

ES	11	NÚMERO	Y
	21	274591	
	22	FECHA DE PRESENTACIÓN	
		17 JULIO 1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAIL 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NÚMERO		
P 31 30 166.5	30 Julio 1981	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLARIFICACION INTERNACIONAL
	BOSC 3/88

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Tambor de fabricación de grageas"

Transformación de:

Solicitud de patente 514.096

71 SOLICITANTE (S)

Herbert HUTTLIN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Lörracher Strasse 14, D-7853 Steinen, República Federal de Alemania

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

11A-55 926

EX-DE

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de Herbert HUTTLIN, de nacionalidad alemana, domiciliado en Lörracher Strasse 14, D-7853 Steinen, República Federal de Alemania, por "Tambor de fabricación de grageas", con prioridad de la solicitud alemana P 31 30 166.5 de fecha 30 julio 1981.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un tambor de fabricación de grageas cuyo eje de rotación es por lo menos aproximadamente horizontal, y que consta de un casco por lo menos aproximadamente cilíndrico y de dos partes de pared extrema con forma por lo menos aproximadamente de tronco de cono que se unen a ambos lados del casco.

5

En los tambores de fabricación de grageas de este tipo, al material de fabricación de grageas, como por ejemplo gránulos, pallets, tabletas o pepitas, se le dan uno o más revestimientos con un compuesto recubridor líquido que es rociado dentro o sobre el material de fabricación de grageas mientras que el tambor giratorio de fabricación de grageas le mantiene en movimiento. Lo que se pretende con esto es que sobre todas las partículas del material de fabricación de grageas se forme un recubrimiento de naturaleza uniforme, sobre todo de densidad y grosor uniformes. Estas propiedades son importantes por ejemplo en aquellos

10

15

medicamentos que se administran por vía oral y que han de ser resistentes contra los jugos gástricos para no liberar sus substancias activas hasta no llegar al intestino.

5 La probabilidad de que se formen recubrimientos uniformes sobre todas las partículas del material de fabricación de grageas se maximiza cuando las distintas partículas dan vueltas unas sobre otras en sucesión uniforme al ir girando el tambor de fabricación de grageas. Por consiguiente, hay que asegurarse de que el tambor giratorio
10 arrastra de manera substancialmente uniforme al material de fabricación de grageas una cierta distancia hacia arriba y luego lo suelta para que caiga de nuevo.

Los tambores de fabricación de grageas del tipo descrito al principio se conocen, por ejemplo, por la patente
15 US 3 874 092, en la que un casco cilíndrico va unido por ambos lados a una parte de pared extrema rematada en forma de tronco de cono y dirigida axialmente hacia el exterior. Por lo general, en estos tambores de fabricación de grageas el material de fabricación de grageas únicamente se pone
20 en movimiento con fuerza suficiente, aunque de manera que no resulte demasiado dañado, cuando la superficie interna del casco está formada por placas deflectoras que impiden que el material de fabricación de grageas caiga deslizando-
se por la superficie interna del casco, incluso cuando el
25 tambor de fabricación de grageas gira a velocidad moderada. Sin embargo, estas placas deflectoras pueden constituir un considerable obstáculo para limpiar el tambor de fabrica-

ción de grageas, especialmente si son de disposición o forma variable para favorecer la mezcla completa del material de fabricación de grageas.

5 Lo equivalente es aplicable asimismo a los tambores de fabricación de grageas bulbiformes o de forma esférica, como se conocen también por la patente US 3 874 092.

10 Por consiguiente, uno de los propósitos de esta invención es idear de tal manera un tambor de fabricación de grageas que sea capaz de comunicar un movimiento uniforme de rodamiento o volteo o caída a todo el material de fabricación de grageas que contenga, con placas deflectoras de contorno poco definido y fáciles de limpiar, aunque preferiblemente sin ninguna placa deflectora.

15 Con arreglo a la invención, el propósito se cumple con un tambor de fabricación de grageas del tipo descrito al principio en el que las dos partes de pared extrema en forma de tronco de cono se extienden por el interior del espacio englobado por el casco.

