



ESPAÑA

ES (11) 450274 (10) A1
(21) (22) FECHA DE PRESENTACION
29 JUL. 1976

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75/24314	30-7-1.975	FRANCIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B31F	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN RODILLOS DESPLAZADORES RANURADOS PARA FABRICAR PRODUCTOS DELGADOS EN FORMA DE BANDA.		
71 SOLICITANTE (S)		
SOCIETE HANSSSEN.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
67590 Schweighouse S/Moder, FRANCIA.		
72 INVENTOR (ES)		
JOSEPH KENNEL.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME GOMEZ-ACEBO y MODET.		

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en un rodillo desplegador ranurado, de segmentos, llamado a ser utilizado en la fabricación de productos delgados en forma de banda, en particular en la industria del papel.

5.

La fabricación de un buen número de productos que se presentan en forma de banda requiere antes de la formación definitiva de la banda una operación de despliegado realizada por rodillos desplegadores colocados en varios lugares sobre la mesa de fabricación y que desempeñan también el papel de rodillos embarradores.

10.

Esta técnica debe emplearse para todos los productos fabricados en bandas desde los diferentes tipos de papel hasta las películas celulósicas.

15.

Se han propuesto ya diversas realizaciones y se abandonan unas tras otras a medida que aumentan las velocidades de deshilado, y ello por razones de vibraciones que aparecen a ciertas velocidades denominadas velocidades críticas. Para obtener el despliegado se utiliza un rodillo ligeramente curvado con una superficie de contacto particular que tiene por objeto llevar los pliegues del centro hacia los bordes y hacerlos desaparecer.

20'

Una de las primeras soluciones ha consistido en yuxtaponer una serie de cojinetes sobre un mismo árbol curvado, siendo cubierto el conjunto con una funda de contacto de un material flexible.

25.

Estas realizaciones se han revelado onerosas y complicadas, de un montaje difícil. Existen otros tipos de rodillos. Se presentan en forma de un tubo continuo sustentado a intervalos regulares por cojinetes en contacto con

30.

soportés previstos sobre un eje central ligeramente curvado. Esta superficie giratoria posee incisiones transversales que terminan en abocarduras circulares destinadas a mejorar la flexibilidad propiamente dicha del tubo y a permitir una combadura modificable del mismo.

5. Operando sobre la disposición de las incisiones o ranuras paralelas entre sí o paralelas para cada lado del eje de simetría en dos direcciones convergentes o divergentes, se pondera o acentúa el efecto procurado por la sola combadura del rodillo.

10. Estas realizaciones anteriores se muestran en el uso limitadas al menos en dos puntos:

- velocidades de funcionamiento útiles inferiores a las velocidades actualmente explotadas;

15. - la técnica de lubricación utilizada plantea serior problemas de estanqueidad y de alimentación.

Una forma de realización intermedia de baño de aceite comprende una superficie giratoria de varias capas que se componen de cojinetes que se bañan en aceite y cubiertas de manguitos de estanqueidad protegidos por un tubo flexible revestido por una funda de material flexible de contacto.

20. Aquí, no solamente la estructura interna se muestra muy compleja y comporta una fabricación difícil, sino que se encuentra también limitada en velocidad de rotación en la zona actualmente explotada debido a las vibraciones.

25. Se volverá por tanto a estructuras mecánicas más simples y más fáciles de fabricar, y por ende más precisas y con órganos de rodamiento engrasados de modo permanente.

30. El objeto de la presente invención

es pues procurar tal rodillo desplegador para el desplegado en curso de fabricación de los productos delgados en forma de banda.

5. Se caracteriza por el hecho de que posee una sucesión lineal de segmentos de tubos que se hacen flexibles por escotaduras transversales y montados todos a rotación sobre un mismo árbol curvado a la altura de órganos de rodamiento comunes a dos segmentos sucesivos. De esta forma se aligera la masa giratoria y se aumenta la flexibilidad del tubo.

10. Se consigue de esta forma aumentar las velocidades críticas de forma notable y proporcionar un rodillo desplegador cuyas velocidades útiles de funcionamiento sobrepasan ampliamente las de las realizaciones anteriores.

15. La estanquidad se revela perfecta por medio de cojinetes de doble junta.

Además, la simplicidad de constitución permite esperar una fiabilidad excelente y una fabricación fácil.

20. Otras características más técnicas de la invención se evidenciarán en la descripción que sigue, hecha a título de ejemplo de una forma de realización de la invención con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una sección parcial longitudinal del rodillo según la invención.

25. La figura 2 es la sección longitudinal complementaria del rodillo según la invención.

La figura 3 es una vista en planta del exterior de un segmento flexible.

