



406958

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

Camille ROQUIER-VICAT

de nacionalidad francesa, domiciliado en  
11, Square Auguste-Renoir, 75 Paris 14,  
Francia, relativa a:

"APARATO DE UNION DE BANDA DE FLEJADO"

=====

Inventores: Camille Roquier-Vicat, Bernard  
Levi, Maurice Pellous y Louis  
Leclert

Prioridad: Solicitud de patente en Francia  
nº 71 33 549 de fecha 17 septiembr  
1971.

15 SEP. 1978



Cl. B25B

406958

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de unión de banda de flejado. - - - - -

5. La invención se refiere más exactamente a un aparato de unión que comprende un dispositivo de tensión de la banda y un dispositivo antirretorno para mantener dicha tensión. - - - - -

10. Un primer objetivo de la invención es proporcionar un aparato cuyo dispositivo de tensión es un dispositivo de tensión "lineal", es decir que la banda es estirada por un efecto de traslación, sin hallarse arrollada, en contraposición con el dispositivo de tensión del tipo cabrestante. - - - - -

15. Un segundo objetivo de la invención es proporcionar un aparato de unión que presenta un dispositivo antirretorno de una concepción particularmente simple y eficaz. - -

20. En su primer aspecto, el aparato de unión de banda de flejado según la invención está provisto de un dispositivo de tensión de la banda que comprende una primera mandíbula montada pivotante en un soporte y que presenta una cara activa, una palanca montada pivotante en la primera mandí

406958<sup>15</sup>

SE 3



bula alrededor de un eje paralelo al eje de pivotamiento de la primera mandíbula, y una segunda mandíbula articulada en la palanca y que presenta una cara activa, siendo esta articulación tal que la segunda mandíbula es llevada, por el pivotamiento de la palanca en un sentido, de una posición de espera, en la cual dichas caras activas están enfrentadas y separadas una de la otra, a una posición de apretado, en la cual estas dos caras se aplican contra la banda presente entre ellas y a partir de la cual la continuación del pivotamiento de la palanca en dicho sentido provoca progresivamente la tensión de la banda por el pivotamiento del conjunto constituido por las mandíbulas que aprietan la banda. - - -

Preferentemente, por lo menos una de dichas caras activas es plana. - - - - -

En su segundo aspecto, el aparato de la invención está caracterizado porque el dispositivo antirretorno del que está provisto comprende dos basculadores montados pivotantes alrededor de un mismo eje llevado por un soporte, teniendo uno de los basculadores una cara apta para servir de apoyo a una cara enfrentada del otro basculador para bloquear entre las dos caras la parte de la banda situada cerca de uno de los extremos del bucle de flejado, teniendo dicho otro basculador una cara opuesta apta para apoyarse sobre una rampa del soporte para bloquear la parte de la banda situada cerca del otro extremo del bucle. - - - - -

Se describirá a continuación un modo de realización

406958

15



de tal aparato, para hacer ver estas características y otras adicionales de la presente invención, con referencia a las figuras de los planos anexos, en las cuales: - - - - -

5. - la figura 1 es un esquema general del aparato de unión de banda; - - - - -

- la figura 2 es una perspectiva del dispositivo de tensión de banda del aparato de la figura 1; - - - - -

10. - la figura 3, en tres partes 3A, 3B y 3C, representa el dispositivo de tensión de la figura 2, respectivamente en posición de abertura de las mandíbulas, en posición de apretado de la banda y en posición de final de tensión de la banda, y - - - - -

15. - la figura 4 representa una vista en perspectiva de los basculadores del dispositivo antirretorno de banda del aparato de la figura 1. - - - - -

El aparato representado está destinado al flejado de un paquete por medio de una banda que, preferentemente, es una banda de materia plástica, pero que puede ser también una banda metálica. - - - - -

20. En las figuras se han representado sólo las partes del aparato que son útiles para la comprensión de la invención. Además, el aparato se ha representado en posición horizontal de cara al operador. - - - - -

406958

15 SEP. 1952



Estas partes comprenden esencialmente un zócalo 1 que sirve de soporte a un dispositivo de tensión de la banda y a un dispositivo antirretorno, estando designados estos dos dispositivos, respectivamente, por las referencias 2 y 3.

