



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 469.728	(10) A 1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 21 Abril 1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción, en el contenido de la solicitud.

**PATENTE DE INVENCION**

469.728

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(41) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B08B // F16C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE TRANSFERENCIA DE PASO DE PEREGRINO"
---

(71) SOLICITANTE (S) INGENIERIA AGULLO, S.A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE BARCELONA, Calle Balmes, 191
---

(72) INVENTOR (ES) D. MIGUEL AGULLO NEGUI
--

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. JOE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO
---

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de transferencia de paso de peregrino, particularmente aplicables a máquinas de lavado de piezas mecanizadas, del tipo de dispositivos que comprenden dos  
5 barras fijas y dos barras móviles, dispuestas por debajo de unas cajas de lavado provistas de boquillas por las que salen chorros de un líquido lavador, realizando las dos barras móviles un primer movimiento de desplazamiento vertical ascendente, un segundo movimiento de desplazamiento  
10 horizontal de avance, un tercer movimiento de desplazamiento vertical descendente y un cuarto movimiento de desplazamiento horizontal de retroceso.

Particularmente, estos perfeccionamientos son aplicables al lavado de piezas mecanizadas de forma axial redonda y que llevan conductos de engrase que las atraviesa, como  
15 por ejemplo un cigüeñal de motor de automóvil o un árbol de levas. Sin embargo, pueden aplicarse asimismo otros tipos de piezas mecanizadas.

La principal dificultad en estos dispositivos consiste siempre en conseguir que los chorros de agua atraviesen correctamente y con la presión y caudal suficiente  
20 estos conductos de engrase, que además de ser estrechos y largos, presentan muchas bifurcaciones. Esto obliga a estudiar dispositivos que hacen circular el agua en distintas direcciones y con programas preestablecidos, inyectando el líquido por unos agujeros y cerrando otros.  
25

La dificultad surge al tener que combinar la realización

práctica de estos programas de lavado en las máquinas de alta producción con un dispositivo de transferencia por paso de peregrino. Como dispositivo mejorador del paso de peregrino conocido, se ha previsto hacer descender las cajas de lavado accionables por órganos de accionamiento independientes del paso de peregrino. Estas cajas bajan con los inyectores de lavado hasta tocar la pieza. Sin embargo, esto implica que se haya de disponer una de estas cajas móviles en cada una de las estaciones. Como cada caja tiene movimiento independiente, se necesita un gran número de cilindros neumáticos o hidráulicos que accionen sobre estas cajas y, por lo tanto, resulta una gran complicación mecánica de la ejecución. La combinación del peregrino consigue prensar las piezas para lograr el lavado forzado.

Otra mejora ya conocida es dotar las barras centrales del paso de peregrino con un movimiento de subida y bajada y las barras exteriores, en lugar de ser fijas, dotarlas de un movimiento de traslación horizontal.

Con la subida de las barras centrales se consigue el lavado de las piezas por prensado. Sin embargo, estas mejoras presentan los mismos defectos que en los perfeccionamientos anteriores, al complicar mecánicamente la ejecución por ser móviles todas las barras. A mayor abundamiento, se complican mucho los ciclos de carga y descarga de las piezas en las extremidades de las barras.

Los perfeccionamientos objeto de la presente invención

solucionan todos estos inconvenientes y consiguen mantener las ventajas del paso de peregrino clásico, es decir, la gran simplicidad y la disposición de tan solo dos barras móviles y dos fijas, pero logrando las mismas funciones de lavado con contacto de las cajas descritas anteriormente sin necesidad de cajas móviles.

En su esencia, los perfeccionamientos de que se trata se caracterizan porque al menos uno de los movimientos de desplazamiento vertical de las barras móviles se descompone en dos movimientos de desplazamiento vertical, que se realizan precisamente antes y después del desplazamiento horizontal de avance, en el que se efectúa el traslado de las piezas a una posición más avanzada.

Otras características y ventajas de los perfeccionamientos en dispositivos de transferencia de paso de peregrino objeto de la presente invención, se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de los mismos.

