49- y -50- encima del recorrido del transportador -5-,

las cuales están conectadas mediante una placa -51- a su extremo de descarga. Esta placa es deslizable horizontalmente sobre una guía -52-, y los extremos de las reglas -49- y -50- están ranurados de manera que los ejes que sobresalen de la placa -51- son guiados dentro de las ranuras. Las reglas son mantenidas por tanto a una distancia particular entre ellas a la vez que las mismas nunca son capaces de efectuar movimientos desde la posición representada en la figura 1 hacia la mostrada en las figuras 4 y 5 o viceversa. Es evidente que en cada una de estas porciones se llena otro compartimento del espacio o depósito intermedio -7-. Las reglas oscilan en sus otros extremos en torno a puntos de oscilación -53- y -54- en el bastidor y son accionadas por cilindros neumáticos -55- y -56-. Al comparar las figuras 1 4 y 5 se aprecia que el movimiento desde la posición de la figura 1 a la correspondiente a la figura 4, es realizado debido a que el cilindro -56- es excitado, con lo cual el vástago del cilindro -55- es empujado hacia fuera sobre una cierta distancia, mientras que un subsiguiente movimiento desde la posición de la figura 4 a la de la figura 5, se realiza por excitación del cilindro -55-. Un retorno desde la última posición a través de la de la figura 4 hasta la mostrada en la figura 1 se puede efectuar mediante un retorno excitado del vástago del cilindro -55-.

25 La figura 8 muestra también una parte del mecanismo de movimiento para una de las correderas del fondo -15-, siendo correspondientemente accionada la corredera del otro lado por el giro de un eje -57- que, por medio de

un brazo -58-, está conectado con el borde de una mitad de la corredera -15-. El cilindro de accionamiento montado en el bastidor tiene la referencia -59-.

Obviamente, se proporciona un sistema de regulación de manera que el accionamiento de los diversos cilindros neumáticos es efectuado en el momento deseado, a la vez que se utilizan también controles para detener el funcionamiento cuando se encuentran con condiciones particulares, por ejemplo, cuando no hay presente un receptáculo debajo del espacio o depósito intermedio -7-. La construcción de tales sistemas de regulación y control es conocida en la técnica, y por lo tanto no requiere ser explicada.

La concepción que sustenta el control de la operación es un sistema de cuenta inicial, que cuenta el número de bobinas alimentadas en la cinta de transporte -5-. Se puede efectuar una desconexión cuando se ha suministrado un número particular de bobinas a uno de los compartimentos -10-12-, cuyo número determina el tamaño de una carga de un compartimento. Cuando el número para una carga de los tres compartimentos ha sido contado, el fondo -15- se abre, y se interrumpe el suministro durante un corto plazo de tiempo, hasta que el fondo es colocado otra vez. A pesar de estas interrupciones, se puede contar el número total de bobinas a suministrar al receptáculo -3-, después de lo cual el procedimiento se interrumpe para hacer que las últimas cargas sean suministradas y para substituir el receptáculo lleno por uno vacío.

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

1. Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos, que tienen una forma idéntica y que están paralelos entre sí de una manera tal que sus extremidades están colocadas en dos planos extremos mutuamente paralelos, particularmente para recibir artículos cónicos tales como bobinas de hilado, estando todas sus secciones de base en el mismo lado o alternadas, caracterizado porque debajo del extremo de salida de un recorrido de alimentación para los artículos, que está provisto en su extremo de recepción con un dispositivo director para los artículos, hay dispuesto un espacio o depósito oblongo intermedio con un fondo que se puede abrir y cuyo eje longitudinal es perpendicular respecto al eje del recorrido de alimentación, cuyo espacio o depósito tiene tabiques que lo subdividen en compartimentos, de los cuales sólo la dimensión mayor es perpendicular respecto al sentido longitudinal del espacio o depósito intermedio y corresponde con la dimensión longitudinal de los artículos, mientras que por encima de la superficie del recorrido de alimentación en la dirección longitudinal de la misma, hay dispuestos un par de reglas de guía que son amovibles desde una posición en la que el suministro es guiado exclusivamente hacia un compartimento particular del depósito intermedio, hasta una posición en la que este suministro es guiado exclusivamente hacia otro compartimento.

2. Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos, según la reivindicación 1, caracterizado porque

hay dispuesto tabiques que se extienden en una dirección transversal respecto a la dirección longitudinal del espacio o depósito intermedio, cuyos tabiques pueden extenderse hasta el fondo de un receptáculo oblongo, y están dispuestas  
5 debajo del mismo en una posición paralela al eje longitudinal del depósito intermedio, mientras que pueden ser movidas hacia arriba desde aquel fondo.

3. Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada elevador está formado por una  
10 cortina que puede ser enrollada en torno a un rodillo montado en el lado superior del espacio o depósito intermedio, estando provistos los rodillos con un impulsor mutuo.

4. Aparato para llenar receptáculos con objetos  
15 oblongos, según la reivindicación 3, caracterizado porque hay colocado un miembro de contrapeso en el borde inferior de las cortinas.

5. Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos, según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado  
20 porque las cortinas son guiadas dentro del espacio o depósito intermedio a lo largo de piezas de placas cuyas zonas extremas, dirigidas hacia el recorrido de alimentación, están curvadas de acuerdo con la posición de la regla de guía correspondiente, asumida para llenar el compartimento res-  
25 pectivo.

6. Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos, según la reivindicación 5, caracterizado porque el espacio o depósito intermedio está subdividido en tres

compartimentos casi idénticos y porque las piezas de la placa que forman una parte de los dos tabiques están inclinadas entre sí en los lados dirigidos hacia el recorrido de alimentación.

5                   7.   Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos, según cualquiera de las reivindicaciones 2 y las siguientes, caracterizado porque hay montados impulsores neumáticos tanto para las cortinas como para el fondo extraíble, en el bastidor del espacio o depósito intermedio,  
10 de manera que los mismos pueden ser montados y retirados como un conjunto.

