



470104

Int. Cl.: B26D / D06H

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de introducción por diez años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA EL CORTE DE MATERIALES TEXTILES, MATERIALES PLASTICOS EN LAMINAS, TEJIDOS DE MATERIA PLASTICA, CARTULINA Y MATERIALES SIMILARES.

Solicitante : VILHELM PEDERSEN Ltd.

Nacionalidad : Danesa

Residencia : HOENG, Dinamarca.

Fuente de información: Patente italiana nº 87.249, del propio solicitante.

-2-
410784



MEMORIA DESCRIPTIVA:

La presente invención se refiere a un procedimiento para el corte de materiales textiles, hojas de materias plásticas, tejido de materias plásticas, cartulinas y materiales similares que se presenten bajo forma de hojas o láminas de grandes dimensiones, o bandas de grandes dimensiones y anchura, en las que se desea efectuar un corte en numerosas partes o elementos del citado folio, lámina o banda, como por ejemplo, de varias partes de un artículo de vestuario completo (vestido, manto o abrigo o bien hábito, etc.) o bien de varias partes recorñadas de material plástico o de material textil para tapicería o revestimiento de mobiliario, y más especialmente a la máquina para la práctica del mismo.

Tales partes venían siendo cortadas anteriormente con base a dos principios fundamentales distintas:

1 - El material que debía ser cortado, va apoyado o aplicado sobre un plano de un tablero situable, tras lo cual las cuchillas de corte va aplicada sobre el material y con la hoja cortante vuelta hacia abajo en dirección de este último después de que el plano del tablero juntamente con el mismo y con las cuchillas de corte son introducidos o guiados en una máquina cortadora, por efecto de la cual todas las partes resultan cortadas en una sólo operación. Este procedimiento es ventajoso cuando el área completa o superficie a cortar no es excesivamente grande y donde la longitud del corte no es excesivamente grande, dado que estas dos circunstancias hacen necesario el empleo de una máquina cortadora que tenga considerables dimensiones y sea capaz de aplicar una elevada presión de corte, lo que implica el inconveniente de que la máquina cortadora, a causa de sus grandes dimensiones y de su notable presión, resulta demasiado costosa y por tanto hace antieconómico el trabajo de corte.

2 - El segundo principio del cual se hace uso, entonces, es la citada cortadura con la hoja de corte dirigida hacia arriba

410724



35

40

45

50

55

60

Las cuchillas de corte van, en este caso, reunidas en una estructura unitaria sobre placa en la que van acopladas con la hoja de corte dirigida hacia arriba, y el material a cortar va simplemente aplicado o apoyado sobre las cuchillas de corte, tras lo cual la citada placa con las cuchillas va guiada en la máquina cortadora, donde las partes del material son cortadas en un orden de sucesión. Este procesamiento resulta ventajoso cuando se trata de una producción muy uniforme; y aún, para que el trabajo de corte pueda ser ejecutado y debidamente vigilado, el material debe ser apoyado bajo las cuchillas de corte, pero por esta razón, no es posible observar directamente cómo dichas cuchillas se hallan dispuestas con relación a un eventual diseño o motivo ornamental en el citado material.

En la industria de la confección, por ejemplo, donde se trabaja con una producción diversa dentro de unos límites muy amplios, y con un gran número de modelos y de diversas tallas que varían tanto en longitud como en anchura, y con numerosas clases de tejidos diferentes entre sí, de variados tipos de tejido, de distintos diseños y diferentes largos, no es posible aplicar eficazmente el sistema descrito, habida cuenta de que las cuchillas de corte van dispuestas sólidamente en posición en un plano de soporte, y no pueden ser recíprocamente movidas, y el recambio o la substitución del grupo de cuchillas de un modelo para otro de éstos resulta una operación demasiado complicada o larga, dado que la plámina con las cuchillas de corte para un artículo completo de vestuario, generalmente pesée una longitud hasta 3,5 m. y una anchura de unos 0.80 m. De otra parte, tal clase de banda o lámina presenta el inconveniente de una manipulación dificultosa.

