

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

5 ABR. 1979

10 ES	11	NUMERO	470925	10 A1
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

Ref= /ldb (68855)

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
68855-A/77	12 Agosto 1977	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B29H	

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS PARA ALIMENTAR PRODUCTOS ELASTOMERICOS CRUDOS A AUTOCLAVES DE VULCANIZACION"

71 SOLICITANTE (S)

F.A.T.A.

FABBRICA APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO ED AFFINI S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Traversella 11, TURIN (Italia)

72 INVENTOR (ES)

Gaetano DI ROSA

73 TITULAR (ES)

F.A.T.A.

FABBRICA APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRSPORTO ED AFFINI S.p.A.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente invento se refiere a un sistema para alimentar productos elastoméricos crudos a autoclaves de vulcanización y tiene particular utilidad en conexión con instalaciones para la producción de cubiertas de neumáticos para vehículos a motor.

10. En estas instalaciones es necesario transferir las cubiertas, que se transportan en estado crudo o en "verde" por transportadores aéreos a partir de la sección de montaje, en una posición entre las matrices de vulcanización de la sección de vulcanización.

15. En la actualidad las cubiertas crudas se transfieren al interior de las matrices de vulcanización de forma manual, en ocasiones con la ayuda de medios de transferencia mecánicos auxiliares dispuestos en cada autoclave tal como, por ejemplo, un banco de rodillos, grua, una plataforma de elevación, u otros de estos dispositivos equipados o adaptados para llevar a cabo estas funciones. Estos medios mecánicos auxiliares tienen la desventaja de requerir la intervención manual de un operario que debe consumir una considerable cantidad de energía.

20.

25. El problema técnico que tiene por objeto resolver el presente invento consiste en producir un sistema con el que la transferencia de cubiertas de neumáticos de vehículos a motor desde un transportador aéreo a una posición entre las matrices de las autoclaves de vulcanización pueda efectuarse con facilidad y con elevada velocidad de producción y sin requerir el empleo de dichos medios de transferencia auxiliares mecánicos en cada autoclave.

30. De conformidad con el presente invento se proporciona un sistema para transferir cubiertas en crudo de neu-

- máticos de vehículo a motor a partir de troles de carga de un transportador aéreo a autoclaves seleccionadas de un grupo de autoclaves de vulcanización alineadas en, por lo menos, una fila, en donde el transportador aéreo tiene, por lo menos, una
5. rama de transportador secundaria de bucle cerrado cuyas guías están provistas con medios para capturar los troles de carga desviados de la rama principal del transportador aéreo en dicho transportador secundario, y existiendo paralelas a la longitud de dicha fila de autoclaves guías de una pista de
10. transportador adicional en la que es desplazable un dispositivo de transferencia que puede moverse a lo largo de dicha pista de transportador adicional desde una posición contigua a los troles de carga de dicha rama de transportador secundaria de anillo cerrado a una posición contigua a una auto-
15. clave seleccionada de la fila, presentando el dispositivo de transferencia medios de sujeción para retener las cubiertas y siendo operable para separar una cubierta cruda de un trole de carga en reposo de la rama de transportador secundaria de anillo cerrado, para llevarla a una posición el registro
20. con una autoclave seleccionada de la fila y disponerla en una matriz de vulcanización de esta autoclave.

- En una modalidad preferida del invento el dispositivo de transferencia comprende un trole de soporte montado para desplazarse a lo largo de dicha pista de transportador adicional, que está dispuesta a un nivel sustancialmente igual al de las guías de la rama de transportador secundario de anillo cerrado del transportador aéreo; una
25. columna de guía suspendida de dicho trole y extendida sustancialmente en sentido vertical hacia abajo; un primer
30. armazón desplazable montado para desplazarse hacia arriba y hacia abajo de dicha columna de guía; un segundo armazón

- desplazable montado en dicho primer armazón y desplazable en sentido sustancialmente horizontal con respecto a éste; por lo menos un conjunto de sujeción expandible, para sujetar las cubiertas, comportado por dicho segundo armazón, y medios de accionamiento operables para efectuar el desplazamiento del trole de soporte y de dicho primer y segundo armazón, y la expansión y contracción del conjunto de sujeción.
- 5.

- A continuación se expondrán, a título de ejemplo, diversas modalidades del invento, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:
- 10.

La figura 1 es una vista en planta de un sistema para la transferencia de cubiertas de neumático de vehículo a motor en una planta para la producción de neumáticos para vehículos a motor.

- 15.
- La figura 2 es una vista en sección transversal esquemática de parte de la planta representada en la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral de un dispositivo de transferencia utilizado para la transferencia de las cubiertas.

- 20.
- La figura 4 es una vista en planta del dispositivo de transferencia representado en la figura 3.

Las figuras 5 y 6 ilustran dos partes componentes del dispositivo de transferencia mostrado en las figuras 3 y 4.

- 25.
- Las figuras 7 a 11 ilustran diversas etapas de elaboración sucesivas del dispositivo de transferencia ilustrado en las figuras 3 a 6.

La figura 12 es una vista lateral parcial y esquemática de una segunda modalidad del invento.

- 30.
- La figura 13 es una vista en planta de los componentes representados en la figura 12, y

La figura 14 es una vista lateral esquemática y parcial de una ulterior realización del invento.

- Haciendo primero referencia a la modalidad ilustrada en las figuras 1 a 11, se representa una pluralidad
5. de transportadores aéreos 1 del tipo de carril doble que sirven para transportar cubiertas 2 de neumático en una instalación para su producción. Esta instalación se ilustra parcialmente en la figura 1 que representa la sección de vulcanización a la que se alimentan las cubiertas 2, por medio
10. de transportadores aéreos 1, en su estado crudo procedentes de una sección de montaje (no representada). Según puede apreciarse en la figura 1 la sección de vulcanización comprende una pluralidad de autoclaves de vulcanización 3 alineadas en filas paralelas y agrupadas en pared en cada fila; entre
15. cada par de cada fila se disponen unidades de enfriamiento 4. Cada transportador aéreo 1 alimenta una fila correspondiente de autoclaves de vulcanización 3 y con cada una de dichas filas está asociado una rama de transportador aéreo 5 secundaria de anillo cerrado.
20. Cada rama de transportador secundaria 5 presenta guías que están provistas, de forma conocida, con medios para capturar los troles, que pueden desviarse de la rama principal del transportador aéreo 1 hacia dicha rama de transportador secundaria 5, en posiciones apropiadas para alimentar
25. las cubiertas 2, que son transportadas por estos troles, en pares de autoclaves de vulcanización 3 y sus unidades de enfriamiento asociadas 4, tal como se describirá más adelante.
30. Paralelas a cada fila de autoclaves de vulcanización 3 se encuentran guías 6, situadas, sustancialmente, el mismo nivel que los transportadores secundarios 5. En cada

una de las guías 6 se montan, deslizadamente, tres dispositivos de transferencia 7, cada uno de los cuales está asociado con una rama de transportador secundaria correspondiente 5.

