

401341



401341

Int. Cl. ² <i>B41F, B05C</i>	SECCION TECNICA
	CLASIFICACION I. P. C.
	CLASE _____
	SUBCLASE _____

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Etablissements J. J. Carnaud & Forges de Basse-Indre, domiciliados en 65, Avenue Edouard-Vaillant, Boulogne (Francia), y que ha de recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LAS MAQUINAS DE APLICACION DE UN TRATAMIENTO CUALQUIERA A UN MATERIAL DE FORMA DE HOJA, PROVISTAS DE UN CILINDRO DE MARGINACION"

Memoria Descriptiva

El registro de patente de invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y plazas de soberanía, de perfeccionamientos aportados a las máquinas de aplicación de un tratamiento cualquiera a un material de forma de hoja, provistas de un cilindro de marginación, conforme se describe a continuación y se representa en forma gráfica, a título de ejemplo, en el plano adjunto.



El presente invento se refiere de manera general a la marginación de material en hojas, tal como hojalata, con el objeto de aplicar un tratamiento a una por lo menos de las caras de este material, por ejemplo impresión, barnizado o recubrimiento.

En las máquinas usuales que permiten por ejemplo la aplicación de un producto cualquiera sobre una de las caras de una hoja cualquiera, esta hoja es empujada longitudinalmente por unos pulsadores entre dos cilindros, de los cuales uno es un cilindro aplicador del producto en cuestión, y el otro es un cilindro de marginación.

Cuando el producto en cuestión ha de ser depositado con precisión, es necesario situar de manera adecuada la hoja con relación al cilindro aplicador.

Esta colocación se hace habitualmente según dos ejes rectangulares, es decir un eje transversal paralelo al eje del cilindro, y un eje longitudinal paralelo al sentido de avance de la hoja.

Según este eje transversal, la hoja es colocada por unas guías laterales dispuestas paralelamente a su sentido de avance.

Según el eje longitudinal, la hoja es colocada por unos topes soportados periféricamente por el cilindro de marginación, tratándose precisamente de una de las funciones de éste.

En la práctica la hoja ha de ser tratada introduciéndola en la máquina a una velocidad lineal superior a la componente horizontal de la velocidad de estos topes. Por tanto se produce un choque cuando el borde de ataque de la hoja entra en contacto con ellos, y este choque puede dar lugar a



un rebote longitudinal de la hoja y/o a vibraciones de la misma.

En uno y otro caso la colocación correcta de la hoja contra estos topes no se obtiene en cuanto al contacto de esta hoja con ellos se produce y es sabido que la precisión de la colocación de esta hoja con relación a estos topes, y por tanto con relación al cilindro aplicador asociado con el cilindro de marginación que soporta estos topes, es función del tiempo durante el cual la hoja tiende a ser aplicada contra dichos topes por el vástago de presión que asegura su avance.

Los cilindros de marginación conocidos hasta la fecha incluyen en general, en un vaciado longitudinal paralelo a su eje, un árbol montado de manera giratoria bajo la dependencia de unos medios de accionamiento exteriores, y este árbol es el que lleva por lo menos un tope destinado a cooperar con el borde de ataque del material destinado a ser tratado.

En la practica este árbol lleva igualmente por lo menos una pinza asociada al tope y destinada a cubrir momentáneamente el borde de ataque del material, al final de su colocación, para evitar que este último pase por encima del tope.

De cualquier forma ya que el material en forma de hoja ha de pasar linealmente entre el cilindro aplicador y el cilindro de marginación, la marginación ha de estar terminada cuando el borde de ataque del material franquea el plano que contiene los ejes de estos dos cilindros,

Por tanto, si se desea que el tiempo de contacto de este material en hoja con los topes del cilindro de marginación sea relativamente largo, es necesario montar estos topes de manera pivotante para que, antes de que entren en contacto con el material en hoja que ha de ser tratado, sobresalgan ampliamente mas allá de la periferia del cilindro de marginación



y pueden así interponerse en el trayecto de dicho material.