Por estas razones se ha intentado también el aplicar las cuchillas de corte separadamente, una por una sobre el tejido y, sucesivamente, el conjunto, era girado de manera que el tejido viniese a encontrarse arriba y las cuchillas viniesen a encontrarse



34

65

abajo, de manera que pudiera iniciarse la operación de corte en un orden de sucesión.

70

Hasta ahora, pues, era preciso que el material se hallase en la parte superior, sobre las cuchillas, si el corte debía venir siguiendo un orden de sucesión, ya que las cuchillas sufrían una deformación por flexión. Aún en la práctica se ha demostrado que esta solución requería un aparato o una instalación demasiado grande y por tanto de manejo difícil y complicado, particularmente cuando se trabaja con materiales que presenten una gran extensión de anchura.

75

El fin de la presente invención es indicar un procedimiento mediante el cual, a través de una simple disposición, es posible cortar, por ejemplo, todas las partes de un vestido completo, con una serie o grupo correspondiente de cuchillas de corte, siempre en la misma operación, y en el cual las cuchillas de corte sean aplicadas y puedan ser colocadas en posición singularmente o una por una, teniendo en cuenta los diseños relativos de la tela, como también el grado de utilización de la misma de manera que las cuchillas de corte, durante la operación de éste, quedan aplicadas encima sobre la tela, mientras la operación de corte se produce en orden de sucesión, en cuyo caso, simultáneamente es posible utilizar una máquina cortadora relativamente pequeña para el acabado que se requiera.

80

85

Este resultado se obtiene aplicando el procedimiento según la invención, la cual se caracteriza por lo que al efecto se describe en la parte esencial de la reivindicación 1ª

90

La presente invención se refiere asimismo a un mecanismo o aparato de corte, para la realización del procedimiento en cuestión, y tal mecanismo de corte se halla caracterizado, según la invención, en lo que al efecto se describe en la parte esencial de la reivindicación 2ª.

95

De ello se desprende que es factible obtener el corte



con una máquina cortadora que requiere una mínima inversión de capital, y trabaja de manera sencilla y rápida, tanto para materiales estrechos como para materiales anchos.

100 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntis que muestran un ejemplo de realización no limitativo, de los varios que caben en el cuadro general de la invención sin que el mismo se altere. En tales dibujos:

La fig. 1 muestra un alzado lateral de una instalación de corte, según la invención.

105 La fig. 2 es una planta de la fig. 1.

La fig. 3 es una vista en sección correspondiente a la línea A-A de la fig. 1.

La fig. 4 muestra un ejemplo de realización, simplificada, vista en alzado lateral.

110 De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos y en especial a las figs. 1 y 2, la instalación comprende una máquina cortadora (1) de puente, por ejemplo, una máquina cortadora de tipo bidimensional, de cuatro columnas, en la que la placa superior (1A) se halla accionada verticalmente hacia arriba y hacia abajo, y sobre la plancha de presión inferior (1B) en la cual
115 va montado un bloque (2) que va dotado a ambos lados de superficies inclinadas (2a) mientras su superficie superior (2) es plana.

A cada extremo de la máquina cortadora va dispuesto un soporte (3 - 4) provisto de un plano superior de mesa (5) y (6)
120 de material plegable o flexible. Estos planos de mesa van dotados ventajosamente del lado más próximo a la máquina cortadora, de elementos elásticamente cedibles o muelleantes (7) como por ejemplo, cilindros neumáticos que van provistos, de manera generalmente usual, de unas válvulas de reducción de la presión del aire comprimido de manera que sea posible regular con facilidad su fuerza de
125 soporte.

A través de estos elementos amortiguadores y en la mis-

410784



373

ma lplinea vertical, se disponen tornillos de ajuste (8) provistos de contratuercas (9) en el puente de la máquina cortadora.

130

Sobre la placa o plano de mesa (5) se aplica un plano de soporte flexible (10) como por ejemplo una lámina de material tipo nylon o similar, portadora del material (11) que debe ser cortado; y las cuchillas de corte (12) se hallan colocadas sobre dicho material, como muestra el dibujo. El plano inferior de soporte (10) de corte puede ser transportado sobre la lámina o plano de mesa (5) a través de la máquina cortadora, para llevarlo sobre la lámina o plano de mesa (6) a través de un sistema de transmisión en cadena (13) provisto de un motor (14) y de una barra de tracción (15) que conecte dicha cadena (13) con el plano de soporte inferior de corte (10).

