

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-34901

(P2001-34901A)

(43) 公開日 平成13年2月9日 (2001.2.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 1 1 B 3/68		G 1 1 B 3/68	Z 4 F 2 1 1
B 2 9 C 65/02		B 2 9 C 65/02	
G 1 1 B 3/70		G 1 1 B 3/70	A
// B 2 9 K 27:06			
33:04			

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-211940

(22) 出願日 平成11年7月27日 (1999.7.27)

(71) 出願人 597119530

東洋化成株式会社

東京都千代田区平河町2丁目5番5号

(72) 発明者 石丸 仁

東京都千代田区平河町2丁目5番5号 東

洋化成株式会社内

(74) 代理人 100088409

弁理士 水野 尚 (外1名)

Fターム(参考) 4F211 AA15 AA21 AB07 AB12 AG03

AH40 TA13 TC02 TD11 TN02

TQ04

(54) 【発明の名称】 レコード盤とその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 繰り返しの使用によってもノイズが生じない堅牢、かつ軽量のレコード盤とこのレコード盤の製造方法を提供する。

【解決手段】 塩化ビニル樹脂の両面に、ビニル樹脂としてアクリル樹脂または塩化ビニル樹脂を主体としたシートを重ねて、プレスによって積層一体化してレコード盤としたものである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 板状の塩化ビニル樹脂を芯材とし、その両面にビニル樹脂を主体としたシートを積層してなることを特徴とするレコード盤。

【請求項2】 前記ビニル樹脂を主体としたシートが、アクリル樹脂もしくは塩化ビニル樹脂を主体としたものであることを特徴とする請求項1記載のレコード盤。

【請求項3】 板状の塩化ビニル樹脂の両面にビニル樹脂を主体としたシートを重ねて加熱加圧によって積層一体化することを特徴とするレコード盤の製造方法。

【請求項4】 前記ビニル樹脂を主体としたシートが、アクリル樹脂を主体としたものであることを特徴とする請求項3記載のレコード盤の製造方法。

【請求項5】 前記ビニル樹脂を主体としたシートが、塩化ビニル樹脂を主体としたものであることを特徴とする請求項3記載のレコード盤の製造方法。

【請求項6】 前記ビニル樹脂を主体としたシートが、内部滑性剤、外部滑性剤、着色剤としての顔料及び当該顔料の分散剤を含むものであることを特徴とする請求項3～5のいずれかに記載のレコード盤の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レコード盤とこのレコード盤の製造方法に関するものである。

【0002】円盤の上に線状の音溝を渦巻状に刻設して音の記録体としたレコード盤は、従来より次の(1)～(4)の工程によって得られている。

(1)スタジオ録音工程

磁気テープを使用してマスターテープを製作する。

(2)円盤録音工程

マスターテープからの音を、アルミ板にニトロセルローズ系混合物を塗ったラッカー盤といわれる円盤の表面に音溝をカッター針でカッティングして音を記録する。

(3)原盤製作工程

円盤録音工程で得られたカッティング済のラッカー盤を銀鏡処理し、電気メッキによるニッケルメッキを施し、剥離工程を経てレコード盤の原型となるメタルマスター盤を製作する。

(4)プレス工程

このメタルマスター盤を金型として上下の金型の間、レコード盤の原料を挟み込んで圧縮成型を行ってレコード盤とする。このレコード盤の原料には塩化ビニル樹脂が使用されている。ている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記(2)の工程の円盤録音用に使用されるラッカー盤は数回の再生によってS/N比(レコード溝から取り出される音声信号Sに対するノイズNの比)が低下する。また、(4)の工程で得られる塩化ビニル樹脂を原料としたレコード盤は、音溝を刻設するカッティング後の再生時の耐摩耗性はよい

が、プレス工程の際に異物の混入が多く、音溝の切削の際に針先が欠け易く、使用によって針先の磨耗が早いいため前記のS/N比が低下するという問題がある。

【0004】本発明は、かゝる問題の改善に鋭意取り組み、新しい素材により優れた円盤録音用のレコード盤、音溝を刻設する前のフラット盤及びプレスによる最終的なレコード盤等を提供せんとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明の請求項1は、板状の塩化ビニル樹脂を芯材とし、その両面にビニル樹脂を主体としたシートを積層してなることを特徴とするレコード盤である。

【0006】請求項2は、前記ビニル樹脂を主体としたシートが、アクリル樹脂もしくは塩化ビニル樹脂を主体としたものであることを特徴とする請求項1記載のレコード盤である。

【0007】また、請求項3は、板状の塩化ビニル樹脂の両面にビニル樹脂を主体としたシートを重ねて加熱加圧によって積層一体化することを特徴とするレコード盤の製造方法である。

【0008】請求項4は、前記ビニル樹脂を主体としたシートが、アクリル樹脂を主体としたものであることを特徴とする請求項3記載のレコード盤の製造方法である。

【0009】また、請求項5は、前記ビニル樹脂を主体としたシートが、塩化ビニル樹脂を主体としたものであることを特徴とする請求項3記載のレコード盤の製造方法である。

【0010】さらに、請求項6は、前記ビニル樹脂を主体としたシートが、内部滑性剤、外部滑性剤、着色剤としての顔料及び当該顔料の分散剤を含むものであることを特徴とする請求項3～5のいずれかに記載のレコード盤の製造方法である。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明のレコード盤は、板状の塩化ビニル樹脂の両面に、ビニル樹脂を主体としたシートを積層したものであるが、かゝるビニル樹脂は、 $\text{CH}_2 = \text{CH} -$