8.   Aparato para llenar receptáculos con objetos oblongos.

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

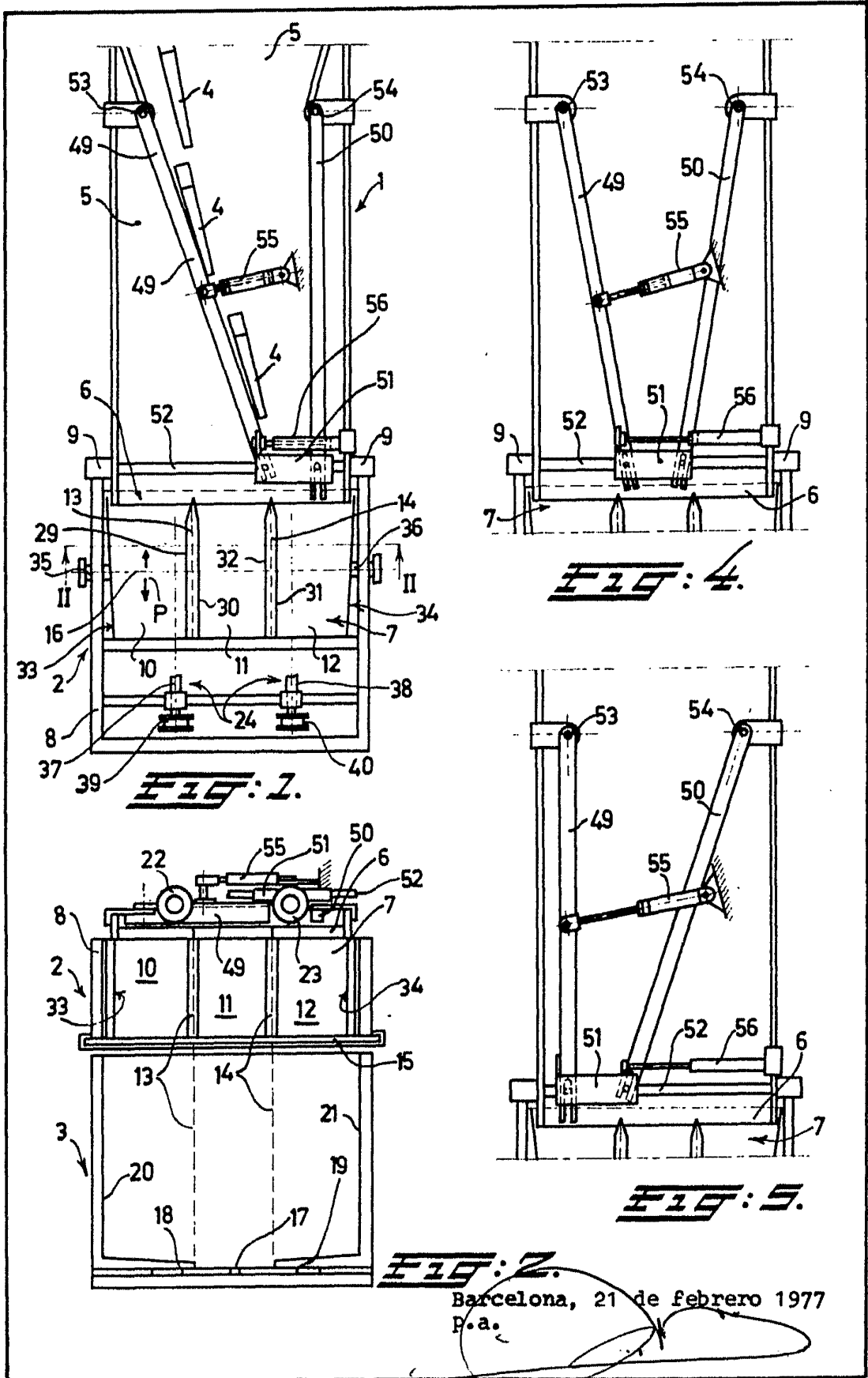
Barcelona, 21 de febrero de 1977

B.V. MACHINEFABRIEK M. BROUWER  
& CO.

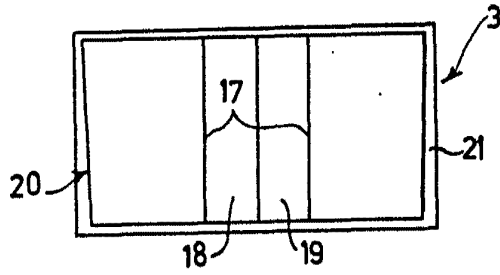
P.a.



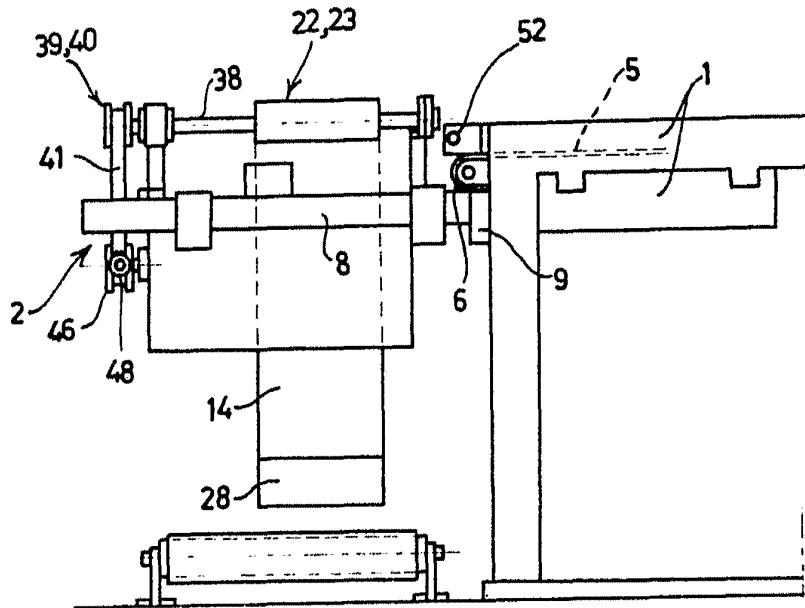
27511/3



Barcelona, 21 de febrero 1977  
P.a.



