

294 635



294635

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

para todo el territorio nacional, y sus colo
nias,

a favor de TECHNO CHEMIE KESSLER & Co. GmbH,
entidad de nacionalidad alemana, residente
en FRANKFURT/M (Alemania) Voltastr. 71-75

por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAN
GUERAS DE PLIEGUES EXTENSIBLES=

=====

Fuente de Informacion: Estas mangueras estan fabricadas
hace años por el propio solicitante en Alemania.-



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente registro de Patente de Introduce-
ción concierne como su enunciado indica, a unos perfec-
cionamientos introducidos en mangueras de pliegues ex-
tensibles, de acuerdo con la descripción detallada que
5 de los mismos se realiza, debiendo interpretarse siem-
pre este concepto en su más amplio sentido y nunca en
limitativo.

El resultado industrial conseguido bajo los
perfeccionamientos cuyo registro se preconiza, mejoran
10 notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce
tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación
resistencia, duración y economía.

Se utilizan las mangueras plegables extensi-
bles en todas partes con éxito, cuando tienen gran flexi-
15 bilidad y existe la posibilidad de alargarlas mediante
el estirado que convenga. La durabilidad se basa no tan-
to en la elasticidad del material de la manguera, como
en los elementos especiales plegables.

Se sabe y conoce la manera de confeccionar -
20 una manguera plegable extensible que dispone de una ex-
-piral de soporte, entre cuyas secciones está dispuesto
un material elástico en pliegues, verticales al eje de
la manguera. Al efecto se parte de una manguera de pare-
des delgadas que se dispone rodeando la espiral de sos-
25 tén, de suerte que la manguera forma pliegues hacia - -
adentro entre las espirales, por ejemplo, con la llama-
do manguera contractil. También se conoce otro tipo flexi-
ble y extensible mediante una espiral de alambre que -
apuntala la manguera de goma con sección transversal de
30 las paredes en forma ondulada y con inclusión de la es-



de la espiral de alambre en los huecos de las onda interiores, en los que los vértices interiores de las ondas de las paredes se mantienen contiguas en la posición básica, por la espiral de alambre, en un paso de circulación para la manguera liso y cilíndrico.

También se conoce la modalidad consistente en una banda perfilada, en la fabricación de mangueras extensibles, que se coloca rodeando a la espiral de apoyo que forma pliegues, con lo que las bandas de la banda - perfilada se unen entre sí.

Los pliegues de la manguera en las bien conocidas mangueras extensibles, se proyectan por debajo de la espiral de sostén hacia adentro de la manguera o sobre la espiral de sostén hacia afuera. Como que al extenderse tales mangueras se producen pérdidas de aspiración, inconvenientes debido a la profunda deformación - en forma de onda del soporte formador de la manguera y al pasar el aire origina ruidos silbantes muy molestos, se ha querido siempre, evitar estos inconvenientes.

En las manguera de pliegues, en la que los vértices interiores de la onda de la pared se mantienen contiguas, gracias a la espiral de alambre, en un paso de circulación para la manguera liso y cilíndrico, sólo se consigue un paso liso en la posición de reposo; en el despliegue se forman ranuras anulares de manera que no puede mantenerse la pared interior lisa. Ahora se ha intentado dominar este inconveniente, conforme a la figura 1, disponiendo los pliegues 2 proyectados hacia adentro en posición a las conocidas mangueras plegadas, no transversales al eje de la manguera, sino paralelas al mismo, mediante achatamiento de los pliegues hacia - ambos lados, como se representa en la figura 2, parte -



derecha 3.

294535

65 Podría establecerse que también en este intento
de solución se consigue una pared interna lisa en posición
- final completamente estirada. Para el fin de aplicación
especialmente previsto, como el caso de la manguera de as-
piración de polvo o gas, se vienen practicando todas las -
70 posiciones posibles intermedias, formandose ranuras anula-
res, pero con esta solución sólo se consigue un éxito par-
cial.

75 La solución progresiva se halló con el descubri-
miento por el que los pliegues proyectados hacia adentro -
se dirigen por flexión, en dirección de la corriente del -
medio, según se aprecia en las figuras 2 y 3. Ahora dá lu-
gar, en la proporción normal del efecto de estirado sobre
la manguera, a una distanciación en ella de los puntos de
contacto de cada bordón o rodete, hasta que la distancia -
de los mismos corresponde al ancho de la rectificación in-
80 terior de alineación axial.

