



356251

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

M E T Z E L E R AG.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

München 12 (Alemania)
Westendstrasse 131 - 133

OBJETO

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION CONTINUA DE BANDAS DE
MATERIAL DE ESPUMA "

PRIORIDADES: Sol. patente alemana M 74.808 X/39a³ del día 18 de Julio de 1967,
" " " M 75.225 X/39a³ " " 21 " Agosto " 1967,
" " " M 75.226 X/39a³ " " 21 " Agosto " 1967, y
" " " M 75.242 X/39a³ " " 22 " Agosto " 1967.

17



- 1.-

1 El invento se refiere a un procedimiento para la
fabricación continua de bandas de espuma con sección trans-
versal rectangular en un canal abierto por arriba, que está
5 revestido con un suplemento inferior de material flexible
de un modo suelto, adaptado a su fondo y a sus paredes la-
terales.

En un procedimiento anteriormente conocido para
la fabricación continua de bandas de material de espuma, con
sección rectangular, en una cubeta transportadora estaciona-
10 ria, que está revestida con un suplemento interior de mate-
rial flexible movido avanzando, en las paredes laterales
adicionalmente se mueve a lo largo de esta placa guiadora
en cada caso una banda vertical de materia también flexible,
que desde abajo está plegado alrededor de una placa guido-
15 ra constituida, en su extremo en el lado inferior, en forma
de patín. La constitución en forma de patín de la placa
guiadora comienza en el lugar, en que se inicia la libre
formación de espuma de la mezcla de reacción. La misma está
ejecutada de tal modo que el componente horizontal de la ve-
20 locidad de la banda movida a lo largo de la placa guiadora
corresponda casi a la velocidad horizontal, con la que se
transporta la masa, que forma espuma, y el componente verti-
cal es igual o mayor que la velocidad vertical, con la que
asciende la superficie de la masa, que forma espuma. Por
25 ello deberán eliminarse las fuerzas de fricción de las pare-
des laterales, de modo que la mezcla de reacción pueda su-
bir libremente formando espuma, sin que la superficie de la
banda de material de espuma producida se constituya de modo

30



1 convexo en sección transversal.

El inconveniente de este procedimiento consiste en que la velocidad de las bandas de papel laterales, que corren adicionalmente el mismo tiempo y se mueven hacia arriba, tiene que ajustarse exactamente de acuerdo con la mezcla de reacción, que sube espumando y se mueve avanzando, lo que exige un gasto relativamente grande y una vigilancia especial.

5
Aún cuando, en modificación del procedimiento, en lugar de las bandas plegadas alrededor de la placa guiadora, constituida en forma de patín y movidas avanzando, se disponga un disco rotativo en la zona de la subida libre de espuma, su velocidad debe regularse y vigilarse de nuevo de acuerdo con la velocidad de la mezcla de reacción movida hacia delante.

10
15 El invento tiene por objeto evitar este inconveniente. Esto se alcanza porque las paredes laterales del canal, comenzando en la zona de la entrada de la mezcla de reacción, por lo menos en una parte superior están constituidas dirigiéndose hacia fuera, respectivamente hacia dentro, desviándose en cada caso de su plano vertical, y estas desviaciones seguidamente, estando todavía la espuma en estado capaz de fluir hacia la zona de salida de subida de espuma, pasan en transición paulatinamente a la forma plana pasante, vertical. Puede alcanzarse una mejora porque la parte desviada del plano de cada pared lateral vertical está constituida esféricamente.

20
25 Otra ejecución ventajosa consiste en que cada parte desviada del plano de la pared lateral vertical, conjun-

30



1 tamente con la parte restante en cada caso de la pared late-
2 ral, a través de toda su sección transversal está constituí-
3 da esféricamente. En ello transcurren las partes esféricas
4 dirigidas hacia fuera, desviadas del plano de cada pared late-
5 ral vertical, respecto a sección transversal y longitud de
6 las mismas, de modo convexo hacia el interior del canal.
7 Las partes esféricas desviadas hacia el interior desde el
8 plano de cada pared lateral vertical, transcurren de modo
9 convexo hacia el interior del canal en lo que se refiere a
10 la sección transversal y longitud de las mismas. Otra caracte-
11 rística según el invento consiste en que la desviación del
12 plano de cada pared lateral está dada por una flexión, cuya
13 línea de flexión transcurre paralela u oblicua, respectiva-
14 mente paralela y subsiguientemente oblicua al fondo del ca-
15 nal. Además está previsto según el invento que las confor-
16 maciones esféricas, desviadas del plano de cada pared lateral
17 vertical, con sus prominencias más altas en cada caso, sigan
18 una línea, que transcurre de modo paralelos y oblicuo, respec-
19 tivamente paralelo y después oblicuo al fondo del canal.
20 Según otra característica, las paredes laterales, estrechan-
21 do el canal, están flexionadas hacia el interior en forma de
22 V. Finalmente, según el invento, las partes de las paredes
23 laterales sometidas a la flexión o a la conformación esféri-
24 ca, desde la zona del paso por encima de los lugares de fle-
25 xión o de los lugares más altos de esfericidad por la mezcla
26 de reacción espumante hacia las paredes laterales pasantemen-
27 te planas, están retorcidas en sí continuamente.

