



ESPAÑA

-5 (ENE) 1979

Concedida el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	471456	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	-5 JUL. 1978	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
813.151	5 de Julio de 1.977	Norteamerica.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(63) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B29H	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en tambores dilatables por fluido para fabricar cubiertas o componentes de cubierta.		
(71) SOLICITANTE (S)		
NFM Corporation, entidad norteamericana.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Akron, Ohio, EE.UU. de A.		
(72) INVENTOR (ES)		
MARCUS H. COLLINS, JOHN K. SMITH.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.		

El presente invento se refiere a un tambor dilatado por fluido para construir una banda de rodadura y una capa radial de la capa de rodadura en una máquina de fabricar cubiertas, y de un modo más particular, se refiere a un tambor dilatado por fluido que comprende medios de sustentación fijos directamente al mismo para sostener una pluralidad de elementos de zapata que definen una superficie anular de construcción móvil en dirección radial con el dispositivo de sustentación al dilatarse y contraerse el elemento tubular. El dispositivo de zapatas funciona para reducir el diámetro de la superficie de construcción al contraerse el elemento tubular sin necesidad de muelles auxiliares.

Los tambores dilatados por fluido para la fabricación de cubiertas son conocidos en esta rama de la industria. Un ejemplo de maquinaria conocida para la fabricación de cubiertas se describe en la patente EE.UU. de Henley nº 3.475.254, en la patente de Appleby, et al, 3.784.437; y la patente Iredell 2.614.951. Así mismo, se han utilizado también en la industria máquinas como la máquina de fabricación de cubiertas radiales de segunda etapa NEM Modelo R1016 para la fabricación de cubierta.

Algunas máquinas conocidas para la fabricación de cubiertas utilizan en general un tambor de construcción de la cubierta en el cual se utiliza una pluralidad de dispositivos de zapata para formar la superficie de construcción de la cubierta. El dispositivo de zapatas es empujado hacia fuera en dirección radial al dilatarse un elemento dilatado por fluido. Se utilizan medios de resorte para hacer retroceder las zapatas y reducir el diámetro de la superficie de construcción de la cubierta al contraerse el elemento tubular. Dicha construcción se describe en la patente EE.UU. De Henley nº 3.474.254 en la cual se utilizan muelles 160 para obligar a los escudos de espacio de separación 161 hacia el

- interior, y en la patente de Iredell nº 2.614.951 donde unos, muelles 22 obligan a los segmentos 6 hacia el interior. El empleo de medios de resorte para la recuperación de las zapatas y la superficie de construcción llevandolas a su posición contraída aumenta el coste, complejidad y fiabilidad de los mecanismos conocidos para la fabricación de cubiertas. Además, el empleo de dichos muelles aumenta considerablemente las dificultades de reemplazar un elemento tubular dilatable en la máquina de fabricación de cubiertas debido al hecho de que todos los dispositivos de resorte deben soltarse antes de que se pueda reemplazar el elemento tubular.
- 5.
- 10.

- El presente invento proporciona un tambor dilatado por fluido nuevo y perfeccionado para fabricar una banda de rodadura y una capa radial de banda de rodadura en una máquina de fabricar cubiertas, que comprende un tambor y un elemento tubular anular dilatado que tiene una superficie periférica interior sostenida sobre el tambor de sustentación anular y una superficie periférica exterior. El dispositivo de sustentación se sujeta a la superficie periférica exterior del elemento anular para moverse con el mismo. El dispositivo de zapatas define una superficie anular de construcción móvil en dirección radial hacia el tambor anular de sustentación y en sentido contrario al contraerse y dilatarse, respectivamente, el elemento tubular. El elemento tubular se dilata para expandir el diámetro de la superficie de construcción y permitir que la banda de rodadura y una capa radial de la banda de rodadura se puedan construir y retrocede para reducir el diámetro de la superficie de construcción y permitir que la banda de rodadura y la capa radial de la banda de rodadura se quiten del aparato.
- 15.
- 20.
- 25.

