

PATENTE DE INTRODUCCION

223054

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

s o b r e :

" UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO PRODUCTO LAMINAR AISLANTE, FLEXIBLE, BLANDO Y FIBROSO".

-----  
Solicitante: DON MIGUEL HOSTENCH BORDAS, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Ronda San Antonio, 51.  
-----

19



223054

PATENTE DE INTRODUCCION  
=====

54

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

s o b r e :

" UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO PRODUCTO LAMINAR AISLANTE, FLEXIBLE, BLANDO Y FIBROSO "

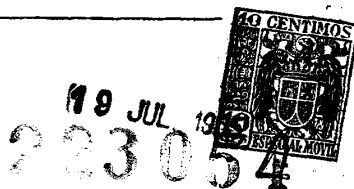
-----  
Solicitante: DON MIGUEL HOSTENCH BORDAS, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Ronda San Antonio, 51.

-----  
El procedimiento de fabricación, objeto de la presente patente de introducción se refiere a la fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible y blando de una baratura extrema, tal como no es posible lograr con otros procedimientos, puesto que aprovecha papel viejo de la mas infima calidad como materia de relleno entre dos láminas que pueden ser de tejido de una calidad adecuada y pueden ser igualmente de papel, cuando se trata de obtener aislamientos en sitios donde la materia aislante no esté expuesta a acciones mecánicas o físicas violentas.

El procedimiento es nuevo, pero no es conocido ni

5

10



ha sido empleado en España. Su país de origen son los Estados Unidos de América.

15 Consiste esencialmente en desmenuzar papeles viejos en diferentes clases de fibras o de pequeños trozos, mezclarlos entre sí y darles una cohesión mediante aglutinantes y colocar la masa laminar así formada entre por lo menos dos capas de mayor resistencia como tejido ó papel mas fuerte. Se puede fabricar en diferentes gruesos y tamaños y sirve como primera materia para la elaboración de muchos productos donde el aislamiento, tanto del calor o del frío así como también el aislamiento contra los ruidos es de interés. Como simples ejemplos de empleo de esta nueva materia se citan su empleo como forro barato en toda clase de prendas de abrigo no expuestas a humedad o aisladas contra la humedad con otros medios y especialmente en sustitución de las botas a base de fibras cortas de algodón en todas sus aplicaciones. Incluso se pueden fabricar mantas de cama de gran poder aislante del frío y de una baratura nunca alcanzada o mantas de viaje que  
20  
25  
30 sirvan de una sola vez y luego puedan tirarse para no cargar con su peso o volumen.

Otro empleo es de envoltorios de todas clases o de bolsas aislantes contra el calor y de materia de embalaje en sustitución de los cartones rugosos. Su empleo en celdas telefónicas como aislantes del ruido se recomienda especialmente por su infimo precio de coste.  
35

Estos empleos son solamente ejemplo sin que se ha de limitar a lo enumerado, lo cual es en todo caso solo una orientación para que se puedan encontrar nuevos empleos a base del mismo material citado.  
40

A continuación se describe detalladamente el procedimiento mediante el cual se logra el nuevo producto y cuyo pro-



223054

ceso de fabricación al mismo tiempo permite apreciar en todos sus detalles las especiales características de producto.

45 De acuerdo con un aspecto del presente invento, papel viejo de periodicos o otro papel usado cualquiera que a continuación simplemente se llamará papel, se destroza en estado seco en relativamente pequeñas partículas constituidas por fibras totalmente desintegradas y en trocitos de mayor tamaño que las fibras. Estas dos clases se producen en tales cantidades que, al ser mezcladas a continuación se forman finas boatas entre los trocitos mayores de papel con el resultado de que se obtiene un producto de fina boata reforzada por trocitos de papel de mayor resistencia que constituyen una especie de armazón.

50

55

Se podrá así lograr un producto laminar depositando un aglutinante sobre una cara de una hoja de tejido o de papel, colocando después la masa aislante y amortiguante que se acaba de describir y uniendo dicha masa mediante presión contra la superficie pegajosa.