Las ventajas del procedimiento consisten en que,



1 con reducido gasto, técnico, pueden fabricarse bandas de ma-
terial de espuma con sección transversal rectangular. Espe-
cialmente, en comparación con el procedimiento conocido, se
5 suprime la regulación de la velocidad de las bandas de pa-
pel laterales, respectivamente de los discos rotativos, que
deben moverse hacia arriba. Además resulta superflua una
conservación y vigilancia de las partes laterales móviles,
ya que el suplemento interior de material flexible se pre-
siona por la presión de la espuma contra las paredes latera-
les estacionarias y el movimiento de avance se adopta por
10 la cinta transportadora, situada entre las paredes laterales
y estacionarias, que forma el fondo.

En el dibujo se representan esquemáticamente for-
mas de ejecución del procedimiento, mostrando:

15 la fig. 1 una vista lateral del canal abierto
arriba en sección central longitudinal,

la fig. 2 una sección a lo largo de la línea II -
II del canal según la figura 1,

20 la fig. 3 una sección a lo largo de la línea III-III
del canal según la figura 1,

la fig. 4 una sección a lo largo de la línea IV -
IV del canal según la fig. 1,

la fig. 5 una sección a lo largo de la línea V - V
25 del canal según la figura 1,

la fig. 6 una sección a lo largo de la línea II -
II del canal según la figura 1,

la fig. 7 una sección a lo largo de la línea III -
III del canal según la figura 1,

30



- 1 la fig. 8 una sección a lo largo de la línea IV-
IV del canal según la figura 1,
la fig. 9 una sección a lo largo de la línea V.-
V del canal según la figura 1,
5 la fig. 10, una sección a lo largo de la línea II-
II del canal según la fig. 1,
la fig. 11 una sección a lo largo de la línea III-
III del canal según la figura 1,
10 la fig. 12 una sección a lo largo de la línea IV-
IV del canal según la figura 1,
la fig. 13, una sección a lo largo de la línea
V-V del canal según la figura 1,
la fig. 14, una sección a lo largo de la línea II-
15 II del canal según la figura 1,
la fig. 15, una sección a lo largo de la línea
III - III del canal según la figura 1,
la fig. 16, una sección a lo largo de la línea
IV - IV del canal según la figura 1,
20 la fig. 17, una sección a lo largo de la línea
V - V del canal según la figura 1,
la fig. 18, una sección a lo largo de la línea
II - II del canal según la figura 1,
la fig. 19, una sección a lo largo de la línea
25 III - III del canal según la figura 1,
la fig. 20, una sección a lo largo de la línea
IV - IV del canal según la figura 1,
la fig. 21, una sección a lo largo de la línea
V - V del canal según la figura 1,
30



1 la fig. 22, una sección a lo largo de la línea
II - II del canal según la figura 1,
la fig. 23, una sección a lo largo de la línea
5 III - III del canal según la figura 1,
la fig. 24, una sección a lo largo de la línea
IV - IV del canal según la figura 1,
la fig. 25, una sección a lo largo de la línea
V - V del canal según la figura 1,
10 la fig. 26 una sección a lo largo de la línea
II - II del canal según la figura 1,
la fig. 27 una sección a lo largo de la línea
III - III del canal según la figura 1,
la fig. 28, una sección a lo largo de la línea
15 IV - IV del canal según la figura 1,
la fig. 29, una sección a lo largo de la línea
V - V del canal según la figura 1,
la fig. 30, una sección a lo largo de la línea
II - II del canal según la figura 1,
20 la fig. 31, una sección a lo largo de la línea
III - III del canal según la fig. 1,
la fig. 32, una sección a lo largo de la línea
IV - IV del canal según la figura 1,
la fig. 33, una sección a lo largo de la línea
25 V - V del canal según la figura 1.

La mezcla de reacción 1 (fig. 1) a espumar se carga en 2, de manera conocida en sí, en el canal 3, abierto por arriba. El canal 3 está formado por paredes laterales 4 estacionarias y una cinta transportadora móvil como fondo



1 5 (figs. 2 a 33). El mismo está revestido con un suplemento
interior 6 de material flexible, por ejemplo, papel, hoja
de plástico, tejido revestido o semejante. El suplemento
interior 6 puede componerse de una banda de fondo y dos ban
5 das laterales, que están unidas con pegamento, revistiendo
el canal 3 abierto por arriba. Sin embargo, el mismo también
puede formarse por una única banda, por dos o más de tres
bandas. Por la presión de la mezcla de reacción 1, que su
be espumando, el mismo se comprime fijamente contra el
10 canal 3.

En una forma de ejecución (figs. 2 a 5), las pare
des laterales 4 en la parte superior 7 están flexionadas ho
rizontalmente hacia fuera. El lugar de flexión se coloca
ventajosamente en la zona de la mitad superior hasta el ter
15 cio superior. La mezcla de reacción 1 cargada, sube espu
mando, mientras se mueve avanzando sobre el forro 6, y se
hincha por encima de las partes 7 flexionadas de las paredes
laterales 4. Tan pronto ha pasado, por hinchazón, suficien
te masa de espuma por encima de las partes 7 flexionadas,
20 ésta se encuentra aproximadamente en el último tercio 8
(fig. 1) de la zona 9 de espumado, en las partes flexionadas
se transmiten, retorcidas en sí mismas, hacia la vertical.
Inmediatamente después se solidifica la masa de espuma.
Se produce una banda de material de espuma con sección trans
25 versal rectangular (fig. 5)

La medida de la flexión parcial hacia fuera de las
paredes laterales hace que la masa 1 espumada, que llega
sobre las zonas de banda 7 flexionadas del canal 3, en el
30



1968

1

curso del paso de la respectiva flexión a la correspondiente pared lateral vertical llegue a la zona de sección transversal del canal y allí rellena las zonas marginales existentes de tal modo que la masa, que debe espumarse, obtenga en su sección transversal una forma de rectángulo.