5 Tal es el motivo por el cual estos topes están sujetos en un árbol montado de manera giratoria en el cilindro de marginación, estando este árbol adaptado para producir el pivotamiento de los topes, bajo la dependencia de unos dispositivos de accionamiento formados en general por una leva que coopera con un rodillo montado en la extremidad de una palanca sujeta en este árbol.

10 Estos medios de accionamiento están necesariamente situados en el exterior del cilindro de marginación, de modo que el árbol giratorio que soporta los topes debe necesariamente sobresalir longitudinalmente más allá de este cilindro.

15 Por consiguiente, este árbol giratorio no puede, debido a motivos constructivos, estar situado en la proximidad de la periferia del cilindro; en estas condiciones no es posible dar a los topes que sostiene, un ángulo de pivotamiento suficiente para que el tiempo de colocación de la hoja contra estos topes sea relativamente largo.

20 Para aclarar conceptos se indicará que, en los cilindros de marginación actuales, la carrera angular de este cilindro entre el momento en el cual el material en forma de hoja entra por primera vez en contacto con los topes que soporta, y el momento en el cual la pinza o las pinzas asociadas aprietan efectivamente este material contra el cilindro de marginación, poco tiempo antes de que los topes de este cilindro de
25 marginación se separen de este material, es generalmente igual a 25° como máximo.

30 El presente invento tiene por objeto un cilindro de marginación que permite aumentar en gran proporción el tiempo de colocación del material en hoja a tratar.



5 El presente invento tiene además por objeto una máquina que permite aplicar un tratamiento cualquiera a un material en forma de hoja, tal como impresión, barnizado, recubrimiento u otro, y que está provista de este tipo de cilindro de marginación.

10 El cilindro de marginación según el invento es del tipo que incluye, en un vaciado longitudinal paralelo a su eje, un árbol montado de manera giratoria bajo la dependencia de unos medios de accionamiento exteriores, para hacer pivotar por lo menos un tope y preferentemente por lo menos una pinza, destinados a cooperar con el borde de ataque del material en forma de hoja que ha de ser tratado, caracterizado porque dicho tope y dicha pinza están montados en un árbol auxiliar dispuesto de manera giratoria en dicho vaciado paralelamente al primer árbol, llamado árbol principal, estando dichos árboles principal y auxiliar unidos en rotación el uno con el otro por un varillaje de transmisión que incluye, por ejemplo, una primera palanca montada en el árbol principal, una segunda palanca montada en el árbol auxiliar, y una pequeña biela articulada en cada una de dichas palancas.

20 De este modo, el árbol auxiliar de acuerdo con el invento es el que asegura el pivotamiento del tope o de los toques del cilindro de marginación.

25 Ya que este árbol auxiliar está accionado el rotación por el árbol principal, puede estar contenido en su totalidad, longitudinalmente, en el vaciado del cilindro de marginación, ya que no debe obtener su accionamiento giratorio fuera de este último.

30 El árbol auxiliar según el invento puede disponerse mas cerca de la periferia del cilindro que el árbol principal,

30-10-75



- 6 - 401341

y muy por delante de éste respecto al sentido de giro del cilindro de marginación,

5 Por consiguiente, el brazo de palanca que asegura el accionamiento del pivotamiento de los topes soportados por este árbol auxiliar, puede ser alargado en grandes proporciones con relación al brazo de palanca que asegura en las mismas condiciones el pivotamiento de estos topes en los cilindros de marginación anteriores.

10 De este modo se acentua mucho el saliente de los topes soportados por el cilindro de marginación de acuerdo con el invento, con relación a la periferia de este último, de modo que estos topes pueden asegurar la colocación del material en forma de hoja tratado durante un tiempo muy superior al tiempo de colocación obtenido en los cilindros de marginación anteriores.