30. El rodillo desplegador según la invención se compone de una superficie giratoria cilíndrica 1 monta-

da a rotación en torno a un árbol 2 ligeramente curvado, que posee por ejemplo una flecha que varía de 0,5 a 2%, en función de la naturaleza de los productos que hay que desplegar.

5. Este árbol comprende en cada uno de sus extremos reducciones tales como 3, destinadas a su mantenimiento sobre cojinetes y a su inmovilización lateral.

10. El árbol posee a todo lo largo, a intervalos regulares, muñequillas 4 sobre las cuales reposan órganos de rodamiento 5. Está guarnecido por la superficie giratoria cilíndrica 1, constituida por una sucesión de varios segmentos de tubo tales como 6, yuxtapuestos sobre todo el largo útil del árbol, o sea, por ejemplo, en un caso de utilización 3m, 30, para una mesa de fabricación del orden de 3m, 60 de anchura.

15. Estos segmentos comprenden una superficie de contacto ranurada por la práctica de escotaduras transversales 7 paralelas a ternas que hacen el cuerpo del segmento flexible y la masa giratoria más ligera. Entre dos escotaduras sucesivas, existe un desplazamiento axial próximo a los 90°.

20. La superficie 1 segmentada está montada giratoria en torno al árbol 2 de la forma particular siguiente:

25. Cada segmento cilíndrico 6 es fijado a la fuerza por cada uno de sus extremos 8 sobre un órgano de rodamiento 5.

30. El extremo de un segmento cilíndrico se encuentra acoplado a la fuerza sobre la semi-anchura de un órgano de rodamiento en tanto que el extremo inmediatamente próximo del segmento siguiente va fijado sobre la semianchura restante del mismo órgano de rodamiento que, por consiguiente, es

común a los extremos de los dos segmentos consecutivos.

Esta particularidad de construcción hace el rodillo muy compacto y bien equilibrado desde su construcción y le procura una fiabilidad excelente, rechazando la velocidad crítica a valores elevados no alcanzados todavía actualmente en la producción en cadena, y de ahí el interés evidente de la invención.

El empleo de rodamientos engrasados permanentemente mejora aún más la fiabilidad. En efecto, cada rodamiento posee a cada lado una doble protección estanca por una junta de estanquidad de caucho sintético especialmente ajustada al casquillo inferior del rodamiento a bolas y una protección mecánica exterior en forma de un anillo 9 embutido y nivelado con precisión.

Cada órgano de rodamiento 5 se compone de un cojinete de caja 10, fijado sobre el árbol 2 al nivel de una muñequilla y acoplado por interposición de juntas tóricas tales como 11 que aseguran la estanquidad y la inmovilización lateral.

Ciertos órganos de rodamiento, en particular los órganos centrales son mantenidos lateralmente por intermedio de traviesas tales como 12, y 13, interpuestas entre cada uno de sus flancos y grapas circulares tales como 14 que se apoyan sobre la muñequilla correspondiente.

La superficie giratoria comprende dos extremos diferentes. El primero en forma de un collarín de cierre 15 acoplado sobre el cojinete de extremo y que se apoya sobre la muñequilla correspondiente (figura 1).

El otro extremo posee un órgano de accionamiento, por ejemplo, una polea de acanaladura trapezoidal

16 acoplada u fijada en extremo sobre el cuerpo del árbol.

El extremo del último segmento reposa enteramente sobre el cojinete de extremo y su canto recibe sobre su pared inferior el borde periférico del lado interior de la

5. polea de accionamiento tal como se representa en la figura 2.

Acaba de describirse en detalle una forma de realización del rodillo desplegador según la invención.

Debe quedar bien entendido que ciertas modificaciones de formas, de materiales e incluso de disposición

10. permanecen en el marco de la invención, dentro del límite de las equivalentes.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica-

15. das son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1a.- Perfeccionamientos en rodillos desplegados ranurados para fabricar productos delgados en forma de banda, del tipo que comprende una cubierta exterior giratoria en torno a un árbol ligeramente curvado, caracterizados porque se dota a cada rodillo de una sucesión de segmentos de tubo que se hacen flexibles por escotaduras transversales alternas, segmentos montados todos ellos a rotación sobre el mismo árbol curvado a la altura de órganos de rodamiento, apoyando dos segmentos sucesivos sus extremos próximos sobre el mismo órgano de rodamiento engrasado permanentemente y hecho estanco por doble estanqueidad.

- 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el árbol posee muñequillas dispuestas a intervalos regulares a todo lo largo sobre las cuales van fijados los órganos de rodamiento.