5

10

15

20

25

30

Otra forma de ejecución se representa en las figuras 6 a 9. En ello las paredes laterales 4 están flexionadas hacia dentro en forma de V. Tan pronto ha pasado hinchándose suficiente mezcla de reacción 1 espumando por encima del vértice de las paredes laterales 4 flexionadas en forma de V, éstas se retuercen en sí continuamente, pasando hacia el exterior, a la vertical de la correspondiente pared lateral (figs. 8 y 9). Por las paredes laterales 4, flexionadas hacia dentro en forma de V, se alcanza que la mezcla de reacción 1, que a consecuencia de las fuerzas de fricción en las paredes laterales 4 sube más lentamente que en el centro del canal 3 a causa de la sección transversal del canal reducida por la flexión entrante, pasando por hincharse en las paredes laterales por encima de la altura definitiva de la banda de material de espuma. Al conducir hacia atrás las partes flexionadas hacia dentro de las paredes laterales hacia la vertical, la mezcla de reacción espumada se adhiere entonces a consecuencia de las fuerzas de fricción en las paredes laterales y se mueve por ello con más inercia hacia abajo que la masa de reacción que se encuentra en el centro, que sube más alto, pudiera fluir lateralmente y hacia abajo. De esta manera también se consigue una sección transversal rectangular de la banda de material de espuma.



1

5

10

15

20

En otra forma de ejecución, representada en las figs. 10 a 13, en cada caso aproximadamente el tercio superior de las paredes 4, se flexiona hacia dentro por aproximadamente 30 a 40°. La mezcla de reacción 1 sube espumándose, mientras se mueve hacia delante sobre el forro 6. Tan pronto sobre las partes 10 flexionadas hacia dentro de las paredes laterales 4 ha subido suficiente mezcla de reacción 1 espumada, las partes 10, paulatinamente, retorcidas en sí, se pasan a la vertical (figs. 12 a 13). Esta variación del procedimiento permite también obtener una banda de material de espuma con sección transversal rectangular, ya que las paredes laterales 4 se sobrepasan con espuma por encima de la altura definitiva de la banda de material de espuma, por la mezcla de reacción 1, y las mezclas de reacción espumante en éstas, a consecuencia de las fuerzas de fricción, no sube tan alta como en el centro del canal 3. En la siguiente transición de las partes 10 a la vertical, se mueve la mezcla de reacción en las paredes laterales 4 con más inercia hacia abajo, que la restante masa de espuma y se produce, - igualándose - una sección transversal rectangular.

25

En variación de las paredes laterales flexionadas, representadas en las figs. 2 a 13, éstas también pueden estar ejecutadas esféricamente 11 (figs. 14 a 17, 26 a 29) o los lugares de flexión pueden redondearse 12, 13, 14 (figs. 18 a 25, 30 a 33). Por ello se evita que el forro 6 de material flexible se dañe eventualmente en los lugares de flexión.

30

1 Además, la línea de flexión, respectivamente la
línea que se forma por las prominencias en cada caso más altas,
5 en desviaciones constituidas esféricamente desde el plano
no de cada pared lateral vertical, pueden constituirse oblicuamente
al fondo del canal, o al principio paralelamente y
después oblicuamente.

 Otra ejecución del invento consiste entonces en que
el fondo del canal, entre las paredes laterales estacionarias,
10 en la zona inicial de subida de espuma, transcurre en
esencia horizontalmente, descendiendo continuamente entonces
de acuerdo con la inclinación de la subida de espuma, de la
espuma producida, según su altura, y en el caso de terminada
la subida de espuma, según el volumen, de nuevo transcurre
15 horizontalmente.

 La ventaja de esta ejecución del invento consiste
en que, con reducido gasto técnico, pueden fabricarse bandas
de material de espuma con sección transversal rectangular,
es decir, sin superficie constituida convexamente. Especialmente
20 se suprimen instalaciones adicionales, como placas
guiaadoras, discos rotativos o semejantes, ya que según la
idea del invento, se descinde el fondo existente en cada
caso del canal abierto por arriba.

 Esta ejecución del procedimiento se describirá en
25 lo que sigue en base de un esquema de principio, a título
de ejemplo. Muestran:

 La fig. 32, una vista lateral del canal en
sección,

 la fig. 33 una sección a lo largo de la línea II -
30 II de la fig. 32,

17 JUL 1966

- 11.-

1 la fig. 34 una sección a lo largo de la línea
III - III de la fig. 32 y

 la fig. 35, una sección a lo largo de la línea
IV - IV de la fig. 32.

