

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3140930号
(U3140930)

(45) 発行日 平成20年4月17日(2008.4.17)

(24) 登録日 平成20年3月26日(2008.3.26)

(51) Int.Cl.

F 1

B 2 9 C 44/00 (2006.01)

B 2 9 C 67/22

B 3 2 B 5/24 (2006.01)

B 3 2 B 5/24 1 O 1

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2008-310 (U2008-310)
(22) 出願日 平成20年1月24日(2008.1.24)(73) 実用新案権者 508025356
シンギー株式会社
神奈川県平塚市西八幡2丁目14番34号
(73) 実用新案権者 596172439
ナショナル護謄株式会社
兵庫県加古郡稲美町六分一1176
(73) 実用新案権者 508024810
南海合繊株式会社
大阪府大阪市中央区久太郎町2-2-8
(74) 代理人 100087550
弁理士 梅村 莞爾
(72) 考案者 岡田 親義
神奈川県平塚市西八幡2丁目14番34号
シンギー株式会社内

最終頁に続く

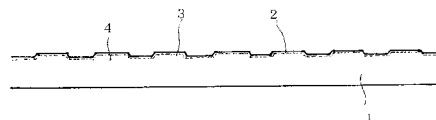
(54) 【考案の名称】 ラバースポンジ生地

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ニット生地をラミネートすることなしに、伸縮性があり、引き裂き(破れ)強度のある発泡合成ゴムシートと同様な表面が平滑なゴムシートと必要に応じて浮き出し模様のあるシートを自在に提供する。

【解決手段】伸縮性のある生地にエンボス加工を施し、または施さないでこれをラバーゴムの表面に載置して加圧、加熱して埋め込まれたラバースポンジ生地。

【選択図】図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

伸縮性のある生地を埋設したラバースポンジ生地

【請求項 2】

エンボス加工を施した伸縮性のある生地である請求項 1 に記載されたラバースポンジ生地

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、ウェットスーツ、ドライスーツ若しくはセミドライスーツに用いられるラバースポンジ、特に伸縮性の布地を埋設したラバースポンジ生地に関する。 10

【背景技術】**【0002】**

ウェットスーツ等に用いられる生地は、発泡合成ゴムシート（クロロプレン）若しくは、発泡合成ゴムシートに伸縮性のあるニット生地を裏面や表裏両面にラミネートした繊維貼りシートが使用されている。

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0003】**

発泡合成ゴムシートは、保温性、乾き、伸縮性などについては優れた機能を発揮するが、ウェットスーツ等の着脱の際には、発泡合成ゴムシートどうしや身体などと密着して着脱に不自由をきたし、また引き裂きや摩擦による破けには弱く耐久性に劣るところがあり、さらにミシン縫い等による縫製はできないという欠点がある。 20

【0004】

一方、発泡合成ゴムシートにニット生地等の伸縮性のある繊維貼りのシートでは、繊維貼りによって強度を増して引き裂けや摩擦にはより強くなり、また、身体に接する内側に繊維貼りをすることによって滑りがよく着脱が容易であり、さらにミシン縫い等の縫製ができウェットスーツ等の製造や補修により利点がある。

【0005】

しかしながら、繊維貼りのシートでは、発泡合成ゴムシートと生地をラミネートしているために、シートが伸縮を繰り返しているうちにゴムシート生地が剥がれるなどの耐久性に問題が生じることもある。 30

【0006】

また繊維貼りのシートには、保水性があるため、水切りが悪く乾きが遅い欠点がある。そのため外側の繊維貼りシートでは、風に曝されると、温度が奪われ保温性に劣ることとなる。例えばサーフィン等のように、上半身を海面より上に曝している時間が長いものや、海中から陸上、船上等に上がった場合にはこの保温性では発泡合成ゴムシートに劣ることとなる。

【0007】

また、発泡合成ゴムシートでは、その表面は本来平滑であって変化に乏しく、またこれまでは発泡合成ゴムシート若しくは繊維貼りのシートに凹凸の模様を施すことはあっても、凹凸模様はその凹凸が大きすぎて、水流による抵抗を受けやすいなどの欠点があった。発泡合成ゴムシートの表面の全面や必要な箇所に、水中でも抵抗を受けずに見栄えのよい模様を施すことができれば新たな需要を期待できるところである。 40