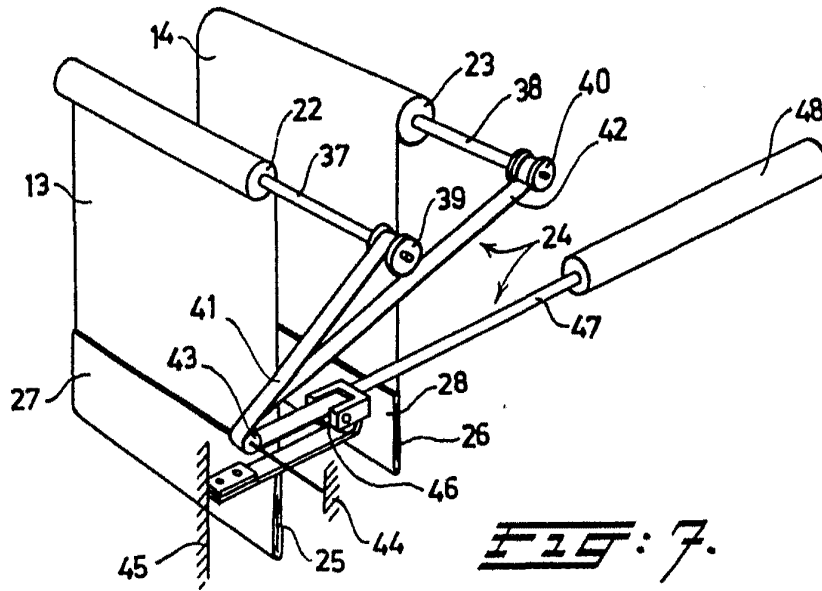
**FIG: 3.**



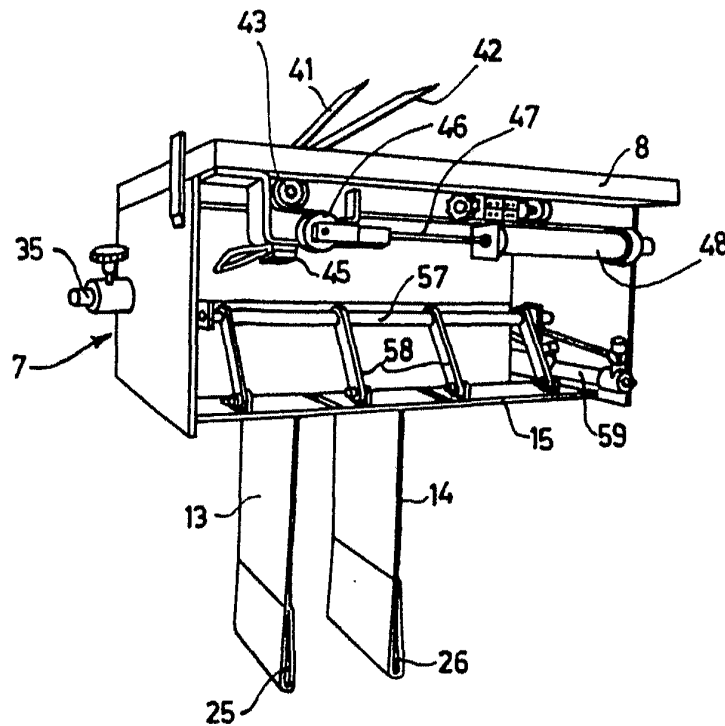
**FIG: 6.**

Barcelona, 21 de febrero de 1977  
P.a.

27511/3



**FIG: 7.**



**FIG: 8.**

Barcelona, 21 de febrero de 1977  
P.a.

27511/3