5. El dispositivo de tensión de la banda, que se observa en detalle en la figura 2, comprende esencialmente una primera mandíbula 4, una palanca 5 y una segunda mandíbula 6. - - - - -

10. La mandíbula 4 está constituida por una pieza que tiene una parte 4a en forma de armadura y en la cual queda recibida una parte macho correspondiente 1a del zócalo 1 del aparato, permitiendo esta estructura dar al eje de pivota-  
15. miento 7 de la mandíbula 4 en el soporte 1a una longitud subs-  
tancial; además, la pieza 4 presenta una parte 4b situada en el exterior de la parte que forma armadura y cuya cara 4c es una cara plana que constituye la cara activa de la mandíbula, es decir la cara de apretado de la mandíbula. - - - -

20. La palanca 5, que está montada pivotante en la pri-  
mera mandíbula 4, comprende una parte 5a que constituye el eje de pivotamiento de la palanca y una parte 5b destinada a soportar la segunda mandíbula 6; el eje 5a atraviesa la arma-  
25. dura 4a de una a otra parte, lo que permite darle una longi-  
tud substancial, mientras que la parte 5b de la palanca está situada en el exterior de la armadura, enfrente de la parte 4b de la pieza 4. - - - - -

406958

15 SEP



5. La pieza 5 se denomina "palanca" debido a que es una pieza sobre la cual debe actuar el operador para obtener el desplazamiento deseado de la segunda mandíbula 6 que está soportada en la palanca. En el ejemplo representado, la pieza 5 presenta igualmente una empuñadura 8 situada en el exterior de la armadura, en el extremo del eje 5a que está opuesto a la parte 5b. Esta empuñadura 8 sirve para mandar el pivotamiento de la pieza 5 con respecto a la pieza 4. - - - -

10. La segunda mandíbula 6 es una pieza montada en armadura por medio de un eje 9 sobre la parte 5b de la pieza 5, presentando la pieza 6, frente a la cara 4c de la primera mandíbula, una cara activa 6a destinada a cooperar con la cara 4c para realizar el apretado deseado de la banda entre las mandíbulas. - - - - -

15. De forma en sí conocida, por lo menos una de las caras 4c y 6a presenta rugosidades, por ejemplo estrías o dientes destinados a asegurar un buen contacto de apretado de la cara con la banda. - - - - -

20. El funcionamiento del dispositivo de tensión 2 es el siguiente: - - - - -

25. La empuñadura 8 de la palanca 5 se halla originalmente basculada hacia la izquierda, posición que corresponde a la posición de abertura de las mandíbulas, es decir que las caras activas 4c y 6a se hallan suficientemente separadas una de la otra para permitir la introducción de la banda de fle-

406958

15



jado entre estas dos caras. Esta posición está representada en la figuras 3A. - - - - -

5. Un inicio de basculamiento de la empuñadura 8 de la palanca hacia la derecha provoca un descenso de la mandíbula 6 hacia la mandíbula 4 y el aprisionado de la banda entre las caras activas de las mandíbulas (figuras 1 y 3B).

10. Hallándose entonces las dos mandíbulas solidarizadas en posición de apretado, la continuación del pivotamiento de la palanca 8 hacia la derecha provoca el basculamiento en el sentido horario del conjunto constituido por las dos mandíbulas, realizándose este basculamiento alrededor del eje de pivotamiento de la mandíbula 4 sobre el soporte 1. Tal basculamiento es acompañado de una tracción hacia la derecha de la banda hasta una posición de basculamiento final (representada en la figura 3C) en la cual la parte de la banda que pasa hacia el dispositivo de tensión se halla solamente débilmente doblada y este doblado se ha exagerado mucho en la figura para hacer ver mejor el movimiento de basculamiento. - - - - -

20. La operación de tracción propiamente dicha se halla acabada y la operación siguiente consiste en devolver la palanca de la derecha hacia la izquierda, por un movimiento que comprende sucesivamente una primera fase en la cual el pivotamiento de la palanca realiza solamente la apertura de las mandíbulas, estando esta apertura facilitada por la presencia de un resorte 10 de retorno que une la segunda mandíbula 6 a

25.