30. El presente invento proporcionar además un elemento tu-

5. bular dilatado por fluido, anular, nuevo y perfeccionado, que se utiliza con un tambor anular para construir partes de cubierta en una máquina de fabricar cubiertas, que comprende una parte de pared inferior que tiene una superficie interior y una superficie exterior destinadas a sostenerse sobre el tambor y una parte de pared superior que tiene una superficie interior y una superficie exterior. La parte de pared superior es desplazable radialmente hacia fuera de la parte de pared inferior al dilatarse el elemento tubular y se desplaza radialmente hacia la parte de pared inferior al contraerse el elemento tubular. Un dispositivo de sustentación se sujeta a la superficie exterior de la parte de pared superior y una pluralidad de dispositivos de zapatas se sostienen por medio del dispositivo de sustentación para moverse con el mismo. La pluralidad de dispositivos de zapata definen una superficie anular de construcción móvil en dirección radial en sentido contrario al tambor al dilatarse el elemento tubular para expandir el diámetro de la superficie de construcción y permitir que una parte de una cubierta se construya sobre la misma y se desplaza en dirección radial hacia el tambor al contraerse el elemento tubular para reducir el diámetro de la superficie de construcción y permitir que la parte construida de la cubierta se quite del aparato.

10. La figura 1 es una vista de sección transversal del elemento tubular anular dilatado por fluido del presente invento.

15. La figura 2 es una vista en sección transversal del elemento tubular anular dilatado por fluido del presente invento, e ilustra el tambor anular de sustentación sobre el cual se sostiene el tubo y el dispositivo de zapata para definir la superficie de construcción.

20. La figura 3 es una vista de costado, tomada a aproxima-

damente a lo largo de las líneas 3-3 de la figura 2, e ilustra más plenamente el tambor anular y el elemento tubular y comprende una representación fragmentada del anillo de retención.

5. Refiriendonos a las figuras se ilustra un elemento tubular dilatatable 10 que se utiliza en una máquina de fabricar cubiertas. El elemento tubular 10 se ilustra en las figuras 2 y 3 sostenidos sobre la superficie periferica anular exterior 8 de un tambor de fabricar cubiertas 12 que se sostiene normalmente en una máquina de fabricar cubiertas, no ilustrada. El tambor de construcción de la cubierta 12 comprende una parte de brida 14 que se sujeta a un eje 16 para girar con el mismo por un perno 18 y un casquillo cónico 20. En la máquina de fabricar cubiertas se habilitan medios apropiados conocidos para efectuar la rotación del eje 16 y, por lo tanto, el tambor 12 para que se pueda construir sobre el mismo la parte de una cubierta, en la modalidad preferible una banda de rodadura y una capa radial de la banda de rodadura.

10. El elemento tubular 10 comprende una parte de pared superior 22 y una parte de pared inferior 24. La parte superior de pared 22 incluye una superficie periferica exterior 26 y una superficie interior 28 y la parte de pared inferior 24 comprende una superficie periferica exterior 30 y una superficie interior 32. La superficie periferica exterior 30 de la parte de pared inferior 24 está destinada a sostenerse sobre la superficie periferica anular 8 del tambor 12 para girar con el mismo. El elemento tubular 10 tiene una posición contraída, según se ilustra con líneas sólidas en la figura 2, y una posición dilatada, ilustrada con líneas imaginarias en la figura 2, en la cual se introduce un fluido, por ejemplo aire, a través de una válvula 15 al interior de la cavidad 34 para efectuar un movimiento radial de la

parte de pared superior 22 en sentido contrario al tambor 12 y la parte de pared inferior 24.

5. A la parte de pared superior 22 se sujeta una pluralidad de elementos de zapata 36 que definen en parte una superficie anular de construcción de la cubierta 38 sobre la cual se construyen partes de la cubierta. La dilatación del elemento tubular 10 produce un aumento en el diámetro de la superficie anular de construcción de la cubierta 38 y la constracción del elemento tubular 10 produce una reducción en el diámetro de la superficie de construcción de la cubierta 38.

10. La superficie periferica exterior 26 de la parte de pared superior 22 comprende una pluralidad de bloques de sustentación 40 que se pueden adherir a la misma o formar parte íntegra en una formación anular. Los bloques de sustentación 40 comprenden cada uno una abertura cilíndrica 42 situada en los mismos, que permite unir un elemento de zapata 36. Se comprenderá que cada uno de los bloques de sustentación 40 lleva un elemento de zapata 36 sujeto para moverse con el mismo.

