



10 DIC. 38

361270

B29 D 00/00

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

INTERMAS, S. A.

entidad de nacionalidad española, domici-
liada en Cardedeu (Barcelona), calle Goya,
núm. 32, relativa a:

"PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE BANDAS
LAMINARES EN EL INTERIOR DE REDES TUBULARES
DE PLASTICO EXTRUIDO"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente procedimiento se refiere, como indica su enunciado, a un procedimiento para aplicar una banda laminar indicativa, en el interior de un tubo reticular de materia plástica, logrando la adhesión de la citada banda a la red,

5. con el fin de una ulterior utilización del resultado obtenido para la fabricación de envases o sacos para uso industrial o comercial. - - - - -

El uso creciente del plástico en estructura reticular, de malla más o menos grande, para la fabricación de sacos, ha creado la necesidad de lograr que estos sacos lleven inscritas en su superficie leyendas referentes a su contenido, marca de fábrica, o simplemente slogans publicitarios, leyendas que, sus homólogos, los sacos de materias textiles o de papel, acostumbra a llevar. El inscribir tales leyendas en una red resulta inadecuado pues dada la amplitud de la malla, resultarían ilegibles la mayor parte de las veces. Por ello se ha ideado incorporar y pegar en el interior de la red del saco unas bandas longitudinales que pueden ir ya impresas con las leyendas antes citadas, con lo que los sacos-red de plástico incorporan en su haber una nueva cualidad que los hacen más útiles, y competitivos con los sacos de otras materias. - - - - -

10.

15.

20.

En consecuencia el problema que se presenta es incorporar y pegar en el interior de los sacos la banda longitudinal

25.



- antes citada y lograrlo de una manera sencilla, rápida y económica. A obtener estos fines se dirige este procedimiento que fundamentalmente se caracteriza en que se proporciona a la red tubular un avance longitudinal continuo y llega aplana-
5. nada a la zona de incorporación de la banda laminar en la que se abre la red para alojar en su interior una bobina que lleva arrollada alrededor de su eje la banda, cuya bobina permanece sensiblemente estacionaria en esta zona mientras gira alrededor de su eje cediendo al mismo tiempo la banda laminar
10. que es arrastrada por la red en su avance longitudinal, aplandándose de nuevo la red siguiendo su marcha junto con la banda laminar, produciéndose luego la unión de ésta con una hoja de la red mientras se mantiene independiente de la otra hoja. - - - - -
15. En lo que precede se ha hecho referencia a la inserción de una sola banda de plástico o papel en el interior de la red tubular, puede también efectuarse la misma operación con dos bandas que se colocan opuestas en las paredes del tubo, para lo cual la bobina suministradora tiene ahora arro-
20. ladas dos bandas superpuestas que se desenrollan conjuntamente en el avance continuo de la red tubular. En este caso se produce la unión de cada banda laminar con la hoja de la red con la que está en contacto. - - - - -
25. Por lo que se ha apuntado puede verse la sencillez de este procedimiento para la incorporación de una o dos bandas laminares en el interior de una red tubular y su unión a la misma. Esta operación se verifica de un modo continuo salvo las interrupciones para colocar nuevas bobinas en el interior de la red. Sin embargo en lo que se ha referido, se ha parti-



do de una red tubular ya manufacturada, cuando lo realmente práctico de este procedimiento es introducirlo en la marcha general de la fabricación de una red tubular que aquí no se detalla por ser ya conocido. Pero a título de recordatorio

- 5. cabe decir que en un principio la materia plástica está situada en una cámara llamada EXTRUDER donde adquiere la estructura reticular y tubular, se sumerge luego en una barca de inmersión donde se enfría y pasa a otra cámara llamada "barca de orientar" donde gracias a dos sistemas de rodillos
- 10. y ruedas que giran a distintas velocidades, la red tubular es estirada adquiriendo la malla la magnitud deseada. Sale de esta cámara la red tubular con una forma irregular, pero una pieza troncocónica colocada en su interior de la forma de tubo continuo a la red tubular, que pasa luego a una cámara
- 15. planchadora que la deja convertida en una doble lámina plana que es la que entra en la cámara donde se verifica la primera fase del procedimiento objeto de esta invención. - -

