

314493

P-29.568

18 AGO 1965

RM. - 21059  
Plastic Backed Carpet



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 22 de Junio de 1965, con el núm. 314.493

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DEBRON CARPETS LIMITED, entidad británica, establecida en New Road, Kidderminster, Worcestershire, Inglaterra, por:

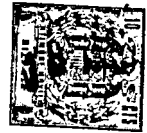
"UN METODO DE HACER UN TEJIDO DE PELO"

---

Esta invención se refiere a la fabricación de tejidos de pelo, tales como alfombras, chenillas y terciopelos.

En un método anteriormente propuesto para fabricar tejidos de pelo las partes superiores de los bucles o mallas a cada lado de una urdimbre plegada de hilos de pelo están pegadas o unidas a respaldos adecuados, que pueden ser revestimientos de un material elástico líquido, que después es curado o polimerizado para endurecer el respaldo, y subsiguientemente la urdimbre plegada es cortada entre los dos respaldos a lo largo de un plano paralelo a ellos para producir dos tejidos de pelo separados.

314493



5 Tal método de fabricación tiene considerables  
alicientes económicos pero sus posibilidades no han sido  
realizado anteriormente en la práctica debido a las difi-  
cultades para obtener un pelo acabado de consistencia y  
densidad comercialmente aceptables. Así, es difícil apli-  
car una presión suficiente a la urdimbre plegada para em-  
pujar los pliegues de manera que queden bastante juntos  
entre sí sin hacerlos cabalgar uno sobre otro de modo que  
los frunces de la urdimbre no pueden adherirse fácilmen-  
te al respaldo.

10 De acuerdo con la invención se crea un método de  
hacer un tejido de pelo que comprende plegar una hoja  
continua de hilos sustancialmente paralelos junto con una  
entretela flexible continua y aplicar a la hoja plegada  
un respaldo que fija los pliegues, que tiempo que deja li-  
bre la entretela para separarla.

20 El método mejorado de fabricación de acuerdo con  
la invención, elimina o al menos reduce el peligro de que  
los pliegues cabalguen unos sobre otros, o de que la ur-  
dimbre se frunza de modo que se disponga un pelo plegado  
al que puede adherirse fácilmente el respaldo.

25 La entretela, que ha cumplido su finalidad de  
retener los pliegues en posición, puede ser retirada una  
vez son fijados los pliegues por el respaldo. Después de  
que se ha retirado la entretela, puede aplicarse otro res-  
paldo al lado del pelo alejado del respaldo primeramente  
aplicado y después puede cortarse el pelo entre los dos  
respaldos en un plano paralelo a ellos para producir dos  
tejidos de pelo separados.

30 El respaldo aplicado al pelo plegado puede ser



por ejemplo, un tejido tectil revestido con un adhesivo,  
pero preferiblemente es un revestimiento líquido de un ma-  
terial elástico, tal como latex de caucho o una solución  
o un material plástico sintético, que después es curado o  
5 endurecido in situ, para dar un respaldo elástico. El res-  
paldo preferido es un revestimiento de pasta de policloruro  
de vinilo, conocido por los demás frecuentemente como plas-  
tisol de poli (cloruro de vinilo), debido a que éste se cu-  
ra muy rápida y sencillamente, por calentamiento, comprendien-  
10 do tales pastas de poli (cloruro de vinilo) una mezcla líqui-  
da de una resina de poli (cloruro de vinilo), un plastifica-  
dor, estabilizadores y pigmentos.

Puede escogerse el material de la entretela de un  
gran número de materiales, pero parece que dan los mejores  
15 resultados un material que tiene una superficie comparati-  
vamente áspera y no satinada para agarrar los hilos. Un  
ejemplo de tal material, que ha dado excelentes resultados  
en la práctica es papel de periódico y esto tiene también  
la ventaja de ser comparativamente barato. Otros materiales  
20 que se han encontrado son adecuados incluyen hojas de poli  
(cloruro de vinilo), polipropileno o polietileno, celofana  
cuero artificial y otros tejidos revestidos y telas no te-  
jidas.