135

140

La operación de corte se realiza de la manera siguiente:

145

Después de que el material (11) y la cuchilla cortadora (12) se aplican sobre el plano inferior de soporte (10) este último es transportado a aquella posición en la cual se ve en la fig. 1, tras lo cual se realiza el recorrido de corte; y la placa de presión superior (1A) de la máquina cortadora determinará el descenso a presión de la primera cuchilla a través del material apoyado sobre el plano inferior de soporte (10), por efecto de que el bloque (2) con su parte plana, imparte a la superficie la necesaria contrapresión. Aquella parte del material (11) y del plano inferior de soporte (10) que se encuentra sobre la superficie oblicua (2a) del bloque (2) se plegará hacia abajo temporalmente a causa de la presión ejercida en el momento de corte, por el hecho de que los tornillos (8) aplican presión temporalmente hacia abajo al extremo de las planchas o planos de mesa (5-6).

150

155

La distancia de estos tornillos desde la lámina o plano de mesa situado debajo en la posición que ilustra la fig. 3 de los dibujos, es al máximo igual a la distancia que intercorre a partir de la plancha de presión superior de la máquina cortadora hasta el

160

410784



1973

165

borde superior de las cuchillas de corte aplicadas o apoyadas sobre el material a cortar. Cuando la plancha de presión superior de la máquina cortadora cumple nuevamente su recorrido hacia arriba, el extremo de las planchas o planos de mesa (5 - 6) se separarán del mismo hacia arriba para adoptar la posición ilustrada, por el hecho de que son alzadas por los elementos de muelle (7) antes citados.

170

Después de que la plancha de presión superior de la máquina cortadora ha asumido nuevamente su posición superior, el plano inferior de soporte (10), junto con el material y con las cuchillas de corte, va transportado en un cierto trayecto que corresponde a la largura del bloque (2) o, eventualmente un poco menos, en la máquina cortadora, y ahora se produce una nueva carrera de corte, y así sucesivamente hasta el momento en que el material íntegro ha sido completamente cortado.

175

180

A cada operación de corte, por consiguiente, el extremo de las placas o planos de mesa (5 - 6) es comprimido en un corto trayecto hacia abajo, de modo que el plano de soporte inferior (10) y el material a cortar, puedan seguir el movimiento de descenso y por tanto impedir que las cuchillas sufran una deformación por flexión, dado que la parte de las cuchillas que es activa en el instante del corte, resulte bien sostenida por la plancha de presión superior de la máquina cortadora, y aquella parte de las cuchillas que se extiende saliendo hacia el exterior fuera de la placa de presión, no pueda recibir ninguna contrapresión de parte del material que se halla debajo después de que el mismo a sido bajado junto con el extremo de la plancha o plano de mesa (5-6).

185

190

Por otra parte, la operación completa puese ser automatizada de manera, en sí, conocida, de manera que cada recorrido de corte sea seguido automáticamente de un transporte por el trayecto deseado de longitud, y, sucesivamente, se verifica de nuevo un recorrido de corte que va seguido del de transporte, y así sucesivamente hasta terminar la operación completa.



710704

195

La disposición ilustrada en los dibujos es ventajosa cuando se trata de opwra, con máquinas cortadoras de gran anchura de paso. En el casã de máquinas cortadoras de menor anchura de paso puede utilizarse más frecuentemente una disposición más sencilla, como la que se ilustra en la fig. 4.

200

En este caso el elemento de muelle elástico que lleva la placa o plano de mesa (5 - 6) consiste en algunas piezas de goma esponjosa (16) y en este caso, la fuerza que debe ser aplicada primeramente hacia abajo, o para llevar hacia abajo el extremo de la placa o plano de mesa (5-6) partirá de aquélla parte de la placa de presión indicada con (1A) de la máquina cortadora, que presenta una mayor extensión en anchura del bloque (2) y pasará a través de las cuchillas de corte (12), a través dek material a cortar (11) y el plano de soporte inferior (10).