5 La mezcla de reacción 1, que debe espumarse (fig.
1) se carga en 22 en el canal 23 abierto por arriba. El
fondo 24 del canal 23 abierto por arriba, se encuentra apro-
ximadamente en el tercio superior de las paredes laterales
25. El mismo está formado por lo menos por dos cintas trans-
10 portadoras 28, 29, dispuestas una tras otra, o semejante.
El canal 23 está revestido con bandas 26, 27 de material
flexible. Sobre las cintas transportadoras está situada la
banda 26. Las bandas 27 se aplican a las paredes laterales
15 25.

 El fondo 24 con la banda de material 26 situada
encima, durante el proceso de subida de espuma se hace des-
cender en tal medida, (figs. 34 y 35) como sube espumando
la mezcla de reacción 1. Por ello la superficie de la mez-
20 cla de reacción 1 está situada siempre aproximadamente en
el mismo plano, y se eliminan las fuerzas de fricción, que
se manifiestan entre las bandas laterales 27 y la mezcla de
reacción espumante. Por ello se alcanza que la superficie
de la banda producida de material de espuma no se constitu-
25 ya convezamente, sino que el material de espuma obtenga una
sección transversal rectangular. Una indeseada condensación
del material de espuma en la zona marginal se evita igual-
mente de esta manera.

 Otra ejecución del procedimiento según el invento

30



17 JUL 1968

1

consiste en que las paredes laterales se ponen en oscilación. Según otra característica del invento transcurren las oscilaciones de modo aproximadamente vertical. Sin embargo, también pueden transcurrir de modo aproximadamente horizontal.

5

Las ventajas de esta ejecución consisten en que la velocidad de la mezcla de reacción espumada no necesita medirse y vigilarse. Solamente se regulan al comienzo del procedimiento las oscilaciones más ventajosas para la respectiva mezcla de reacción, es decir la frecuencia y la amplitud y se conservan durante el procedimiento.

10

Esta ejecución del procedimiento se describirá seguidamente mediante el dibujo esquemático, a título de ejemplo. Muestran:

15

La fig. 36, una sección de la vista lateral del canal y

las figs. 37 a 39, secciones a lo largo de la línea II - II de la figura 36 con diferentes emisores de oscilaciones.

20

El canal 31 (figs. 36 a 39) se compone de las paredes laterales 32, por ejemplo, suspendidas estacionariamente, y de un transportador que sirve de fondo 33. Las paredes laterales 32, por ejemplo, están suspendidas en el techo de un recinto. El canal está revestido suelto con un suplemento o forro interior 34 de material flexible, por ejemplo, papel.

25

La mezcla de reacción 35 que debe subir espumando, se carga en 36 (fig. 36) en el canal 31. El mismo sube espumándose, mientras es movido sobre el forro 34 por el trans

30



1 portador que forma el fondo 33. Al mismo tiempo las paredes
laterales 32 suspendidas se ponen en oscilación. Según la
composición de la mezcla de reacción, así como la clase y
cantidad del catalizador, pueden aplicarse frecuencias desde
5 el alcance de infrasonido al del ultrasonido.

Como emisores de oscilaciones pueden emplearse to-
dos los conocidos, por ejemplo, mecánicos, como excéntricas,
transmisiones de manivela, etc. ó eléctricos, por ejemplo,
10 cristales piezoeléctricos o varillas magnetostrictivas.

En la fig. 37 se representa una forma de ejecución
de un sencillo emisor de oscilaciones, esto es, excéntricas
37, que atacan en el canto inferior de las paredes latera-
les 32. Cuando la excéntrica 37 se pone en rotación, osci-
lan verticalmente las paredes laterales 32. Por lo tanto,
15 las mismas tienen que estar suspendidas muelleando, por ejem-
plo, por aplicación de topes de goma 38.

En la fig. 38, las excéntricas 39 están montadas
en los lados exteriores de las superficies laterales 32.
Las superficies laterales, por lo tanto, se ponen en oscila-
20 ciones aproximadamente horizontales. El mismo efecto puede
alcanzarse también por una transmisión de manivela, como se
representa en la fig. 39.

Las paredes laterales 32, puestas en oscilación,
25 impiden que la mezcla de reacción 35, al subir espumando,
se adhiera al forro situado sobre las paredes laterales 32
y por ello no suba tan alta como en el centro del canal,
donde puede subir libremente la espuma.

Según otra ejecución del invento la mezcla de reac-



1 ción, que sube espumando, se carga adicionalmente, con medios
conocidos en sí, en las zonas de las paredes laterales del
canal, sobre los suplementos interiores de dichas paredes, la
5 terales. Adecuadamente, la mezcla de reacción cargada late-
ralmente, se ajusta para un peso por volumen, más bajo que
la cargada sobre el fondo del canal. Según el invento, se
efectúa la carga lateral de la mezcla de reacción según su
composición antes, simultáneamente o después de la carga so-
bre el fondo del canal. Finalmente se efectúa la carga late-
10 ral de la mezcla de reacción según su composición a alturas
y profundidades diferenciales del canal.

La ventaja de esta ejecución del procedimiento se-
gún el invento consiste en que, por aplicación de medios téc-
nicos sencillos y por ello por la introducción de mezcla de
15 reacción adicional espumante en las zonas de retardo de sub-
ida de espuma se consigue una banda de material de espuma con
sección transversal rectangular.