Después de plegada, la urdimbre es sometida a com-  
25 presión en la dirección de la urdimbre con objeto de empu-  
jar dos pliegues para que se unan entre sí y para empujar la  
urdimbre así plegada a través de la máquina a una posición  
en la que se aplica el respaldo. Mientras la urdimbre ple-  
gada está contenida entre guías espaciadas paralelas se im-  
pide la formación de arrugas o "formación de curvas balónni-  
30 cas " encima y debajo de la urdimbre plegada, pero con obje-

314493



to de aplicar el respaldo tiene que terminarse una de estas guías y entonces hay un riesgo considerable de formación de arrugas o de formación de curvas bálonicas en la urdimbre plegada por encima o por debajo. De acuerdo con una realización preferida de esta invención, se reduce al mínimo el riesgo de que esto suceda apoyando el lado del pelo alejado de aquel al cual ha de aplicarse el respaldo sobre un soporte perforado a través del cual se aplica una aspiración para retener la entretela y la urdimbre plegada contra el soporte.

5  
10 Una ventaja especial de los tejidos de pelo hechos de acuerdo con la invención es la de que pueden hacerse tanto el pelo como el respaldo de materiales sintéticos, tales como nylon para el pelo y poli (cloruro de vinilo) para el respaldo con el resultado de que ninguna parte del tejido es susceptible de putrefacción al ser expuesto a una humedad excesiva.

15 Ahora se describirá, por vía de ejemplo, una realización preferida de la invención haciendo referencia a los dibujos diagramáticos que se acompañan, en los que:

20 La figura 1 es un alzado ilustrando etapas en la producción de un tejido de pelo.

La figura 2 es una sección a través de un tejido de pelo parcialmente terminado.

La figura 3 es un diagrama ilustrando la actuación de las láminas para plegar los hilos de la urdimbre y la entretela.

25 Las figuras 4 a 7 representan operaciones consecutivas en el funcionamiento de las láminas plegadoras. Y

La figura 8 es un alzado ilustrando otras etapas en la producción del tejido de pelo.

30 El aparato 10 representado en la figura 1 para producir un tejido de pelo comprenden una sección plegadora 12, en la



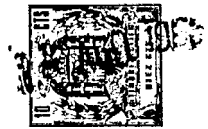
que se forma un pelo plegado 13, una sección de revestimiento 14, en la que se da a un lado del pelo plegado un respaldo, y una sección de curado 16 en la que es endurecido el respaldo aplicado.

5                   A la sección plegadora 12 es alimentada una  
hoja o lámina de hilos paralelos 17 desde un rollo 18 y  
una hoja de entretela continua 19 de papel de periódico  
desde un rollo 20. Los hilos 17 son alimentados a tra-  
vés de un peine 21 y unos rodillos tensores 22 y la hoja  
10                   19 es alimentada a través de unos rodillos tensores 23.  
Unas láminas plegadoras superior e inferior 24 y 25, res-  
pectivamente, están dispuestas para plegar los hilos 17  
y la hoja 19 para producir el pelo plegado 13 en el que  
está intercalada la hoja 19.

15                   En las figuras 3 a 7 están representados el fun-  
cionamiento y la actuación de las láminas 24 y 25. Como  
se representa en la figura 3, un extremo de la lámina su-  
perior 24 está guiado en un canal de guía 26 formado en  
un brazo 28 que se extiende desde un casquillo 30 montado  
20                   a rotación sobre una varilla 32. También está montada  
sobre la varilla 32 una rueda de leva accionada 34, en una  
cara de la cual ha sido cortada una ranura de leva 36.  
Un seguidor de leva 38 fijado a la lámina 24 en esta  
guiado en esta ranura de leva. El otro extremo de la  
25                   lámina es movido de una manera similar. Durante una rota-  
ción de la rueda 34 la lámina es levantada durante poco  
tiempo y luego baja otra vez.