La Fig. 1 muestra un diagrama dinámico del movimiento de paso de peregrino convencional;

la Fig. 2 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de transferencia de paso de peregrino ya conocido;

las Figs. 3 y 4 ilustran sendas vistas esquemáticas, en alzado frontal y lateral, respectivamente, del dispositivo de la Fig. 2;

las Figs. 5 a 16 son correspondientes vistas esquemá-

ticas de distintas posiciones de un dispositivo de transferencia de paso de peregrino según la presente invención, en las que las figuras de números impares son en alzado frontal y las de números pares son en alzado lateral; y

5 las Figs. 17 y 18 ilustran sendos diagramas dinámicos de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la presente invención.

En dichos dibujos puede observarse que convencionalmente un dispositivo de transferencia de paso de peregrino  
10 comprende dos barras fijas 1 y dos barras móviles 2, dispuestas por debajo de unas cajas de lavado 5, realizando las dos barras móviles 2 un primer movimiento A de desplazamiento vertical ascendente, (Fig.1), un segundo movimiento de desplazamiento horizontal B de avance, un tercer movimiento  
15 de desplazamiento vertical C descendente y un cuarto movimiento de desplazamiento horizontal D de retroceso.

Según una primera forma de realización de la invención (Fig. 17), las barras móviles 2 se dotan de un primer movimiento de desplazamiento vertical ascendente A, destinado a poner  
20 en contacto las piezas que deben lavarse con las respectivas cajas de lavado; de un segundo movimiento de desplazamiento vertical C' descendente, que traslada las piezas 3 ya lavadas hasta una posición de altura intermedia; de un tercer movimiento de desplazamiento horizontal B de avance de las piezas 3;  
25 de un cuarto movimiento de desplazamiento vertical C'' descendente, que permite descansar las piezas 3 ya lavadas en las barras fijas 1; y de un quinto movimiento de desplazamiento

horizontal D de retroceso.

En las Figs. 5 y 6 puede apreciarse que las barras móviles 2 están en posición baja y la pieza 3 reposa sobre las barras fijas 1. Las barras móviles 2 suben en movimiento vertical hasta llegar a la parte superior extrema y entran en contacto con las cajas de lavado 4, hasta quedar en la posición representada en las Figs. 7 y 8, en donde las barras permanecen inmóviles y se realiza el lavado forzado de los conductos de la pieza 3, forzando agua o aire comprimido a través de los mismos. Una vez transcurrido un cierto tiempo, las barras móviles 2 descienden con las piezas 3.

En las Figs. 9 y 10 puede verse que después las barras móviles 2 descienden con las piezas 3 hasta una posición de altura intermedia. Este es el movimiento principal, ya que prepara a las barras para estar en una altura correcta con el fin de realizar el movimiento de traslación descrito en las Figs. 11 y 12. Este pequeño descenso es necesario, porque a causa de la forma de las cajas de lavado 4, en contacto con las piezas 3, es imposible pasar directamente de la posición de las Figs. 7 y 8 a la posición de las Figs. 11 y 12.

Ello resulta físicamente imposible, ya que las piezas 3 chocarían con las caras laterales de las cajas de lavado 4, al iniciarse el movimiento de traslación horizontal, representado en las Figs. 11 y 12.

Después, las barras móviles 2 descienden hasta su posición más baja (Figs. 13 y 14), y las piezas 3 son automáti-

camente depositadas durante el descenso sobre las barras  
fijas 1.