85 Al desplegar estas mangueras preparadas según el
descubrimiento se efectúa el estiraje a costa de la dislo-
cación del mismo material de la manguera, mientras que en
las mangueras conocidas con pliegues transversales la parte
más interna de aquellas, al estirar, supone esencialmente
una función de la elasticidad del material de la manguera.

En el dibujo y, para simplificar, se representa
sólo una sección a través de las paredes de la manguera.

90 Como se menciona en la figura 1, en la parte de-
recha se representa una manguera ya conocida en la que los



- 5 - 294535

95 pliegues 2 se adentran en el interior de la misma. En la parte derecha se achatan los pliegues 3 a ambos lados, - pero forman fuera de la posición base y de la posición - final desplegada en las posiciones intermedias, ranuras anulares.

100 En una dilatación equiparable puede establecerse se que para la extensión de la manguera según el invento, se precisa una fuerza sensiblemente más reducida que la extensión de una manguera en el modelo conocido para proporcionar a aquella la longitud equivalente. También se mejoran mucho las posibilidades de flexión.

105 En el ajuste a alineamiento de los pliegues - proyectados hacia adentro mediante flexión en dirección de la corriente del medio, de acuerdo con el invento y de la figura 2, se reducen las pérdidas de aspiración - en la manguera y la formación de ruidos, donde los pliegues extensivos 4 se disponen paralelos al eje de la manguera. Los pliegues se flexionan en dirección de la flecha. Los ensayos han indicado que la resistencia de - fricción, cuando la corriente circula en dirección de la flecha 5, es sencillamente más reducida que en los - modelos ya conocidos.

115 Para la fabricación de una manguera, de acuerdo a la figura 2, según se aprecia en la mitad izquierda, se arrolla alrededor de una espiral de sostén 6, un perfil de banda 7, que despues de la recalcadura sobre una espiga y el subsiguiente calentamiento y fijación mediante enfriamiento, se consigue, según la patente, el resultado representado en el lado derecho. Hay que tener
120 en cuenta que los puntos exteriores expuestos al desgase



294535 - 6 -

te son el doble de sólidos que los dirigidos hacia adentro, las partes 14 que forman los pliegues 4.

125 En lugar de una espiral de apoyo o sostén metálica, puede preverse también una espiral de sostén de material plástico que mediante adhesión o soldadura puede estar unida con el formador de la manguera.

130 Al efecto, se trabaja convenientemente, de acuerdo al procedimiento para que la espiral de material plástico y la banda perfilada de plástico, pueda confeccionarse en forma distendida. Mediante un calentamiento complementario sobre una pequeña espiga, se alinean los pliegues 4 corregidos por recalcadura o por compresión sobre la espiga, como resultado del encogimiento del material predistendido al calentar. Sin embargo el alineamiento de los pliegues puede realizarse por medios mecánicos.

140 Cuando se fabrican mangueras extensibles, según la patente, de una banda perfilada ya conocida y caso de que la carga sobre la manguera desde afuera no sea demasiado grande, puede prescindirse de una espiral de apoyo especial, y conformar el perfil para que posean bordes acondicionados 12, que proporcionen a la manguera acabada la resistencia requerida.

145 En la figura 3 se representa tal modelo. La manguera 8 puede fabricarse en una etapa de trabajo con el perfil conformado y acabado 9 que corresponde al dibujo del lado derecho o también por un tratamiento complementario de la banda perfilada 10.

150 En el modelo de la figura 3 se aprecian todos los pliegues en el sentido de la flecha 11. Se reconoce claramente la pared interior lisa con las condiciones de



corrientes favorables.

294535

155

La colocación a alineamiento de pliegues se describe en los ejemplos de modelos mediante presión sobre una espiga. Al efecto dentro del área de la Patente se prevé una espiga de manguera de extensión radial que puede inflarse. Las fuerzas que se producen, dirigidas hacia afuera alinean los pliegues en la forma que se vé en el dibujo, con lo que la proyección hacia adentro, radial a los elementos de los pliegues 2 (figura 1) se transforma en una dirección que corre axialmente al eje de la manguera.

