

354588



PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "Un perfeccionamiento en las cintas transportadoras" --

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, piazza Duca d'Aosta, nº 3, MILANO (Italia).

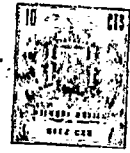
-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a cintas transportadoras en material elastomérico o plástico, reforzadas con una armadura textil, y al procedimiento de fabricación de dichas cintas transportadoras.

5 Es conocido que las cintas transportadoras están generalmente constituidas por una armadura textil o metálica que se encuentra interpuesta entre dos capas de material elastomérico o plástico, vulcanizado o reticulado.

10 La armadura textil consiste generalmente de una o más capas de un tejido de fibras naturales, artificiales o sintéticas, que viene revestida por las capas de material elastomérico o plástico con métodos conocidos, por ejemplo por doblamiento con calandria. La estructura así constituida viene luego sometida a un tratamiento térmico para la



consolidación del material elastomérico o plástico; finalmente, se unen oportunamente las dos extremidades de la estructura así obtenida, mediante extirpación de una parte del material elastomérico o plástico que forma la sección de la estructura, a un extremo, y la parte complementaria de dicho material en el otro extremo, al fin de obtener la cinta transportadora del desarrollo deseado.

La realización de cintas transportadoras mediante unión presenta todavía un grave inconveniente por cuanto, una vez que tales cintas están en ejercicio, el desgaste mayor se verifica particularmente en la zona de unión de la armadura textil, a consecuencia de la reducción de la resistencia mecánica en dicha zona; esto aporta una rápida disminución de la duración útil del artículo entero.

El fin de la presente invención es obviar el inconveniente indicado, realizando una cinta transportadora que presente características tales que garanticen una larga duración de ejercicio combinadas con buenas y uniformes propiedades de resistencia y de flexibilidad.

La solicitante ha encontrado que tal objeto se obtiene cuando se emplea como armadura textil de la cinta transportadora un tejido tubular de desarrollo oportuno, el cual permite realizar el artículo sin uniones.

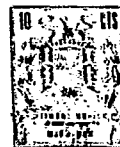
Forma por consiguiente el objeto de la presente invención un perfeccionamiento en las cintas transportadoras en anillo por el que se obtiene una cinta transportadora de larga duración de ejercicio, caracterizado por el hecho que consiste en establecer la cinta de una capa de material elastomérico o plástico, formando la superficie externa de dicha



cinta, y de una armadura textil de refuerzo anegada en tal capa y formando la superficie interna de la cinta, dicha armadura textil estando constituida por un anillo de tejido en cuadro continuo, de fibras naturales, artificiales y, o, sintéticas, cuyos hilos de trama y de urdimbre resultan respectivamente paralelos y perpendiculares a los bordes laterales de dicha cinta transportadora.

El anillo de tejido en cuadro continuo, que constituye la armadura textil de la cinta transportadora de la presente invención, es un tejido tubular con trama y urdimbre, de desarrollo correspondiente al de la cinta transportadora y de un largo correspondiente al ancho de la cinta transportadora misma, que viene acoplado de modo oportuno a la capa de material elastomérico o plástico vulcanizable o reticulable.

El procedimiento de fabricación de tal cinta transportadora comprende las fases de formar un tejido tubular de armadura en cuadro, constituido por fibras naturales, artificiales y, o, sintéticas, de desarrollo correspondiente al de la cinta transportadora y de longitud a lo menos correspondiente a la anchura de dicha cinta o de un cierto número de cintas transportadoras, de adhesivizar y de secar dicho tejido según métodos de por sí conocidos, de ajustar dicho tejido así tratado en un molde de dimensiones oportunas, de tensar dicho tejido, de poner sobre éste una capa de composición elastomérica o plástica vulcanizable o reticulable, de espesor comprendido entre 0,5 y 15 mm. de someter a tratamiento térmico la estructura así constituida, manteniéndola bajo tensión, al fin de consolidar la composición elastomérica o plástica, y de eventualmente cortar según el desarrollo la



estructura vulcanizada después de apartarla del molde.