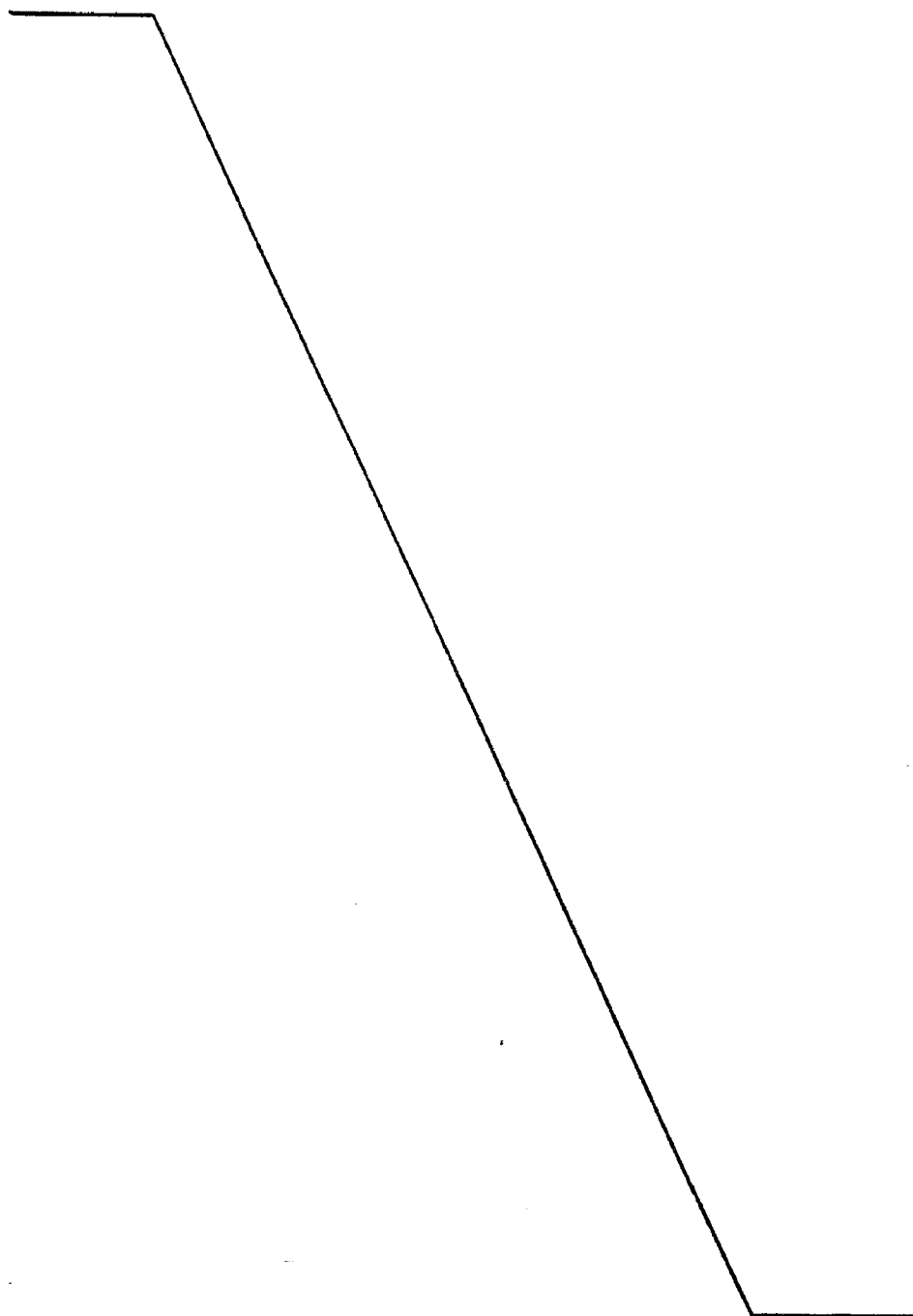
Finalmente, las barras móviles 2 retornan a la  
posición de origen (Figs. 15 y 16), mediante una traslación  
5 hacia atrás en sentido inverso al descrito en las Figs. 11 y  
12.

Según otra forma de realización de los perfeccionamientos  
objeto de la presente invención (Fig. 18), las barras móviles 2  
se dotan de un primer movimiento de desplazamiento vertical A'  
10 ascendente, que lleva las piezas 3 a una posición de altura  
intermedia, de un segundo movimiento de desplazamiento hori-  
zontal B de avance; de un tercer movimiento de desplazamiento  
vertical A'' ascendente, que pone las piezas 3 en contacto  
con las respectivas cajas 5 de lavado; de un cuarto movimien-  
15 to de desplazamiento vertical C descendente, que permite des-  
cansar las piezas sobre las barras fijas 1; y de un quinto  
movimiento de desplazamiento horizontal D de retroceso.  
En este caso, los movimientos serían los ilustrados en las  
Figs. 5 a 16, pero haciendo los cambios de orden necesarios  
20 para transformar el diagrama dinámico de la Fig. 17 en el  
diagrama dinámico representado en la Fig. 18.