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本考案者は、係る課題を解決するために鋭意研究をしたところ、伸縮性のある生地またはエンボス加工によって凹凸を出し、それぞれの模様を予め設けた伸縮性のある生地を発泡合成ゴムシートに埋没することで、必要に応じて表面が平滑であったりシートの表面の全面や必要な箇所に凹凸模様があるラバースポンジ生地を考案したものである。 50

【 0 0 0 9 】

すなわち、本考案の第 1 は、伸縮性のある生地を埋設したラバースポンジ生地である。

【 0 0 1 0 】

本考案の第 2 は、エンボス加工を施した伸縮性のある生地である本考案の第 1 に記載するラバースポンジ生地である。

【 考案の効果 】

【 0 0 1 1 】

本考案の発泡合成ゴムシートによれば、ニット生地をラミネートすることなしに、伸縮性があり、引き裂き（破れ）強度のある発泡合成ゴムシートと同様な表面が平滑なゴムシートと必要に応じて浮き出し模様のあるシートを自在に提供できる。

繊維貼りのシートのようにラミネートされたニット生地が発泡合成シートから剥がれるおそれはない。

しかも、繊維貼りシートと同様の引き裂きや摩耗に対する耐久性がありながら、保温性、乾きについては、発泡合成ゴムシートと同様の効果を発揮し、繊維貼りのシートのような繊維に水を含んで保温性や、水切りが悪く乾きに劣るといった欠点がない。

ミシン縫い等による縫製が可能である。

すなわち、外観は発泡合成ゴムシートと変わらないが、繊維貼りのシートの性質、性能を併せ持ち、さらに水の抵抗を受けない程度の凹凸による模様も自在に表現できる優れた効果を有するものである。

【 考案を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 2 】

エンボス加工を施した伸縮性のあるジャージー生地を埋設したラバースポンジ生地である。

【 実施例 】

【 0 0 1 3 】

添付図面 1 にあるように、本発明に係る発泡合成ゴムシートは、発泡合成ゴムシート 1 の表面近くに伸縮性のあるジャージー生地 3 を埋設した構造からなるものである。

図面 2 は、図 3 のエンボス加工によってダイヤ型を市松模様としたジャージー生地 3 を発泡合成ゴムシート 1 に埋設したゴムシートの断面図である。

【 0 0 1 4 】

発泡合成ゴムシート 1 は、従来広く行われているクロロプレンを用いており、その原材料の配合割合の一例を挙げると以下の通りである。

重量部（ P H R ）		
合成ゴム	ポリクロロプレン	1 0 0
補強剤	カーボンブラック	1 0
加硫助剤	酸化マグネシウム	4
加硫促進剤	N , N ' - ジエチルチオオウレア	0 . 5
加橋剤	酸化亜鉛	5
発泡剤	4 , 4 ' - オキシビス	7
充填剤	ケイ酸マグネシウム	1 5
軟化剤	鉱物油	4 0
	ファクチス	1 5

【 0 0 1 5 】

伸縮性のあるジャージー生地 3 は、ナイロン、ポリエステル等の合成繊維をウーリー加工とした糸、スパンデックス混の糸で丸編、経編、織物等の生地を用いる。

【 0 0 1 6 】

なお、発泡ゴムシートとするためには、未加硫ゴムを加熱加圧すると、長さで 2 倍、面積で 4 倍の大きさに膨張することと、一定の温度下で加熱される。したがって、ジャージー生地は、これらの膨張および加熱によっても、なおその伸縮性、耐久性を失わない程度の性質の素材でなければならない。したがって、以上のナイロン、ポリエステル等のジャ

10

20

30

40

50

ーギー生地のみならず、他の合成繊維及び天然繊維によるものであっても、以上の性質、強度、伸縮性を持つ生地であればよい。糸の太さ、厚みは使用の目的によって、適時選択可能である。

【 0 0 1 7 】

ジャージー生地にエンボス加工を施す方法は、通常行われている加工方法による。すなわち、ジャージー生地などの伸縮性のある布地を弾性のあるロールと型を彫った金属製の加熱ロールの間に挟み込んで模様を浮き出せる方法でも、ウレタン系のフィルムに凹凸を予め設けたものを伸縮性のある生地にローラー等で加熱圧着して、浮き出し模様とする方法等でも良い。図 3 では、既述のとおり、ダイヤ型に浮き出した凸状の市松模様としているが、これを凹状の模様としたり、他の浮きだし模様は自由に選択できる。