30                   El casquillo 30 tiene otro brazo 40 que se ex-  
tiende desde él en ángulo con el brazo 28 y este brazo  
tiene un canal 42 en él. Otro seguidor del leva 44 está

314493



5 guiado en este canal 42 y en la ranura 36 y está montado  
en un extremo de un brazo 46, cuyo otro extremo está  
pivotado en 48 al aparato 10. Cuando la rueda 34 es hecha  
girar una vez el seguidor 44 hace que el casquillo 30 y  
los brazos 28 y 40 sean hechos girar en torno de la vari-  
10 lla 32 desde una posición vertical y sean devueltos a una  
posición vertical y el ángulo entre los brazos 28 y 40  
está escogido de modo que la lámina 24 sea levantada en  
primer lugar, luego sea hecha girar desde una posición  
vertical, bajada y finalmente llevada por rotación a una  
posición vertical.

15 La lámina inferior 25 es accionada de una manera  
similar desde una rueda de leva 50 que tienen dientes de  
engrane que engranan con dientes correspondientes de la  
rueda 34 de modo que las ruedas 50 y 34 giren a la misma  
velocidad pero en direcciones opuestas, y de modo que,  
cuando la rueda 34 está en la posición representada en  
la figura 1, la rueda 50 esté en una posición girada a  
través de 180° desde la posición de la rueda 34.

20 Las figuras 4 a 7 representan etapas en el ple-  
gado de los hilos 17 y la lámina 19. Inicialmente, las  
láminas son puestas a solapamiento, habiendo formado jus-  
tamente un pliegue, con el seguidor de leva 38 justamente  
a punto de abandonar la parte semicircular de la ranura  
25 de leva 3 (figura 3), mientras el seguidor de leva, que  
controla la lámina 25 ha entrado justamente en la parte  
correspondiente de la ranura de leva en la rueda 50.

30 Durante la primer a semirevolución de las rue-  
das 34 y 50, la lámina 25 permanece estacionaria en tanto  
que el seguidor de leva, que controla, recorre la longi-



tud de la parte semicircular de la ranura de leva en la rueda 50. Al mismo tiempo, la lámina superior 24 es movida primeramente hacia arriba, dejando libre la lámina 25, hacia la posición representada en línea de trazos la figura 4, y luego es movida hacia la izquierda a la posición representada en líneas llenas en la figura 4.

Seguidamente la lámina es movida hacia abajo y hacia afuera a la posición representada en la figura 5, y en esta posición la lámina toma contacto con los hilos y comienza a formar un pliegue. La hoja es llevada después por basculación a la posición vertical representada en la figura 5 y se forma un pliegue intercalando los hilos y la hoja entre las dos láminas. La elasticidad inherente y el ligero juego en el mecanismo de accionamiento es suficiente para hacer posible la retirada de cada lámina para que sea retardada hasta que el mecanismo de accionamiento haya completado su movimiento para formar un pliegue nuevo y para intercalar el pliegue recién formado entre las dos láminas.

Durante la semi-revolución siguiente de las ruedas 34 y 50, la lámina 24 permanece estacionaria y la lámina 25 es retirada a la posición representada en la figura 7, y después la lámina 25 forma otro pliegue por una acción similar a aquella por la que la lámina 24 formó el pliegue anterior. Este ciclo se repite para formar continuamente el pelo 13.

Para acomodar el movimiento a saltos comunicado a los hilos y la hoja por las láminas plegadoras, está dispuesto un rodillo 52 movable contra la acción de un resorte 54 para suavizar este movimiento.

Las láminas plegadoras impulsan el pelo 13, cuando está formado, de izquierda a derecha como se representa en la

314493



figura 1, e inicialmente el pelo está contenido entre una placa de base 56 y una placa superior 58, que está oprimida hacia abajo sobre el pelo, por ejemplo, mediante pesos para obligar a los pliegues a que se junten más entre sí. Preferiblemente, la placa 58 es de material transparente, tal como 'Perspex' de modo que el encargado de la máquina puede comprobar la formación del pelo.