Sin que ello signifique una limitación en el procedimiento según la invención, se da a continuación una realización práctica del mismo en la cual la unión banda-red se verifica mediante adhesivo. En la adjunta lámina de dibujos:

20. Figura 1 - Es, en alzado, un esquema del conjunto del procedimiento. - - - - -

Figura 2 - Vista en planta, también esquemática, de la zona de incorporación de la banda laminar. - - - - -

25. Figura 3 - Vista, en alzado, de esta misma zona, en la que se han introducido unos rodillos sustentadores. - - - -

Figura 4 - Es una sección según IV-IV de esta zona. -

Figuras 5, 6 y 7 - Representan otros tantos tipos de



* O D' C.

bobinas. - - - - -

Figura 8 - Vista en alzado de la zona de incorporación de dos bandas laminares. - - - - -

Figura 9 - Es, en alzado, un esquema de un dispositivo de encolado de dos bandas laminares. - - - - -

5. En la figura 1 puede observarse esquemáticamente de izquierda a derecha la zona A, en la que se incorpora la banda laminar a la red tubular, en la que hay un sistema de rodillos 1 y 2 que mantiene horizontal la red 3, la bobina 4 colocada en el interior de la red 3, con la banda laminar de papel o plástico 5 enrollada en élla, el rulo de pequeño diámetro 6 colocado ante el par de rodillos de salida 7 y 8 que ejercen una acción de planchado de la red tubular. La zona B, o máquina encoladora en la que hay un juego de rodillos 9, 10 y 11 estando sumergido este último en una cuba o depósito 12 que contiene la sustancia adhesiva 13. Por último siguiendo el esquema de la fig. 1 de izquierda a derecha se vé la zona C, o túnel de secado en la que se ve el largo recorrido a que se somete la red con la banda laminar incorporada, por medio de los rodillos 14, saliendo de la misma por el par de rodillos 15. - - - - -

10.

15.

20.

25. La marcha del procedimiento objeto de la invención, que se ha esquematizado en la figura 1 es la siguiente: Llega la red tubular planchada a la zona A, después de haber seguido las operaciones del ciclo que antes se han enumerado someramente, y en esta cámara pasa por el juego de rodillos 1, 2 entre los cuales se coloca dentro la red 3 la bobina 4 con su banda laminar de plástico, papel o textil arrollada 5; ésta operación de colocar la bobina en el interior de la red



- tubular 3 es trivial al empezar el ciclo porque la red tubular 3 llega abierta y no hay más que entreabirla y colocar dentro de ella la bobina 4, tirar de la banda laminar 5 conjuntamente con la red 3, hasta haber pasado el juego de rodillos 7 y 8, siguiendo la marcha indefinidamente, pues la tensión a que está sometido el conjunto red-banda laminar hace que la bobina 4 que está libre en el interior de la red tubular 3, vaya cediendo banda laminar a medida que lo solicite el regular avance del conjunto. Evidentemente la red tubular 3 que habrá llegado a la zona A aplanada, debe abrirse para alojar la bobina 4 de perfil variable a lo largo de la operación pues va consumiendo su banda laminar de plástico o papel, tomando la red tubular 3 una forma irregular como se ve en la figura 2, obligándole el rulo 6 a adquirir de nuevo una forma plana aproximada que terminando darle los dos rodillos de salida 7-8. La tensión regular y constante a que está sometido el conjunto red-banda laminar, así como la pequeña velocidad a que avanza el conjunto, proporciona el centrado de la banda laminar 5 en el interior de la red tubular 3 a pesar de la variación progresiva del perfil de la bobina 4. - - - - -

Para asegurar un más exacto centrado de la banda laminar 5 en el interior de la red tubular 3, se pueden introducir en esta zona el par de rodillos 20 como se representa en la figura 3, los cuales soportan la bobina 4, manteniéndose la red 3 entre los rodillos 20 y la bobina, y se evitan los posibles desplazamientos que ésta pudiera tener, en el espacio comprendido entre los rodillos 1 y 2, debido a la tensión a que está sometido el conjunto red-banda laminar. - - - -



Asimismo dotando a las bobinas 4 de las valonas laterales 16, como se ve en la fig. 5, se facilita el centrado de la banda laminar 5 que se va desarrollando sobre la red 3, pues el perfil de ésta permanece constante. Cuando la banda laminar a extender es estrecha las valonas 16' deben tener un espesor mayor para mantener constante el perfil exterior de la red (figura 6). - - - - -