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,  
así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar  
25 que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial  
de los perfeccionamientos en dispositivos de transferencia  
de paso de peregrino descritos, puede quedar sometido a

variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos de transferencia de paso de peregrino, particularmente aplicables a máquinas de lavado de piezas mecanizadas, del tipo de dispositivos que comprenden dos barras fijas 1 y dos barras móviles 2, dispuestas por debajo de unas cajas de lavado 5 provistas de boquillas por las que salen chorros de un líquido lavador, realizando las dos barras móviles un primer movimiento A de desplazamiento vertical ascendente, un segundo movimiento de desplazamiento horizontal de avance, un tercer movimiento de desplazamiento vertical descendente y un cuarto movimiento de desplazamiento horizontal de retroceso, caracterizados porque al menos uno de los movimientos de desplazamiento vertical de las barras móviles se descompone en dos movimientos de desplazamiento vertical, que se realizan precisamente antes y después del desplazamiento horizontal B de avance, en el que se efectúa el traslado de las piezas 3 a una posición más avanzada..

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque las barras móviles 2 se dotan de un primer movimiento de desplazamiento vertical ascendente A, destinado a poner en contacto las piezas que deben lavarse con las respectivas cajas de lavado; de un segundo movimiento de desplazamiento vertical C' descendente, que traslada las piezas 3 ya lavadas hasta una posición de altura intermedia; de un tercer movimiento de desplazamiento horizontal B de avance de las piezas 3; de un cuarto movimiento de desplaza-

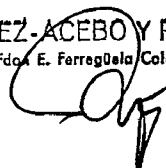
mimiento vertical descendente, que permite descansar las piezas 3 ya lavadas en las barras fijas 1; y de un quinto movimiento de desplazamiento horizontal D de retroceso.

5 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>,  
caracterizados porque las barras móviles 2 se dotan de un primer movimiento de desplazamiento vertical A' ascendente, que lleva las piezas 3 a una posición de altura intermedia; de un segundo movimiento de desplazamiento horizontal B de avance; de un tercer movimiento de desplazamiento vertical A''  
10 ascendente, que pone las piezas 3 en contacto con las respectivas cajas 5 de lavado; de un cuarto movimiento de desplazamiento vertical C descendente, que permite descansar las piezas 3 sobre las barras fijas 1; y de un quinto movimiento de desplazamiento horizontal D de retroceso.

15 4<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE TRANSFERENCIA DE PASO DE PEREGRINO,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

20 Barcelona, 21 de Abril de 1978.

INGENIERIA AGULLO, S.A.  
P. P.  
J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
p. p. Fdo. E. Ferragutela/Colón