60

En una realización del invento, la materia aislante y amortiguante se coloca en forma continua entre dos tejidos provistos de materia aglutinante que convergen sobre dos cilindros hacia el punto donde se aplica la masa aislante obteniendo de esta forma un producto laminar recubierto por ambas caras por un tejido y teniendo en medio un relleno aislante. Este producto se puede entonces desgarrar por su centro en tal forma que se obtienen dos productos laminares constituidos cada uno por un tejido y un recubrimiento de masa aislante. La superficie del desgarre se expone después a un fino chorro de materia adhesiva y a continuación se vuelven a enfrentar ambas superficies y se unen ya de manera definitiva. Lo que se acaba de describir y otros detalles del invento se

65

70

223054

19 JUN 1950



75

comprenderán mas facilmente de la descripción y de los dibujos adjuntos donde: Fig. 1 es una vista esquematica en perspectiva de una ejecución de una máquina adaptada a la fabricación del producto. En dicha maquina se han suprimido las partes anterior para poder ver su interior y algunas partes se encuentran en sección transversal.

80

Figura 2 es una vista en planta en aumento de un tipico trocito fibroso producido por la desintegración de papel seco.

Figura 3 es un corte en aumento del trocito representada en figura 2.

85

Figura 4 es una pluralidad de fibras totalmente desintegradas y dibujadas en aumento de tamaño.

Figura 5 enseña en escala mayor una sección axial de una parte de rotor desintegrador.

90

Figura 6 es en escala aumentado una vista en perspectiva de una pieza del producto blando, aislante y laminar.

Figura 7 es en vista de perspectiva una modificación de una parte de Fig. 1 para colocar un tejido entre las dos capas aislantes.

95

Fig. 8 es la vista en elevación de otro tipo de maquina que la de figura 1 con una parte de la pared del frente quitada para poder observar mejor su interior.

Figura 9 muestra en escala mayor una sección axial por el rotor desintegrador de figura 8.

100

Figura 10 es una vista lateral de uno de los martillos de figura 9.

Figura 11 es una vista en perspectiva de un aparato para producir la pulverización de la materia aglutinante.

A continuación se describe el procedimiento de fabricación a base de los dibujos. Papel usado, especialmente papel



223054

105 viejo de periodicos por ser el mas barato, se coloca en esta-  
do seco en la tolva 1 (Fig. 1) de donde el papel pasa al de-  
sintegrador 2 con un eje 3 en el cual están montados discos  
4 radialmente y firmemente unidos al eje. Unos pivotes 5 que  
110 atraviesan dichos discos cerca de su periferie sostienen los  
martillos 6, preferentemente del tipo rectangular que pueden  
actuar libremente alrededor de dichos pivotes. Los martillos  
están fabricados de una materia muy resistente tal como acero  
laminado en frio y endurecido.

El eje 3 gira a gran velocidad movido por un medio exte-  
rior cualquiera y la velocidad será preferentemente de varios  
115 miles de revoluciones por minuto en tal forma que los marti-  
llos, debido a la fuerza centrifuga llegan a adquirir una po-  
sición radial en relación al eje 3. Esta rotación rapidísima  
desintegra el papel en pequeños trocitos tales como dibuja-  
dos en 60 (Fig. 2 y 3) y fibras totalmente desintegradas 61  
120 (Fig. 4). Los trocitos 60 tienen generalmente en sus bordes  
una gran cantidad de fibras muy finas ya que los trozos se  
han producido por desgarrar y no por corte. Las fibras de fi-  
gura 4 son tan cortas que tienen muy poca tendencia a quedar  
125 adheridas entre sí, ya que su tamaño se aproxima a la de un  
polvo irregular.

Las fibras cortas y todos los trocitos por bajo de una  
determinada medida se seleccionan pasandolos por el tamiz 7  
por debajo del desintegrador. Los agujeros del tamiz están  
130 calculados en tal forma que los trocitos que pueden pasar sean  
relativamente pequeños pero que tengan un largo mayor que el  
de las fibras 61. En un caso práctico se encontró que los  
trocitos tenían un largo entre 3 y 5 mm, pero naturalmente es-  
ta medida solamente se da a titulo de información y las medi-  
135 das pueden variar alrededor de las indicadas, según la proce-