15 En la practica, se indicará que la carrera angular del cilindro de marginación según el invento durante esta colocación tal y como se define mas arriba para los cilindros de marginación anteriores, puede alcanzar 45°.

20 Otra ventaja, no despreciable, de la disposición adoptada según el invento para este cilindro de marginación, consiste en que ésta disposición puede adaptarse tanto a un cilindro de marginación que haya de ser construido, como a un cilindro de marginación ya existente.

25 Las características y ventajas del invento aparecerán en la descripción que sigue a título de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en planta de un cilindro de marginación según el invento;
- 30 - las figuras 2, 3 y 4 son a mayor escala unas vistas en corte transversal parciales, según las líneas II-II, III-III y



IV-IV respectivamente, de la figura 1;

- la figura 5 es una vista esquemática que ilustra la posición de este cilindro de marginación cuando entra en contacto con los topes que soporta el material en forma de hoja, y

5 - la figura 6 es una vista análoga a la figura 5, que ilustra la posición del cilindro de marginación según el invento cuando el material en forma de hoja está sujeto por las pinzas asociadas con los topes que lleva.

10 El cilindro de marginación 10, según el invento, está montado de manera giratoria entre las dos placas laterales 11A, 11B de un bastidor de cualquier tipo (figura 1) e incluye en cada una de sus extremidades unos piñones 12A, 12B que permiten hacerlo girar.

15 De manera conocida en sí, este cilindro de marginación 10 está provisto longitudinalmente de un vaciado 13 que afecta completamente un sector de su periferia. Aprovechándose de este vaciado 13, se monta de manera giratoria un árbol 14 llamado a continuación árbol principal, en unos cojinetes 15 solidarios del cilindro de marginación.

20 Este árbol 14 se prolonga mas alla del cilindro de marginación 10 y lleva en el exterior de éste una palanca 16 provista en su extremidad de un rodillo 17 destinado a cooperar con una leva 18 solidaria del bastidor.

25 Como puede entenderse facilmente, el perfil de esta leva está establecido de manera que asegure un giro del árbol 14 en torno a su eje, durante la rotación del cilindro de marginación 10.

30 Según el invento, al árbol principal 14 que se ha descrito mas arriba, va asociado un árbol auxiliar 20 que se extiende paralelamente al árbol principal 14 en el vaciado 13 del



cilindro de marginación, pero, que, al ser mas corto que este árbol principal, cabe en su totalidad en este vaciado 13.

5 El árbol auxiliar 20 está montado de manera giratoria en unos cojinetes 21 solidarios del cilindro de marginación y está dispuesto mas ocerca de la periferia de este último que el arbol principal 14. Además, el arbol auxiliar 20 se encuentra por delante del arbol principal 14 teniendo en cuenta el sentido de giro del cilindro de marginación 10; dicho sentido de giro está indicado por la flecha 22 en la figura 5.

10 El árbol auxiliar 20 según el invento, está accionado por el árbol principal 14 por medio de un varillaje de transmisión 21 el cual, en el ejemplo representado, y como se ve más claramente en la figura 4, incluye una primera palanca 24 montada de manera giratoria en el árbol principal 14, una
15 segunda palanca 25 de manera giratoria en el árbol auxiliar y una pequeña biela 26 articulada en 27 sobre la primera palanca 24 y en 28 sobre la segunda palanca 25.

20 Preferentemente, la segunda palanca tiene una longitud útil L2 inferior a la longitud útil L1 de la primera palanca 24; por el término longitud útil se entiende aqui la distancia que separa el eje del árbol en el cual está montada la palanca considerada, respecto al eje de articulación que une esta palanca con la pequeña biela asociada.