5. Según se ilustra con mayor detalle en la figura 4, cada dispositivo de transferencia 7 comprende un trole de soporte 8 provisto con un par de ruedas motrices 9 y un par de ruedas locas 10 que discurren sobre la guía 6. Del trole de soporte 8 está suspendida una columna de guía 11 que se extiende verticalmente hacia abajo. En esta columna de guía 11 está montado, para el movimiento vertical ascendente y descendente, un primer armazón móvil 12 en el que está montado un segundo armazón móvil 13 que es desplazable horizontalmente con respecto a éste.
10. El desplazamiento del primer armazón 12 se efectúa por medio de una doble cadena 14 (véase las figuras 5 y 6) que pasa sobre una primera polea 15, accionada para el giro mediante un motor 16, y una polea loca 17. La cadena 14 está fijada por un extremo al armazón 12 y comporta, en el extremo opuesto, un contrapeso 18.
15. El segundo armazón 13 comporta en un extremo una parte giratoria 19 accionada, mediante un motor 20 a través de un sistema de transmisión no ilustrado, para girar entorno de un eje horizontal representado como X-X en la figura 3. Rígidamente vinculado a la parte giratoria 19 del segundo armazón 13 se encuentra un conjunto de sujeción, indicado de forma general con la referencia 21, que comprende un soporte central 22, rígidamente vinculado a la parte giratoria 19; al soporte 22 se fija, por un lateral, un sujetador de expansión 23 y, por el lateral diametralmente opuesto, un miembro de enganche 24.
20. 25. 30.

El sujetador de expansión 23 está provisto con una serie de brazos radialmente desplazables 25 configurados para sujetar por el interior una cubierta de neumático 2 suspendida por medio de un sujetador de expansión similar 26 de un trole del transportador ramificado 5.

El elemento de enganche 24 adopta generalmente forma de "L" con un brazo vertical 27 fijado al soporte 22 y un brazo horizontal 28 que se extiende del segundo armazón 13 y que sirve, con el uso, para empujar una cubierta vulcanizada 29 para elevarla de una autoclave de vulcanización 3, tal como se describirá con mayor detalle más adelante.

En la figura 3 puede apreciarse una de las autoclaves de vulcanización 3, cuya construcción es bien conocida en el arte, y que por consiguiente solo se describirá someramente. La autoclave 3 presenta una matriz fija 30 comportada sobre una base, y una matriz móvil 31 incorporada en un soporte 32 que puede oscilar en posición sobre la matriz fija 30 o retroceder a la posición abierta en la que se representa en la figura 3. Proyectándose axialmente hacia arriba a partir de la matriz fija 30 se encuentra una columna circundada por una vejiga 33 cuyo interior es selectivamente conectable con una fuente de aire comprimido con la que la vejiga puede hincharse o deshincharse a voluntad. Con el empleo de la autoclave 3, cuando el soporte 32 bascula hacia atrás, puede disponerse una cubierta cruda 2 sobre la matriz fija 30 y cerrarse el soporte 32 sobre ésta para que tenga lugar la vulcanización. Las cubiertas crudas 2 adoptan forma de cilindros que comprenden una porción central que formará la porción fileteada de la cubierta acabada, y dos porciones extremas que se proyectan axialmente de la porción central en direcciones opuestas. Los extremos abiertos de la cubierta cruda 2 son de

diámetro sustancialmente igual que el talón de la cubierta acabada cuando se cure y con la vulcanización los dos bordes se llevan el uno contra el otro mediante el desplazamiento de la matriz móvil 31 hacia la matriz fija 30 y el centro o porción de talón de la cubierta se desplaza radialmente hacia fuera con este movimiento y con el hinchado de la vejiga 33.

5. En el fondo de la columna 11 se encuentra un panel de control 34 para un sistema de control electrónico (no representado en los dibujos) que controla el dispositivo 7 para efectuar repetidamente el ciclo de trabajo que se describirá ahora con referencia a las figuras 7 a 11.

10. Tan pronto como una de las autoclaves de vulcanización 3 ha completado la vulcanización de una cubierta se envía una señal de llamada al dispositivo de transferencia apropiado 7 indicando que debe extraerse una cubierta vulcanización 29 en la autoclave 3 y que debe alojarse en su lugar una nueva cubierta cruda 2. Las cubiertas crudas 2 se suspenden de los trolees en espera del transportador secundario 5. Tal como se ilustra en la figura 3, las cubiertas crudas 2 se suspenden con su eje central vertical; el trole 8 del dispositivo de transferencia 7 que se encuentra más próximo al transportador secundario 5 es accionado a una posición en donde el dispositivo sujetador 23 se dispone directamente por debajo de la primera de las cubiertas crudas en espera 2

15. y luego se eleva el primer armazón 12 hasta que los brazos 25 del sujetador expansible 23 se introduce, en la posición retraída, en la llanta inferior de la cubierta 2. Los brazos 25 del dispositivo sujetador 23 se expanden luego radialmente (figura 7) para empujar la cubierta cruda 2 y los brazos

20. del dispositivo sujetador 26 del trole del transportador aéreo 5 se contraen luego radialmente para liberar la cubier-

25.

30.

- ta cruda 2 para la transferencia subsiguiente por el dispositivo 7. El primer armazón 12 se desplaza primero hacia abajo suficientemente para desempeñar la cubierta cruda 2 del sujetador expansible 26. Luego es desplazado el trole 8 hasta
5. que está contiguo a la autoclave de vulcanización 3 que envía la señal de "lista", y se desplaza hacia abajo el primer armazón 12 hasta que se introduce el elemento de enganche 24 en una posición central de la cubrición vulcanizada 29, que se vulcanizó en el ciclo precedente. El segundo armazón 13
10. se desplaza luego horizontalmente de modo que el elemento de enganche 24 empuña bajo el borde superior de la cubierta vulcanizada, tal como se representa en la figura 8. El primer armazón 12 se eleva ahora parcialmente para elevar la cubierta vulcanizada 29 de la autoclave 3 tal como se representa
15. en la figura 9 y luego es desplazado el trole 8 para llevarlo a una posición sobre la unidad de enfriamiento contigua 4; cuando se encuentra en esta posición desciende el primer armazón 12 para depositar la cubierta vulcanizada 29 en la unidad de enfriamiento 4 y el trole es accionado luego
20. para devolver el dispositivo a la posición de carga sobre la autoclave de vulcanización 3 de la que se acaba de separar la cubierta vulcanizada 29. En esta posición se efectúa un giro de 180° del soporte giratorio 22 de modo que la cubierta cruda 2 se sitúa directamente sobre la matriz fija 30 de la autoclave 3. Luego desciende el primer armazón 12 nuevamente hasta que la cubierta cruda 2 descansa sobre la matriz fija 30, tal como se representa en la figura 10. Después que el borde inferior de la cubierta cruda 2 ha tocado la matriz fija 30 se procede al desplazamiento del primer armazón 12
25. según una corta distancia (del orden de 100mm) de modo que se produzca una cierta flexión de esta cubierta 2, arqueándose
- 30.

hacia fuera la porción central. Luego se hincha la vejiga 33 y, tan pronto como se ha hinchado suficientemente para mantener la cubierta cruda 2 en posición fija, se contraen ligeramente los brazos 25 del dispositivo sujetador 23 y se eleva el primer armazón 12 para extraer el dispositivo sujetador 23 de la cubierta cruda 2. El siguiente desplazamiento del trole 8 lo lleva a una posición contigua a la rama de transportador secundaria 5 de modo que el dispositivo de transferencia 7 está listo para tomar otra cubierta cruda 2 de un trole suspendido de éste para transferirla a la siguiente autoclave de vulcanización 3 para completar la vulcanización de una cubierta de neumático.