406958<sup>15</sup> SEP.



5. la palanca 5 (figura 2) tendiendo este resorte a levantar el borde de ataque 11 de la cara 6a de la mandíbula 6 para separarlo de la cara activa 4c de la mandíbula 4, y una segunda fase en la cual el pivotamiento de la palanca 5 lleva a esta última en contacto con un tope 12 llevado por la primera mandíbula, de modo que el pivotamiento ulterior de la palanca hacia la izquierda provoca el basculamiento del conjunto constituido por la palanca y la primera mandíbula hasta que este conjunto haya llegado a la posición inicial de la figura 1A.
10. El dispositivo de tensión es entonces susceptible de actuar sobre una nueva parte de la banda para tirar de esta parte hacia la derecha por medio de un proceso idéntico al que se acaba de describir. - - - - -
15. El proceso de tracción puede así ser repetido hasta obtener la tensión de flejado deseada. - - - - -
20. Se observará que, debido a su estructura, el dispositivo de tensión proporciona una presión de apretado que es creciente a medida que el dispositivo es basculado hacia la derecha, de forma que la presión de apretado y la tracción crecen simultáneamente. - - - - -
25. Se observará también que las partes de la banda que se hacen pasar por el dispositivo de tensión prácticamente no presentan en definitiva ningún doblado permanente pues to que a la salida del dispositivo de tensión la banda toma de nuevo aproximadamente su forma plana por su propia elasti

406958

15 SEP 1952



cidad, en vez de hallarse deformada como sucede cuando está arrollada en un cabrestante. - - - - -

5. Para impedir el retorno de la banda hacia atrás durante la apertura de las mandíbulas del dispositivo de tensión de la banda, el aparato está provisto, como ya se ha indicado, de un dispositivo antirretorno. - - - - -

10. Este dispositivo puede ser de un tipo cualquiera conocido, pero preferentemente se utiliza un dispositivo tal como el que se describirá ahora y que forma igualmente parte de la presente invención. - - - - -

15. Este dispositivo comprende dos basculadores 13 y 14 montados pivotantes alrededor de un mismo eje 15 llevado por el soporte 1 (figuras 1 y 4). El basculador superior 14 presenta una cara inferior 14a en frente de una cara superior 13a del basculador inferior 13; este basculador inferior presenta además una cara inferior 13b que se halla en frente de una rampa 16 del soporte 1. - - - - -

Preferentemente, una o varias de las caras del basculador presentan estrías o dientes. - - - - -

20. Así, en el ejemplo representado, la cara 14a es plana y estriada, la cara 13a es plana y lisa, la cara 13b es convexa y estriada y la cara 16 es plana y lisa, pero estas disposiciones no son limitativas. - - - - -

406958

15 SEP



El dispositivo representado es apto para realizar dos funciones: - - - - -

- por una parte, realiza el bloqueo del extremo de partida del bucle de flejado, y - - - - -

5. - por otra parte, impide un retorno substancial hacia atrás del otro extremo de la banda de flejado permitiendo solamente a este extremo ser estirado por el dispositivo de tensión de la banda del aparato. - - - - -

10. El extremo inicial 17a de la banda 17 se halla en efecto bloqueado entre la rampa 16 y la cara inferior 13b del basculador 13, mientras que el otro extremo 17b de la banda pasa entre las caras enfrentadas 13a y 14a de los basculadores 13 y 14. - - - - -

15. Una tracción hacia la derecha del ramal 17b de la banda por medio del dispositivo de tensión 2 provoca un basculamiento hacia la derecha del basculador superior 14 lo que permite una traslación hacia la derecha del ramal 17b; cuando se suprime el esfuerzo de tracción hacia la derecha, el ramal 17b tiende a volver hacia la izquierda arrastrando el basculador 14 que pivota igualmente hacia la izquierda, de modo que el ramal se halla rápidamente aprisionado entre la cara 14a de este basculador y la cara 13b del basculador inferior, lo que detiene el retorno del ramal: - - - - -

El pivotamiento del basculador 14 en el sentido ho

406958

15 SEP



rario hacia la posición de aprisionado de la banda es acelerado por un resorte de retorno 18 convenientemente dispuesto para unir entre si los basculadores 13 y 14. - - - - -