25 En el árbol auxiliar 20 están sujetos dos topes 30 idénticos, dispuestos a una cierta distancia el uno del otro.

Uno de estos topes puede verse aisladamente en la figura 3. Incluye una palanca de tope 31 montada en el arbol auxiliar 20 y un tacón de tope 32 cuya posición en la palanca 31 es preferentemente regulable, y el cual, en posición de descanso, tal y como se representa en la figura 3, sobresale lige-
30



ramente mas allá de la periferia del cilindro 10, en la proximidad de la arista posterior 33 del vaciado 13 de este cilindro. Esta posición de descanso está definida por un tope auxiliar 34.

5 Con cada uno de los topes 30 están asociadas dos pinzas idénticas 35, dispuestas por una y otra parte de este tope.

Tal pinza puede verse separadamente en la figura 2; incluye una palanca de pinza 36 sujeta en el árbol auxiliar 20 y una pinza propiamente dicha 37 la cual, en la posición de descanso representada, cubre una pequeña placa de asiento 38 dispuesta en el cilindro de marginación 10 al ras de la periferia de este.

Tal cilindro de marginación se asocia usualmente con un cilindro aplicador 40, el cual ha sido representado de modo parcial y esquemático en líneas interrumpidas 5 y 6.

15 Los ejes de los cilindros 10 y 40 son paralelos, a una distancia ligeramente superior a la suma de los radios de estos cilindros.

El material en forma de hoja 41 que ha de ser tratado es empujado por un vástago de presión 42 en un plano de desplazamiento 43, para su introducción entre los cilindros 10 y 40.

20 Durante este avance, el material 41 está guiado transversalmente, es decir perpendicularmente al eje de los cilindros 10 y 40 por unas guías laterales no visibles en las figuras.

25 El perfil de la leva 18 es tal que, para una primera posición representada en la figura 5, los topes 30 del cilindro de marginación 10 sobresalgan ampliamente fuera del vaciado 13 de este cilindro y se interponen así en el trayecto de material 41, a una cierta distancia del plano P que

30



contiene el eje de estos cilindros, tal y como se esquematiza en la figura 5.

5 El saliente así acentuado de los topes 30 se debe en particular, según el invento, a una longitud relativamente importante de las palancas 31 de estos topes, que es posible, por una parte, debido al hecho de que el árbol auxiliar 20 puede situarse en la proximidad de la periferia del cilindro 10 y, por otra parte, debido al hecho de que este árbol auxiliar está dispuesto por delante del árbol principal, habida cuenta el sentido de rotación del cilindro de marginación 10.

10 Este saliente acentuado de los topes 30 es debido igualmente a la multiplicación introducida entre los movimientos giratorios de pivotamiento de los árboles 14 y 20 debido a que, en el varillaje de transmisión que une estos árboles, la palanca 25 montada en el árbol auxiliar 20 es más corta que la palanca 24 montada en el árbol principal 14.

15 En la posición P1 representada en la figura 5, el material 41, empujado por los vástagos de presión 42, entra en contacto por su borde de ataque con los topes.

20 Los vástagos de presión 42 mantienen su esfuerzo y continúan presionando el material 41 en dirección a los topes 30, de modo que los rebotes y/o vibraciones eventuales de este material pueden amortiguarse definitivamente antes de que empiece a trabajar efectivamente el cilindro aplicador 40, siempre y cuando el tiempo de colocación que separa este primer contacto del material 41 con los topes 30, respecto al comienzo de este trabajo efectivo, sea suficiente.

25 En la práctica, el final de este tiempo de colocación está señalado por la sujeción del borde de ataque del material 41 por las pinzas 35 asociadas a cada tope 30.



Esta sujeción se hace en la posición P1 representada en la figura 6, ligeramente mas allá del plano P que contiene el eje de los cilindros 10 y 40.

5 Debido al saliente acentuado de los topes 30 permitido por la disposición de acuerdo con el invento, el tiempo de colocación del material 41 es particularmente largo, pudiendo la carrera angular que separa las dos posiciones P1, P2 del cilindro de marginación alcanzar 45°, mientras que en los cilindros de marginación anteriores apenas alcanza 25°.

