

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-202992

(P2004-202992A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int.Cl.⁷

B 2 9 D 30/26

F I

B 2 9 D 30/26

テーマコード (参考)

4 F 2 1 2

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-377982 (P2002-377982)	(71) 出願人	000005278
(22) 出願日	平成14年12月26日 (2002.12.26)		株式会社ブリヂストン
			東京都中央区京橋1丁目10番1号
		(74) 代理人	100067840
			弁理士 江原 望
		(74) 代理人	100098176
			弁理士 中村 訓
		(74) 代理人	100112298
			弁理士 小田 光春
		(72) 発明者	高根沢 勝
			東京都小平市小川東町3-1-1 株式会
			社ブリヂストン技術センター内
		(72) 発明者	青柳 弘
			東京都小平市小川東町3-1-1 株式会
			社ブリヂストン技術センター内
		Fターム(参考)	4F212 AH20 VA02 VP15

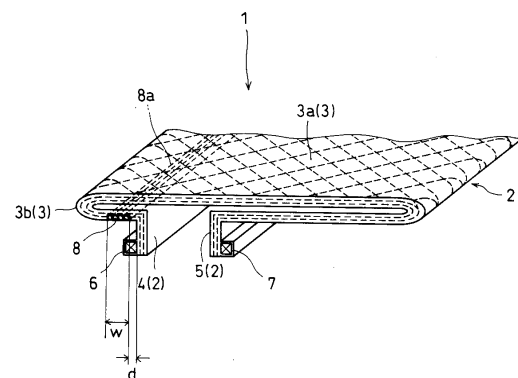
(54) 【発明の名称】 タイヤ成型用サイドブラダー

(57) 【要約】

【課題】簡単な構造でビード締まりを強くすることができタイヤの品質の向上を図ることができるタイヤ成型用サイドブラダーを供する。

【解決手段】膨張部とその内外側の両固定脚部とからなる角度付きコードプライ2を骨格とするタイヤ成型用のサイドブラダー1であって、コードプライ2の膨張部3のうち内側固定脚部4近傍に周方向に対して角度θのコード8aを埋設した環状の補強帯8を一体に形成したタイヤ成型用サイドブラダー。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

膨張部とその内外側の両固定脚部とからなる角度付きコードプライを骨格とするタイヤ成型用のサイドブラダーであって、
前記コードプライの膨張部のうち内側固定脚部近傍に周方向に対して角度 0 のコードを埋設した環状の補強帯を一体に形成したことを特徴とするタイヤ成型用サイドブラダー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、タイヤ成型においてビードリングの周りにカーカスプライの端部を巻き返すために用いられるサイドブラダーに関する。 10

【0002】

【従来の技術】

このサイドブラダーの従来の一般的な構造および働きを、図 4 および図 5 に概略説明図（特許文献 1 参照。）に示し説明する。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 7-178845 号公報（図 1，図 2）

【0004】

図 4 および図 5 を参照して、成型ドラム 01 上にインナライナー 02 とカーカスプライ 03 を順次貼り付け、円筒状カーカスプライ 03 の両端部 03a を外側に残して環状のビードリング 04 とビードフィラー 05 を嵌め、サイドブラダー 06 を膨張させることによりカーカスプライ 03 の両端部 03a をビードリング 04 の周りに巻き返すことによりタイヤのグリーンケースを成型する。 20

【0005】

サイドブラダー 06 は、膨張部 07 とその内外側の両固定脚部 08，09 とからなり、所定位置に固定された両固定脚部 08，09 間の開口から内部にガスが供給されて、膨張部 07 が外周方向に膨張しカーカスプライ 03 の両端部 03a をビードリング 04 の周りに巻き返す。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

図 5 に示すようにサイドブラダー 06 は膨張すると、膨張部 07 が内側固定脚部 08 からビードリング 04 の側方を外周方向（径方向）に略真っ直ぐ延びている。 30

【0007】

膨張初期においても膨張部 07 のビードリング 04 より外側の中央部分 07a の径成長が早く、同中央部分 07a の径成長により当初ビードリング 04 の内周側に位置していた内側部分 07b も引き摺られてビードリング 04 を避けるように膨張する。

【0008】

したがってサイドブラダー 06 の膨張部 07 によるカーカスプライ 03 の端部 03a のビードリング 04 への押えが弱く、そのため端部 03a をビードリング 04 の周りに巻き返したときにビード締まりが緩く、かつエアを巻き込むおそれがある。 40