Esta ejecución del procedimiento se describirá en
lo que sigue mediante un esquema de principio a título de
20 ejemplo: Muestran:

La fig. 40 una vista lateral del canal en sección,
la fig. 41 una sección a lo largo de la línea II -
II de la figura 40,

25 la fig. 42 una sección a lo largo de la línea III -
III de la figura 40,

la fig. 43 una sección a lo largo de la línea IV -
IV de la figura 40,

30 la figura 44 una sección a lo largo de la línea
V - V de la figura 40.



1 El canal 41 abierto por arriba, (fig. 40) se com-
pone de dos paredes laterales 42 (figs. 40 a 44) y un trans
portador, que forma el fondo 43. El mismo está revestido
con un suplemento interior 44 de material flexible, por
ejemplo papel, de modo suelto. La mezcla de reacción 45 se
5 introduce en 46 sobre el fondo 43 del canal 41. Adicional-
mente se carga, sobre las paredes laterales 42, mezcla de
reacción 47. La mezcla de reacción 47 puede cargarse, tanto
en el mismo plano de sección transversal, en que se efectúa
10 la carga de la mezcla de reacción 45 sobre el fondo 43 del
canal 41, como también delante o detrás de éste. La altura
del lugar de carga se sitúa en ello a la altura de la banda
de material de espuma definitiva, respectivamente por enci-
ma o por debajo.

15 La carga lateral de la mezcla de reacción 47 pue-
de componerse en ello de varios medios de suministros dispues-
tos superpuestos y/o adyacentes que conjuntamente se alimen
tan, bien sea desde un mezclador o individualmente en cada
caso desde un mezclador. Los medios de suministro pueden
20 ser, tanto tubos con sección transversal redonda, como tam-
bién ovalada o aplanada. Por esta disposición se consigue
una carga especialmente uniforme.

Por la carga lateral de la mezcla de reacción 47
sobre las superficies laterales 42, éstas se humectan prime
25 ro con mezcla de reacción antes de que suba la mezcla de
reacción 45, cargada sobre el fondo 43, ascendiendo, al for
marse la espuma, por las paredes laterales. Por ello se eli
minan las fuerzas de adhesión entre la mezcla de reacción,



1 que sube espumando y las paredes laterales. La mezcla de
reacción espumante sube entonces por la mezcla de reacción
47 espumante, que se encuentra en las paredes laterales, por
5 lo que deben vencerse fuerzas esencialmente mas reducidas
y se produce una banda de material de espuma con sección
transversal.

10 Esto se representa en las figs. 41 a 44. La fig.
41 muestra una sección inmediatamente después de la carga
de las mezclas de reacción 45 y 47. En las figs. 42 y 44
se ilustra la subida de espuma de las mezclas de reacción,
mientras que la fig. 44 muestra la banda de material de es
puma acabada con sección transversal rectangular.

15 Para evitar condensaciones en las zonas margina-
les de la banda de material de espuma puede ser conveniente
ajustar la mezcla, que debe cargarse lateralmente, a un peso
por volumen más bajo, es decir, por ejemplo, agregando más
medio impulsor.

20 Según otra característica del invento, entre los
suplementos interiores de material flexible, que recubren
las paredes laterales y la mezcla de reacción, que sube espu
mándose, se insufla aire desde abajo.

25 Las ventajas de esta ejecución del procedimiento
consisten en que se suprimen la medición y la vigilancia de
la velocidad de ascenso de la espuma. Solamente al comien-
zo del procedimiento debe ajustarse la velocidad del aire.

30 Esta característica del procedimiento según el in
vento se describirá en lo que sigue a título de ejemplo,
mediante dibujos esquemáticos. Muestran:

1 La fig. 45, la vista lateral del canal en sección,
 la fig. 46, una sección a lo largo de la línea
II - II de la figura 45,

5 la fig. 47 una sección a lo largo de la línea
III - III de la figura 45,

 la fig. 48, una sección a lo largo de la línea
IV - IV de la figura 45 y

 la fig. 49, una sección a lo largo de la línea
V - V de la figura 45.

10 El canal 51 (figs. 45 a 49) se compone de paredes
laterales 52 y un transportador, que constituye el fondo
53. En las paredes laterales 52 (figs. 46 a 49) y sobre el
fondo 53 en cada caso se encuentra un suplemento interior
15 54 de material flexible, por ejemplo, papel. El suplemento
54, situado sobre el fondo 53, está plegado hacia arriba en
55, en los cantos vueltos hacia las paredes laterales.

Entre los suplementos internos 54, situados sobre las pare-
des laterales 52 y las partes plegadas hacia arriba del su-
plemento 54, situado sobre el fondo 53, se forma, en la zo-
na de la subida de espuma 57, una hendidura 56. A través
20 de esta hendidura 56 se insufla aire. La mezcla de reacción
59, cargada en 58 sobre el suplemento 4 del fondo 53, sube
espumando mientras se mueve hacia delante por el transpor-
tador, que forma el fondo 53. El aire insuflado por la hen-
25 didura 56 elimina las fuerzas de fricción que se manifies-
tan entre las paredes laterales y la espuma producida, de
modo que la mezcla de reacción 59 puede subir espumando li-
baramente. De esta manera se produce una banda de material

17 JUL 1966

- 18.-

1 de espuma con sección transversal rectangular.