- 3a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los órganos de rodamiento son cojinetes de caja montados sobre el árbol por intermedio de al menos tres juntas tóricas, órganos de rodamiento de estanquidad efectuada a cada lado por juntas especiales de caucho de alta precisión y un anillo embutido que hace las veces de protección mecánica.

- 4a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque al menos el órgano de rodamiento central se mantiene lateralmente por intermedio de traviesas interpuestas entre los flancos de dicho rodamiento y grapas circulares que se apoyan sobre la muñequilla correspondiente.

- 5a.- Perfeccionamientos en rodillos

desplazadores renurados para fabricar productos delgados en forma de bomba, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

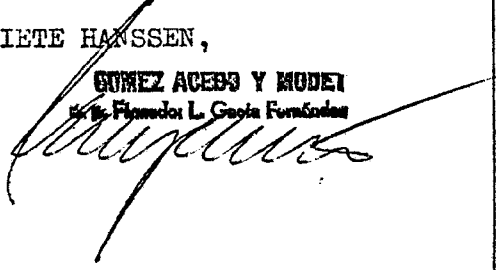
Esta memoria consta de 8 hojas escri-

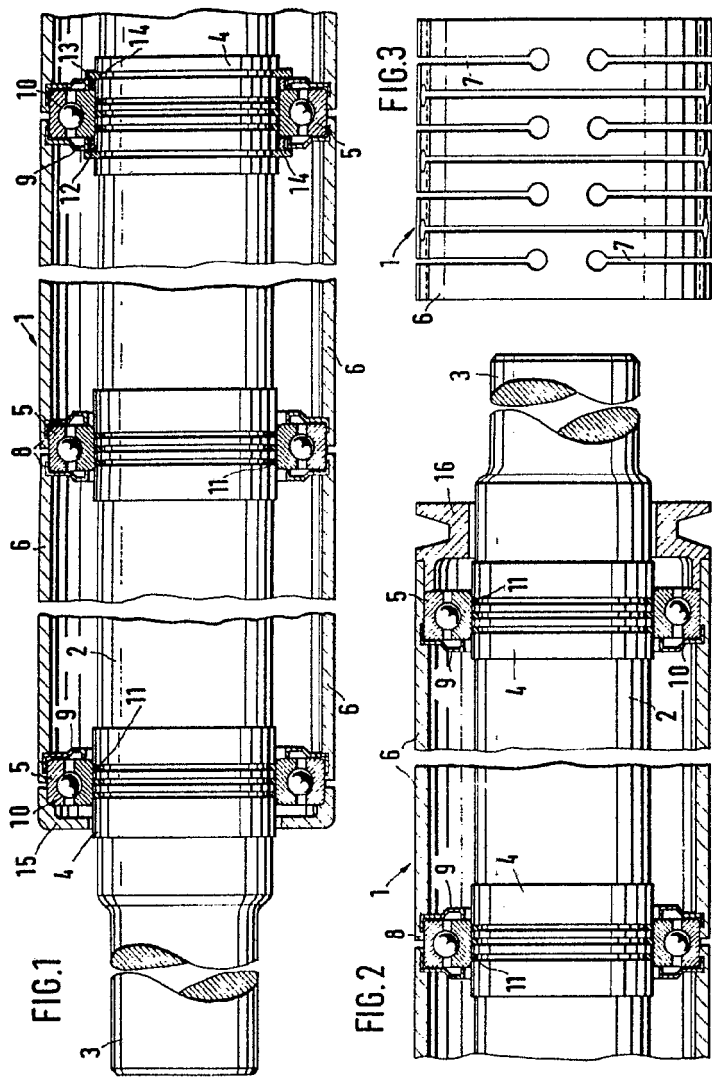
5. tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 JUL. 1976 .