10 Tal y como se entiende facilmente, resulta facil, mediante una modificación sencilla, equipar un cilindro de marginación ya provisto de un árbol principal 14 de un árbol auxiliar 20 según el invento.

15 Naturalmente, el presente invento no se limita a la forma de realización descrita y representada, sino que abarca cualquier variante de construcción.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos, serán susceptibles de variación siempre que ello no altere la esencialidad del invento.

20 La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

25 Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Etablissements J. J. Carnaud & Forges de Basse-Indre, domiciliados en Boulonge (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

4013412




5 PRIMERA.- Perfeccionamientos aportados a las máquinas de aplicación de un tratamiento cualquiera a un material de forma de hoja, tal como impresión, barnizado, recubrimiento u otro, provistas de un cilindro de marginación, del tipo de los que incluyen en un vaciado longitudinal paralelo al eje, un árbol montado de manera giratoria bajo la dependencia de dispositivos de accionamiento exteriores, para hacer pivotar por lo menos un tope y por lo menos una pinza destinados a cooperar con el borde de ataque de dicho material, caracterizados en que dicho tope y dicha pinza están sujetos en un árbol auxiliar montado de manera giratoria en dicho vaciado paralelamente al primer árbol llamado árbol principal, estando dichos árboles principal y auxiliar unidos en rotación el uno con el otro por un varillaje de transmisión.

15 SEGUNDA.- Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que el varillaje de transmisión incluye una primera palanca sujeta en el árbol principal, una segunda palanca sujeta en el árbol auxiliar, y una pequeña biela articulada en cada una de dichas palancas.

20 TERCERA.- Perfeccionamientos según la reivindicación segunda, caracterizados en que la segunda palanca, sujeta en el árbol auxiliar, es más corta que la primera palanca sujeta en el árbol principal.

25 CUARTA.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones primera a tercera, caracterizados en que el árbol auxiliar está contenido enteramente en el vaciado del cilindro.

QUINTA.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizados en que el árbol auxiliar está situado más cerca de la periferia del cilindro que el árbol principal.





SEXTA.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizados en que el árbol auxiliar está dispuesto por delante del eje principal teniendo en cuenta el sentido de rotación del cilindro.

5 SEPTIMA. - Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones primera a sexta, caracterizados en que la posición de descanso del tope destinado a detener el borde del material está definida por un tope auxiliar sujeto en el vaciado de dicho cilindro de marginación.

10 OCTAVA.- " PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LAS MAQUINAS DE APLICACION DE UN TRATAMIENTO CUALQUIERA A UN MATERIAL DE FORMA DE HOJA, PROVISTAS DE UN CILINDRO DE MARGINACION"

15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de trece hojas foliadas, y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid 27 de Marzo de 1972