19 JUL

- 6 -



223054

140

145

150

155

160

165

dencia del papel y según el destino del nuevo producto. El paso a través del tamiz está forzado por los mismos martillos por un lado y por la aspiración por el otro lado debido al ventilador 8 que sopla el aire junto con las partículas pasadas por el tamiz al conducto 9 en el sentido de la flecha hacia una gran tolva de almacenamiento 10 que puede tener una tapa de vidrio 11 con el fin de poder inspeccionar su contenido. La rueda de aletas 12 sirve para mezclar bien la materia y de llevarla a la segunda rueda de aletas 13 la cual gira lentamente para provocar una descarga periódica de cantidades determinadas, hacia el conducto inferior por donde pasa una corriente de aire energética producida por el aspirador 16 que lleva el material al conducto 15 y desde allí lo transporta al conducto 17 siguiendo la flecha. El material llega a otro depósito 18 con paredes interiores 19 y 20 dirigidas hacia abajo y convergiendo. El espacio entre las dos paredes 19 y 20 está virtualmente cerrado por el rodillo 21 que gira lentamente en sentido contrario a las manecillas del reloj, y dicho rodillo está provisto en su superficie de un gran número de dientes cortos salientes que recogen el material del depósito y lo llevan abajo a lo largo de la pared 19. El volumen de esta corriente continua de material se puede graduar mediante el manejo de la manivela 23, cuyo vástago atraviesa la pared exterior del depósito 18 en paso rosado y cuya punta puede acercarse a la pared 19 más o menos al rodillo alimentador dejando pasar una cantidad de material deseada. Una rueda de aletas 25 ayuda para acercarse al material al rodillo repartidor. El aire que entra por el tubo 17 al interior del depósito puede salir por la tapa 25 constituida por un tejido abierto que deja pasar el aire, pero no las fibras, es una especie de filtro que quita a la atmósfera inte-

19 JUL



- 7 -

223054

170

175

180

185

190

195

rior toda presión de aire que pudiese producirse por la inyección del material, de modo que las fibras solo bajan por su peso y con ayuda de los medios mecánicos descritos. Si el depósito 18 llega a llenarse totalmente, el trozo de entrada del tubo 17 se llena también del todo con material y entonces este puede regresar por los tubos 26 y 27 a la tolva de almacenamiento anterior 10, lo cual evita una presión excesiva en el interior del depósito 18 y logra que la corriente de material hacia el rodillo 21 sea muy uniforme. El material que se descarga antes de la salida de la tolva, todavía se mezcla y se esponja nuevamente por el rodillo con puas 28 que gira a gran velocidad.

Sobre un eje 30 se encuentra arrollada una lámina 42 relativamente gruesa y flexible de una materia como papel y que se puede desenrollar al girar dicho eje; sobre otro eje 32 se encuentra arrollada otra lámina 43 más delgada y flexible de papel y se puede desarrollar al girar el eje 32. Ambas láminas avanzan longitudinalmente pasando sobre rodillos de rotación libre 33 y 34. Durante el avance de ambas láminas se deposita sobre sus caras interiores un aglutinante tal como goma laca, silicato de sodio, cola, composiciones de latex de caucho y otras materias coagulables, el depósito se efectúa pulverizando estos líquidos para que la materia aglutinante caiga en muy pequeñas gotitas sobre ambas caras. Se pueden emplear espitas de pulverización 39 y 40 que producen chorros 35 y 36 y colocan el material aglutinante sobre las láminas 42 y 43. Las partículas que se van descargando del depósito 18 caen libremente como una lluvia 41 sobre y entre las láminas convergentes 42 y 43, y el producto laminar pasa en su conjunto entre los rodillos 33 y 34. El material de papel desgarrado juntamente con el material separado por el tamiz 7



223054

200

produce tal cantidad de fibras desintegradas 61 (Fig. 4) que forman una guata fina entre los pedacitos de papel 60 (Fig. 2 y 3) perfectamente mezclados en la lluvia 41.

205

Se ha encontrado conveniente dar a los rodillos 33 y 34 tal posición en relación a la caída 41 del material, que sus partículas caen en mayor cantidad sobre la lámina 43 que sobre la lámina 42, ó que las partículas se llevan primero sobre la lámina 43 para adherirse allí. Entonces las partículas se lle-

210

van en contacto mas íntimo por presión suave de los rodillos 33 y 34 y adhieren parcialmente también sobre la lámina 42. Se puede observar en figura 1 que la caída del material se desvía un poco hacia un lado de la abertura entre las dos láminas en tal forma que caiga en mayor cantidad sobre la lámina 43 que sobre la lámina 42.