20 De esta manera se logra que el material de fabricación de grageas se esparza entre las partes de pared extrema en forma de tronco de cono. Esto ocasiona fuerzas de fricción que junto con las fuerzas de fricción causadas por la gravedad, que son las únicas fuerzas que se dejan sentir en los tambores de fabricación de grageas conocidos, tienen a arrastrar al material de fabricación de grageas en
25. dirección ascendente según gira el tambor. Por consiguiente, a una determinada velocidad de rotación del tambor de

fabricación de grageas, el material de fabricación de grageas asciende más, y sobre todo más uniformemente, para finalmente descender de nuevo. El material de fabricación de grageas desciende parcialmente por encima del material de fabricación de grageas ascendente, como en los tambores de fabricación de grageas conocidos, y en parte también por fuera de las partes de pared extrema en forma de tronco que se proyectan interiormente según la invención. El hecho de que parte del material de fabricación de grageas rebase constantemente las partes de pared extrema proyectadas hacia adentro tiene además un efecto de mezcla, que contribuye asimismo a que todas las partículas del material de fabricación de grageas reciben un recubrimiento especialmente uniforme. Puesto que puede prescindirse de las placas deflectoras, es posible reducir al mínimo el peligro de que los recubrimientos resulten dañados.

El tambor de fabricación de grageas conforme a la invención tiene la ventaja adicional, comparado con el tipo inicialmente descrito de tambor de fabricación de grageas conocido con el mismo diámetro de casco y la misma anchura axial global, de que puede contener una mayor cantidad de material de fabricación de grageas y tratar uniformemente el mismo de la manera descrita.

Preferentemente, en el tambor de fabricación de grageas según la invención, las dos partes de pared extrema en forma de tronco de cono acaban en zonas anulares separadas entre sí una distancia que oscila entre el 30 y el 70%

preferiblemente entre el 45 y el 55%, de la anchura del casco. El interior del tambor de fabricación de grageas englobado por el casco sufre, pues, una considerable constricción a causa de las partes de pared extrema en forma de tronco de cono y proyectadas hacia el interior según la invención.

El diámetro de las zonas anulares es, adecuadamente del 30 al 70%, preferiblemente del 45 al 55%, del diámetro del casco.

Los ángulos cónicos de las partes de pared extrema (medidos entre dos líneas generatrices situadas diametralmente opuestas la una con la otra en un plano axial común) son adecuadamente, entre 60 y 120°, preferentemente entre 80 y 100°.

Cada una de las zonas anulares puede unirse a una parte extrema ahusada en forma de tronco de cono y dirigida axialmente hacia el exterior. Estas partes extremas facilitan de modo conocido la carga del material de fabricación de grageas, y evitan que las partículas de un lote cargado de manera no uniforme escapen cuando el tambor de fabricación de grageas se pone en movimiento. Sin embargo, en vista de la manera de funcionar normalmente el tambor de fabricación de grageas según la invención, esas partes extremas no son necesarias porque aunque el lote de material de fabricación de grageas sea grande, difícilmente sucede que una partícula del material de fabricación de grageas rebote de tal manera en una de las zonas anulares que pueda saltar

fuera.

Se describen a continuación una realización material de la invención, con ayuda de dibujos esquemáticos en donde

5 Fig. 1 es una vista frontal de un aparato de fabricación de grageas con un tambor de fabricación de grageas según la invención,

Fig. 2 es la correspondiente vista en planta y

10 Fig. 3 es una sección tomada a lo largo de la línea III-III de la Fig. 1.

El tambor de fabricación de grageas 10 que se representa en las Figs. 1 a 3 es giratorio alrededor de un eje horizontal de rotación A, tiene un casco cilíndrico 12 de anchura B y dos partes de pared extrema 14 de forma anular, acabando cada una de ellas en una zona anular 16 coaxial al eje de rotación A. Las dos zonas anulares 16 están separadas una de otra una distancia axial C que es considerablemente menor que la anchura B del casco. Según la Fig. 3, la distancia C es aproximadamente la mitad de la anchura B. Las zonas anulares 16 tienen un diámetro E que conforme a la Fig. 3 es aproximadamente la mitad del diámetro D del casco 12. El ángulo cónico α de las partes de pared extrema 14 es de unos 100° según la Fig. 3.

25 Cada una de las dos zonas anulares 16 se une a una parte extrema 18 ahuesada en forma de tronco de cono y dirigida axialmente hacia el exterior y acaba en un reborde 20.