Si se desea tender en el interior de la red 3, una banda laminar desplazada respecto al centro de la hoja de aquella red, se pueden usar bobinas con valonas 16-16" de distinto espesor tal como se representa en la figura 7. - - - - -

Al agotarse la banda laminar 5 de la bobina 4 es preciso parar el ciclo del procedimiento, para, en la zona A, cortar lo suficiente la red tubular 3 entre los rodillos 1 y 2 para quitar la bobina vacía e introducir la nueva, juntar el principio de la nueva banda laminar con el final de la antigua, coser someramente la red y bandas por donde se había cortado anteriormente y reemprender el ciclo. - - - - -

Se tiene ya incorporada la banda laminar de plástico o papel en el interior de la red tubular que sale aplanada de la zona A y entra de la misma forma en la zona B o máquina encoladora, en la que se le obliga a pasar entre los rodillos 9 y 10 centrados respecto a la banda laminar 5; el rodillo 10 comunica a la red y a la banda laminar 5 en toda la anchura de ésta, la materia adhesiva 13 que le proporciona el rodillo 11 que a su vez lo recoge del depósito 12 donde está sumergido en parte. Claro es que el rodillo 11 debe tener una anchura sensiblemente igual a la de la banda laminar 5 y habrá que tener un juego de ellos de anchuras distintas para adaptarse a la anchura de las bandas. - - - - -



5. Siguiendo la marcha del procedimiento y del ciclo general, sale el conjunto red-banda, de la zona B, impregnados red y banda de la materia adhesiva sólo en la parte de ellas que entró en contacto con el rodillo 10 y en la anchura de la banda laminar; se introduce el conjunto en el túnel de secado C donde tiene un largo recorrido guiado por los rodillos 14 y está sometido a una corriente de aire caliente para hacer más rápido el secado. Sale el conjunto ya completamente seco por los rodillos 15 pudiendo continuar el ciclo
10. por el paso por una cizalla que lo va cortando a trozos iguales y una transportadora que conduce los trozos a una máquina de coser que hace un cosido en el extremo de cada uno de ellos dejando el saco pronto para su uso. También puede recogerse el conjunto red-banda a su salida del túnel de secado en unos
15. grandes tambores para su almacenaje y posterior manufactura.-

20. Se ha hecho referencia hasta ahora a la inserción de una sola banda laminar en el interior de la red tubular. Si necesidades de índole comercial, publicitario o estéticas, aconsejan la aplicación de dos bandas longitudinales opuestas en el interior de la red tubular, el procedimiento descrito sirve para lograr este objetivo introduciendo ligeras modificaciones. En efecto: las bobinas deben entonces llevar dos bandas laminares enrolladas en oposición, para que las leyendas o inscripciones, si las llevan estas bandas, estén en la
25. parte exterior, que es la que ha de estar en contacto con la red. En la cámara encoladora hay que suministrar sustancia adhesiva al rodillo superior 9, lo cual puede lograrse con un depósito superior 17 que transmita el adhesivo por un sis-



tema de rodillos 18-19 al rodillo 9 tal como se indica esquemáticamente en la figura 9. - - - - -

Es evidente que en el procedimiento descrito, según la invención, se logra con sencillez y facilidad el objetivo

5. propuesto es decir la inserción de una o dos bandas laminares de plástico, papel o materia textil en el interior de un tubo o contorno de red de plástico y la adhesión o pegado de las mismas a la red, siendo la sencillez y la continuidad del ciclo las ventajas principales del procedimiento. - - - - -

10. Una variante de este procedimiento, que no se ha representado en las figuras, es efectuar la unión banda-red por soldadura. En este caso en lugar de la máquina encoladora B hay que montar un dispositivo de soldadura por calentamiento y consiguiente ablandamiento de la parte de la red de plástico en contacto con la banda a la que ha de unirse y un dispositivo para el enfriamiento ulterior de las mismas. - - - - -

15. Cuanto se ha descrito no significa limitación en los órganos que llevan a cabo las funciones descritas en el procedimiento, en los que pueden introducirse modificaciones y perfeccionamientos, siempre que con ello no se desvirtúe la esencialidad del mismo que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

25.