215

La capa de materia depositada 41 después de su paso entre los rodillos 33 y 34 se divide por su centro alejando nuevamente las láminas 42 y 43 entre sí haciéndolas pasar por los rodillos 44 y 45 y luego las láminas convergen nuevamente.

220

Mientras las láminas se encuentren nuevamente separadas con sus respectivas capas de materia de papel desintegrado depositadas, se aplica a estas dos capas una nueva pulverización de aglutinante 46 mediante pulverizadores 48 que reciben el material a través de los conductos 47.

225

A continuación las dos caras que recibieron el aglutinante pulverizado se vuelven a acercar al hacer pasar las láminas recubiertas por los rodillos libres 49 y 50. Los rodillos accionados 51 y 52 avanzan progresivamente las láminas unidas 43 y 42 con la capa intermedia 41 y presionan temporalmente la lámina ya unida aislante y blanda para producir la unión definitiva mediante los aglutinantes de las láminas y de la capa interior. La presión del rodillo 52 contra el rodillo accionado

19 Ju



- 9 -

223054

230

51 se efectua mediante resortes helicoidales 56 montados alrededor de pivotes 53 que están montados en el bastidor 55 y la presión de los resortes se puede graduar por las tuercas 54, ejerciendo la presión sobre los cojinetes del rodillo 52.

235

La hoja de tijera 57 que gira sobre su eje 58 en sentido contrario a las manecillas de un reloj, coopera con la hoja de tijera 59 fija para cortar con intermitencias las láminas que salen de la maquina en longitudes deseadas y predeterminadas y regulables en su longitud por el número de vueltas del cuchillo giratorio, obteniendo piezas como representadas en fig. 6. Se notará que la lámina 43 está representada en este dibujo como notablemente mas gruesa que la lámina 42, pero debe entenderse que se trata de un ejemplo y que el grueso de las láminas puede variar con arreglo al destino que se ha de dar al producto terminado.

240

245

En figura 6 los trocitos 60 aparecen distanciados entre si y las fibras desintegradas forman una guata intermedia y están colocadas en su sitio por los pedacitos 60 y mantenidas en esta posición por su adhesión a las láminas 42 y 43 y por la materia aglutinante con la cual están mezcladas por el proceso de pulverización. El proceso de desintegración anteriormente descrito desde luego no produce solamente trocitos planos y fibras lineares, sino estas materias en su gran mayoría están curvadas caprichosamente y retorcidas lo cual aumenta en gran forma sus posibilidades de amortiguamente elastico que aun se aumento por las materias aglutinantes que imparten a las materias desintegradas cierta resistencia elástica que puede llegar a ser muy notable si la materia aglutinante esta formada por latex de caucho o partes de dicho material, muy resistente y elastico despues de su coagulación y secado.

250

255

Debido a las diferentes medidas, formas y posición de



223054

260

las materias que componen la capa 41, y debido tambien al método de aplicación de la materia aglutinante resulta que no todas las fibras y trocitos están uniformemente cubiertos de pegamento, sinó que partes diferentes y variables quedan sin estar pegadas las unas a las otras, lo cual permite un deslizamiento elástico y muy suave entre determinadas partes del conjunto y como, tambien debido a sus formas curvas retorcidas y de tirabuzones tienen cierta recuperación al ser presionadas, contribuye esta condición a que con estas capas se pueden formar capas de muelle y amortiguadores, no solamente

265

de temperaturas y sonidos, sinó tambien mecánicas.

270

Por este motivo las láminas de figura 6 sirven preferentemente para la confección de embalajes protectores de articulos delicados para los golpes y, especialmente para bolsas de papel que permiten llevar articulos no aptos para bolsas corrientes de una sola capa delgada de papel.

275

Después de la separación de la lámina 41 en dos láminas estando adherida una capa mas delgada a la lámina 42 y otro a la lámina 43, se puede prescindir de la intervencion de los rodillos 49, 50, 51 y 52 y emplear el producto tal cual para fines de embalaje, por ejemplo. En este caso el producto estará formado por una sola lámina resistente, la 42 o la 43 indistintamente recubierta de una capa de papel desintegrado y adherido a dicha lámina.