De la descripción que precede se apreciará que el aparato del presente invento reduce la necesidad de intervención del operario a una simple función de control para asegurar el correcto funcionamiento del aparato.

En las figuras 12 y 13 se representa una modalidad alternativa en donde los componentes que son idénticos con las partes correspondientes de la modalidad de las figuras 1 a 11 se indican con las mismas referencias numéricas. Las autoclaves de vulcanización 3 son exactamente idénticas que las anteriores, o sea están dispuestas por pares, y las cubiertas 2 se alimentan en su estado bruto a pares de autoclaves de vulcanización 3 mediante un dispositivo de transferencia 35 que es ampliamente similar al dispositivo de transferencia 7 de la modalidad de las figuras 1 a 11, pero difiere en que presenta un segundo armazón 36 similar al segundo armazón 13 de la modalidad de las figuras 1 a 11, si bien está provisto con un par de conjuntos de sujeción 37 que se encuentran en sentido longitudinal entre sí, según puede apreciarse en la figura 13.

Cada uno de los conjuntos de sujeción 13 presenta un soporte central 38 que está soportado sobre el segundo armazón 36, y es giratorio entorno de un eje horizontal respectivo YY. Cada soporte 38 comporta un sujetador expansible 39 que tiene brazos radialmente desplazables 25 idénticos con los del sujetador expansor 23 del dispositivo de transferencia 7 de la modalidad de las figuras 1 a 11.

El dispositivo de transferencia 35 es controlado por un sistema de control electrónico (no ilustrado) para llevar a cabo un ciclo de operaciones en donde la separación de las cubiertas crudas 2 del transportador secundario 5 y su deposición subsiguiente en la autoclave 3 se produce de forma exactamente igual a la descrita con referencia a las figuras 7 a 11, con las excepciones de que la separación de las cubiertas vulcanizadas 29 de la autoclave 3 se lleva a cabo por otra parte del dispositivo (no ilustrada), y el dispositivo de transferencia 35 opera para depositar dos cubiertas crudas 2 simultáneamente en cada autoclave de vulcanización 3 de un par.

En la modalidad ilustrada en la figura 14 en donde, de nuevo, las partes componentes que son idénticas a las partes correspondientes de las figuras 1 a 11, se indican con las mismas referencias numéricas, se representa un dispositivo de transferencia 40 que difiere del dispositivo de transferencia 7 de la modalidad de las figuras 1 a 11 por el hecho de que presenta un segundo armazón 41 que soporta un par de conjuntos de sujeción 42, cada uno de los cuales presenta un soporte central 43 que es comportado por el segundo armazón 41 de modo que pueda girar entorno de un eje horizontal ZZ. En cada soporte central 43 se fija,

en posiciones opuestas, un sujetador expansible 44 similar al sujetador expansible 23 del dispositivo de transferencia 7 de la modalidad mostrada en las figuras 1 a 11, y un sujetador expansor inferior 45 idéntico al sujetador expansor 44 pero enfrentado en sentido opuesto. Proporcionando a cada conjunto de sujeción 42 con dos sujetadores expansores 44, 45, tal como se ha descrito antes, el dispositivo de transferencia 40 puede llevar a cabo el ciclo de operaciones siguiente.

5. La transferencia de una cubierta cruda 2 del transportador secundario 5 a una posición sobre la autoclave de vulcanización seleccionada 3 se produce de igual modo que se ha descrito anteriormente con referencia a la modalidad de las figuras 1 a 11, a excepción, evidentemente, que las cubiertas se transfieren a un tiempo.

10. Después que cada conjunto de sujeción 42 ha sido llevado a una posición sobre una cubierta 29 que se vulcanizó en el ciclo precedente, desciende el primer armazón 12 lo suficiente para que los brazos retraídos de los dos dispositivos sujetadores 45 se introduzcan en el par de cubiertas vulcanizadas 29. La expansión subsiguiente de los brazos de los dos dispositivos de sujeción 45 hace que éstos sujeten las dos cubiertas vulcanizadas 29 que luego son extraídas de la matriz de cada autoclave de vulcanización 3 cuando se eleva ligeramente el primer armazón 12. Luego se hace girar en 180° el soporte giratorio 43 de cada conjunto de sujeción 42 y desciende de nuevo el primer armazón 12 para depositar las dos cubiertas crudas 2 sobre la matriz fija 30, circundando la vejiga 33 tal como se ha descrito antes en relación con la modalidad de las figuras 1 a 11.

20. El primer armazón 12 se eleva de nuevo y se desplaza el trole 8 hasta que cada conjunto de sujeción 42 se

- encuentra directamente sobre una unidad de enfriamiento (no representada). El primer armazón 12 desciende de nuevo de modo que introduce los brazos ahora retraídos de los dos dispositivos de sujeción 44 en las dos cubiertas que se han
5. enfriado durante el ciclo precedente. Luego se expanden los dos dispositivos de sujeción 44 para sujetar estas cubiertas que luego se extraen de la unidad de enfriamiento mediante una elevación parcial del primer armazón 12. Después se produce el giro de 180° del conjunto de sujeción 42 de modo que
10. los dos dispositivos de sujeción 45 se lleven a la posición inferior con lo que permite la deposición en la unidad de enfriamiento de las dos cubiertas vulcanizadas separadas de la autoclave de vulcanización 3. Cuando de este modo se han depositado las cubiertas vulcanizadas los brazos de los dispositivos de sujeción 45 se encuentran en el estado retraído y se proyectan hacia abajo y el dispositivo de transferencia 40 se devuelve luego a una posición contigua para esperar un trole del transportador secundario 5. Luego se eleva de nuevo el primer armazón 12 para que los brazos contraídos de los dos dispositivos de sujeción 26 de este trole empujen en los centros de las dos cubiertas enfriadas del ciclo precedente comportadas por los dispositivos de sujeción 44. La apertura subsiguiente de los brazos de estos dispositivos de sujeción 26 seguido del cierre de los brazos de los dispositivos de sujeción 44 transfiere estas cubiertas desde
15. el dispositivo de transferencia 40 al trole que se alimenta luego nuevamente en el transportador principal 1 en forma conocida (no representado).
- 20.
- 25.

30. Es evidente que los ciclos de funcionamiento ilustrados y descritos anteriormente son de naturaleza puramente ilustrativa y pueden llevarse a cabo otros ciclos en

relación con la configuración de los dispositivos de sujeción comportados por el dispositivos de transferencia.