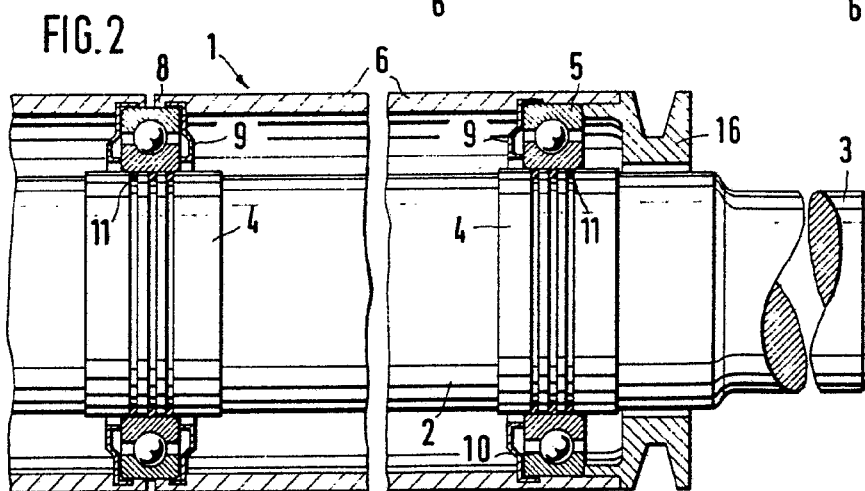
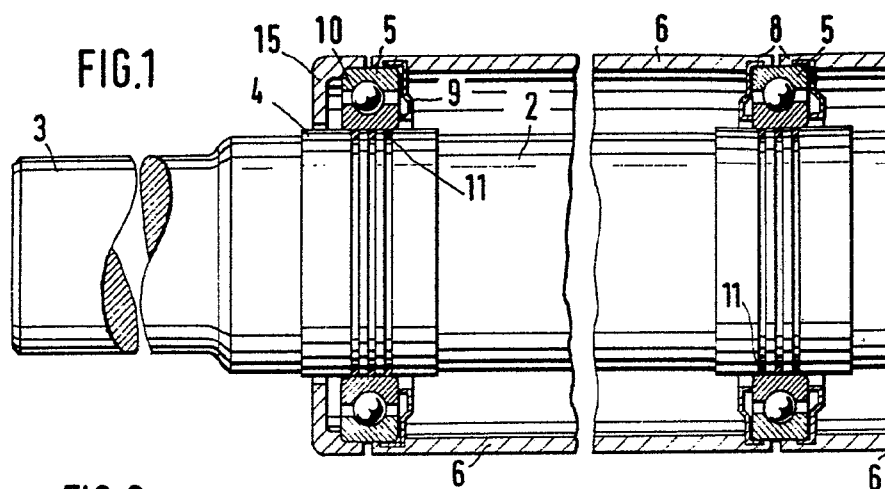
SOCIETE HANSSSEN,

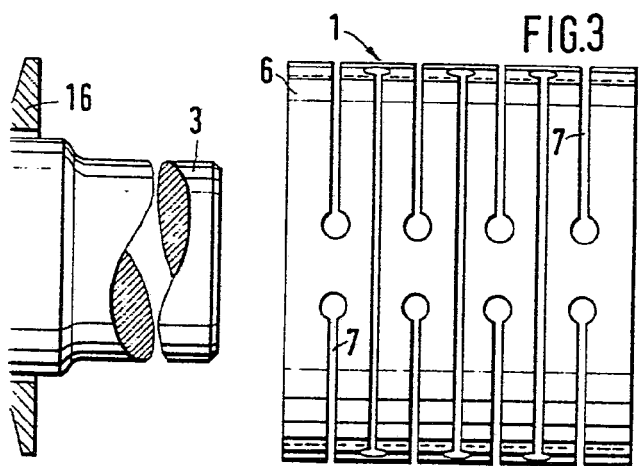
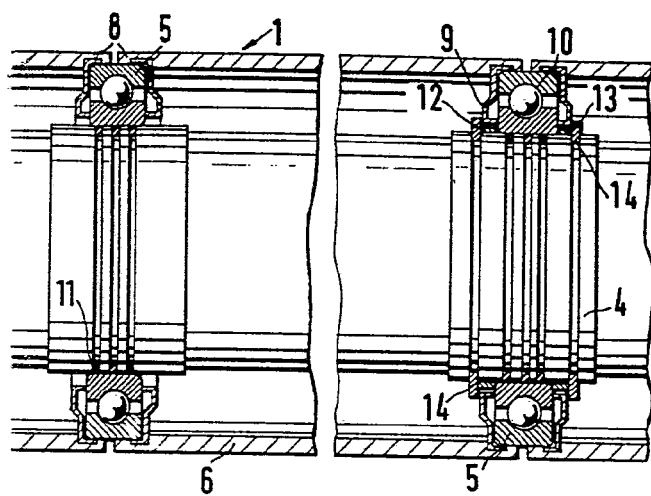
GOMEZ ACEBS Y MONEI
Ingenieros L. Gasta Fornecedores





1897
MEXICO
1897
BUNZEL, 789-4, Y 1897
En la Firma de L. Geste Ferras
[Signature]





ESP
VIST
7 OCT 1976
Madrid

J. GOMEZ AGUIRRE Y CA
C/ P. Fernández, 1. Gasteiz, 48001

[Handwritten signature]