Como variante, los suplementos interiores 54, que recubren las paredes laterales y el fondo del canal pueden estar unidos fijamente entre sí a modo de artesa, en lo que la parte del fondo de esta artesa presenta en los ángulos, respecto a las partes verticales de la artesa, perforaciones, por ejemplo, como en las películas, para el paso del aire comprimido.

En las figs. 46 a 49 se ilustra la subida de espuma. La fig. 46 ilustra el canal inmediatamente después de la carga de la mezcla de reacción 59. En las figs. 47 y 48 se muestra la subida de espuma de la mezcla de reacción 59, mientras que la figura 49 muestra la subida de espuma terminada, es decir la banda de material de espuma definitiva con sección transversal rectangular.

N O T A . -
= = = = =

20 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la fabricación continua de bandas de material de espuma, caracterizado porque el fondo del canal, entre las paredes laterales estacionarias, en la zona inicial de subida de espuma transcurre en esencia horizontalmente, después, de acuerdo con la inclinación de subida de espuma de la espuma que se produce, según la altura, desciende continuamente y cuando, según el volumen, está acaba-

30



17 JUL 1968

1
5
10
15
20
25
30

9.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la carga lateral de la mezcla de reacción, según su composición se efectúa en alturas y profundidades diferentes de canal.

10.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque entre los suplementos, que recubren las paredes laterales, de material flexible, y la mezcla de reacción formadora de espuma, se insufla aire desde abajo.

11.- Procedimiento para la fabricación continua de bandas de material de espuma.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que se adjuntan, y cuyo texto consta de veinte hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 17 de Julio de 1968.

CARLOS ROEB

356.251

356.251

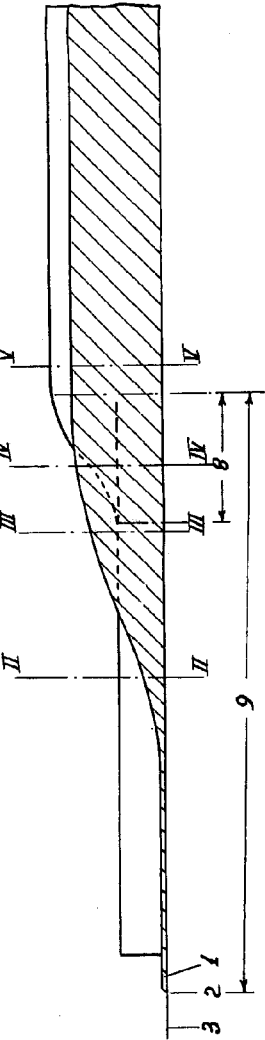


Fig. 1.

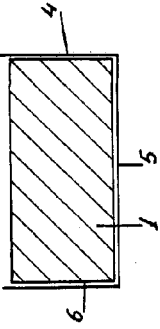


Fig. 5.

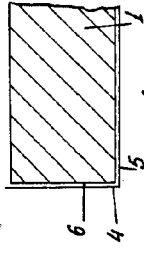


Fig. 9.

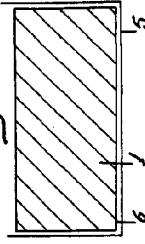


Fig. 13.

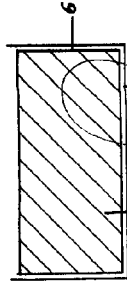


Fig. 17.

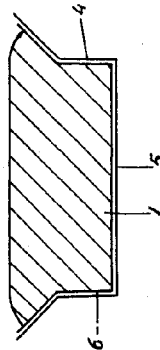


Fig. 4.

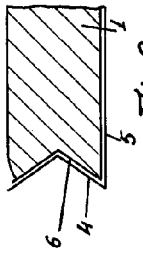


Fig. 8.

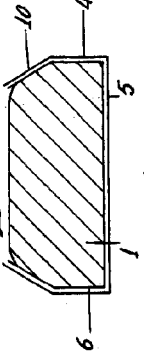


Fig. 12.

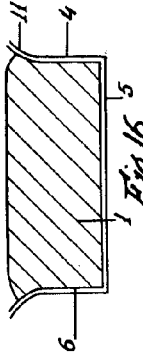


Fig. 16.

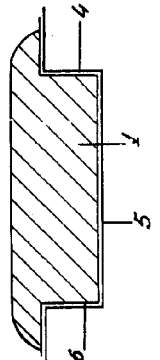


Fig. 3.

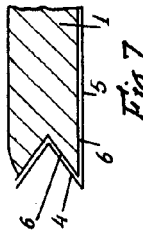


Fig. 7.

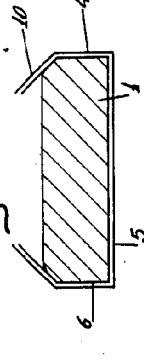


Fig. 11.

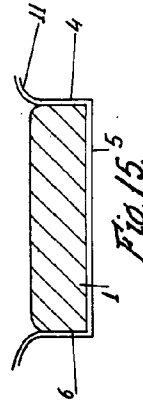


Fig. 15.

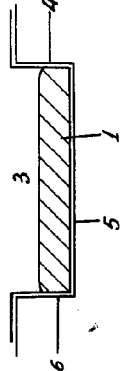


Fig. 2.

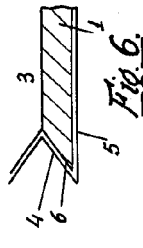


Fig. 6.