P. A. de Etablissements J. J. Carnaud & Forges de
Basse - Indre

VICTOR GIL VEGA

FIG.1 401341

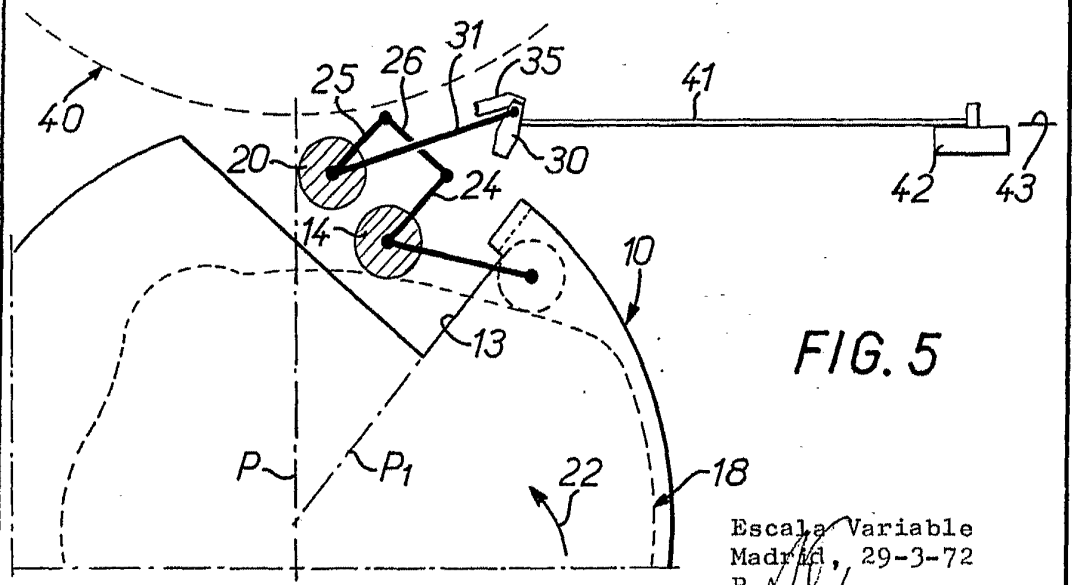
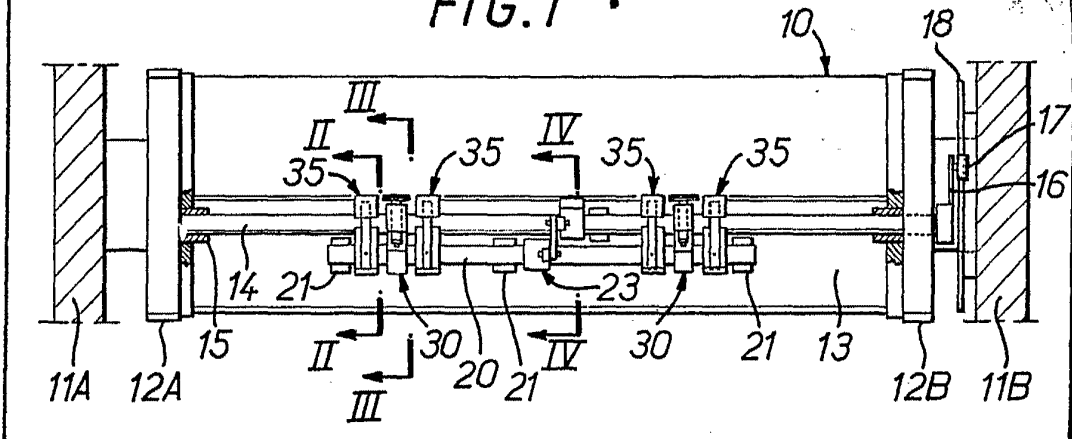


FIG. 5

Escala Variable
Madrid, 29-3-72
P.A.