- 5. Una palanca 19 permite hacer bascular a voluntad el basculador 14 para introducir o sacar el ramal de banda que pasa entre los dos basculadores. Finalmente, un vástago 20 de soporte de la banda está dispuesto facultativamente antes de los basculadores en el sentido de tracción de la banda para mantener la parte de banda que pasa entre los dos basculadores suficientemente separada de la parte de banda que pasa entre el basculador inferior y la rampa a fin de facilitar la liberación del basculador inferior 13 cuando este último es pivotado en el sentido horario, es decir en el sentido inverso al sentido que procura el aprisionado del ramal 17a, operación que es necesaria para liberar el aparato de la banda de flejado al final del flejado. - - - - -
- 10.
- 15.

Se comprenderá que el soporte común 1 lleva también normalmente medios de soldadura y de corte de la banda, no representados. - - - - -

20.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

406958 15 SEP.



REIVINDICACIONES

1.- Aparato de unión de banda de flejado, que comprende un dispositivo de tensión de la banda y un dispositivo antirretorno para mantener dicha tensión, caracterizado porque el dispositivo de tensión de la banda comprende una primera mandíbula montada pivotante en un soporte y que presenta una cara activa, una palanca montada pivotante en la primera mandíbula alrededor de un eje paralelo al eje de pivotamiento de la primera mandíbula, y una segunda mandíbula articulada en la palanca y que presenta una cara activa, siendo esta articulación tal que la segunda mandíbula es llevada, por el pivotamiento de la palanca en un sentido, de una posición de espera, en la cual dichas caras activas están enfrentadas y separadas una de la otra, a una posición de apretado, en la cual estas dos caras se aplican contra la banda presente entre ellas y a partir de la cual la continuación del pivotamiento de la palanca en dicho sentido provoca progresivamente la tensión de la banda por el pivotamiento del conjunto constituido por las mandíbulas que aprietan la banda. - - - - -

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda mandíbula está articulada en la palanca de forma que pivote alrededor de un eje paralelo a los ejes de pivotamiento de la palanca y de la primera mandíbula. - - - - -

3.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracte



406958<sup>15</sup>



rizado porque la primera mandíbula comprende una parte montada en armadura en dicho soporte, atravesando los ejes de pivotamiento de la primera mandíbula y de la palanca a la armadura de una a otra parte. - - - - -

5. 4.- Aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la segunda mandíbula está montada en armadura en la palanca. - - - - -

10. 5.- Aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un resorte de retorno une la segunda mandíbula a la palanca para llevar el borde de ataque de la cara activa de la segunda mandíbula a una posición separada de la cara activa de la primera mandíbula cuando la palanca es basculada en sentido contrario al sentido que realiza el apretado. - - - - -

15. 6.- Aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera mandíbula lleva un tope contra el cual entra en contacto la palanca después de la apertura de las mandíbulas en el movimiento de retorno de la palanca hacia la posición de desapretado, de forma que la  
20. continuación de este movimiento provoque el arrastre de la primera mandíbula por la palanca. - - - - -

7.- Aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos una de dichas caras activas es plana. - - - - -



406958

15 SEP



5. 8.- Aparato de unión de banda de flejado, que comprende un dispositivo de tensión de la banda y un dispositivo antirretorno para mantener dicha tensión, caracterizado porque el dispositivo antirretorno comprende dos basculadores montados pivotantes alrededor de un mismo eje llevado por un soporte, teniendo uno de los basculadores una cara apta para servir de apoyo a una cara enfrentada del otro basculador para bloquear entre las dos caras la parte de la banda situada en uno de los extremos del bucle de flejado, teniendo dicho otro basculador una cara opuesta apta para apoyarse sobre una rampa del soporte para bloquear la parte de la banda que constituye el otro extremo del bucle. - - - - -

15. 9.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque los dos basculadores están unidos entre sí por un resorte de retorno que los lleva a la posición relativa de apretado de la parte de la banda que pasa entre los dos basculadores, cuando esta parte de banda tiende a retroceder. -

20. 10.- Aparato según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque un elemento de soporte de la banda está dispuesto antes de los basculadores en el sentido de tracción de la banda para mantener la parte de banda que pasa entre los dos basculadores suficientemente separada de la parte de banda que pasa sobre la rampa a fin de facilitar la liberación de dicho otro basculador cuando este último es pivotado en sentido inverso al sentido que procura el apretado.