15. Cada uno de los elementos de zapata 36 comprende una parte plana 44 y un par de partes laterales 46 que se extienden prácticamente perpendiculares a partir de la parte plana 44. Una pestaña 48 se extiende desde cada una de las partes laterales 46 hacia fuera. Cada una de las partes laterales 46 comprende una abertura 50 destinada a recibir un elemento de barra 52 en su interior. El elemento de barras 52 atraviesan las aberturas 50 en las partes laterales 46 de la zapata 46 y pasa a través de la abertura 42 en el bloque de sustentación 40 para unir entre sí la zapata 36 y el bloque de sustentación 40. Se utilizan medios apropiados, por ejemplo presillas en E 54, para sujetar la barra 52, con relación a la zapata 36 y el bloque de sustentación 40

una vez que la barra 52 ha pasado a través de las aberturas 50 y 42. La barra 52 conecta el elemento de zapata 36 al bloque de sustentación 40 situado en el elemento tubular 10, por lo que el elemento de zapata 36 se mueve radialmente hacia el interior y hacia el interior y hacia fuera al contraerse y dilatarse, respectivamente, el elemento tubular 10 sin necesidad de muelles auxiliares de recuperación. Cada uno de los elementos de zapata 36 comprende orejetas perforadas 56 en la superficie plana 44 que se sitúan separadas una distancia igual a la anchura del bloque de sustentación 40. Las orejetas 56 se acoplan a las esquinas superiores del bloque de sustentación 40 para centrar y sostener el elemento de zapata 36 con relación al bloque de sustentación 40. Según se ilustra con mayor detalle en la figura 3, cada uno de los elementos de zapata 36 comprende parte laterales salientes en sentido radial 58 en sus cantos.

A la superficie plana 44 de cada uno de la pluralidad de elementos de zapata 56 se sujeta una placa de separación 60. Cada una de las placas de separación 60 se sujeta por soldadura 62 a la superficie 44 de un elemento de zapata 36. Es evidente por la figura 3, que las placas de separación 60 no se sitúan centradas sobre la superficie 44 de los elementos de zapata 36. Por el contrario, las placas de separación se desplazan con relación a los elementos de zapatas 36 por lo que las placas de separación 60 se extienden a través de los espacios de separación formados por las partes laterales dirigidas radialmente 58 de los elementos de zapatas adyacentes 36. Al dilatarse el elemento tubular 10, los elementos de zapatas 36 se mueven en dirección radialmente hacia fuera haciendo que la superficie plana 44 de cada uno de los elementos de zapata 36 se separe con lo que se acentúa el espacio o separación formada entre las partes laterales 58 de los elementos

de zapata adyacentes 36. La pluralidad de superficies planas 44 cooperan para definir la superficie anular de construcción 38 sobre la cual se construye la parte de la cubierta y las placas de separación 60 cooperan con la superficie plana 44 para definir una superficie anular de construcción prácticamente continua 38 alrededor del exterior del tambor 12. Cuando se dilata el tubo 10, los elementos de zapata 36 se mueven radialmente hacia fuera haciendo que las placas de separación 60 se deslicen en dirección tangencial a medida que se expande la superficie de construcción 38. Las placas de separación 60 son con longitud suficiente para que cuando el elemento tubular 10 alcanza su estado totalmente dilatado, las placas de separación cubran todavía los espacios de separación formados por las partes laterales adyacentes 58 de los elementos de zapata 36. Las placas de separación 60 forman la superficie de construcción 38 sobre la cual se construye una parte de una cubierta. Es evidente que las placas de separación 60 y las superficies planas 44 proporcionan una superficie anular de construcción prácticamente continua 38 alrededor de la periferia del tambor 12 cuando el elemento tubular 10 se encuentra en su estado dilatado y contraído. En la modalidad presente, el tambor dilatado 12, según se ilustra en las figuras se utiliza para construir una banda de rodadura y una capa radial de la banda de rodadura. La banda de rodadura y la capa radial de la banda de rodadura se utilizan en la producción de cubiertas radiales y se combinan después con una parte de banda de rodadura y se curan para formar la cubierta. Las capas de la banda de rodadura y capa radial de la banda de rodadura se colocan sobre la superficie de construcción 38 cuando el elemento tubular 10 se encuentra en su estado dilatado. De este modo se controla el tamaño de la banda de rodadura y de la capa radial de la banda de rodadura.