280

La figura 7 enseña una variante de la maquina entre los rodillos 33 y 34 y los rodillos 49 y 50 en tal forma que una tercera lámina 62 de papel se interpone desde un rollo 63 que gira alrededor de un eje 64. La lámina 62 se mete entre las dos superficies de separación de la capa 41 produciendo de esta forma un nuevo elemento de adhesión entre las dos capas 65 y 66. Elementos de pulverización 67 y 68 depositan

285

290

7

19 JUL

- 11

223054



aglutinante sobre las caras de las capas 41 y, al mismo tiempo sobre ambas caras de la lámina 62 en tal forma que todo el conjunto de tres láminas y dos capas intermedias pasa por entre los rodillos 49 y 50 y se pegan juntos como una unidad.

295 El producto resultante posee mayor resistencia que el producto dibujado en figura 6, pero puede emplearse para los mismos fines.

300 La maquina de figura 8 tiene la tolva de carga 1 donde se mete el papel seco destinado a su desintegración. El desintegrador 2 tiene un rotor 69 construido de una manera algo diferente que el dibujado en la figura 1. Su eje 3 tiene los discos 4 radialmente montados sobre el mismo (Figura 9). Pares de discos sujetan los ejes 70 sobre los cuales se mueven libremente los brazos 71 con los extremos bifurcados. Entre 305 cada una de estas bifurcaciones está montado el disco de golpeo 72 que puede girar libremente sobre sus pivotes 73.

El papel se desintegra por la rotación a gran velocidad del rotor 69 y las partículas por debajo de un determinado tamaño se expulsan por la misma acción de los martillos a través 310 del conducto 74 a una tolva de depósito 75 con paredes interiores 76. Las partículas desintegradas en sus diferentes tamaños previstos pasan por el espacio formado por el extremo inferior de la pared 76 y la pared de la tolva 75 y caen sobre la parte alta del rodillo alimentador 77 que tiene un gran 315 número de dientes poco salientes. El rodillo 77 gira lentamente en el sentido de la flecha y alimentada en todo su largo una cortina de partículas que caen libremente a través del aire a un dispositivo en forma de "V" formado por las láminas 42 y 43, flexibles, tales como las de las bobinas de papel de 320 figura 1. Las láminas 42 y 43 se acercan en marcha constante



223 054

325 hacia los dos rodillos 51 y 52. Las particulas que caen en  
cortina 79 atraviesan una atmosfera nebulosa 84 de finisimas  
gotitas de aglutinante formada por nebulizadores 85 que des-  
cargan aire comprimido desde un ventilador 88 y el material  
aglutinante por las espitas 86 que proviene de su deposito  
87.

330 Una válvula 83 para cada uno de los pulverizadores 85  
y 86 se puede ajustar en tal forma que las gotitas adquieren  
un tamaño tan fino que flotan en el aire como una especie de  
niebla que llena los intersticios de la materia que cae en  
la cortina 79. Al convertir el aglutinante en una verdadera  
niebla, la fuerza soplante puede ser muy reducida y no des-  
viar la caída del material desintegrado. Una ventaja de este  
335 método de aplicar el aglutinante a la cortina 79 consiste en  
que el aglutinante tienda a depositarse espaciado sobre las  
particulas en tal forma que no todas las particulas se cubran  
de aglutinante y solamente una parte queda adherida entre sí.  
Al mismo tiempo las láminas 42 y 43, que limitan el area donde  
se produce la niebla 84, reciben tambien una capa de adhesivo.

340 Las particulas en cortina 79 se unen entre las láminas  
42 y 43 y forman una capa blanda y elástica 80. La presión  
de los rodillos 52 contra los rodillos 53 ayuda a la adhesión  
de las partículas entre sí y de estas partes con las láminas  
42 y 43 formando una unidad aislante y amortiguadora.

345 Figura 11 enseña un aparato adaptado para producir y  
depositar pequeñas gotitas de aglutinante y particularmente  
para depositar las gotitas sobre la cortina 79 de papel usado  
y desmenuzado con una influencia mínima sobre la situación  
de dicha cortina. El recipiente 89 está parcialmente lleno  
350 de una materia líquida diluido de un aglutinante 90 formando  
un depósito en la parte inferior del recipiente. Un rodillo

19 JUN



223054

91 que se sumerge tangencialmente en el líquido rueda en sentido de las agujas del reloj y lleva consigo una capa de líquido hasta su parte superior.