10

【 0 0 1 8 】

本考案に係るジャージー生地を埋没したラバースポンジ生地の製造工程は以下の通りである。

通常行われている発泡合成ゴムシートの製造方法の場合と同様に、未加硫ゴムは 2 段階、若しくは必要に応じて 3 段階で加圧加熱して発泡させるものであるが、実施例では以下の条件のもとで製造をした。

まず、未加硫ゴムの生地の状態にあるコンパウンドシートの仕込み重量 1 3 . 3 K g を最終目標寸法の 2 分の 1 として、これにジャージー布地をコンパウンドシート上にテンションを掛けずに載置する。

これを 1 次プレス of 金型に充填して 1 4 0 ° C を最適温度として 1 3 0 ° C ~ 1 5 0 ° C の加熱で、1 5 0 K g f / c m ² を最適圧力として 1 4 0 ~ 1 6 0 K g f / c m ² の圧力の条件で 1 3 分間を目安としてプレスする。

20

次いで、2 次プレス of 金型に挿入して 1 6 7 ° C を最適温度として 1 6 0 ° C ~ 1 8 0 ° C で加熱、1 5 0 K g f / c m ² を最適プレス圧として 1 5 0 ~ 2 0 0 K g f / c m ² の条件下で 1 3 分間を目安として再度プレスする。

【 0 0 1 9 】

未加硫ゴムを加圧加熱する工程において、ラバーはジャージー生地 3 の隙間に浸透して、表面にゴム被膜 2 が形成され、図 1 及び図 2 の通りジャージー生地 3 は発泡性合成ゴムシート 1 の表面近くのラバーの中に沈下するとともに、ラバーはスポンジとなる。凸状にエンボス加工をされたジャージー生地 3 の浮き出し模様部分 5 は、ラバー表面に凸状となり、ラバー表面の浮き出し模様 4 としてラバー表面を装飾することとなる。

30

無論、凹状のエンボス加工を施したジャージー生地によれば、ラバー表面は凹状の模様となる。

【 0 0 2 0 】

薄いジャージー生地を埋設することによって、水の抵抗を生じる恐れのない程度の凹凸それぞれの模様を発泡合成ゴムシートの表面の全面や必要な箇所に設けることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 伸縮性のある生地を埋め込まれたラバースポンジ生地の断面図

【 図 2 】 エンボス加工がされた伸縮性のある生地を埋め込まれたラバースポンジ生地の断面図

40

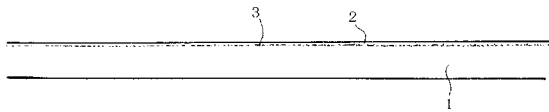
【 図 3 】 ダイヤ型の模様 to エンボス加工がされたジャージー生地 (一部) の正面図

【 符号の説明 】

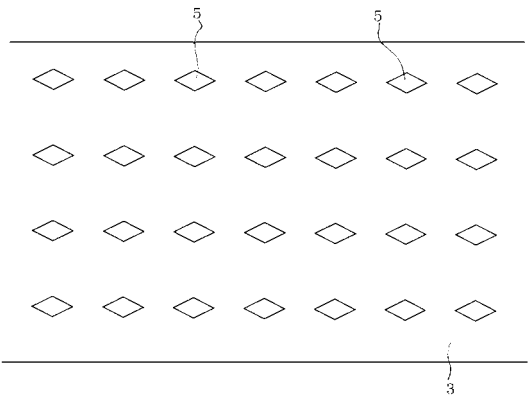
【 0 0 2 2 】

- 1 . . . 発泡性合成ゴムシート
- 2 . . . 発泡性合成ゴムシートの表面
- 3 . . . ジャージー生地
- 4 . . . 凸模様
- 5 . . . ジャージー生地のエンボス加工によるダイヤ型模様

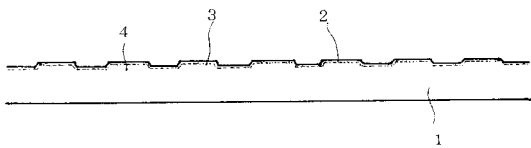
【図 1】



【図 3】



【図 2】



フロントページの続き

- (72)考案者 山脇 憲明
兵庫県加古郡稲美町六分一 1 1 7 6 ナショナル護謄株式会社内
- (72)考案者 浅岡 文和
大阪府大阪市中央区久太郎町 2 - 2 - 8 南海合繊株式会社内