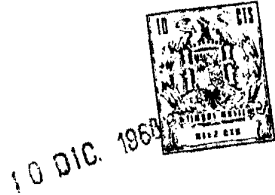
N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruído, caracterizado porque se proporciona a la red tubular un avance longitudinal continuo y llega aplanada a la zona de incorporación de la banda laminar en la que se abre la red para alojar en su interior una bobina que lleva arrollada alrededor de su eje la banda laminar, cuya bobina permanece sensiblemente estacionaria en esta zona mientras gira alrededor de su eje cediendo al mismo tiempo la banda laminar que es arrastrada por la red en su avance longitudinal, aplanándose de nuevo la red siguiendo su marcha junto con la banda laminar, produciéndose luego la unión de ésta con una hoja de la red, mientras se mantiene independiente de la otra hoja. - -
5. 10. 15. 20. 25.
- 2.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruído según reivindicación 1, caracterizado porque la unión de la red con la banda laminar se efectúa mojando con adhesivo a ambas en una anchura igual a la de la banda laminar. - - - - -
- 3.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruído según reivindicación 2, caracterizado porque la red y banda laminar mojadas por el adhesivo se someten a una acción de secado que hace firme su unión. - - - - -
- 4.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruído según reivindicación 1, caracterizado porque la bobina portadora de la banda laminar, está soportada en el interior de la red por la misma red. - - - - -



5.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido según reivindicación 1, caracterizado en que la bobina portadora de la banda laminar está soportada por un par de rodillos, quedando la red entre éstos y la bobina. - - - - -

5.

6.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido según reivindicación 1, caracterizado porque la unión de la red con la banda laminar se hace por soldadura. - - - - -

7.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las bobinas portadoras de la banda laminar llevan unas valonas laterales que proporcionan un perfil constante al conjunto bobina-red en la zona donde está situada la bobina. - - - - -

10.

15.

8.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido, según reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las bobinas portadoras de la banda laminar tienen unas valonas de espesor considerable, superior al necesario, para permitir la aplicación de bandas más estrechas. - - - - -

20.

9.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido según reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las bobinas portadoras de la banda laminar están dotadas de unas valonas laterales de espesor desigual para lograr un tendido descentrado de la banda laminar. - - - - -

25.

10.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido



según reivindicaciones 1, 4 ó 5, caracterizado en que la bobina lleva arrolladas dos bandas laminares que va cediendo a la red que las arrastra en su avance longitudinal. - - - -

5. 11.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido según reivindicación 10 caracterizado en que cada una de las bandas que avanzan con la red se une con la hoja de la misma con la que están en contacto. - - - - -

10. 12.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido, según reivindicaciones 10 y 11, caracterizado en que la unión de cada banda con la hoja correspondiente de la red se hace mojando con adhesivo a ambos y en una anchura igual a la de las bandas. - - - - -

15. 13.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido, según reivindicaciones 10, 11 y 12 caracterizado porque la red y las bandas mojadas con el adhesivo son sometidas a una acción de secado que hace firme su unión. - - - - -

20. 14.- Procedimiento para la aplicación de bandas laminares en el interior de redes tubulares de plástico extruido, según reivindicaciones 10 y 11, caracterizado en que la unión de cada una de las bandas con la hoja correspondiente de la red se hace por soldadura. - - - - -

25. 15.- "PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE BANDAS LAMINARES EN EL INTERIOR DE REDES TUBULARES DE PLASTICO EXTRUIDO"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecano-



grafadas por una sola de sus caras.