Después que se han completado la banda de rodadura y la capa radial de la banda de rodadura, el elemento tubular 10 se contrae con lo que se contraen también los elementos de zapata 36 y la superficie de construcción 38. La contracción de la superficie de construcción 38 hace que las placas de separación 60 se deslicen en dirección tangencial sobre las superficies planas 44 a medida que se reduce el diámetro de la superficie de construcción 38. El movimiento tangencial de las placas de separación 60, al contraerse el elemento tubular 10, afloja la banda de rodadura y la tapa radial de la banda de rodadura de la superficie de construcción 38 por lo que se puede quitar para una operación ulterior.

El diámetro de la banda de rodadura y de la capa radial de la banda de rodadura formada sobre la superficie de construcción 38 es extraordinariamente crítico. Por consiguiente, un par de anillos de retención 64 se sujetan a los costados del tambor anular 12 por elemento de perno 66. Los anillos de retención 64 comprenden un elemento de brida dirigido hacia el interior 68 que incluye una superficie interior 70. La superficie 70 de cada uno de los anillos de retención 64 está destinada a acoplarse con las bridas 48 situadas a cada lado del elemento de zapata 36 para limitar el movimiento radial del elemento de zapata 36 al dilatarse el elemento tubular 10 y fijar el diámetro de la superficie de construcción 38 cuando se dilata el elemento tubular 10. Es evidente que podrían utilizarse diversos anillos de retención 64 para variar el tamaño de la superficie de construcción con objeto de fabricar bandas de rodaduras y capas radiales de banda de rodadura de diversos tamaños. Los anillos de retención 64 se pueden reemplazar fácilmente quitando los pernos 66.

El elemento tubular 10, según se ilustra con más clari-

dad en la figura 1, comprende un tubo interior de caucho 72 que se fabrica preferiblemente de neopreno. El exterior del tubo interior de caucho se une una capa radial 74. A la capa radial 74 se une una cubierta de caucho 76 que se fabrica también preferiblemente de neopreno. (Los términos caucho y neopreno se utilizan de una forma intercambiable en la memoria descriptiva, siendo la intención del solicitante que se consideren ambos términos en un sentido genérico relativo a las tapas de caucho o de material similar al caucho resiliente). Entre la cubierta 76 y la capa radial 74, adyacente a la formación anular de bloques de sustentación 40, se sitúa una banda radial 78. La banda radial 78 tiene una forma anular y se extiende alrededor de la circunferencia del elemento tubular 10 por debajo de los bloques de sustentación 40. La banda radial 78 difiere de la capa radial 74 en el sentido de que la banda radial 78 es una banda anular que se extiende solamente en la parte superior 22 adyacente a los bloques de sustentación 40 mientras que la capa radial 74 tiene una construcción tradicional y abarca toda la parte de la pared del elemento tubular. La banda radial 78 ofrece resiliencia y da resistencia a la parte de pared superior 22 del elemento tubular 10. La utilización de la banda radial 78 permite que el elemento tubular 10 se contraiga a su posición original y, por lo tanto, mueva los elementos de zapata 36 y la superficie de construcción 38 en dirección radialmente hacia el interior sin necesidad de muelles auxiliares debido a la resistencia y la resiliencia que añade la banda 78.