- . -

N O T A

5. Descrito el objeto del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:
10. 1.- Perfeccionamientos en los sistemas para alimentar productos elastoméricos crudos a autoclaves de vulcanización, y especialmente para transferir cubiertas crudas para neumáticos de vehículos a motor desde troles de un transportador aéreo a autoclaves seleccionadas de un grupo de autoclaves de vulcanización alineadas en, por lo menos, una fila, caracterizados porque el transportador aéreo (1) presenta, por
15. lo menos, una rama de transportador secundaria (5) de anillo cerrado cuyas guías están provistas con medios para capturar troles desviados de la rama principal del transportador aéreo (1) en el transportador secundario (5) y porque existen guías de un carril de transportador adicional (6) paralelas
20. a la longitud de dicha fila de autoclaves (3) por las que es desplazable un dispositivo de transferencia (7; 34; 40) que puede moverse a lo largo de dicho carril de transportador adicional desde una posición contigua a los troles de dicha rama de transportador secundaria de anillo cerrado hasta
25. una posición contigua a una autoclave seleccionada de la fila, presentando el dispositivo de transferencia medios de sujeción (23; 38; 44, 45) para retener las cubiertas (2, 29), y siendo operables para separar una cubierta cruda (2) de un trole en reposo de la rama de transportador secundaria de anillo cerrado (5), para llevarla a una posición
30. en registro con una autoclave seleccionada (3) de su

fila y hasta disponerla en una matriz de vulcanización (30) de dicha autoclave seleccionada (3).

- 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de transferencia comprende un trole de soporte (8) montado para desplazarse a lo largo de dicho carril de transportador adicional (6), el cual se dispone a un nivel sustancialmente igual al de las guías de la rama de transportador secundaria (5) de anillo cerrado del transportador aéreo, una columna de guía (11) suspendida de dicho trole (8) y extendida sustancialmente en sentido vertical; un primer armazón desplazable (12) montado para desplazarse hacia arriba y hacia abajo de dicha columna de guía (11); un segundo armazón desplazable (13; 35; 41) montado en dicho primer armazón (12) y desplazable en sentido sustancialmente horizontal con respecto a éste; por lo menos un conjunto de sujeción expansible (21; 36; 42) para sujetar las cubiertas (2, 29), comportadas por dicho segundo armazón (13; 35; 41), y medios de accionamiento operables para efectuar el desplazamiento del trole de soporte (8) y de dicho primero y segundo armazón (12; 13; 35; 41), y la expansión y contracción del conjunto de sujeción (21; 36; 42).
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 3.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 2, caracterizados porque cada conjunto de sujeción (21; 36; 42) comprende un soporte giratorio (22; 37; 43) comportado por el segundo armazón (13; 35; 41) de modo que sea giratorio entorno de un eje sustancialmente horizontal (Y-Y) y un dispositivo sujetador (23; 38; 44) comportado sobre el soporte giratorio (22; 37; 43) y que incluye una pluralidad de brazos (25) desplazables entre una posición expandida y una posición retraída en la primera de las cuales
- 25.
- 30.

pueden insertarse en el interior de una cubierta (2, 29) para ser transferida.

5. 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizados porque cada conjunto de sujeción (42) está provisto, adicionalmente, de un segundo dispositivo de sujeción (45) idéntico al primero, diametralmente opuesto a dicho primer dispositivo (44) a través del eje de giro del soporte giratorio (43) y dirigido hacia fuera de dicho primer dispositivo sujetador (44).
10. 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizados porque el soporte giratorio (22) de cada conjunto de sujeción (21) comporta, en una posición diametralmente opuesta al dispositivo de sujeción (23) a través del eje de giro del soporte (22), un miembro de enganche (24) que sirve para elevar las cubiertas vulcanizadas (29) de la autoclave (3) con el uso del sistema.
15. 6.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizados porque el miembro de enganche es un elemento en forma de L (24) que presenta un brazo sustancialmente vertical (27) fijado al soporte giratorio (22) y un brazo sustancialmente horizontal (28) que se proyecta hacia fuera de dicho segundo armazón (13).
20. 7.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 2 y cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizados porque los medios de accionamiento para efectuar el movimiento del primer armazón (12) incluyen, por lo menos, una cadena (14) fijada a un extremo del primer armazón (12) que pasa sobre una polea (15) impulsada para girar por un motor (16) comportado sobre el trole de soporte (8) y que comporta en el extremo opuesto un contrapeso (18).
25. 30.

129

8.- Perfeccionamientos en los sistemas para alimentar productos elastoméricos crudos a autoclaves de vulcanización.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 17 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 20 JUN. 1978