ESCALA VARIABLE

FIG. 1

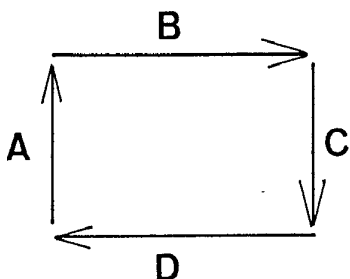


FIG. 2

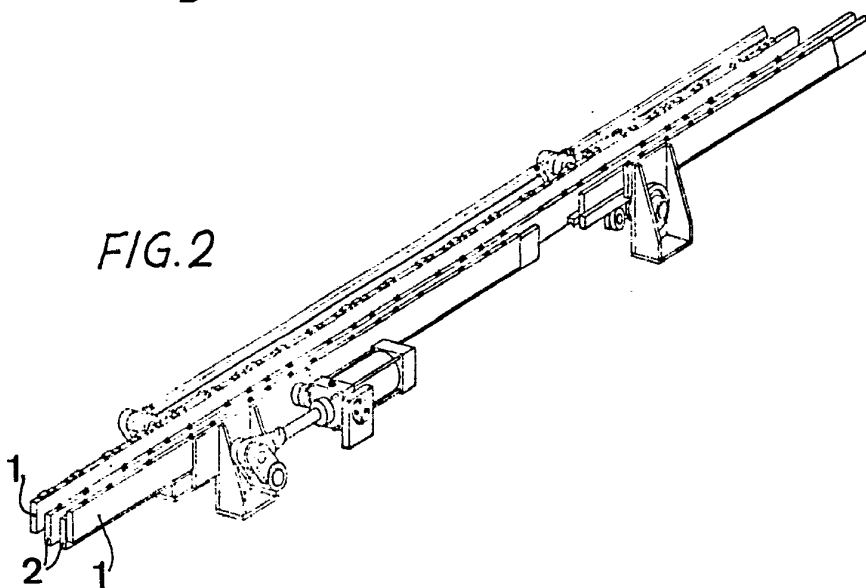


FIG. 3

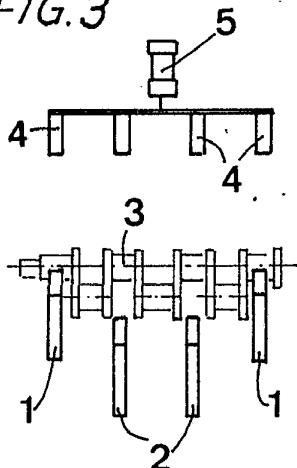
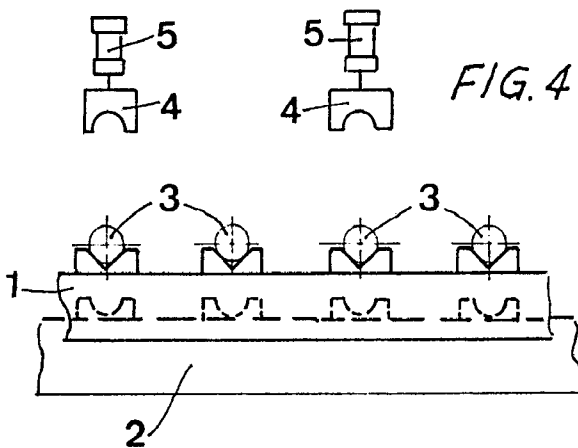
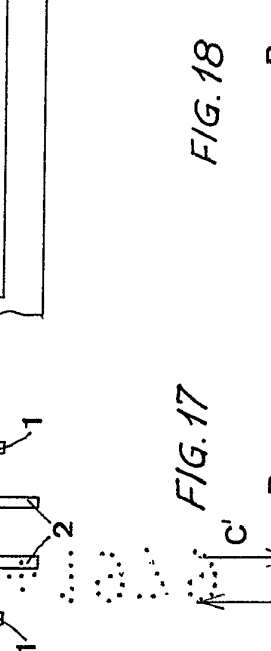
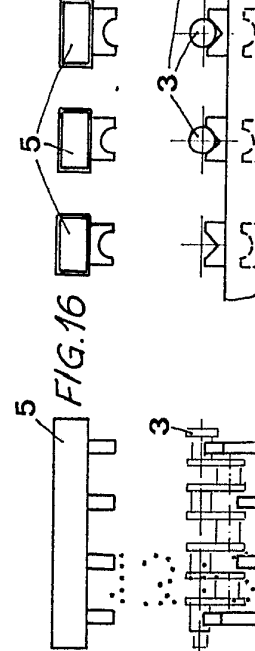
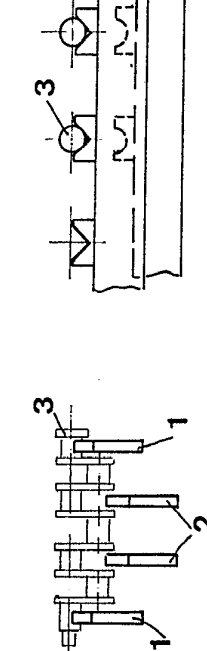
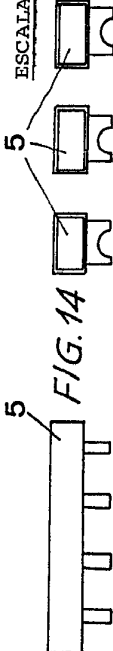