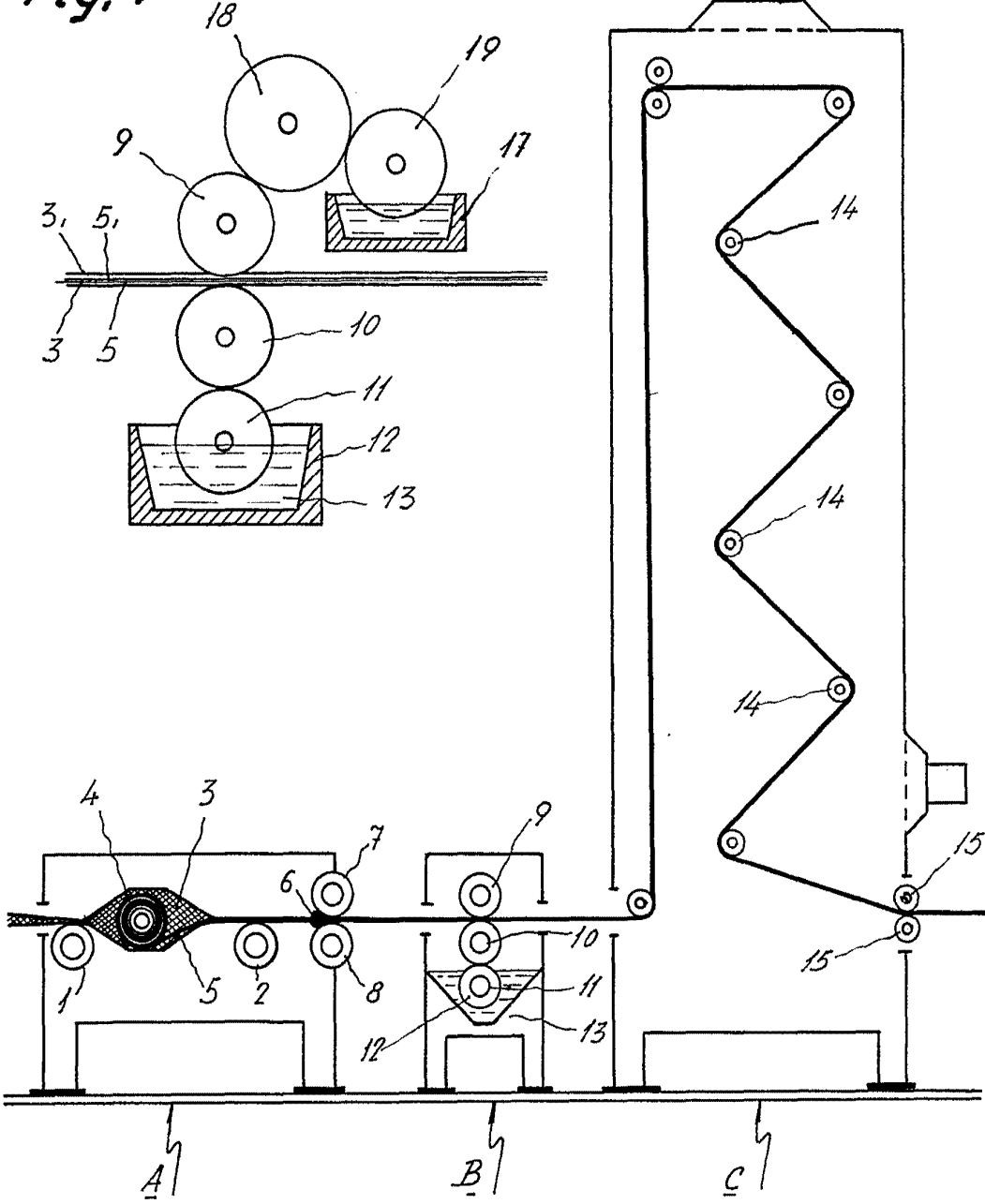
MADRID, 1 0 DIC. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 1