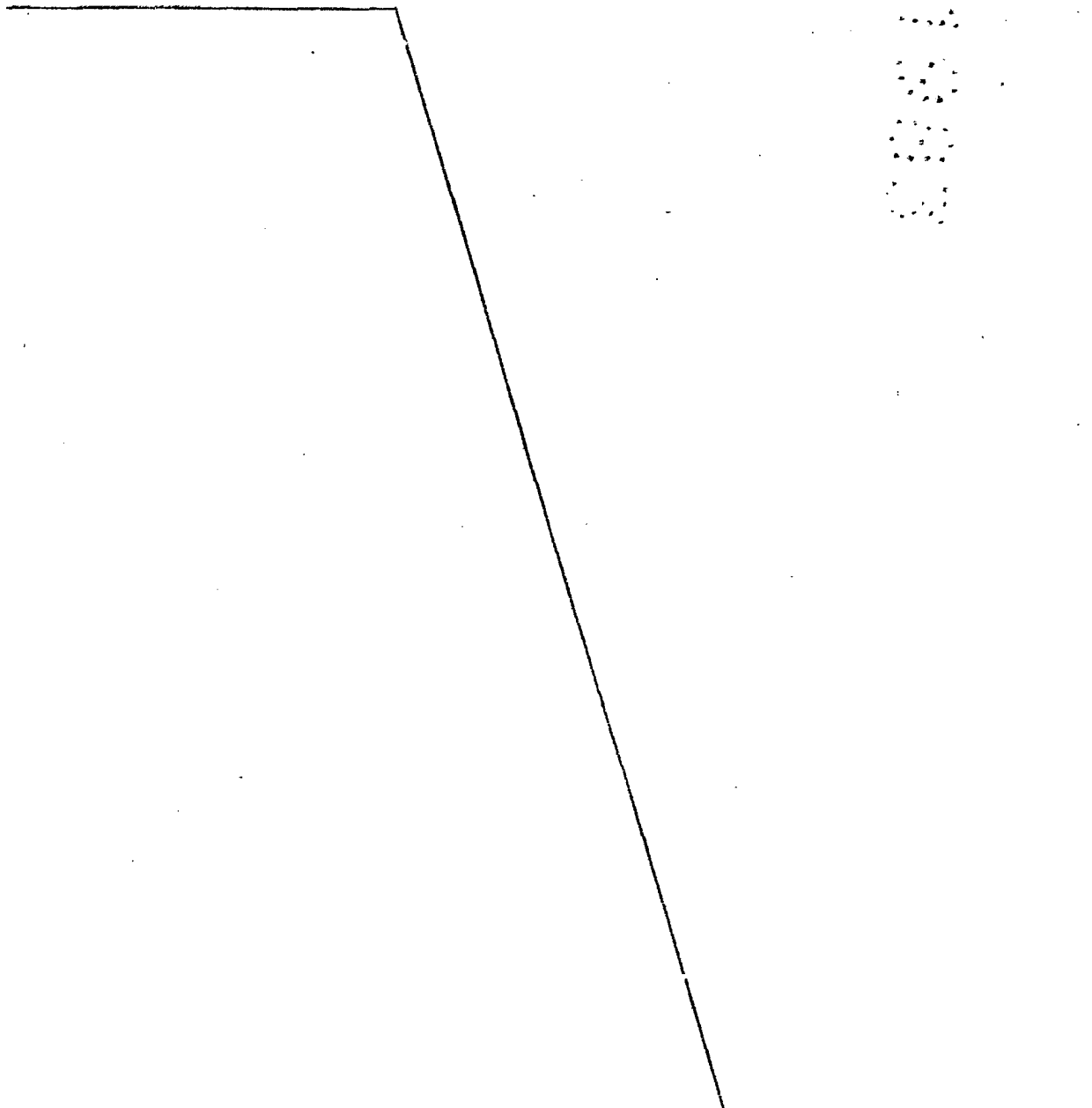
Según las Figs. 1 a 3, el tambor de fabricación de grageas 10 va montado sobre un soporte de rodillos 28 que lleva cojinetes 30 dispuestos por parejas, que montan árboles 32 en cuyos extremos van fijos unos rodillos 34. Uno de los árboles 32 va conectado del modo habitual a un motor de engranajes dispuesto dentro del soporte de rodillos 28.