La construcción del elemento tubular 10 permite que el tubo resista una tensión circunferencial del 30 % que tiene lugar al dilatarse el elemento tubular 10 a diversos diámetros, según varían los anillos de retención 64 para que el aparato se pueda

5. utilizar para la fabricación de cubiertas de diversos tamaños. Se comprenderá que al dilatarse el elemento tubular 10 sus partes laterales deben ser resilientes para proporcionar una expansión uniforme a los diversos diámetros del tubo mientras que el tubo debe tener suficiente resistencia para sostener los bloques de sustentación 40 y los elementos de zapata 36 al moverse con el mismo y mientras se construye una banda de rodadura y una capa radial de banda de rodadura en la superficie de construcción 38. Por lo tanto, la combinación de la capa radial 74 para dar resistencia general al tubo y la banda radial 78 para dar resistencia y resiliencia a la parte superior 22 del elemento tubular 10 es un factor conveniente. Dicha construcción da la resistencia necesaria a la superficie de construcción 38, al par que no da al todo tanta rigidez que no pudiera resistir el 30 % de tensión circunferencial al dilatarse. Además, se utiliza preferiblemente caucho de dureza durométrica mínima para reducir las tensiones locales en las esquinas o costados del elemento tubular 10.

20. Un bloque de relleno 80 se sujeta a la superficie interior 32 de la parte inferior 24 del elemento tubular 10. El bloque de relleno 80 se hace preferiblemente de caucho o neopreno y actúa para dar rigidez a la parte de pared inferior 24 del elemento tubular 10 y reducir el volumen de fluido necesario que se ha de dirigir a la cámara 34 para dilatar el elemento tubular 10.

25. El bloque de relleno 80 actúa como una banda de caucho en tensión para mantener el centro de la parte de pared inferior 24 contra la superficie 8 del tambor 12. Esto evita que el tubo 10 oscile sobre la superficie 8 al dilatarse debido a una construcción ligeramente asimétrica del tubo 10 causada por imprecisión de fabricación. El bloque de relleno 8 evita también que se for

30.

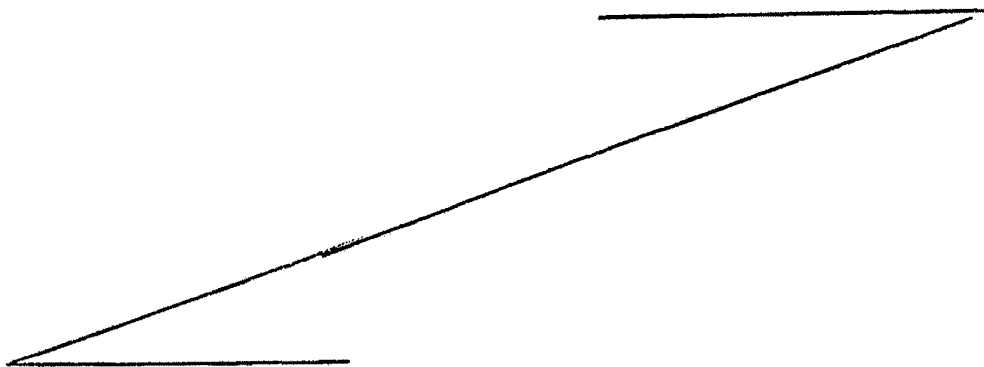
me comba en la parte de pared superior 26 cuando se coloca por debajo de la parte de pared inferior 24 dando rigidez a la parte de pared inferior 24. Cuando el elemento tubular 10 se coloca sobre el tambor anular 12, la mitad inferior del elemento tubular, no ilustrada, tendrá los elementos de zapatas 36 prácticamente colgando de la parte inferior del elemento tubular anular 10 y la parte de pared inferior 24 se situará verticalmente por encima de la parte de pared superior 26. Si no se utilizara el bloque de relleno 80. El peso de los elementos de zapatas 36 haría que la parte de pared superior 26 de la mitad inferior del tubo 10 formara comba debido al peso de los elementos de zapata 36 que actúan sobre la misma y que tirarían también hacia abajo de la parte de pared inferior 24. Esta tracción descendente sobre la parte de pared inferior 24 haría que la parte inferior 24 formara comba si no fuera por la fuerza del bloque de relleno 80 que actúa en una dirección que tiende a obligar al tubo hacia la superficie 8 del tambor 12. De este modo, el bloque de relleno 80 actúa para dar rigidez a la parte de pared inferior 24 y evitar la comba en la parte de pared superior 26 de la mitad inferior del tubo 10.

Además, el bloque de relleno 80 actúa como tope para limitar el movimiento radial hacia el interior de la parte de pared superior 26 para mantener una concentricidad sustancial de la pared superior 26 con relación a la superficie 8 del tambor 10.