205

210

Puesto que la parte de las cuchillas cortadoras, que transmite esta fuerza, está bien sostenida también por la parte de la placa superior de presión superior (1A) de la máquina cortadora, las cuchillas de corte no pueden doblarse en esta disposición mientras se dedarrolla el curso del corte. También, con esta disposición es fácil hacer que el transporte del elemento o plano de transporte inferior (10) sea mecanizado, como también es fácil sincronizar este transporte con la carrera de corte, de manera que las operaciones se realicen mecánicamente.

215

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes constructivas como sean posibles, sin que se altere la esencia general de la misma.

220

- - - - -



NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se considera nuevo, propio y no practicado en España, del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

225 1 - Perfeccionamientos en máquinas para el corte de ma-
teriales textiles, materiales plásticos en láminas, tejidos de ma-
teria plástica, cartulina y materiales similares, con auxilio de
un grupo de cuchillas de corte, de las cuales, las hojas de corte
230 corresponden a las partes que deben ser reortadas por la máquina
cortadora, en cuyo caso las cuchillas son aplicadas de acuerdo con
el diseño deseado sobre el material a cortar, que va colocado so-
bre un plano portador inferior, el cual es introducido junto con
el material, paso a paso, en la máquina cortadora, donde dicho ma-
terial es cortado en un orden de sucesión; caracterizados por el
235 hecho de que las cuchillas cortadoras correspondientes a las va-
rias partes de género a cortar, van colocadas separadamente, una
a una, con el filo de corte directamente hacia abajo, sobre el ma-
terial a cortar, con un determinado ajuste en posición regulado
visualmente, teniendo en cuenta el diseño del material a cortar,
240 y* del grado de utilización del mismo; y que aquella parte del
plano portador inferior que se encuentra, durante el desarrollo de
la operación de corte, externamente respecto a la zona activa de
la máquina cortadora, va determinada u obligada, juntamente con
el material y las cuchillas de corte, a seguir a la plancha de
245 presión durante el movimiento que efectúa esta última, de manera
que dichas cuchillas se hallan constantemente en posición aproxi-
madamente horizontal, dentro del área de la citada plancha de pre-
sión.

mce

250 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª carac-
terizados porque la máquina cortadora, del tipo de puente, dispo-



255

ne de la citada plancha de presión superior, la cual es movida verticalmente hacia arriba y hacia abajo, y dispone de soportes portatableros, cuyas superficies constituyen las superficies de apoyo del plano inferior portador del material a cortar; y la parte de la superficie de apoyo que se halla más próxima a la máquina cortadora propiamente dicha, es sostenida elásticamente, y es presionada hacia abajo por la plancha superior de presión, durante su movimiento de descenso.

260

3 - PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA EL CORTE DE MATERIALES TEXTILES, MATERIALES PLASTICOS EN LAMICAS, TEJODOS DE MATERIA PLASTICA, CARTULINA Y MATERIALES SIMILARES.