【0009】

本発明は、斯かる点に鑑みなされたもので、その目的とする処は、簡単な構造でビード締まりを強くすることができタイヤの品質の向上を図ることができるタイヤ成型用サイドブラダーを供する点にある。

【0010】

【課題を解決するための手段及び作用効果】

上記目的を達成するために、本発明は、膨張部とその内外側の両固定脚部とからなる角度付きコードプライを骨格とするタイヤ成型用のサイドブラダーであって、前記コードプライの膨張部のうち内側固定脚部近傍に周方向に対して角度 0 のコードを埋設した環状の補強帯を一体に形成したタイヤ成型用サイドブラダーとした。 50

【0011】

周方向に対して角度0のコードを埋設した環状の補強帯は、外周方向に径を拡大することができないので、同補強帯をコードプライの膨張部のうち内側固定脚部近傍に一体に形成することで、コードプライの膨張時に膨張部の中央部分の径成長に対して内側部分は該補強帯により引き摺られことがなく当初位置で膨張してプライ端部をビードリングに強く押さえ付けながら巻き返すことができる。

【0012】

したがってプライ端部をビードリングの周りに巻き返したときのビード締まりがきつく、かつエアの巻き込みも極力避けることができ、タイヤの品質の向上を図ることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下本発明に係る一実施の形態について図1ないし図3に基づき説明する。

本実施の形態に係るタイヤ成型用のサイドブラダー1の構造を図1に示す。

環状に形成されているサイドブラダー1は、周方向に対して角度を持ったコード2aが埋設されたコードプライ2を骨格としており、膨張部3とその内側（成型ドラムに近い側）と外側（成型ドラムに遠い側）の固定脚部4、5とからなる。

【0014】

固定脚部4、5の端部には支持リングに取り付けられる足ゴム部材6、7が膨出形成されていて、両固定脚部4、5間に開口がある。

コードプライ2の膨張部3は、角度付きコード2aが埋設されて可撓性を有し、自由に膨張することができるのに対して、固定脚部4、5は剛性が高く支持リングに取り付けられると変形しない。

【0015】

そして本サイドブラダー1は、コードプライ2の膨張部3のうち内側固定脚部4の近傍部分に周方向に対して角度0のコード8aを埋設した環状の補強帯8が一体に形成されている。

なおコード8aとしては引張力の強いスチールコードが好ましい。

【0016】

補強帯8の幅wは10～15mmで、固定脚部4から離れている距離dが3～5mmであるのが好適であり（図1参照）、補強帯8の端部どうしの重なり合った接合量は40～60mmが適当である。

【0017】

補強帯8は、埋設されているコード8aが周方向に対して角度0であるので、径を拡大するような変形はできない。

したがってコードプライ2の膨張部3のうちでも補強帯8が一体に形成された内側固定脚部4の近傍部分が変形することはない。

【0018】

以上のようなサイドブラダー1が成型ドラム10の両側に一対所定位置に配設される。

【0019】

図2を参照して成型ドラム10には、インナライナー11とカーカスプライ12が順次貼り付けられ、カーカスプライ12は成型ドラム10から軸方向にはみ出しており、そのはみ出し基部辺りにビードリング13とビードフィラー14が嵌め込まれてビードリング13より外側にプライ端部12aを突出させている。

【0020】

サイドブラダー1は、内部にガスの供給のない倒伏した状態で、膨張部3は中央部分3aが両固定脚部4、5より軸方向外側に偏しており、内側部分3bがビードリング13の内側辺りで折返された状態にある。

【0021】

かかる状態からサイドブラダー1の内部にガスが供給されると、膨張部3が膨らんで起立していく。

10

20

30

40

50

膨張部 3 の中央部分 3 a の径が拡大していくが、図 3 に示すように中央部分 3 a の拡径に対して内側部分 3 b は、径の拡大を阻止する補強帯 8 により引き摺られことがなく、当初のビードリング 13 の内側位置に止まって同位置で膨張するので、プライ端部 12 a をビードリング 13 に強く押さえ付けながら巻き返すことができる。

【0022】

なおプライ端部 12 a を巻き返したサイドブラダー 1 は、図示されない押圧キャン装置等で外側方から押圧されてビードフィラー 14 を挟んでプライ端部 12 a をさらにプライ本体部に重ねて押し付ける。

【0023】

前記したように補強帯 8 によりプライ端部 12 a をビードリング 13 に強く押さえ付けながら巻き返すことができるので、プライ端部 12 a をビードリング 13 の周りに巻き返したときのビード締まりが強くタイヤのユニフォミティを良好に維持することができるなどタイヤの品質の向上を図ることができる。