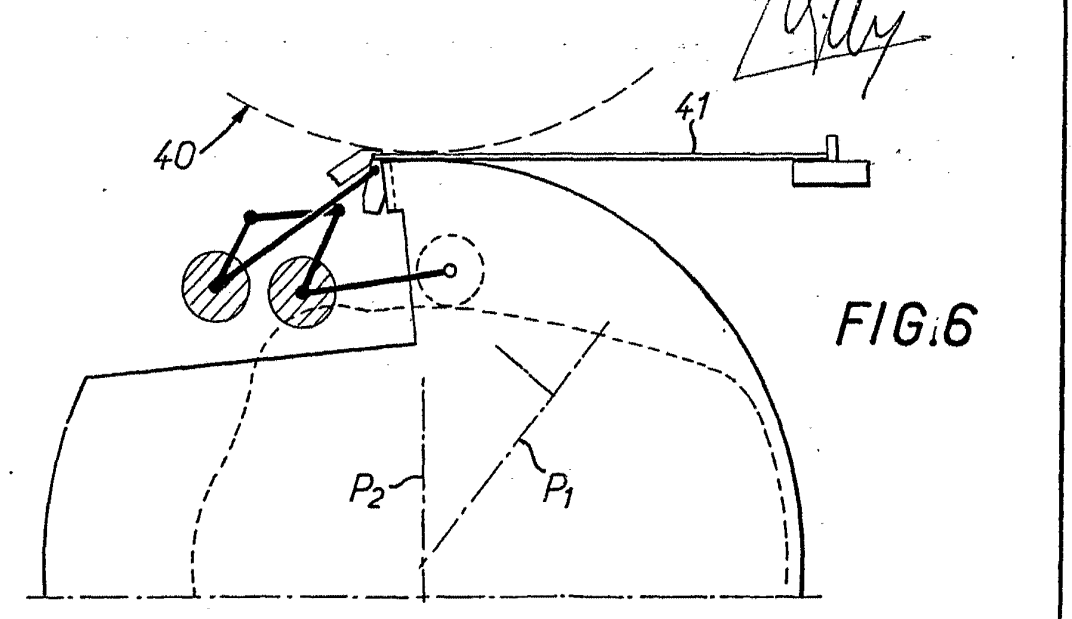


FIG. 6

401341



FIG. 2

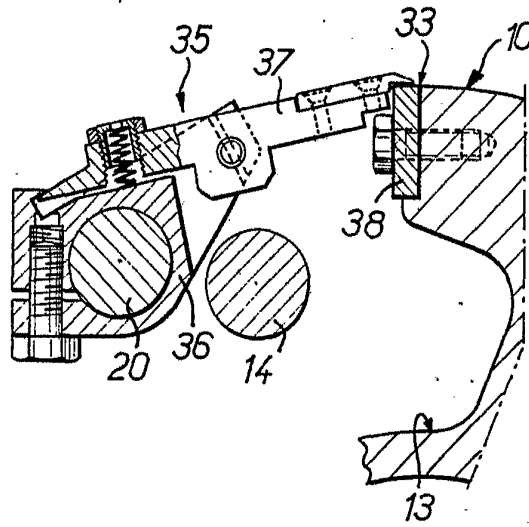


FIG. 3

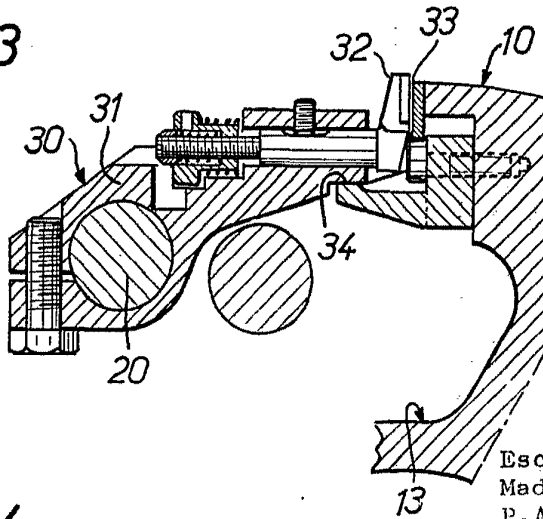
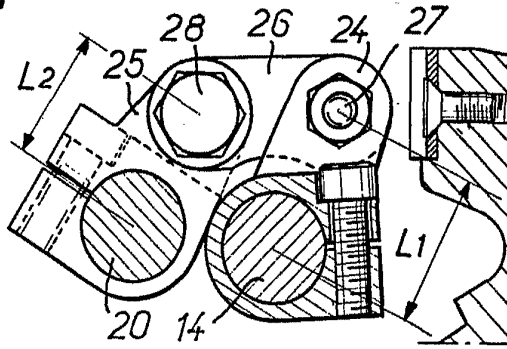


FIG. 4



Escala Variable
Madrid, 29-3-72
P.A.