- - - -

265

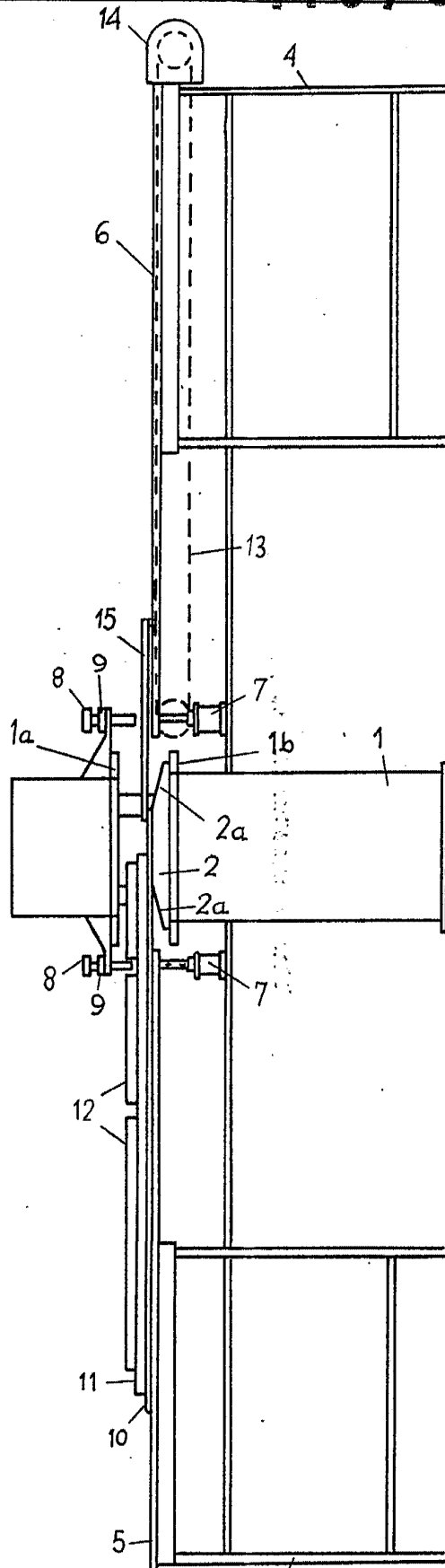
Todo según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y escritas por una cara, con doscientas sesenta y cinco líneas y dibujos anexos.

Madrid 19 enero, 1973

p.a.



FIG. 1



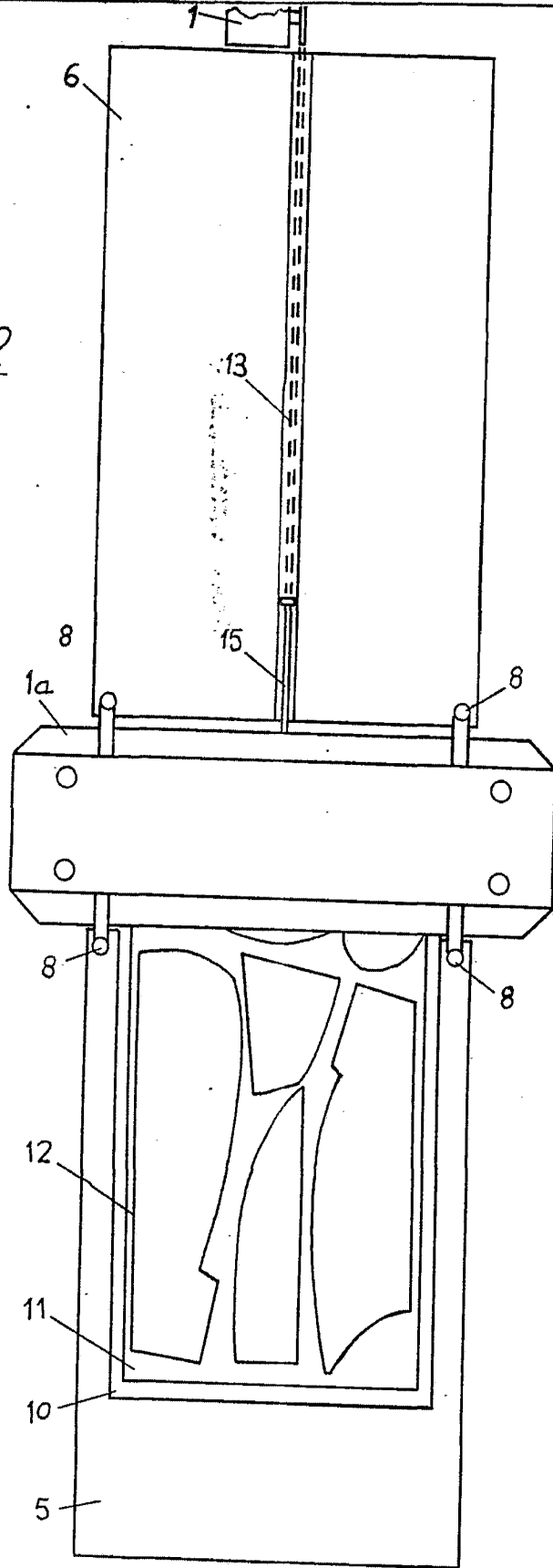
Escala variable

3 MADRID 19 Enero 1913

[Handwritten signature]