25.

406958

15 SET



11.- "APARATO DE UNION DE BANDA DE FLEJADO". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres figuras que la ilustran.

5.

BARCELONA, 15 SET. 1972

F. A. M. CURELL SUÑOL

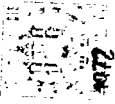
Man. In den

mpm.



406958

406958



15 SET 1972

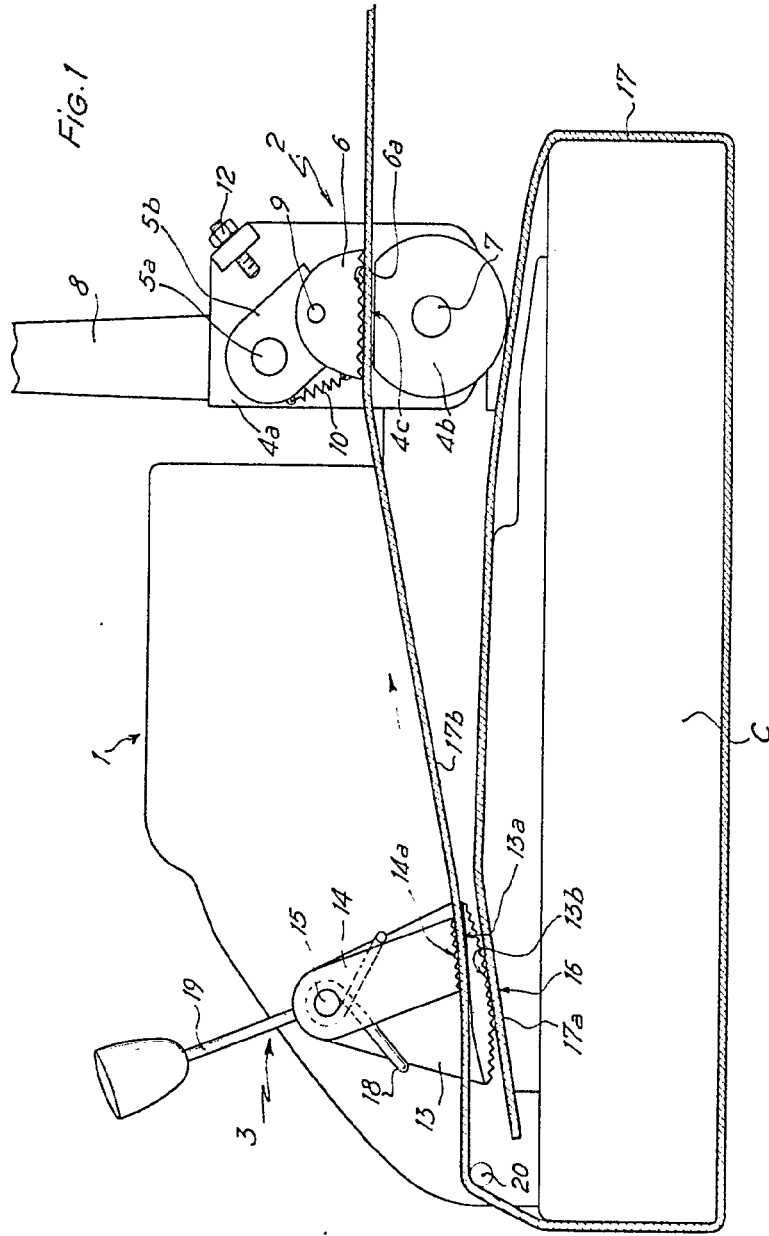


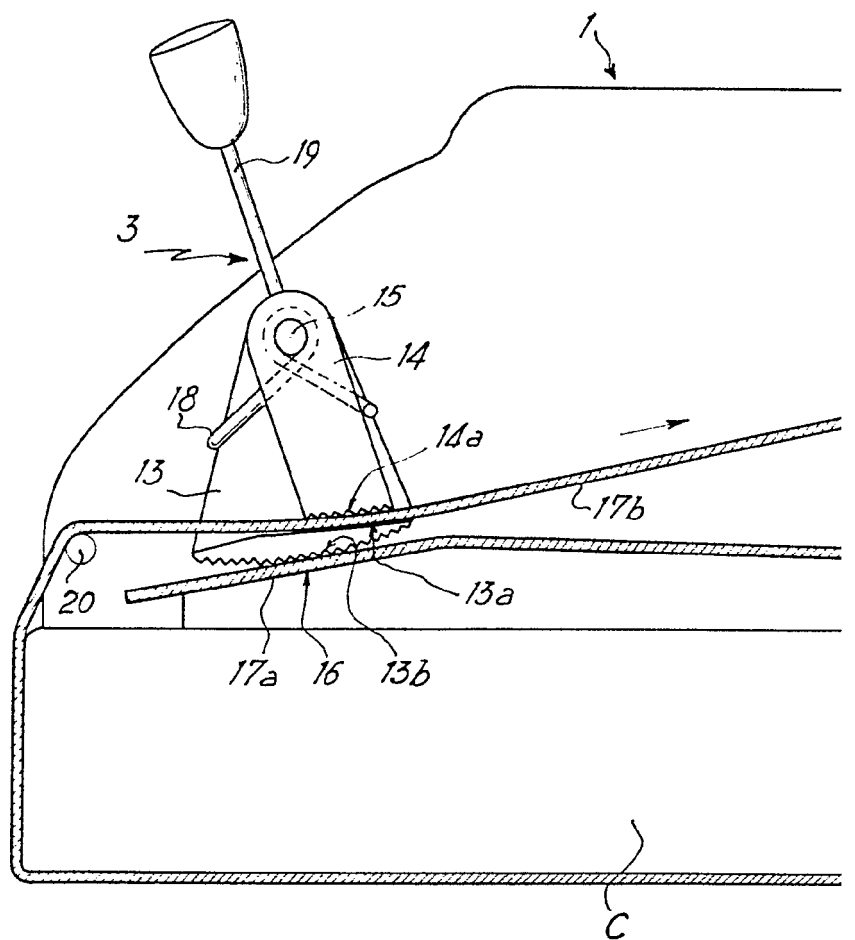
Fig. 1

BARCELONA, 15 SET. 1972

F. A. M. CURELL SUÑER

JUAN MORA

406958



406958