p. p. AIME ISERN

Firmado JOSE F. NIETO

Rey

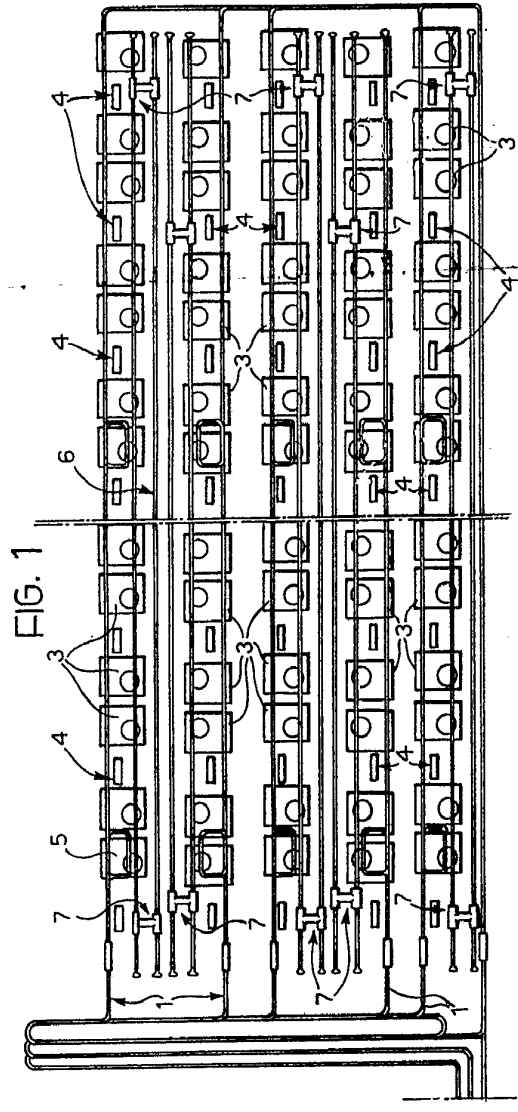
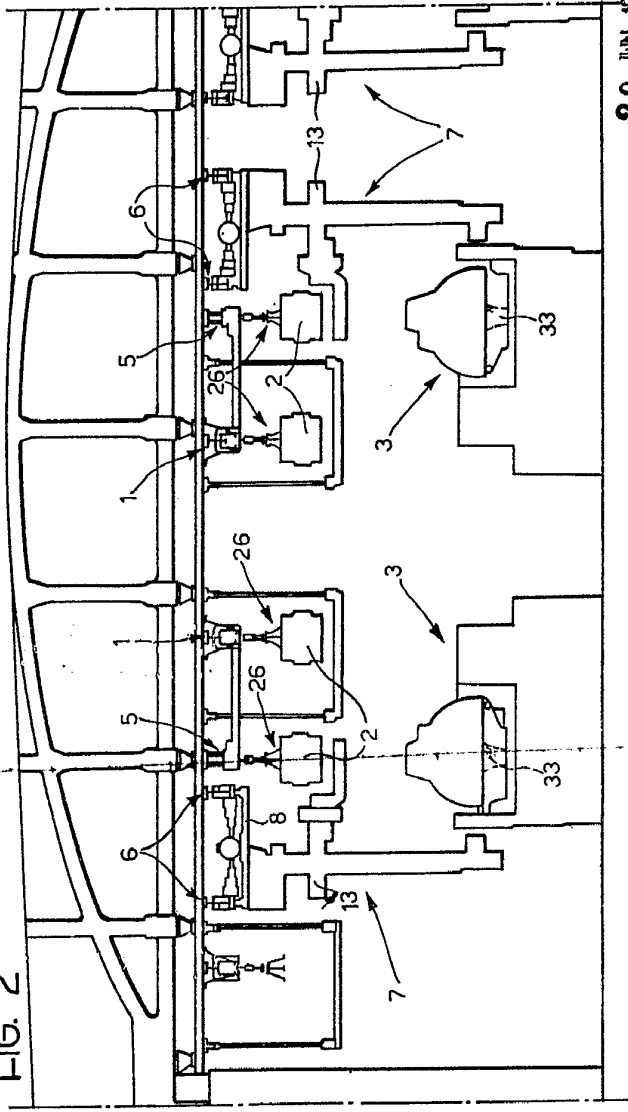
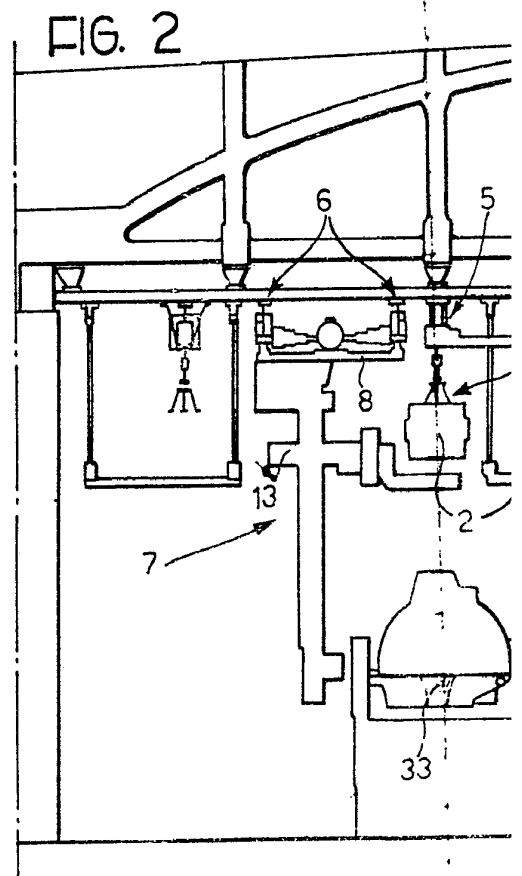
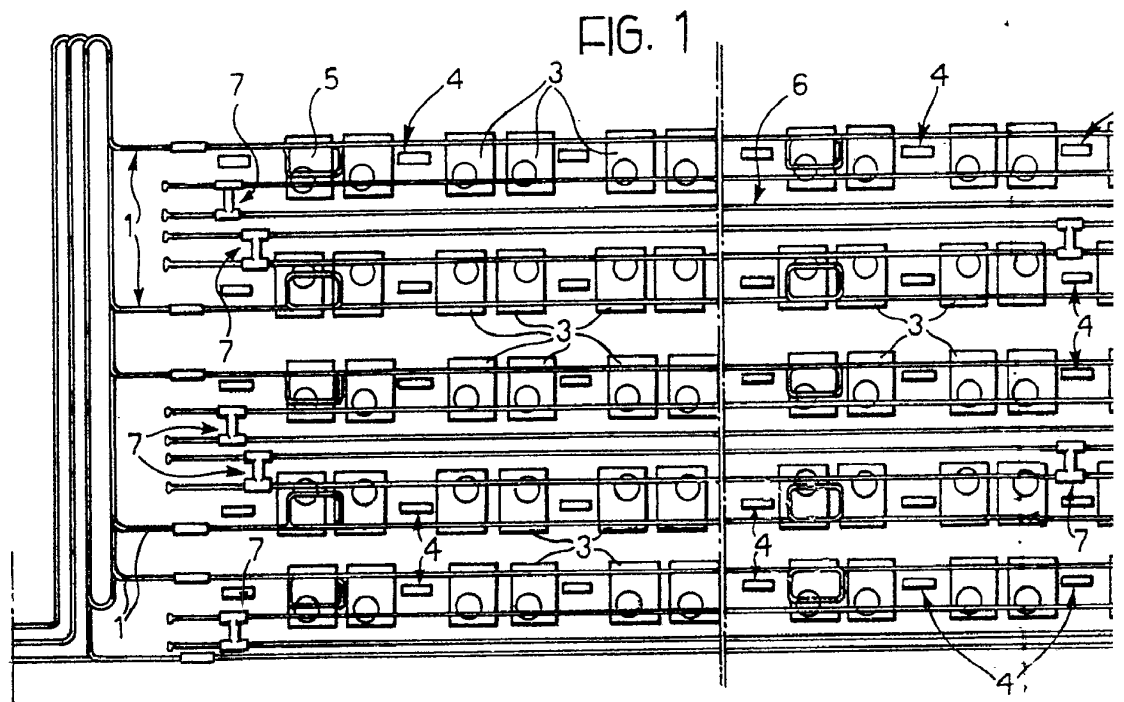