5

10

15

El pelo 13 pasa desde entre las placas 56 y 58 a la sección de revestimiento 14. Allí se aplica un revestimiento 60 de una pasta de poli (cloruro de vinilo) al lado superior del pelo. La pasta está almacenada en un depósito 62 y corre sobre la superficie del pelo a lo largo de una salida inclinada 64. Se mantiene sustancialmente constante el espesor del revestimiento 60 por medio de una espátula 66, que extiende la pasta uniformemente sobre el pelo de modo que los bucles superiores de los hilos plegados queden incrustados en el revestimiento, como se representa en la figura 2.

20

25

Con objeto de permitir que el revestimiento 60 sea aplicado a la parte superior del pelo, el pelo no puede estar contenido y guiado entre las placas 56 y 58. Por eso, para reducir al mínimo el peligro de la formación de arrugas o de curvas por encima en el pelo plegado, mientras el revestimiento está siendo aplicado y antes de que este se haya endurecido, la placa de base 56 está perforada en 68 a lo largo de la sección de revestimiento y se aplica a una aspiración a través de las perforaciones desde un colector 70 conectado a una bomba de aspiración (no representado).

30

Después de aplicar el respaldo, el pelo revestido



se mueve hacia la derecha como se representa en la figura 1 y pasa bajo un calentador de rayos infrarrojos 72, que cura parcialmente la pasta de poli (cloruro de vinilo) de modo que el pelo quede incrustado de manera suficientemente firme en posición en el revestimiento 60 para permitir que la hoja 19 sea retirada. Esta hoja es retirada a través de un intervalo 74 en la placa de base 56 y es arrollada sobre un rollo 76 por medio de un rodillo de accionamiento 78. Si se requiere la hoja 19 puede ser utilizada de nuevo o alternativamente puede ser desechada.

El pelo revestido es acumulado sobre un transportador 80, sobre el que se mueve bajo otros calentadores de rayos infrarrojos 82, que completan el curado de la pasta de poli (cloruro de vinilo) y hacen que el pelo sea retenido permanentemente en el revestimiento curado 60. Después de enfriarlo, el pelo revestido es arrollado sobre un rollo ( no representado).

El pelo revestido 84, que ha sido producido está representado en la figura 2 en la que puede verse que los hilos 17 están plegados y las partes superiores de los bucles de los hilos está incrustados en el revestimiento 60. El pelo revestido puede ser utilizado en la forma representada en la figura 2 como un tejido de pelo, pero normalmente se aplicará otro revestimiento a las partes inferiores de los bucles de los hilos como se representa en líneas de trazos en la figura 2, y después se cortará el pelo a lo largo de la línea X-X de la figura 2 para dar dos tejidos de pelo.

La figura 8 representa un aparato 90 para producir dos tejidos de pelo desde el pelo revestido 84 representado en la figura 2. El aparato comprende una sección 92 en la que

314493



5 se aplica otro revestimiento 94 de pasta de poli(cloruro de vinilo) al tejido revestido 84, una sección de curado 96 en que se endurece este revestimiento 94 y una sección de hendido o partición 98 en la que se corta el pelo para dar dos tejidos de pelo. Se apreciará que no es necesaria una hoja de entretela durante la aplicación del segundo revestimiento, ya que el primer revestimiento mantiene el pelo en posición.

10 El tejido revestido es descargado hacia abajo desde un rollo (no mostrado) con la superficie revestida sobre un transportador 100 y se mueve de izquierda a derecha como se representa en la figura 8. El revestimiento 94 es aplicado de una manera similar al revestimiento 60, aplicándose la pasta al pelo desde un depósito 102 y extendiéndose uniformemente por una espátula 104.

15 El revestimiento 94 es curado después haciéndolo pasar bajo calentadores de rayos infrarrojos 108. Se ha hecho entonces un pelo revestido 110, cuyas dos caras han sido revestidas.