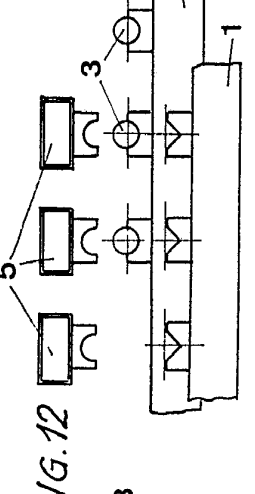
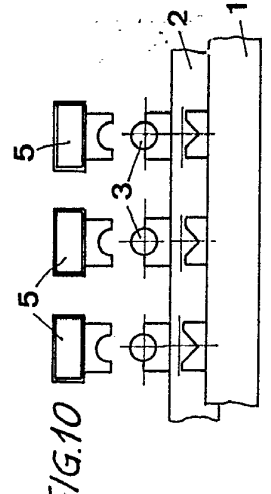
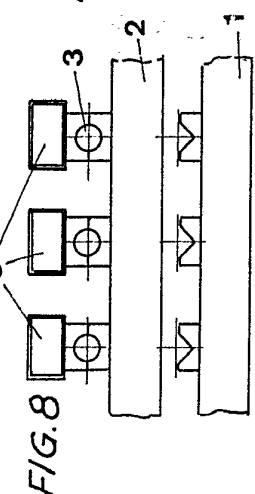
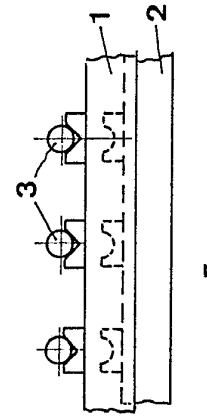
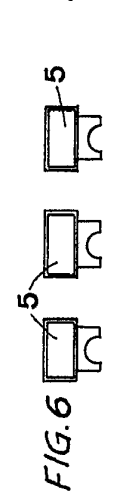
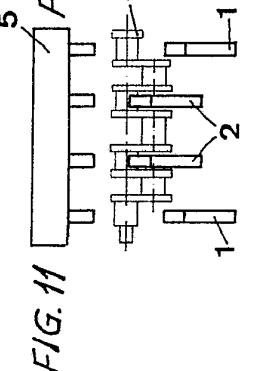
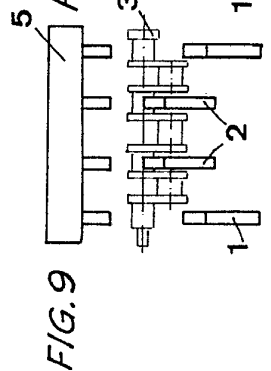
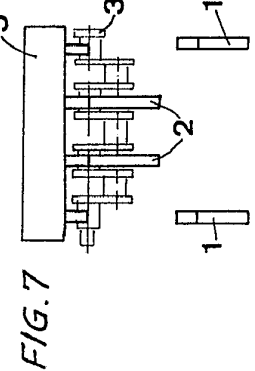
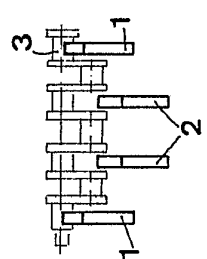