Fig. 9



ZODON 1958
A. M. AL CORRAL SUTER

Handwritten signature

Fig. 2

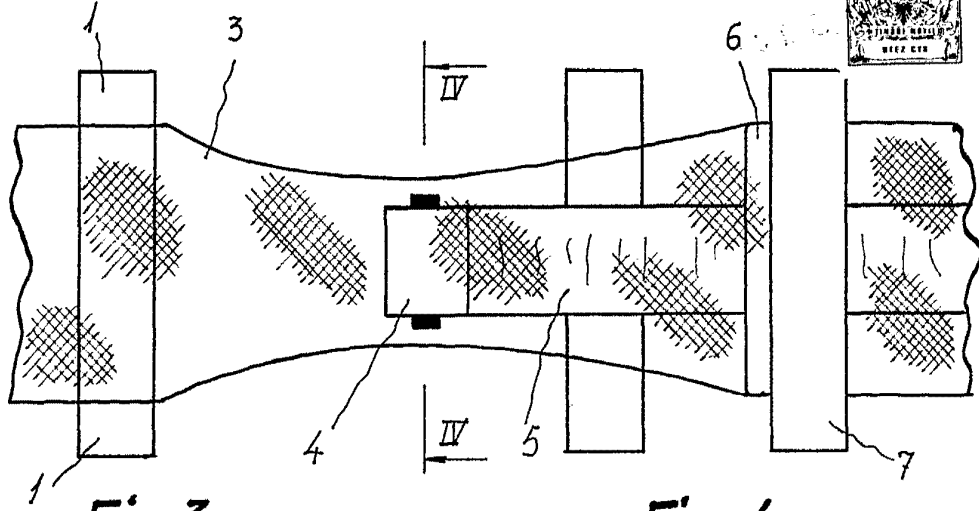


Fig. 3

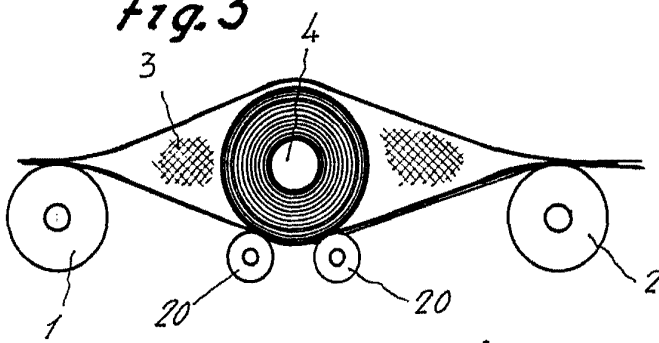


Fig. 4

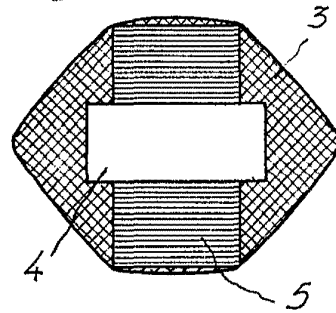


Fig. 5

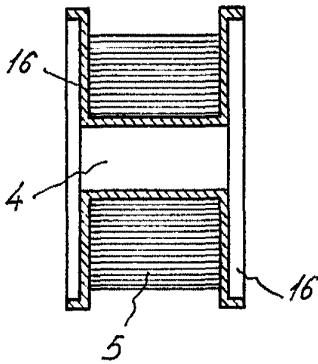


Fig. 6

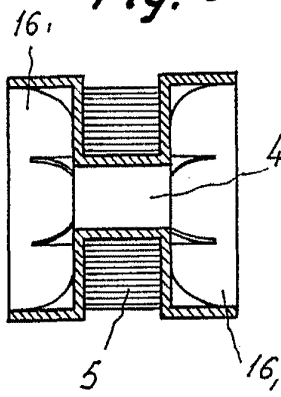


Fig. 7

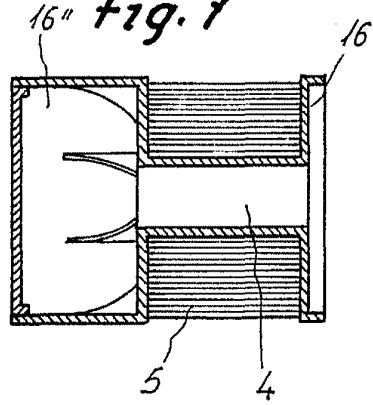
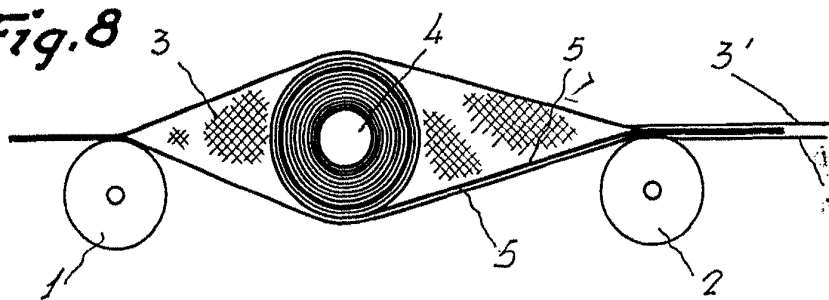


Fig. 8



RECEIVED
 3" M. 1951

Handwritten signature