20 Después de que el revestimiento 94 se ha enfriado el pelo revestido 110 es hendido formando dos tejidos de pelo 112 por una cuchilla 114.

25 Los tejidos de pelo 112 serán recortados normalmente a lo largo de sus bordes para dar el tejido acabado. Después serán arrollados sobre rodillos y serán vendidos para que sean utilizados.

30 Si se desea, puede darse al pelo revestido 84 su segundo revestimiento en el aparato 10, representado en la figura 1, desmontándose temporalmente las láminas plegadoras. Después del revestimiento, el pelo 110 así producido puede



ser hendido en dos tejidos de pelo 112 en una máquina se-  
parada.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en  
Gran Bretaña el 23 de Junio de 1964, bajo el núm. 25908/64,  
5 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Esta-  
tuto de Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

Los puntos de invención propia y nueva, que se pre-  
sentan a continuación para que sean objeto de esta solicitud  
de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los  
siguientes:

20

1.- Un método de hacer un tejido de pelo, que com-  
prende plegar una lámina continua de hilo sustancialmente  
paralelos junto con una entretela flexible continua y apli-  
car a la lámina un respaldo, que fija los pliegues, al tiempo  
que deja la entretela libre para separarla.

25

2.- Un método según la reivindicación 1, en el que  
después de que los hilos han sido fijados en posición, la  
entretela es separada, y se aplica otro respaldo al pelo en  
el lado alejado del primer respaldo.

30

3.- Un método según la reivindicación 2, en el que el  
pelo es cortado entre los dos respaldos a lo largo de un pla-  
no paralelo a ellos para dar dos tejidos de pelo.

4.- Un método según cualquiera de las reivindica-

314493



ciones 1 a 3, en el que él o cada respaldo comprende un revestimiento de un material líquido, que después es curado endurecido para dar un material elástico.

5 5.- Un método según la reivindicación 4, en el que la entretela es separada después de que el respaldo primeramente aplicado ha sido parcialmente curado o endurecido.

10 6.- Un método según las reivindicaciones 4 o 5, en el que él o cada respaldo comprende un revestimiento líquido de un plastisol de policloruro de vinilo, que después es curado por calor.

7.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la entretela flexible es papel de periódico.

15 8.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que con objeto de ayudar a retener los hilos plegados mientras se aplica el primer respaldo aplicado al pelo, se aplica una aspiración al lado de la lámina plegada alejado de aquel al cual ha de ser aplicado o se está aplicando el respaldo.

20 9.- Un método según la reivindicación 8, en el que la aspiración es aplicada a través de una placa perforada, sobre la cual se apoyan el pelo y la lámina plegada.

25 10.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la lámina de hilos y la entretela son plegadas por la acción de un par de láminas plegadoras.

30 11.- Un método según la reivindicación 10, en el que cada lámina está inicialmente en una posición vertical,



una lámina es movida hacia fuera alejándose del pelo en una posición vertical, es pivotada alejándose de la vertical, es movida hacia los hilos y la entretela mientras todavía es hecha pivotar alejándose de la vertical, y después es hecha pivotar de nuevo a una posición vertical para intercalar los hilos y la entretela entre las láminas y formar un nuevo pliegue, ejecutándose después movimientos similares por la otra lámina

12.- Un método de hacer un tejido de pelo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sóla cara.

Madrid,

P.A.