El tejido tubular empleado según la presente invención puede estar constituido tanto de fibras naturales, como de fibras artificiales o sintéticas, o bien puede ser un tejido  
5 do mixto constituido por tales fibras. Este tejido, en el caso de estar constituido por fibras artificiales o sintéticas, puede ser eventualmente sometido, precedentemente al tratamiento de adhesivación, a un pretratamiento de estira-  
do y recogido controlado a fin de obtener la estabilidad di-  
10 mensional de cada una de las fibras que lo componen.

El tratamiento de adhesivación viene hecho mediante im-  
pregnación, rociadura o untura del tejido mismo con adecua-  
dos adhesivos, de por sí conocidos, capaces de favorecer la  
unión del tejido a la capa de composición elastomérica o  
15 plástica a continuación del tratamiento térmico de consoli-  
dación de la capa misma.

El tejido, una vez secado, es ajustado en un molde sus-  
ceptible de ser modificado en su desarrollo externo para  
realizar el siguiente tensionamiento del tejido; éste puede  
20 ser, por ejemplo, cilíndrico de tipo expansible.

En la fase de tensado el tejido viene estirado con un  
alargamiento de valor próximo al de rotura, alargamiento  
que está obviamente en función del tipo de fibra que cons-  
tituye el tejido. El tejido viene revestido con la capa de  
25 composición elastomérica o plástica. Puesto que tal capa  
constituida la superficie externa de la cinta transportado-  
ra, vale decir la parte destinada a soportar los materiales,  
el elastómero o el plástomero a base de tal composición es



5 elegido oportunamente, en previsión del ejercicio al cual la cinta transportadora está destinada, teniendo en cuenta por consiguiente las características, por ejemplo de resistencia a la abrasión, a los aceites, a la rasgadura que el ejercicio mismo requiere.

10 Simultáneamente al tratamiento térmico de consolidación de la estructura así constituida, la estructura misma viene mantenida en tensión, de modo que el tejido tubular resulte estirado convenientemente, lo bastante para no sufrir a continuación, durante el uso de la cinta transportadora resultante, apreciables modificaciones en el desarrollo.

15 Durante el tratamiento térmico la composición elástica o plástica se adhiere sólidamente al tejido, y penetra a través los hilos que lo componen, confirmando de tal modo una suficiente resistencia mecánica al tejido mismo, sin perjudicar la flexibilidad.

20 En la descripción que precede se ha expuesto una forma de realización del perfeccionamiento de la presente invención. Se comprende que en la presente patente quedan comprendidas todas aquellas formas de realización que pueden realizarse sin apartarse de los conceptos inventivos que se han expuesto.

#### N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:



1.- Un perfeccionamiento en las cintas transportadoras, caracterizado por el hecho que consiste en fabricar la cinta de forma que comprende una capa de material elastomérico o plástico, formando la superficie externa de dicha cinta, y una armadura textil de refuerzo anegada en tal capa y formando la superficie interna de la cinta, dicha armadura textil estando constituida por un anillo de tejido en cuadro continuo, de fibras naturales, artificiales y, o, sintéticas, cuyos hilos de trama y de urdimbre resultan respectivamente paralelos y perpendiculares a los bordes laterales de dicha cinta transportadora.

2.- Un perfeccionamiento, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que para su ejecución se emplea un procedimiento que comprende las fases de formar un tejido tubular de armadura en cuadro, constituido por fibras naturales, artificiales y, o, sintéticas, de desarrollo correspondiente al de la cinta transportadora y de longitud a lo menos correspondiente a la anchura de dicha cinta o de un cierto número de cintas transportadoras, de adhesivizar y de secar dicho tejido según métodos de por sí conocidos, de ajustar dicho tejido así tratado en un molde de dimensiones oportunas, de tensor dicho tejido, de poner sobre éste una capa de composición elastomérica o plástica vulcanizable o reticuable, de espesor comprendido entre 0,5 y 15 mm. de someter a tratamiento térmico la estructura así constituida manteniéndola bajo tensión, al fin de consolidar la composición elastomérica o plástica, y de eventualmente cortar según el desarrollo la estructura vulcanizada después de apartada del molde.



- 7 -

3.- "Un perfeccionamiento en las cintas transportado-  
ras".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas  
foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 25 de Mayo de 1968,