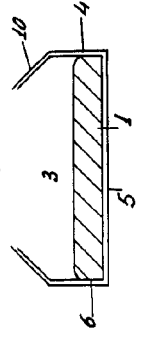


Fig. 10.

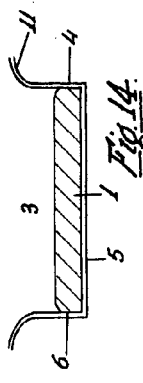


Fig. 14.

8/22000

ARLOS ROEB

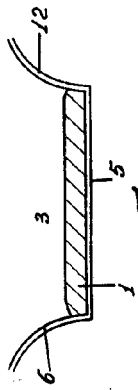


Fig. 18.

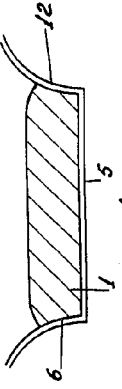


Fig. 19.

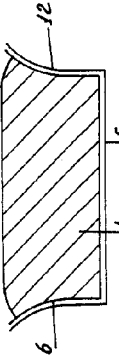


Fig. 20.

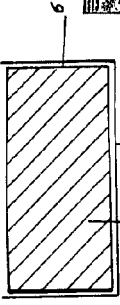


Fig. 21.

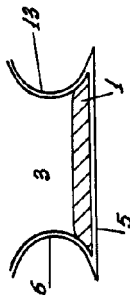


Fig. 22.

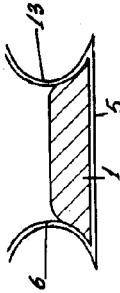


Fig. 23.

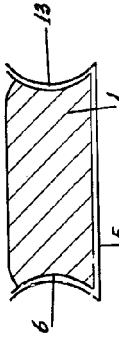


Fig. 24.

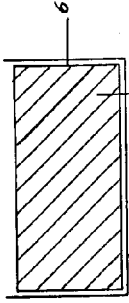


Fig. 25.

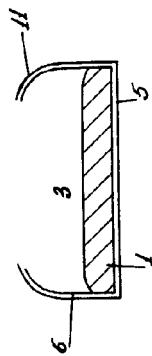


Fig. 26.

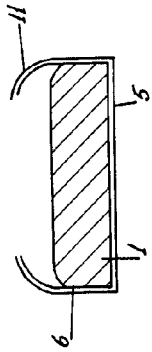


Fig. 27.

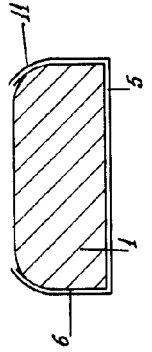


Fig. 28.

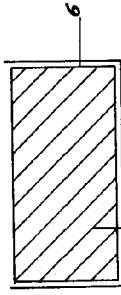


Fig. 29.

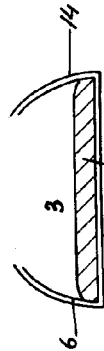


Fig. 30.

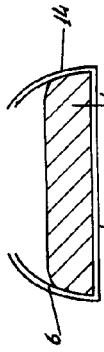


Fig. 31.

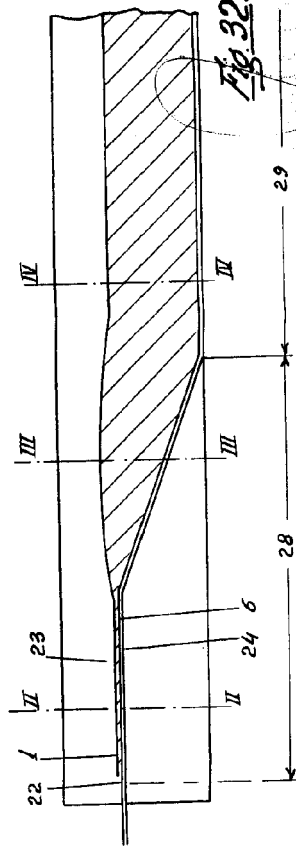


Fig. 32.

356.251

Handwritten signature or initials.