Por lo expuesto anteriormente, es evidente que el invento proporciona un tambor dilatado por fluido, nuevo y perfeccionado, para construir una banda de rodadura y una capa radial de banda de rodadura en una máquina de fabricar cubiertas. El tambor dilatado por fluido comprende una superficie exterior 8 pa-

- ra sostener un elemento tubular dilatatable que tiene una superfi-
cie periferica interior 30 sostenida sobre la superficie anular
exterior 8 del tambor 12. Un bloque de sustentación 40 se suje-
ta a la superficie periferica exterior de la parte de pared supe-
rior 26 del elemento tubular 10 y una pluralidad de elementos
de zapata 36 se unen al elemento de sustentación 40 por barras
52 para moverse con los bloques de sustentación 40. Los elemen-
tos de zapata 36 definen una superficie anular de construcción
38 móvil en dirección radial con relación al tambor 12 al dila-
tarse y contraerse el elemento tubular. El elemento tubular com-
prende una capa radial que se extiende alrededor de la circunfe-
rencia en sección transversal del elemento tubular y una banda
radial que se extiende alrededor de la superficie periferica ex-
terior adyacente a los bloques de sustentación para aumentar la
resistencia y resiliencia de la superficie periferica exterior
y permitir que el dispositivo de zapatas reduzca el diámetro de
la superficie de construcción al contraerse el elemento tubular
sin necesidad de muelles auxiliares.

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así
como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse cons-
tar que las disposiciones anteriormente indicadas son suscepti-
bles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su prin-
cipio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en tambores dilatables por fluido para fabricar cubiertas o componentes de cubierta, caracterizados porque cada tambor se forma por un cubo anular rotatorio; un elemento tubular anular dilatatable que tiene una superficie interior sostenida sobre la superficie anular exterior del cubo; medios de sustentación sujetos a la superficie periferica anular exterior del elemento tubular para efectuar un movimiento radial en el mismo cuando el elemento tubular se dilata y se contrae;
10. una pluralidad de dispositivos de zapata conectados cada uno al dispositivo de sustentación para efectuar con el mismo un movimiento radial, formando los dispositivos de zapata, cuando se dilata el elemento tubular, una superficie circular sustancialmente rígida para construir cubiertas o componentes de cubiertas sobre el mismo.
- 15.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de sustentación comprende una pluralidad de bloques de sustentación, uno por cada zapata, adheridos a la superficie periferica exterior del elemento tubular o formando parte íntegra de la misma.

25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cada zapata se une por pasador a un bloque respectivo, y porque un orificio en cada bloque se extiende en el sentido axial del tambor alojando el pasador de la conexión.

30. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque una banda o cinturón radial o de ángulo cero se extiende circunferencialmente alrededor de la superficie periferica exterior del elemento tubular adyacente a los bloques de sustentación.

- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada dispositivo de zapata comprende un par de paredes dirigidas radialmente hacia el interior con el dispositivo de sustentación confinado entre las mismas.
5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende anillos calibradores en cada extremo del cubo que funcionan para acoplarse y limitar la expansión radial de los dispositivos de zapata.
10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque comprende una parte desplazada radialmente hacia el interior en cada extremo axial de cada dispositivo de zapata que actúa para ponerse en contacto con los anillos calibradores cuando los dispositivos de zapata se expanden por acción del elemento tubular.
15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque comprende medios de pasador que unen los dispositivos de zapata al dispositivo de sustentación atravesando los dispositivos de pasador la parte dirigida radialmente hacia el interior de cada parte desplazada.
20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque cada dispositivo de zapata comprende paredes dirigidas radialmente hacia el interior que confinan el dispositivo de sustentación, atravesando el dispositivo de pasador las paredes y el dispositivo de sustentación.
25. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende un bloque de relleno anular situado simétricamente sobre la superficie interior del elemento tubular.
30. 11.- Perfeccionamientos en tambores dilatables por fluido para fabricar cubiertas o componentes de cubierta, tal y

como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.


Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

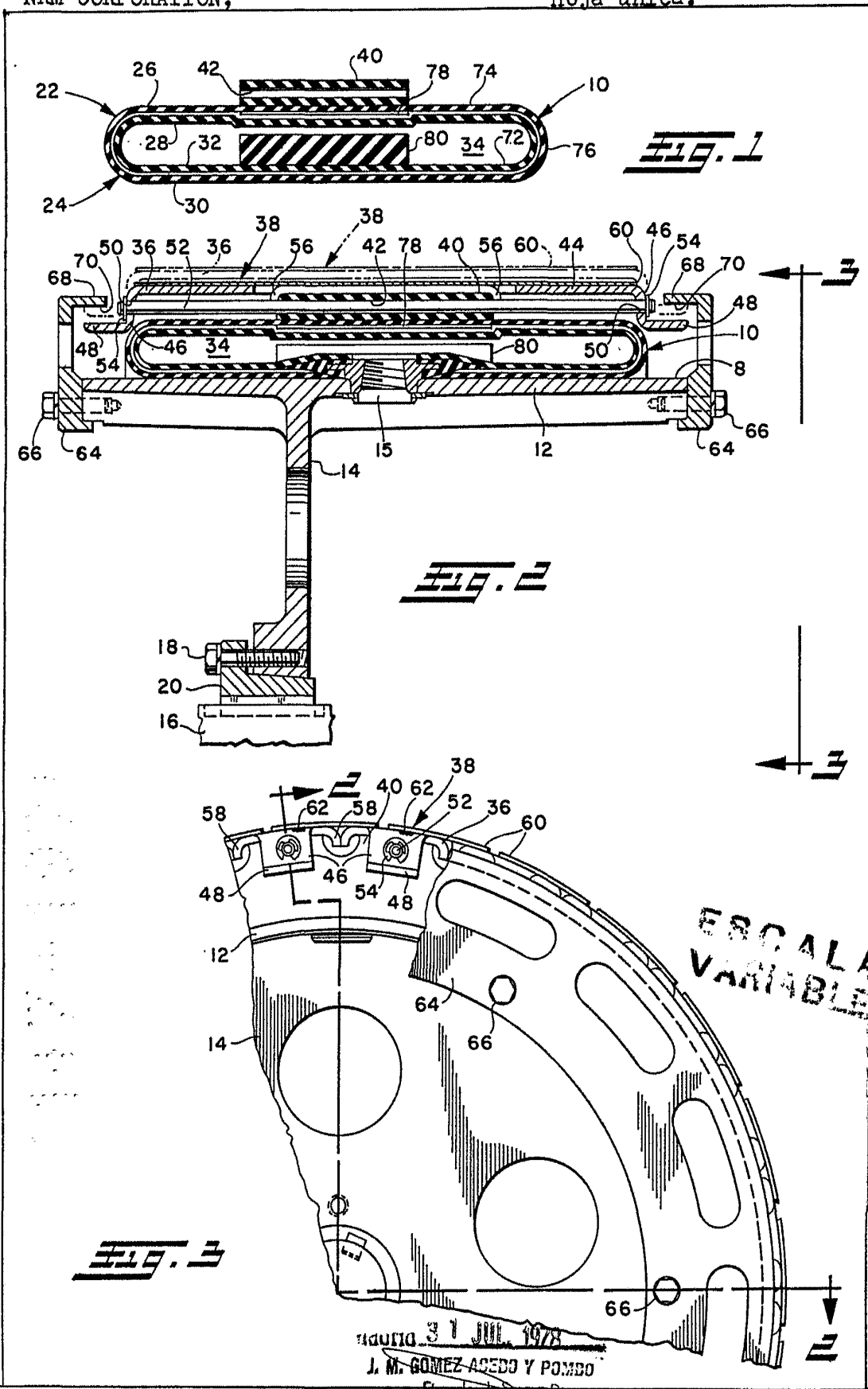
Madrid,

- 5 III. 1978

NRM CORPORATION.

J. M. GOMEZ ASEDO Y POMBO
P. P. Firmador J. Suarez Diaz





ESCALA
VARIABLE

MAQUINA 31 JUL 1978
J. M. GÓMEZ ACEDO Y PONSÓ
Dra. In. Firmado: J. Gómez Ace