Los rodillos 34 están ideados de tal manera que no solamente sostienen el tambor de fabricación de grageas 10 en dirección radial sino que lo guían también en dirección axial. Esto no requiere que el casco 12 vaya encerrado de la manera habitual con carriles anulares porque las partes de pared extrema 14 en forma de tronco de cono y dirigidas hacia adentro refuerzan el casco 12 en sus dos bordes de tal manera que pueden absorber directamente las fuerzas de apoyo transmitidas por los rodillos 34. Según las Figs. 1 a 3, un tubo de inyección de aire 36, un tubo de expulsión de aire 38 y un tubo 40 para el medio de rociado se prolongan paralelamente al eje de giro A en el tambor de fabricación de grageas 10. El tubo de inyección de aire 36 y el tubo de expulsión de aire 38 van perforados en la región comprendida entre los planos de las dos zonas anulares 16. En esta región, el tubo 40 para el medio de rociado va provisto de boquillas 42 a través de las cuales se puede rociar un medio de rociado, por ejemplo una solución azucarada o una laca, sobre o dentro del material de fabricación de grageas 44 contenido en el tambor de fabricación de gra-

geas 10, mientras que este último gira en la dirección de la flecha F en la Fig. 1. El casco 12 no es necesariamente cilíndrico, pudiéndose fabricar, por ejemplo, de modo que tenga menor diámetro en el centro que en la periferia, o viceversa.

5

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios, y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

1.- Tambor de fabricación de grageas, caracterizado porque, siendo el eje de rotación (A) del tambor por lo menos aproximadamente horizontal y constando el tambor de un casco (12) por lo menos aproximadamente cilíndrico y de dos partes de pared extrema (14) con forma por lo menos aproximadamente de tronco de cono que se unen a ambos lados del casco, las dos partes de pared extrema (14) en forma de tronco de cono se extienden por el interior del espacio englobado por el casco (12).

2.- Tambor según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos partes de pared extrema (14) en forma de tronco de cono acaban en zonas anulares (16) separadas entre sí una distancia axial (C) del 30 al 70% de la anchura (B) del casco (12).

3.- Tambor según la reivindicación 2, caracterizado porque la distancia (C) de una zona anular (16) a otra es del 45 al 55% de la anchura (B) del casco (12).

4.- Tambor según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque el diámetro (E) de las zonas anulares (16) es del 30 al 70% del diámetro (D) del casco (12).

5.- Tambor según la reivindicación 4, caracterizado porque el diámetro (E) de las zonas anulares (16) es del 45 al 55% del diámetro (D) del casco (12).

6.- Tambor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los ángulos cónicos (α) de las partes de pared extrema (14) son de 60 a 120°.

7.- Tambor según la reivindicación 6, caracterizado porque los ángulos cónicos (α) de las partes de pared extrema son de 80 a 100°.

5 8.- Tambor según la reivindicación 2, caracterizado porque cada una de las zonas anulares (16) va unida a una parte extrema (18) que se ahusa en forma de tronco de cono y dirigida axialmente hacia el exterior.

9.- "TAMBOR DE FABRICACION DE GRAGEAS".