160

165

Los ejemplos de modelo se describen con aplicación de plástico como material para la manguera. El invento permite también, por ejemplo, la aplicación de tejidos impregnantes como formadores de la manga.

170

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

- : - NOTA - : -

Por último, se declaran de novedad en España, las siguientes:

175

REIVINDICACIONES

180

1º.- Perfeccionamientos introducidos en mangueras de pliegues extensibles, caracterizados esencialmente porque se dispone una cobertura que consta preferentemente de materiales elásticos con pliegues proyectados radialmente hacia el interior, de igual espesor de pared y que comprende una zona espiral de soporte prevista en el vér-



185

190

tice de la orda correspondiente que formando parte con la cobertura citada esta especialmente adherida o soldada, - alineandose los pliegues de proyección interior por flexión en dirección a la corriente del fluido, estando constituida la espiral en material plástico, comportando la manguera una banda perfilada, que presenta refuerzos que actúan de soporte espiroidal, estando previsto que los puntos expuestos a desgaste, que se encuentran situados en la espiral de soporte referida sean de doble resistencia que los pliegues radiales indicados.

2º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MANGUERAS DE PLIEGUES EXTENSIBLES.

Todo ello tal y como se describe en la memoria que antecede, se reivindica en su nota y se acompaña a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios y por una sola cara.

Madrid, 18 Diciembre 1.963

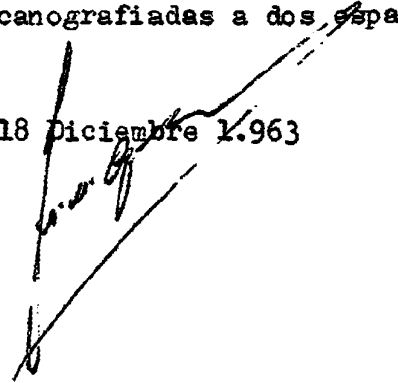


Fig. 1ª

244035

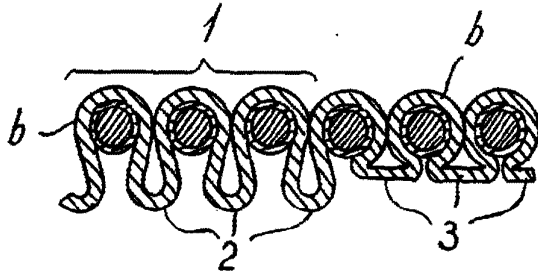


Fig. 2ª

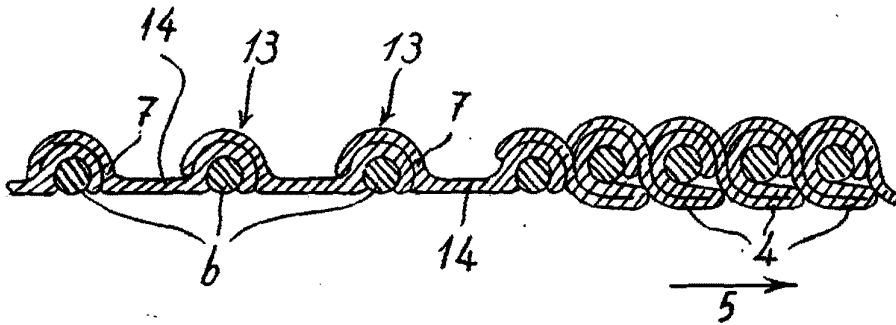
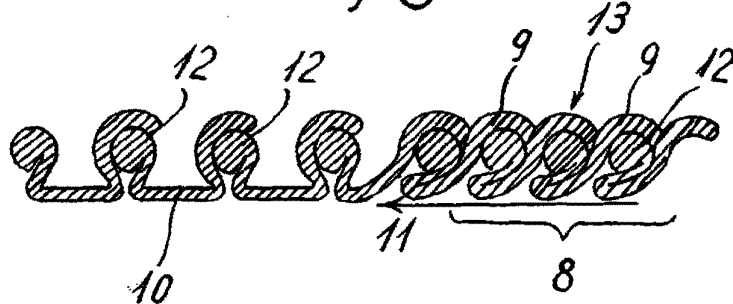


Fig. 3ª



Madrid, 18.12.65

Escala variable

[Handwritten signature]