FIG. 4



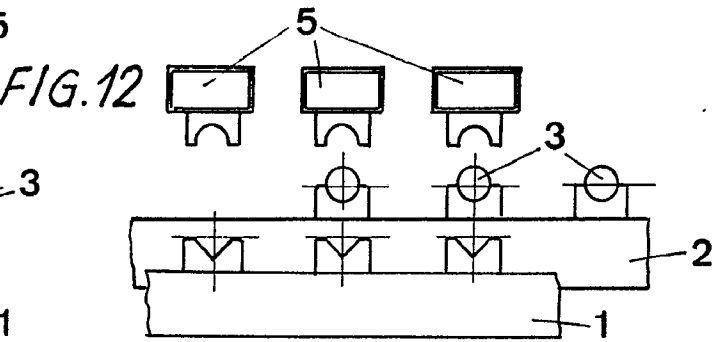
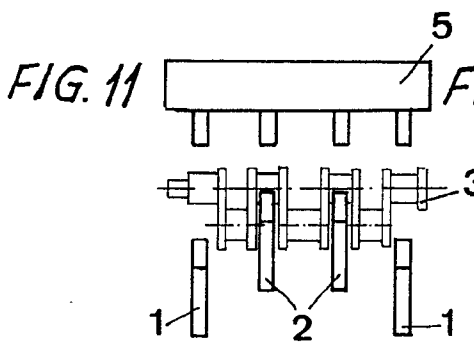
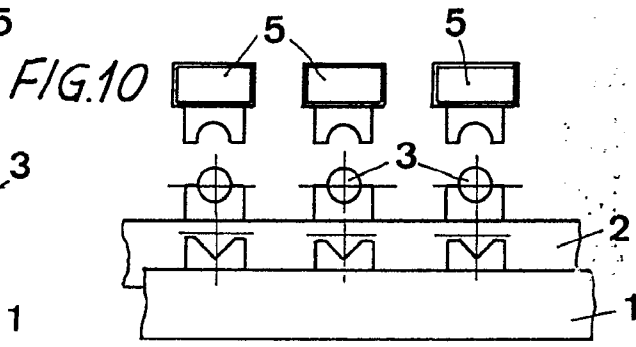
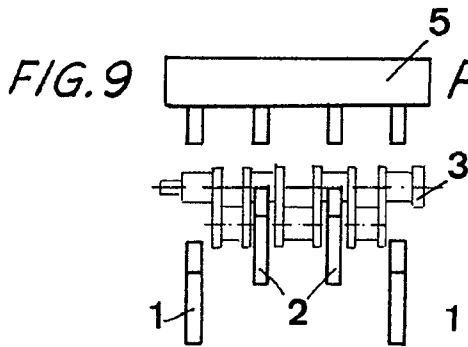
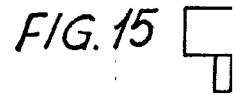
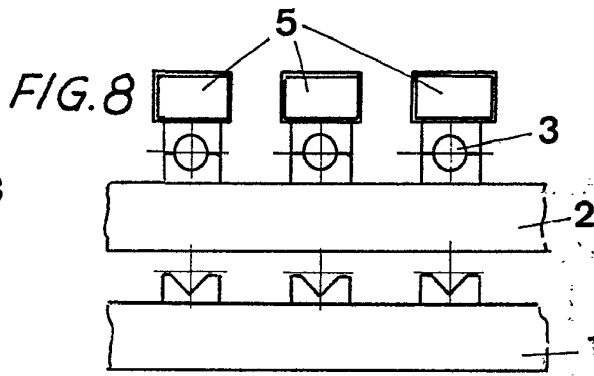
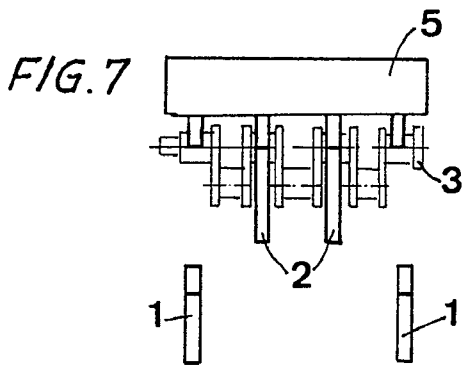
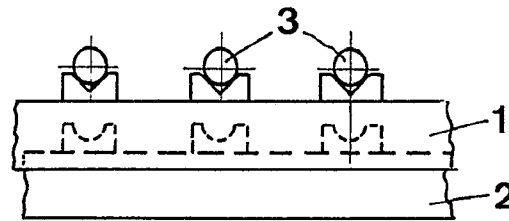
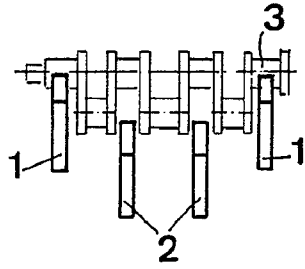
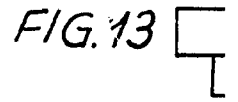
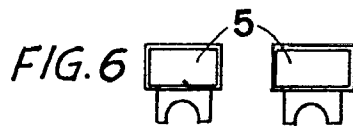
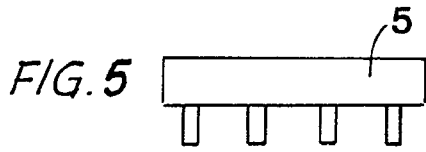
BARCELONA, 21 de Abril de 1978  
INGENIERIA AGULLO, S.A.