FIG 2



MADRID 19 Enero 1973

Escala variable

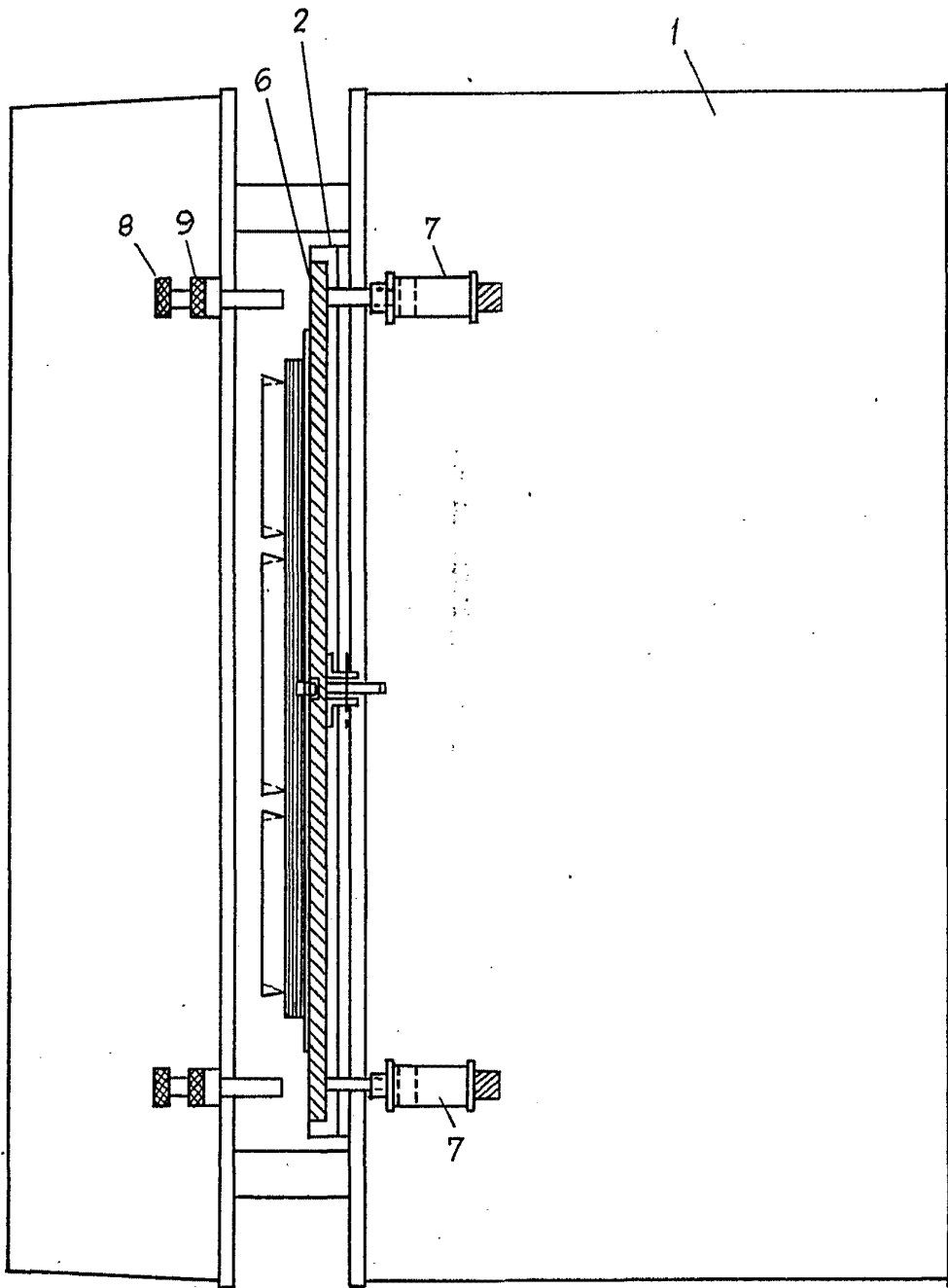
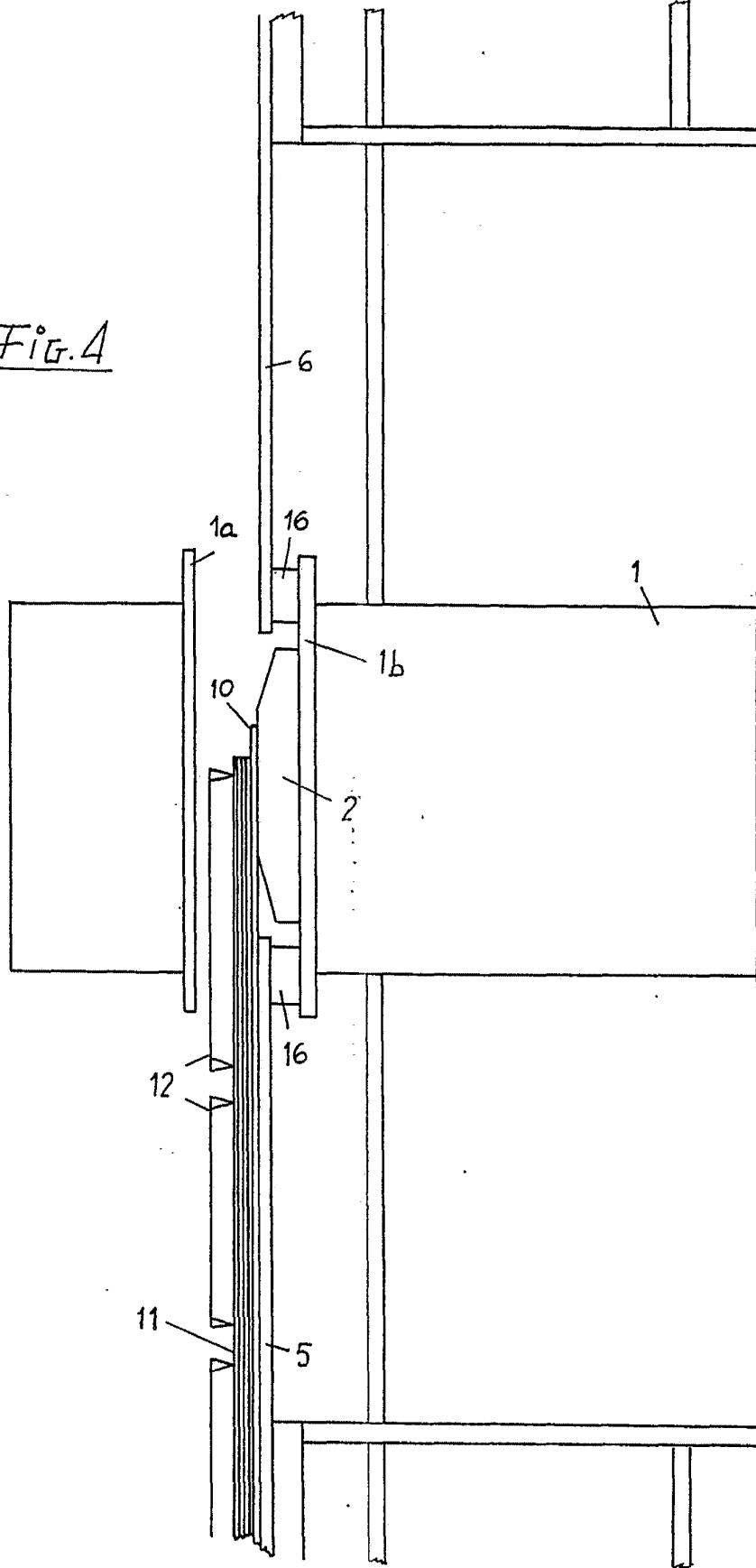


FIG 3

MADRID 19 Enero 1973

Escala variable

FIG. 4



Escala variable

MADRID 19 Enero 1973

[Handwritten signature]