10 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

1940
M. C. U. S. S. R.
[Handwritten signature]

FIG. 1

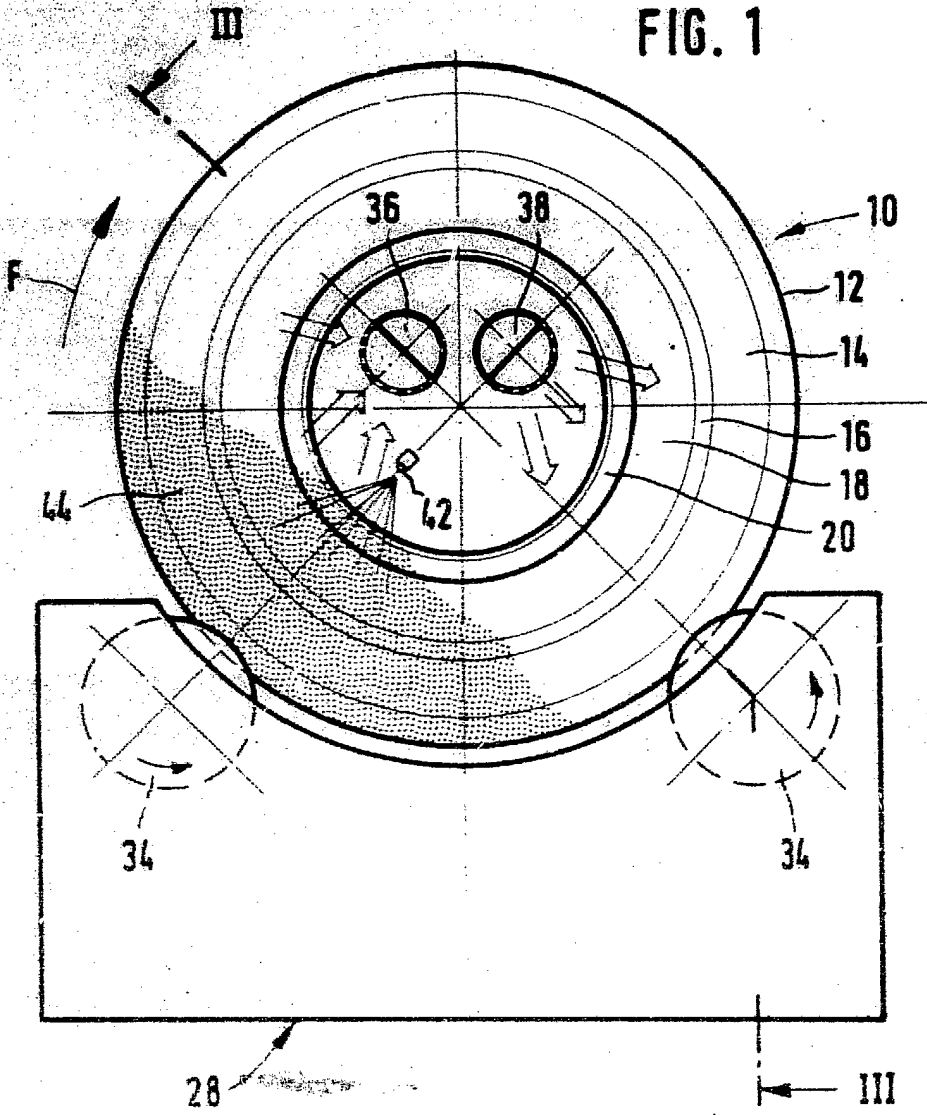
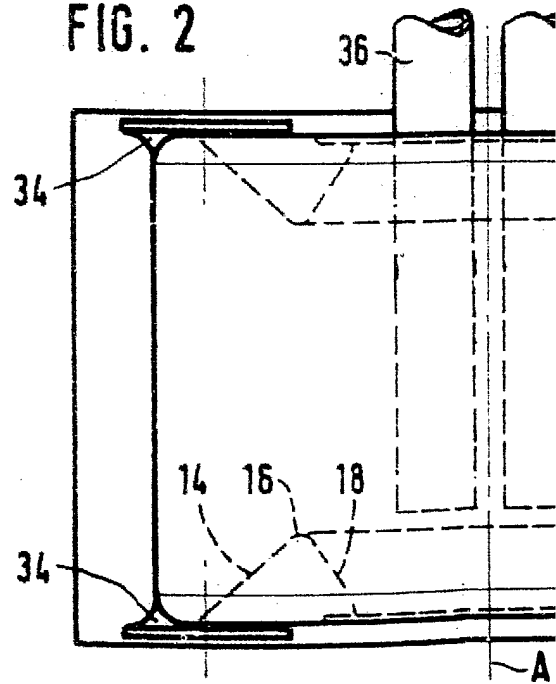