P. P.  
J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBQ  
P. P. Ino. E. Ferragüeia Colón

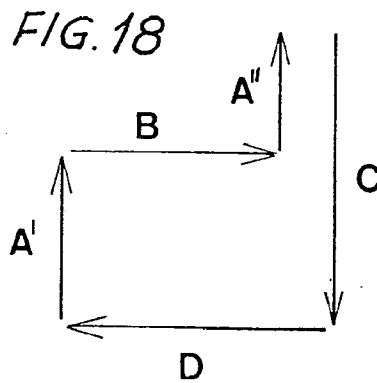
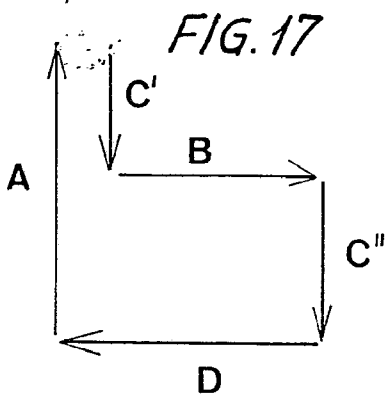
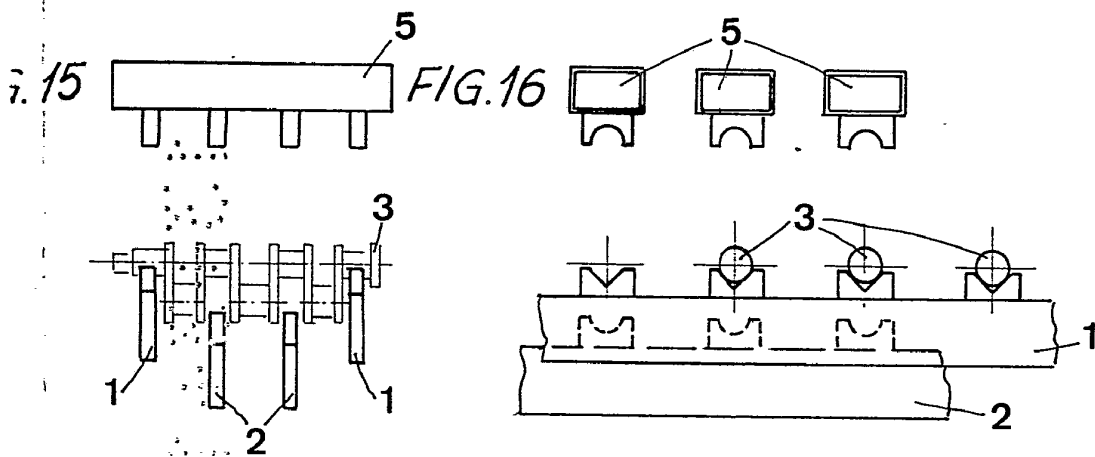
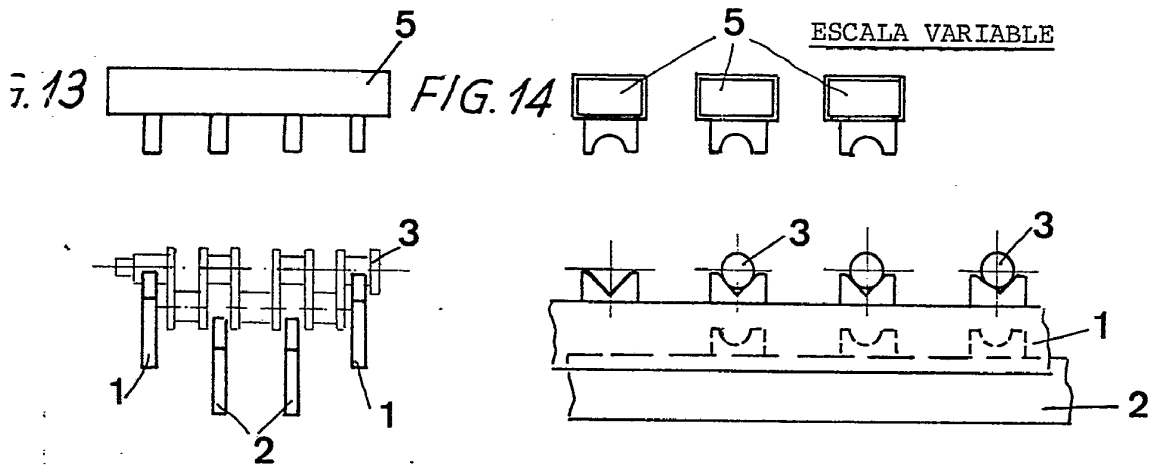


ESCALA VARIABLE

BARCELONA, 21 de Abril de 1978  
 INGENIERIA AGULLO, S.A.  
 P. P. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
 P. P. FERRER E. Ferragüela Colón



A



BARCELONA, 21 de Abril de 1978  
 INGENIERIA AGULLO, S.A.  
 P. P. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
 P. p. Fdca. E. Ferregüela Colón