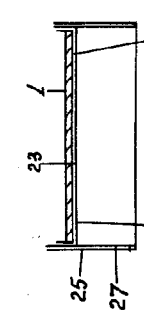


Fig. 32

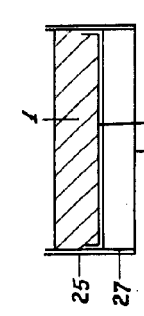


Fig. 33

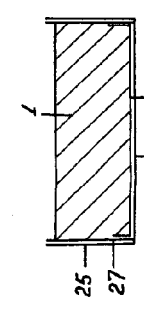


Fig. 34

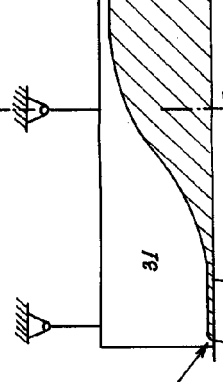


Fig. 35

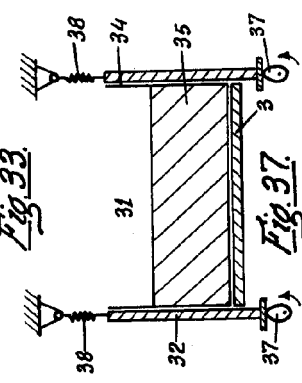


Fig. 36

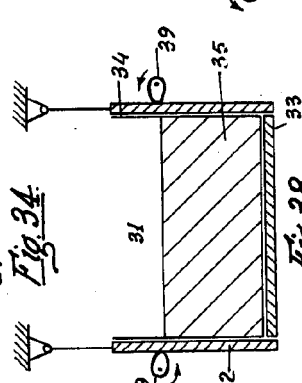


Fig. 37

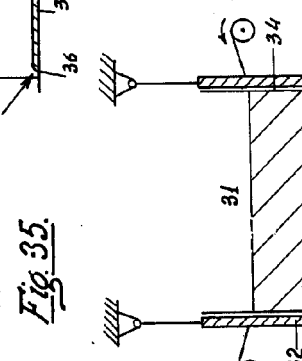


Fig. 38

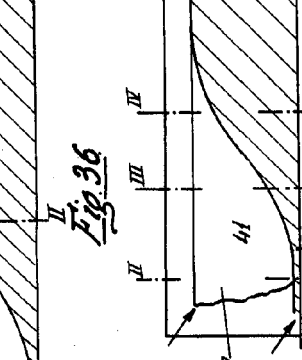


Fig. 39

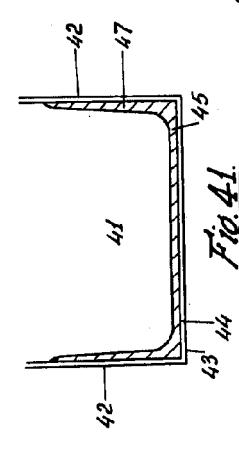


Fig. 40

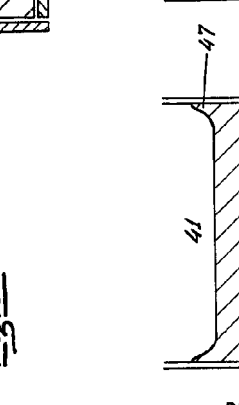


Fig. 41

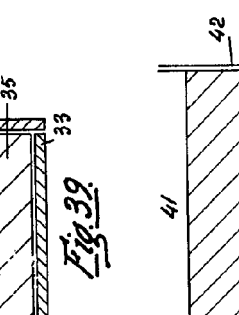


Fig. 42

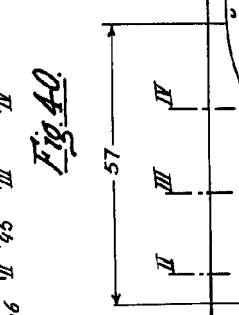


Fig. 43

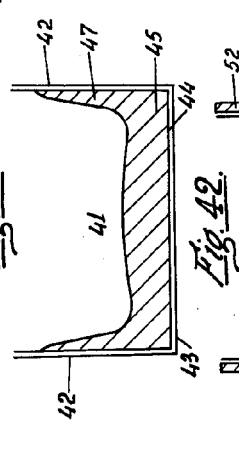


Fig. 44

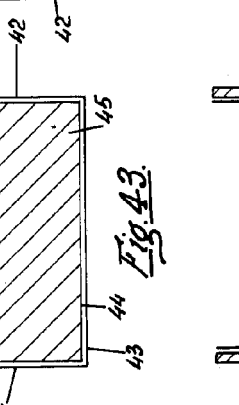


Fig. 45

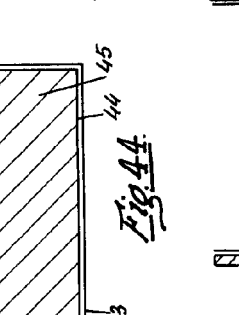


Fig. 46

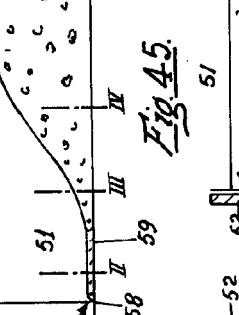


Fig. 47

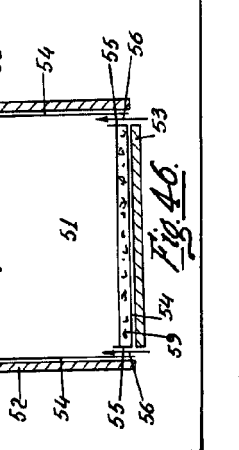


Fig. 48

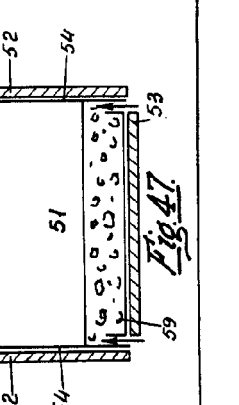


Fig. 49

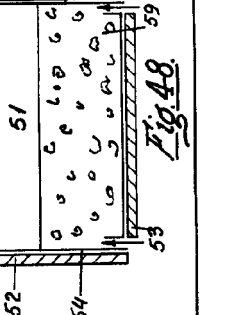


Fig. 50

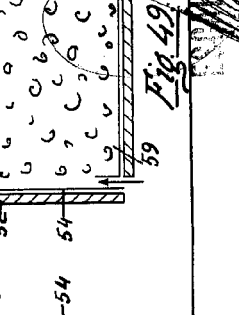


Fig. 51

NOT TO SCALE