【0024】

またエアの巻き込みも極力避けることができるので、部材間の接着が良好となり製品不良の発生を減少させることができる。

【0025】

さらにサイドブラダー 1 の内部からガスを抜いて膨張部 3 を倒伏させる際も補強帯 8 が膨張部 3 の内側固定脚部 4 の近傍部分の起立を抑えて内側部分 3 b を軸中心側に引っ張る構造となっているので、内側部分 3 b の倒伏速度が速く、そのため内側部分 3 b の盛上がり
20

【0026】

このサイドブラダー 1 の内側部分 3 b の盛上がりが残ると、グリーンケースを成型ドラム 10 から取り出すときに、その盛上がり部分にグリーンケースが引っ掛かるようなトラブルが発生するが、本サイドブラダー 1 ではこのような事態を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態に係るタイヤ成型用サイドブラダーの構造を示す一部断面とした部分斜視図である。

【図 2】倒伏時のサイドブラダー、成型ドラムおよびタイヤ構成部材を示す部分断面図である。
30

【図 3】膨張途中におけるサイドブラダー、成型ドラムおよびタイヤ構成部材を示す部分断面図である。

【図 4】従来のサイドブラダーの一般的な構造および働きを示す概略説明図である。

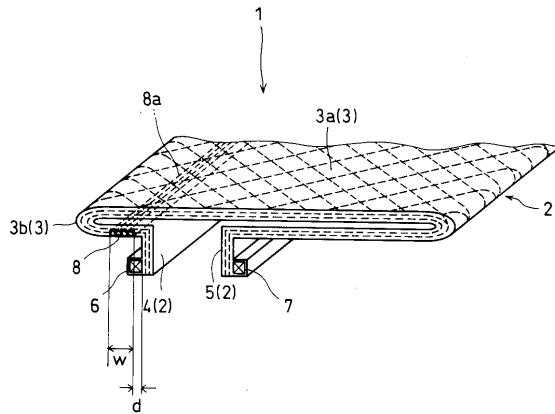
【図 5】別の状態の同概略説明図である。

【符号の説明】

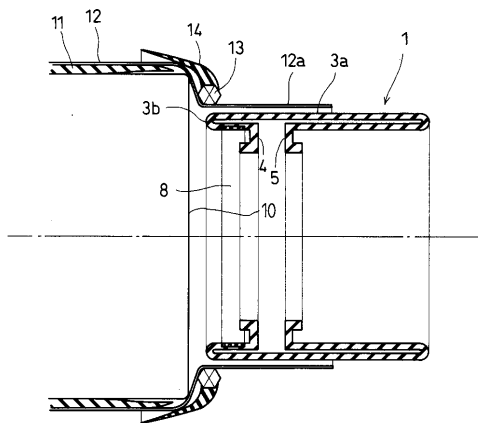
1 … サイドブラダー、2 … コードプライ、2 a … コード、3 … 膨張部、3 a … 中央部分、3 b … 内側部分、4 … 内側固定脚部、5 … 外側固定脚部、6, 7 … 足ゴム部材、8 … 補強帯、8 a … コード、

10 … 成型ドラム、11 … インナライナー、12 … カーカスプライ、12 a … プライ端部、13 … ビードリング、14 … ビードフィラー。
40

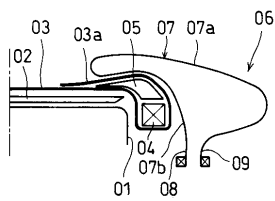
【図 1】



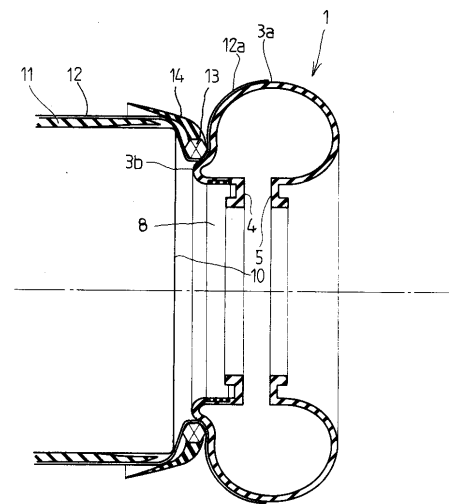
【図 2】



【図 5】



【図 3】



【図 4】