355 Un exceso de líquido se lleva por el rascador 92 en tal forma que quede una capa uniforme de líquido sobre el rodillo. Un eje 93 gira a gran velocidad en sentido contrario a las manecillas del reloj y dicho eje está cubierto de cerdas duras 94 formando un cepillo giratorio que arrastra consigo el líquido adherido a la superficie del rodillo y proyecta un ancho chorro de líquido finamente pulverizado 95, este líquido pulverizado forma una especie de niebla 96 cerca de la cortina 79 en tal forma que las finas gotitas se depositen sobre las partículas de papel desintegrado parecido a un depósito de rocío. El aparato enseñado en la figura 11 desde luego se puede emplear para el depósito de este rocío en lugar de los pulverizadores o atomizadores de las figuras 1, 7 y 8.

360

365

370 Para las personas versadas en la técnica desde luego se podrán introducir ciertas variantes. Por ejemplo una variante puede consistir en el grueso y la contextura de las láminas y el número y grueso de las capas intermedias. Es obvio que una lámina terminada tal como producida por el método de las figuras 1, 7 o 8, se puede volver a pasar por la máquina en vez de una lámina 42 y de esta forma se pueden producir láminas de mayor grueso y de varias capas, en lugar del producto dibujado como ejemplo en figura 6.

375

N O T A

380 El invento por el cual se solicita patente de introducción debe recaer sobre "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO PRODUCTO LAMINAR, AISLANTE, FLEXIBLE, BLANDO Y FIBROSO" citandose como procedencia, en cumplimiento del Artículo 70



223054

del Estatuto de Propiedad Industrial la patente norteamericana Nº 1.970,742 de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

385

1ª.- Un procedimiento de fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible, blando y fibroso, caracterizado por la desintegración de papel viejo seco en una parte de fibras y otra parte de pequeños trocitos de papel con medidas mayores de las de las fibras, mezclando las fibras y trocitos, depositando esta mezcla como capa intermedia entre dos láminas con sus caras interiores provistas de un aglutinante, separando a continuación nuevamente ambas láminas donde quedarán adheridas delgadas capas de materia desintegrada, depositando nuevamente aglutinante sobre las caras interiores de las capas y volviendo a ponerlas nuevamente en contacto.

390

395

400

2ª.- Un procedimiento de fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible, blando y fibroso, caracterizado por desintegrar papel viejo en pequeñas partículas, colocar esta materia como un vello muy ligero entre dos láminas continuamente convergentes con superficies adhesivas, producir a continuación un desgarre entre ambas láminas, depositar finas gotitas de aglutinante sobre las caras producidas por el desgarre y volverlas a unir nuevamente oprimiendo las dos láminas.

405

410

3ª.- Un procedimiento de fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible, blando y fibroso, que consiste en producir el flotamiento en el aire de una corriente continua de papel finamente desintegrado llevandola a una tolva, descargar la materia de la tolva sobre una cinta en movimiento constantemente progresivo que tiene una superficie adherente y producir sobre la misma una capa amortiguante, y hacer regresar automáticamente la corriente de material flo-



tante a su fuente de origen si la tolva llega a llenarse con exceso de la materia fibrosa.

415

4<sup>a</sup>.- Un procedimiento de fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible, blando y fibroso, que consiste en el empleo de desintegradores de martillos para el papel viejo, el paso del papel por un tamiz de medidas variables, llevar el conjunto desintegrado a una tolva de depósito

420

con molinos de aspas mezcladores, producir una corriente de aire que arrastre dicho material desintegrado, mezclado y formando una nube ligera de materias fibrosas de diferentes tamaños, llevar este conjunto a una nueva tolva de descarga,

425

descargar la materia por su fondo por libre caída a través del aire, someter la cortina formada por esta libre caída a una niebla de aglutinante producida por pulverizadores, recubrir simultáneamente las caras interiores de láminas de

430

papel con el aglutinante, unir dichas caras por presión de rodillos, separarlas nuevamente entre sí, pulverizar nuevamente aglutinante sobre las caras separadas y volverlas a unir nuevamente por presión entre rodillos en constante movimiento longitudinal.

435

5<sup>a</sup>.- Un procedimiento de fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible, blando y fibroso, que consiste en el empleo como láminas protectoras de las capas amortiguante interiores, láminas producidas por el procedimiento según las reivindicaciones anteriores logrando con ello productos de mayor grueso y resistencia.