18 AGO. 1953

Alfonso de Eizaburu  
Por Forde



314493

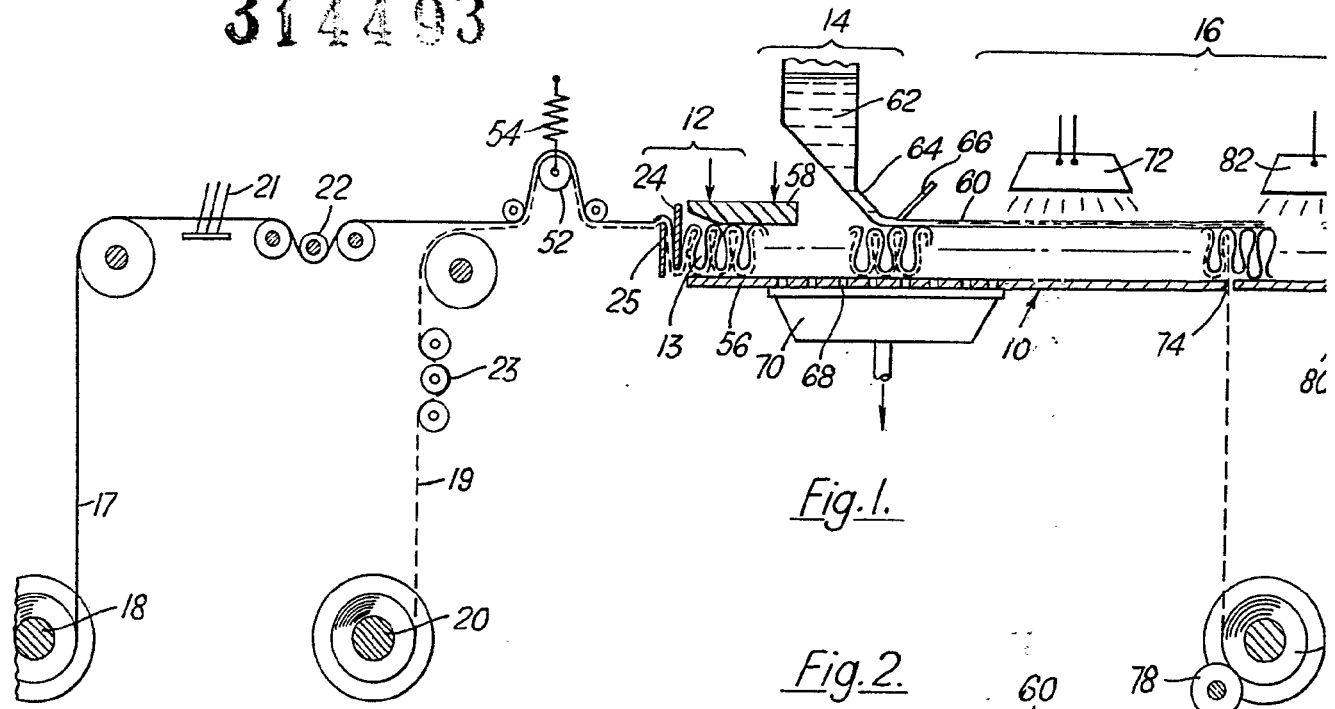


Fig. 1.

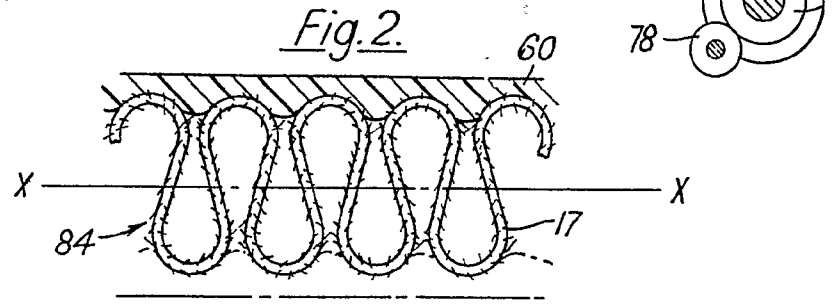


Fig. 2.