15 SET 1972

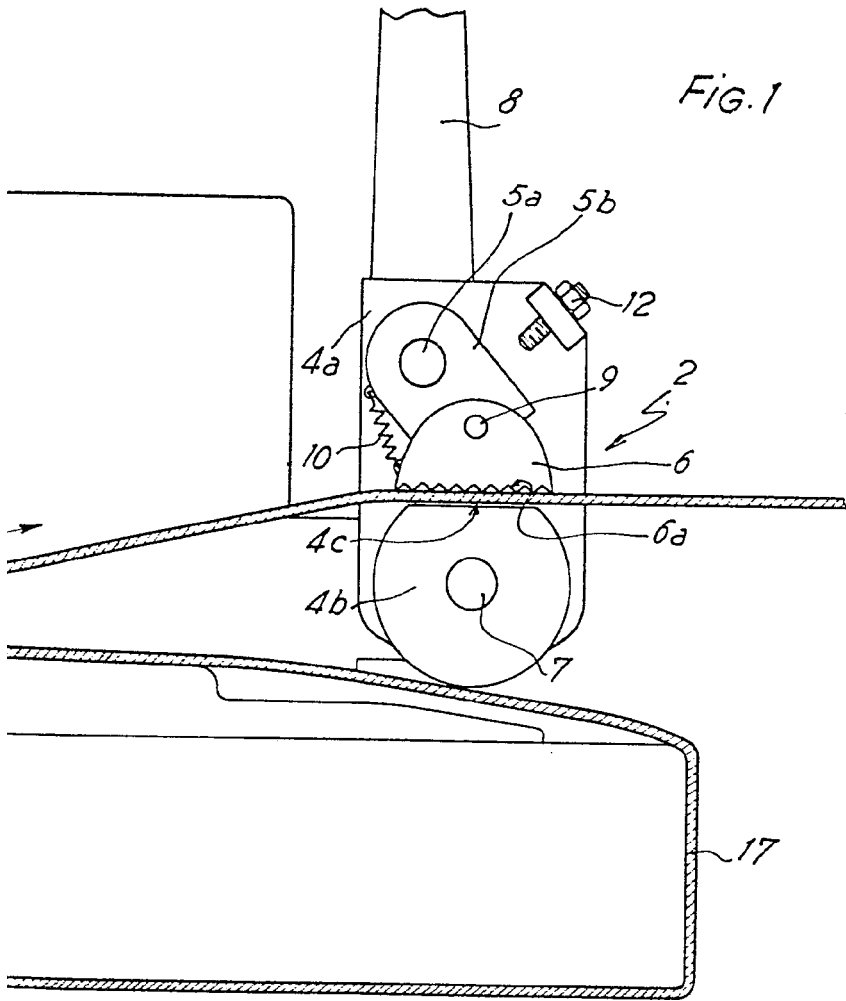


FIG. 1

BARCELONA. 15 SET. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*



406958

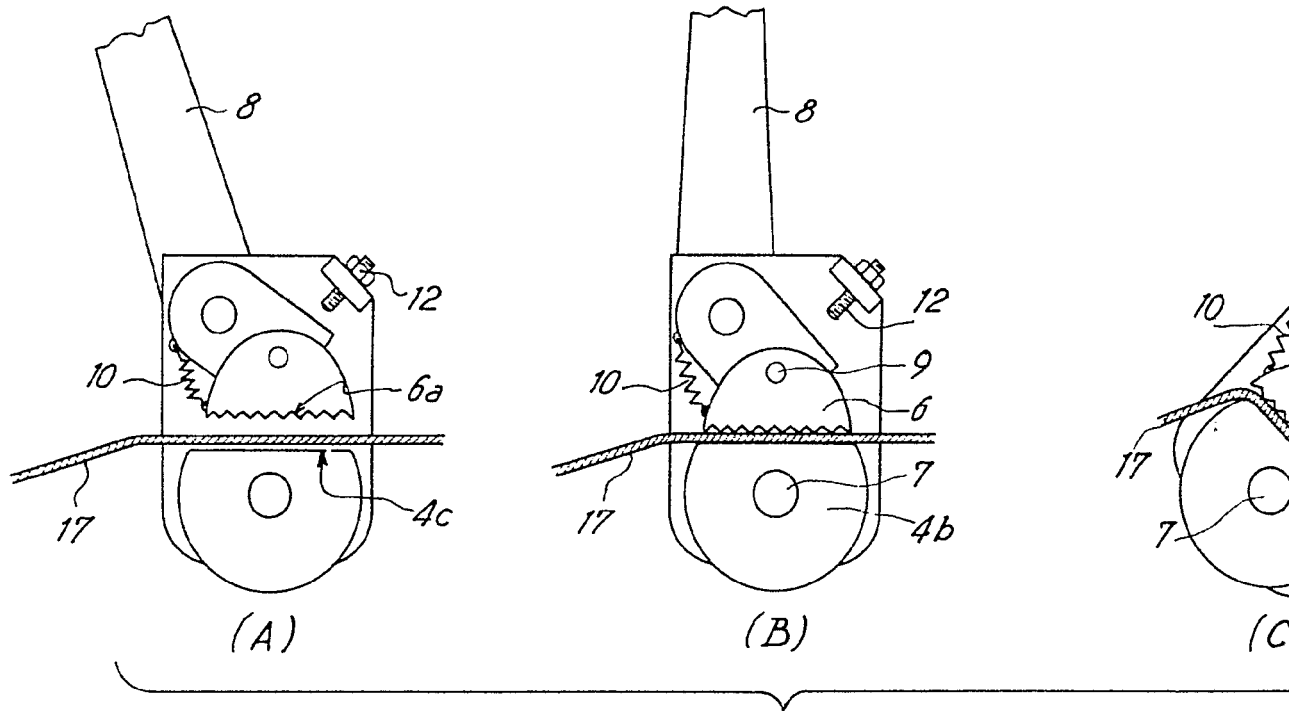
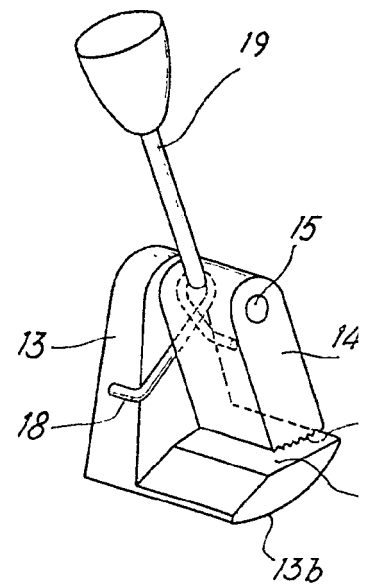