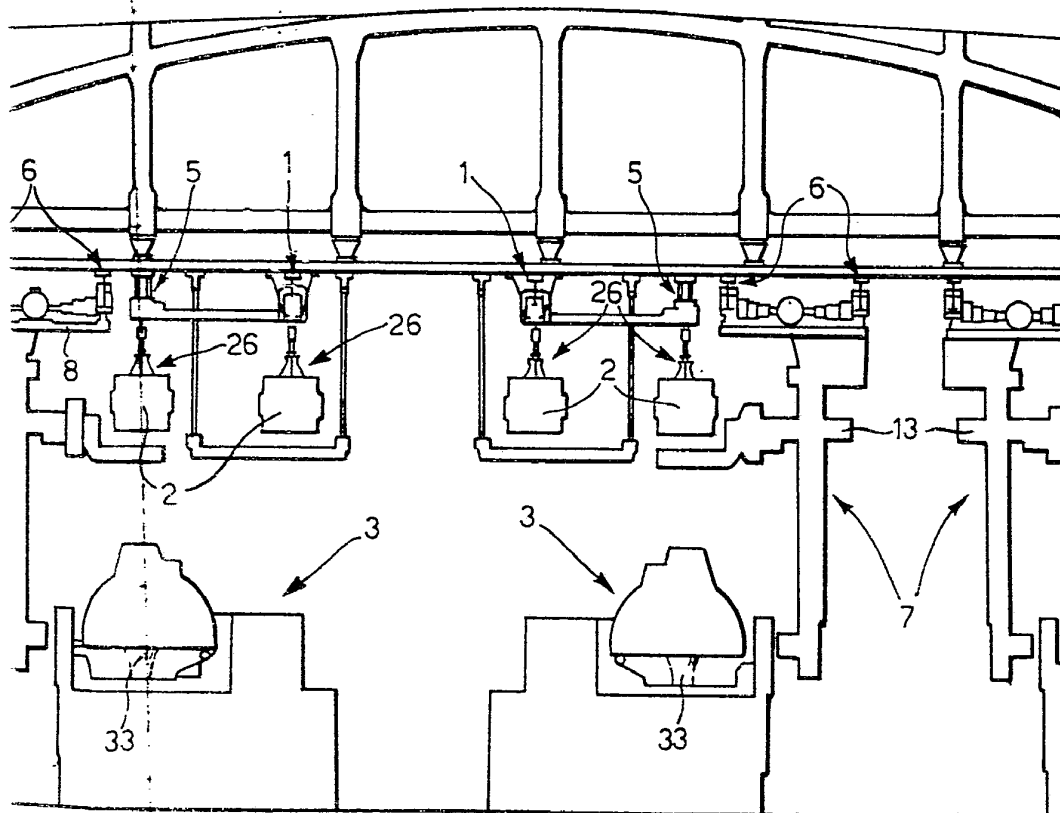
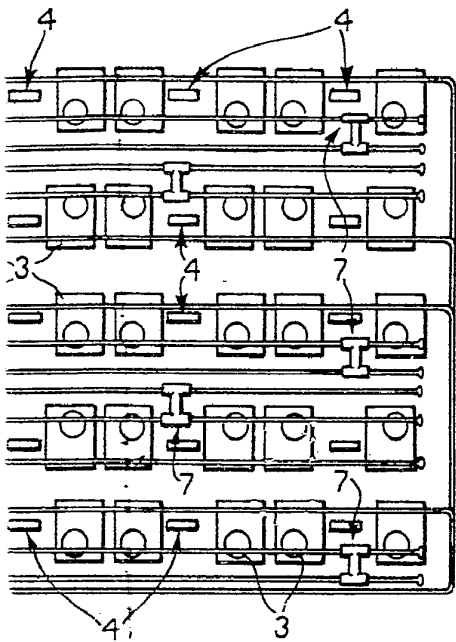
FIG. 1

FIG. 2



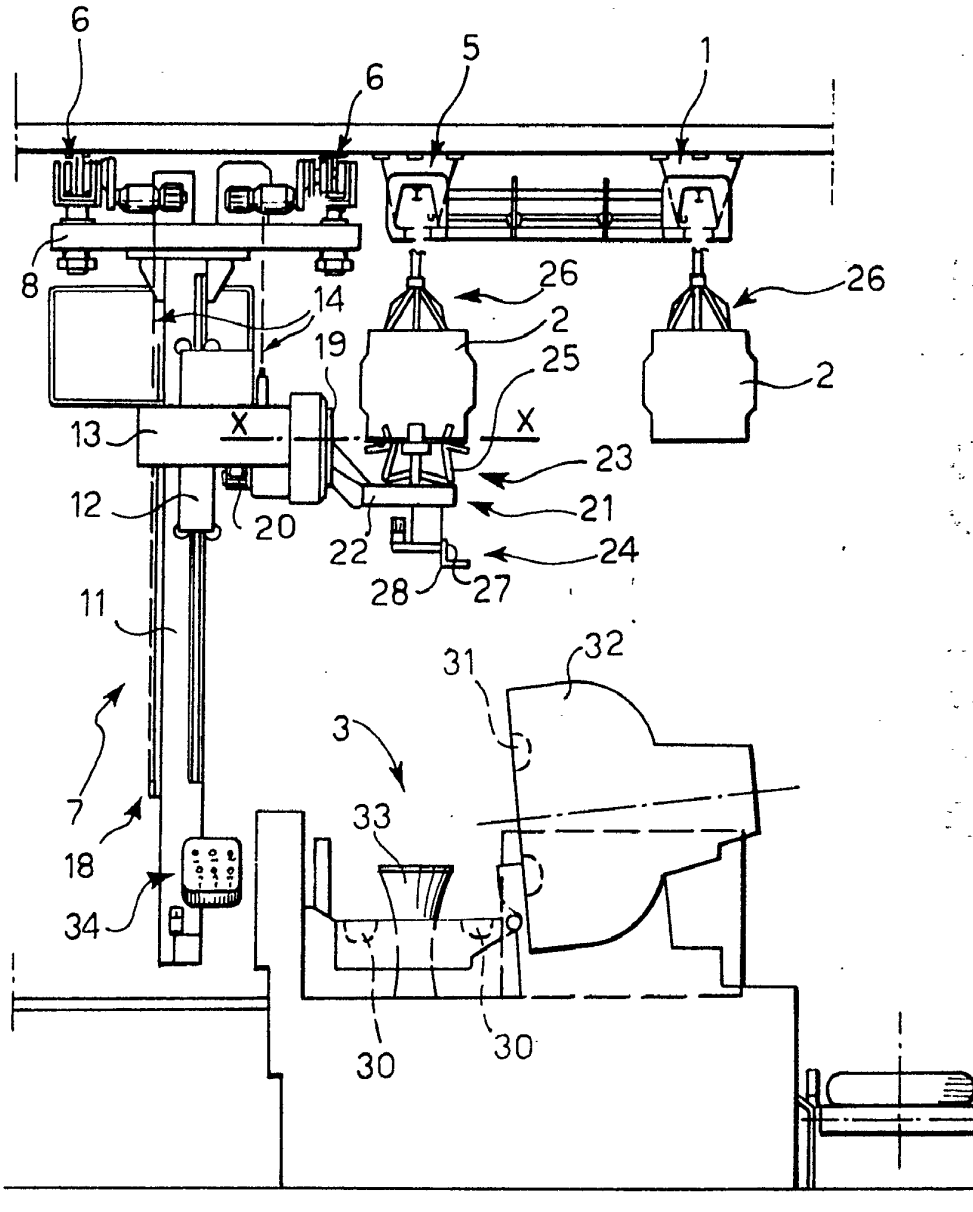
20 JUN 1978  
 Madrid, a  
 JAIMETISERN  
 P.D.  
 p.o.





Madrid, a 20 JUN 1978  
JAIME ISERN  
p.p.