440

6<sup>a</sup>.- Un procedimiento de fabricación de un nuevo producto laminar, aislante, flexible, blando y fibroso, caracterizado por el empleo de aglutinantes coagulables que en su estado de coagulación no reversible sean elasticos, dando una

223054

- 16 -

19 JUL



elasticidad al producto terminado.

445

7º.- "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN NUEVO PRODUCTO LAMINAR, AISLANTE, FLEXIBLE, BLANDO Y FIBROSO".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de dos hojas de dibujos.

Madrid, 19 de Julio de 1955.

MIGUEL HOSTENCH BORDAS,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO

P. P.



Fig 3



Fig.2



Fig4

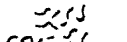
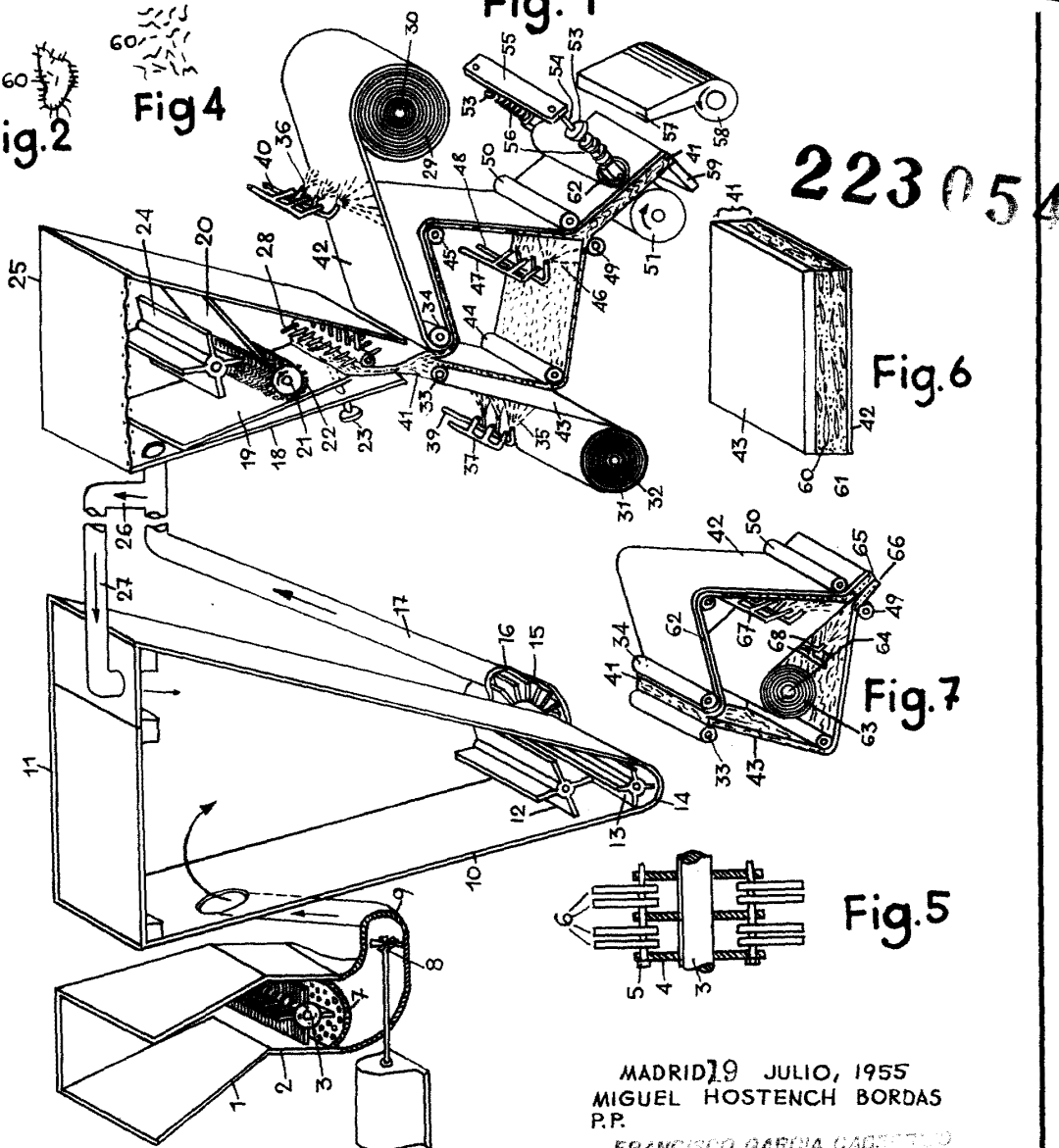