FIG. 3

FIG. 4



406958

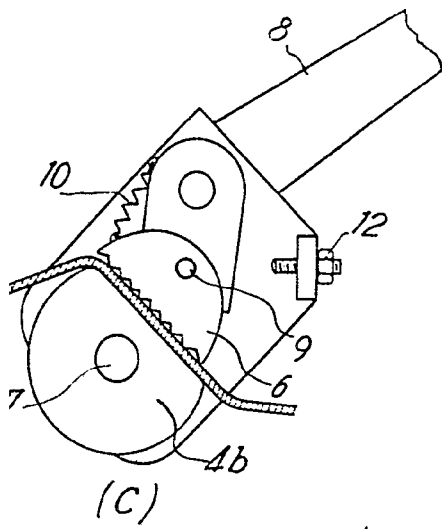
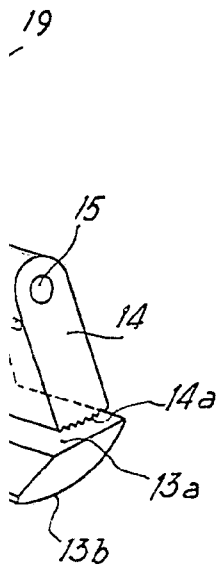
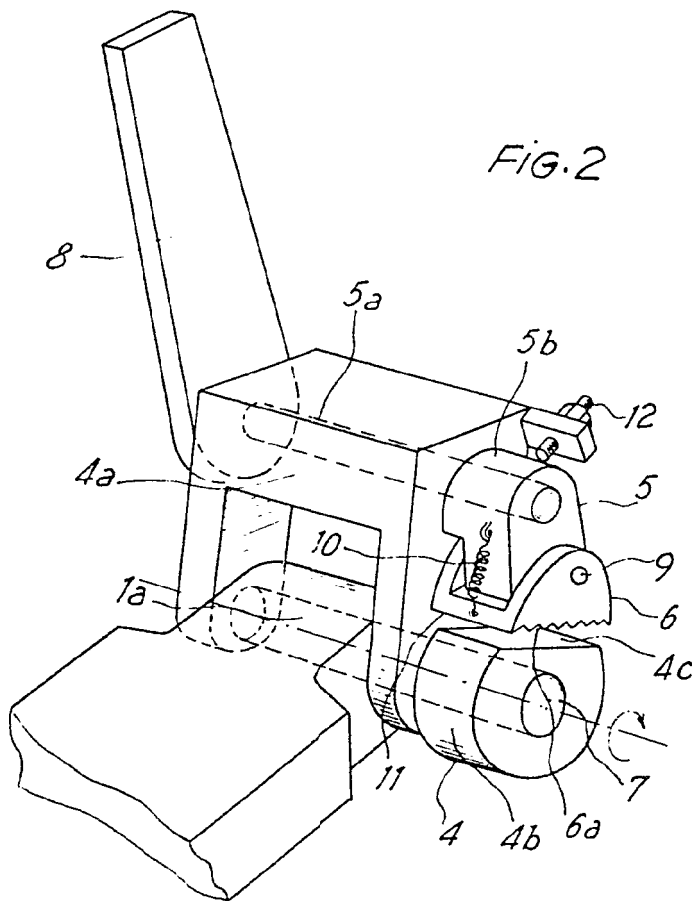


FIG. 2



BARCELONA, 10 SEP. 1972

F. A. M. CIRILL SUROL

*Www. msa*