FIG. 3



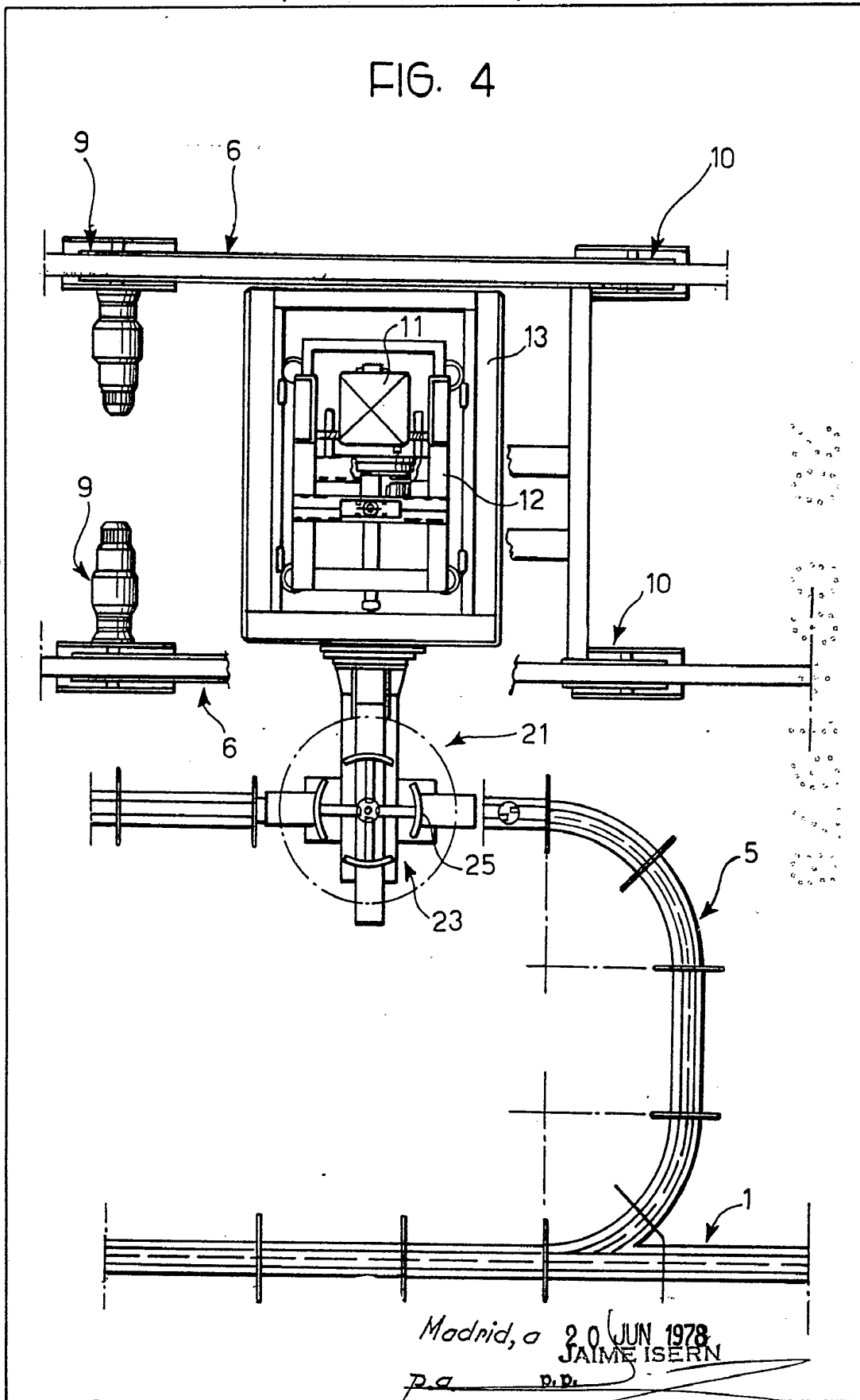
Madrid, a 20 JUN 1978

JAIMÉ ISERN

p.o. p.p.

Firmado: JOSE M. NIETO.

FIG. 4



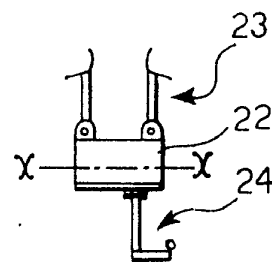
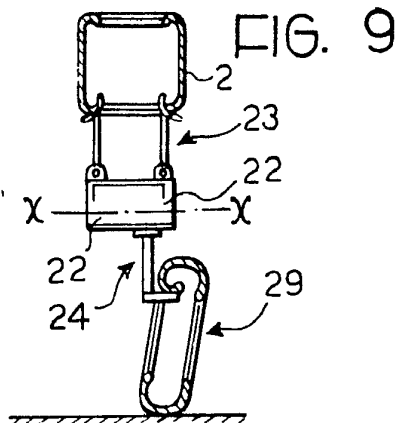
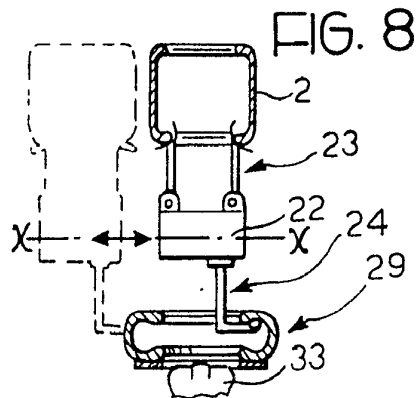
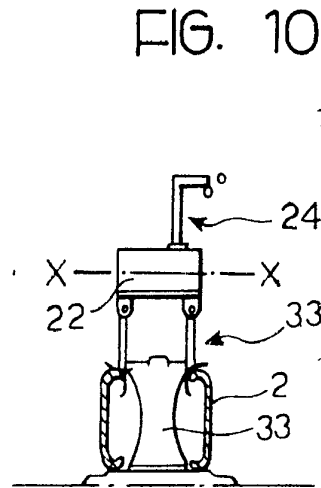
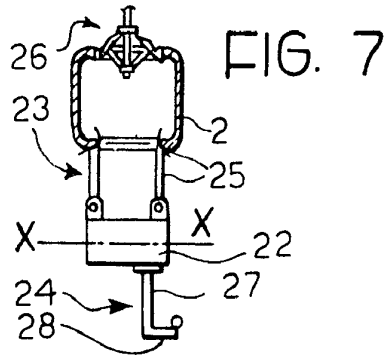
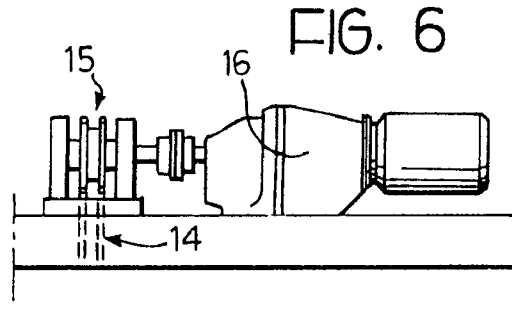
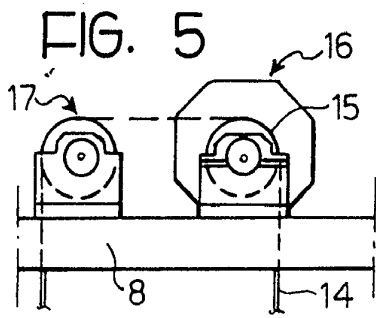
Madrid, a 20 JUN 1978

JAIMÉ ISERN

P.A.

P.P.

Firmado: JOSE F. NIETO.