16

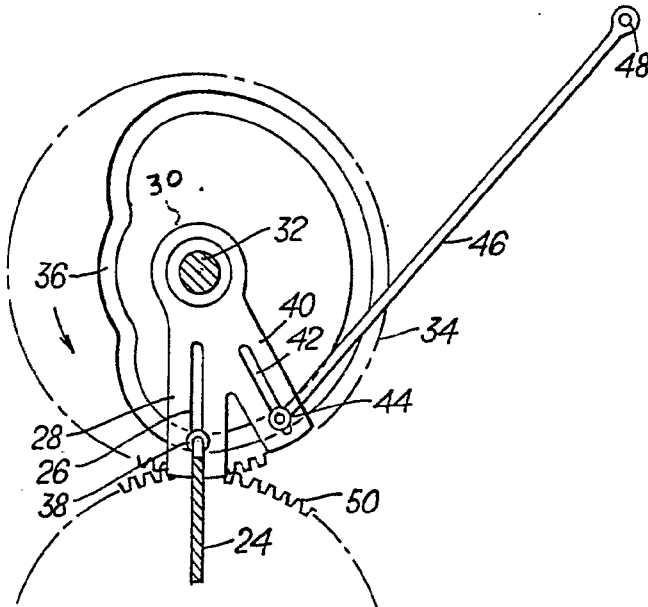
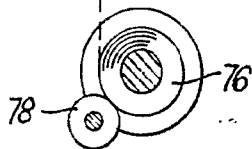
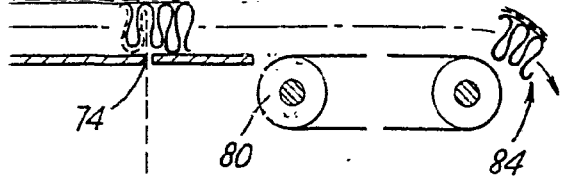
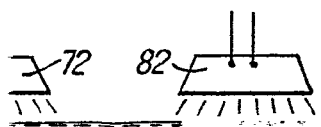


Fig. 3.

X

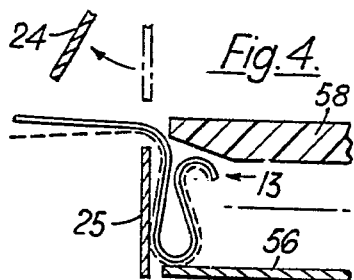


Fig. 4.

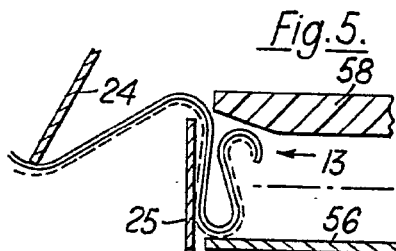


Fig. 5.

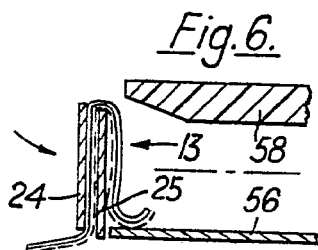


Fig. 6.

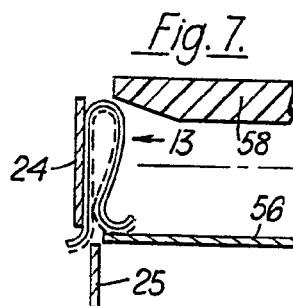


Fig. 7.

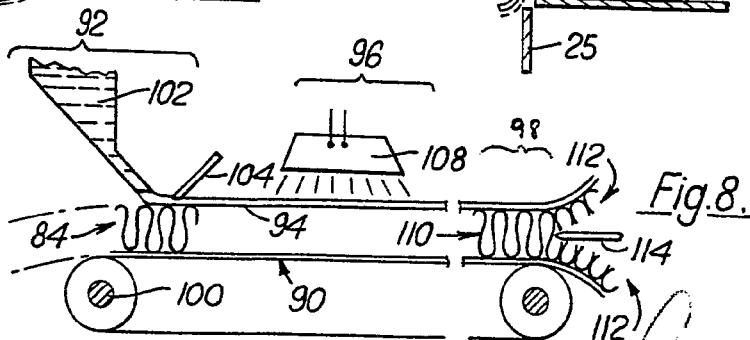


Fig. 8.

Alberto G. ...  
Per ...