Fig.1



223054

Fig.6

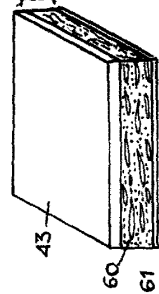


Fig.7

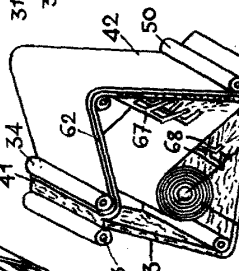
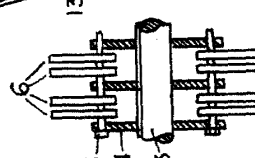


Fig.5



MADRID 19 JULIO, 1955  
MIGUEL HOSTENCH BORDAS  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRILLO

D. D. *M. S. Jorquera*

ESCALA VARIABLE

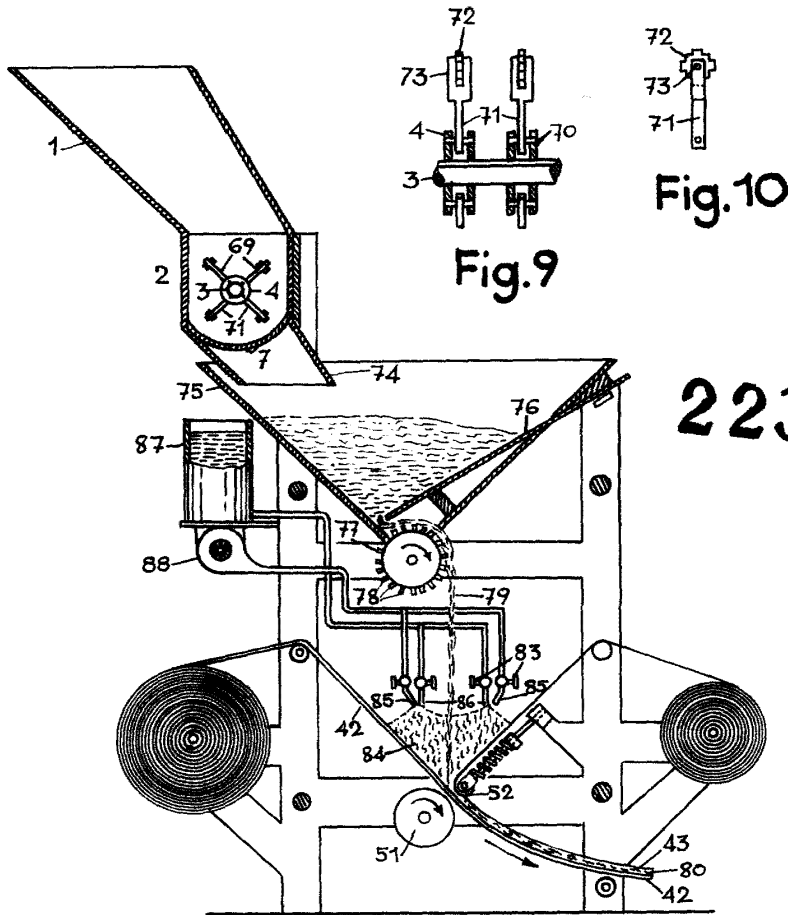


Fig.9

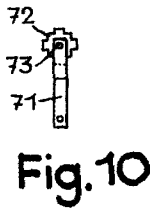


Fig.10

223054

Fig. 8

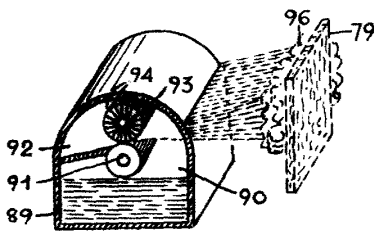


Fig.11

MADRID, 19 JULIO, 1955.  
MIGUEL HOSTENCH BORDAS  
P.P.

*Francisco Barrios*  
*Francisco Barrios*

ESCALA VARIABLE