Madrid, a 20 JUN 1978

JAIMÉ ISERN

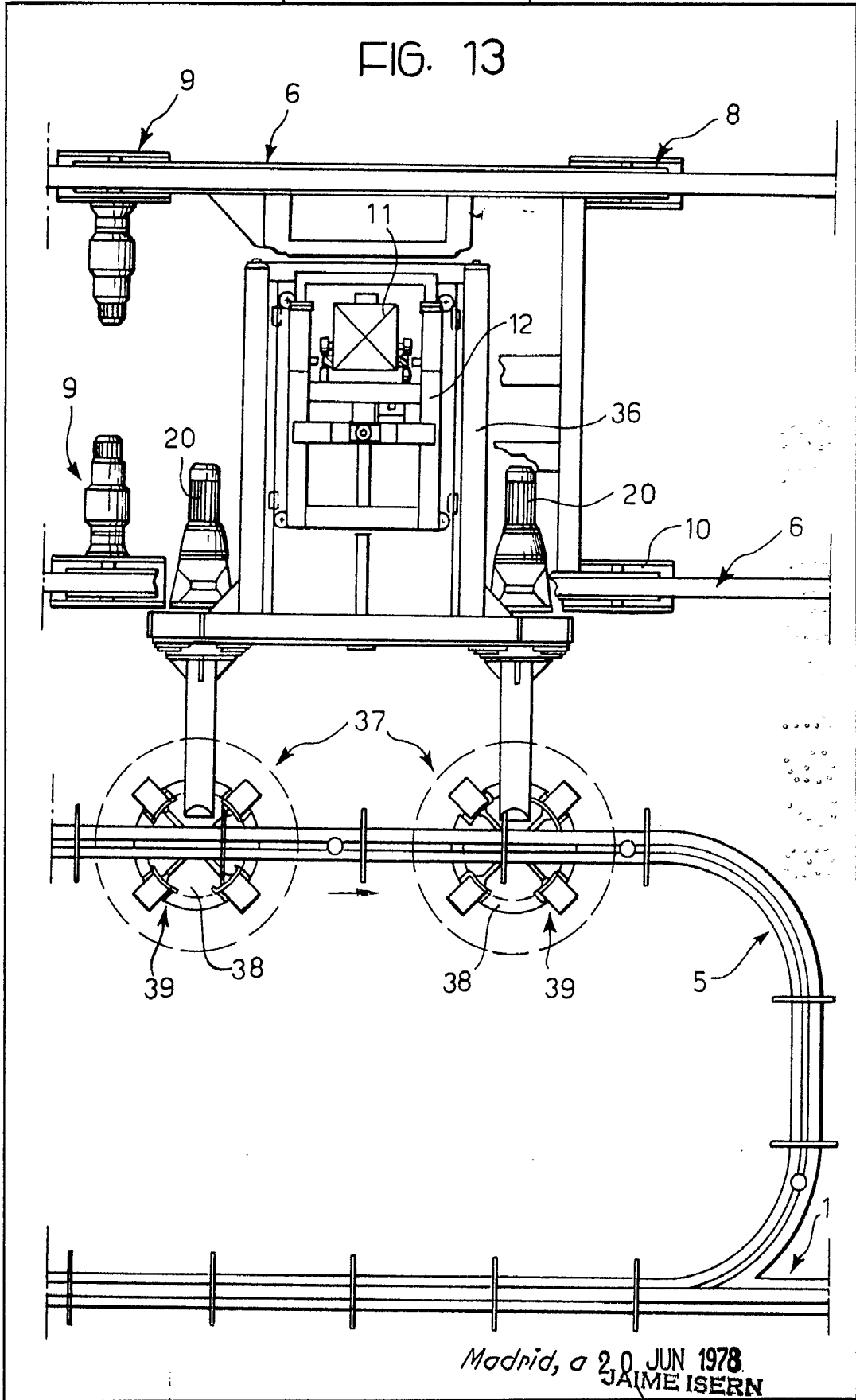
p.o.

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO.



FIG. 13



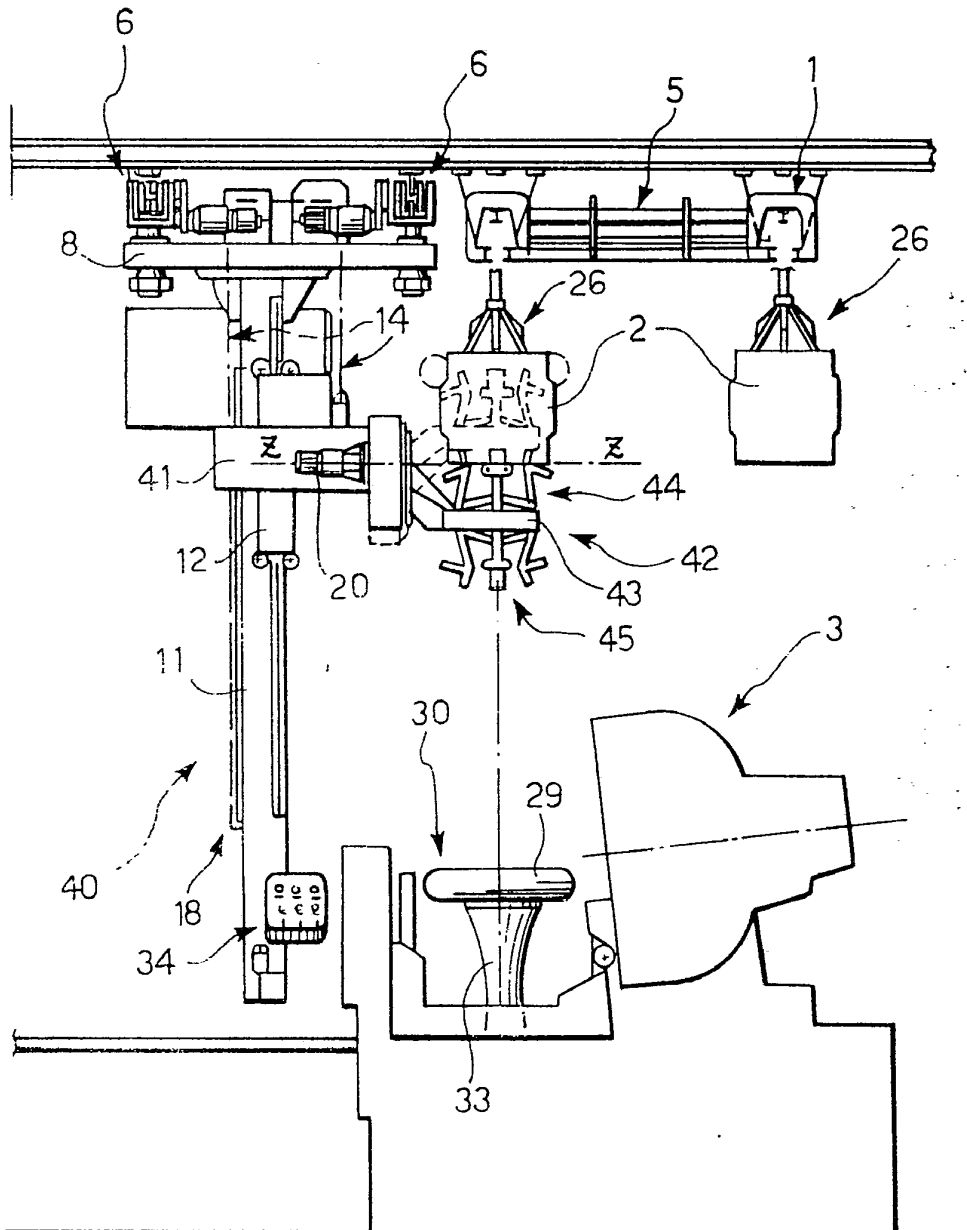
Madrid, a 20 JUN 1978.  
JAIME ISERN

p. a.

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO.

FIG. 14



Madrid, a 20 JUN. 1978  
JAIME ISERN  
p. a. p. p.