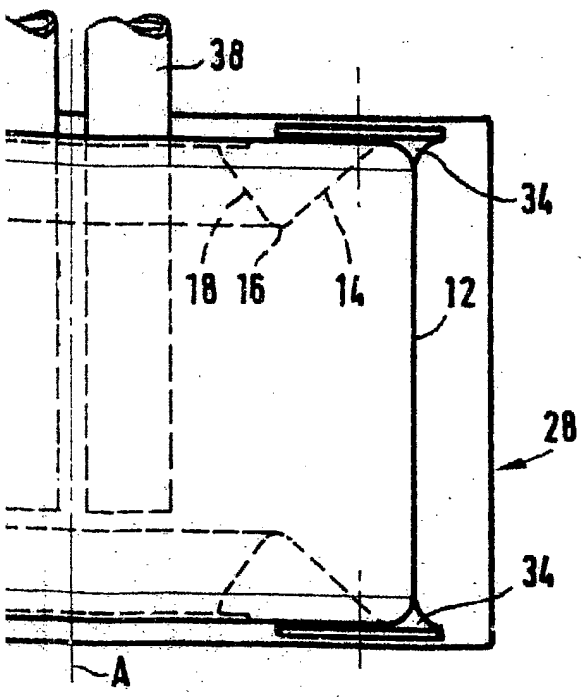
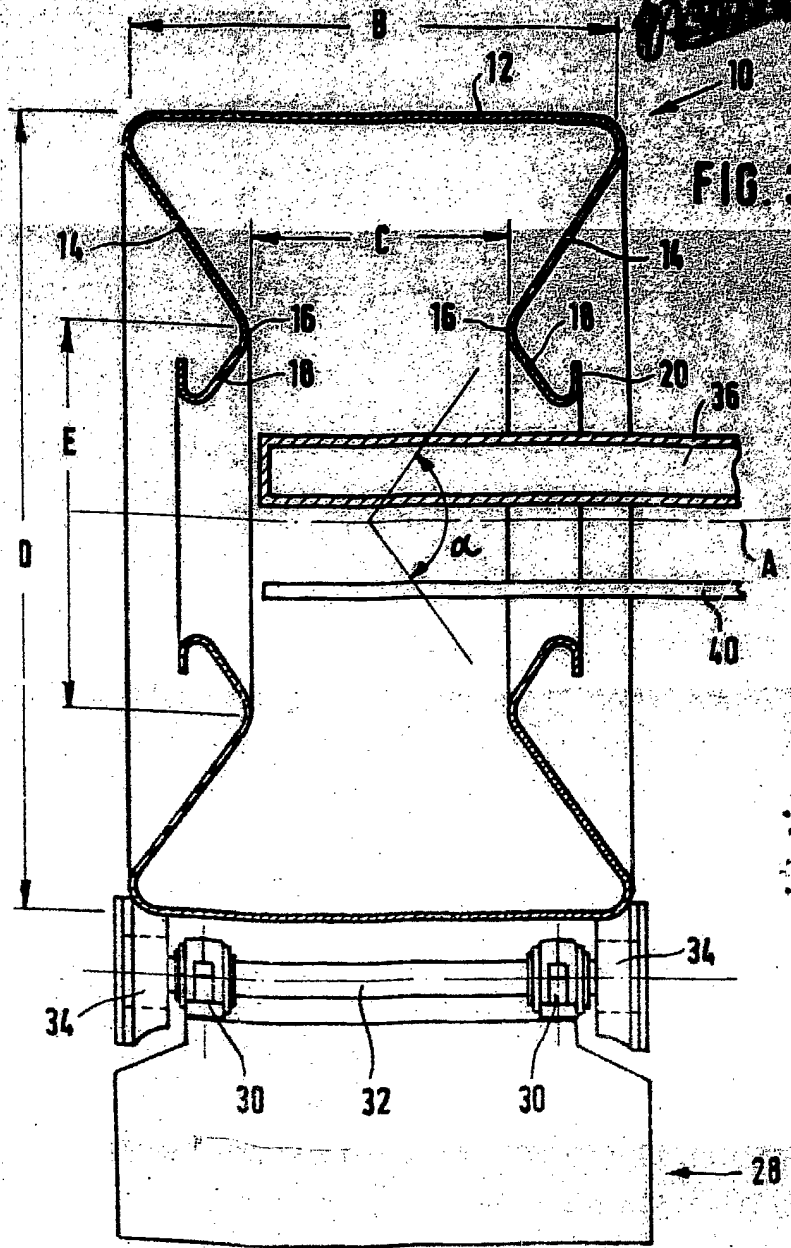


FIG. 2



~~FIG. 3~~

FIG. 3



MADRID, 17 JUL. 1982

P. A. M. CURELL SUÑEL

Mmmmm