を分子構造中に含む単量体の重合によって得られる高分子化合物である。

【0012】このうち、本発明の好ましいビニル樹脂としては、アクリル樹脂と塩化ビニル樹脂を挙げることができ、アクリル樹脂としては、アクリル酸エステル又はメタクリル酸エステルの重合体、特に、強靱性、着色、加工の容易性などの点から、ポリメタクリル酸メチルが特に好適に使用される。また、塩化ビニル樹脂は、当該塩化ビニル樹脂を単一のシートとして使用するものではなく、前記塩化ビニル樹脂の芯材の両面にシートとして積層したものである。

【0013】これらアクリル樹脂のシートおよび塩化ビ

ニル樹脂のシートの添加剤として、内部滑性剤と外部滑性剤、着色剤としての顔料及びこの顔料の分散剤を配合したものであり、この配合物をカレンダーロールで混練りしてシート状としたものである。

【0014】前記内部滑性剤と外部滑性剤は高級脂肪酸からなるものであり、顔料分散剤はノニオン系の界面活性剤が使用される。これら内部滑性剤と外部滑性剤および顔料分散剤はアクリル樹脂に対して概ね1重量%以下の少量でよい。

【0015】芯材としての塩化ビニル樹脂と、その両面に積層する前記ビニル樹脂のシートとは、温度160、圧力約110 kg/cm²の加圧下のプレスによって所定の大きさや厚みの円盤状に成形するものである。

【0016】この円盤の成形は、中心孔とその周囲のラベルを貼付するフラットな部分およびグループガードと称する円盤外周から導入溝までの所定幅の部分は、比較的大きな厚み(約3.0~3.5 mm)とし、音溝が刻設される部分は2.3~3.3 mmの厚みとして成形されるものである。

【0017】

【作用】本発明のレコード盤は、板状の塩化ビニル樹脂の両面にビニル樹脂を主体としたシートを積層一体化して得られるもので、得られるレコード盤は、音溝を刻設しない円盤録音用のフラット盤および音溝を刻設して最終的に得られるレコード盤を包含するものである。

【0018】このレコード盤は軽量であり、フラット盤に音溝を刻設する場合、切削性に優れて異物の混入がなく、耐磨耗性もよく、針に対する耐久性にも優れており、繰り返しの使用によってもS/N比が低下することがなく、良好なS/N比を維持することができるものである。

【0019】また、本発明のレコード盤の製造方法によれば、板状の塩化ビニル樹脂を芯材とし、その両面に各種の添加剤を均一に配合したアクリル樹脂を主体としたシートを重ねて所定の温度と圧力による加熱加圧で前記した優れた性能のレコード盤を容易に得ることができるものである。

【0020】

【実施例】以下、実施例および比較例によって本発明をより具体的に説明する。

<実施例1>ポリメタクリル酸メチル100重量部に対して、高級脂肪酸からなる複合滑性剤(内部滑性剤と外部滑性剤)0.666重量部と、顔料及び顔料分散剤0.3重量部を配合し、これをカレンダーロールで混練りしながら厚さ0.3 mmのシート状とした。

【0021】得られたアクリル樹脂主体のシートを厚さ0.3 mmの塩化ビニル樹脂板の両面に重ねて、プレス

成形機によって温度160、圧力110 kg/cm²で円盤状にプレスしてフラット盤を得た。このフラット盤の両面に常法によるカッティングで音溝を刻設してレコード盤とした。このレコード盤はS/N比がほぼ48 dBのものであり、収録された内容を100回近い繰り返しで再生してもS/N比の低下は見られなかった。

【0022】<比較例1>塩化ビニル樹脂単体で通常のレコード盤形状の盤体を作成して、その表両面に常法によるカッティングで音溝を刻設する操作を行ったが、針欠けが発生してレコード盤としての性能に問題があるものであった。なお、この針欠けの部分のS/N比の測定は不可能であり、針欠けのない部分のS/N比は、前記実施例1のレコード盤のS/N比とほぼ同様であった。

【0023】<実施例2>塩化ビニル樹脂100重量部に対して、高級脂肪酸からなる複合滑性剤(内部滑性剤と外部滑性剤)0.666重量部と、顔料及び顔料分散剤としてチタンを0.5重量部を配合し、これをカレンダーロールで混練りしながら厚さ0.3 mmのシート状とした。

20 【0024】得られた塩化ビニル樹脂主体のシートを厚さ2~3 mmの塩化ビニル樹脂板の両面に重ねて、プレス成形機によって温度160、圧力110 kg/cm²で円盤状にプレスしてフラット盤を得た。このフラット盤の両面に常法によるカッティングで音溝を刻設してレコード盤とした。このレコード盤はS/N比がほぼ48 dBのものであり、収録された内容を100回近い繰り返しで再生してもS/N比の低下は見られなかった。

【0025】

30 【発明の効果】本発明のレコード盤は、板状の塩化ビニル樹脂を芯材としてその両面にビニル樹脂として、アクリル樹脂又は塩化ビニル樹脂を主体としたシートを積層一体化して得られるレコード盤の素材に特徴を有し、音溝を刻設しない円盤録音用のフラット盤および音溝を刻設して最終的に得られるレコード盤を包含するものである。

40 【0026】このレコード盤は軽量であり、プレスで得たフラット盤にカッティングによって音溝を刻設する場合、切削性に優れて異物の混入がなく、耐磨耗性もよく、針に対する耐久性にも優れており、繰り返しの使用によってもS/N比が低下することがなく、良好なS/N比を維持することができるものである。

【0027】また、本発明のレコード盤の製造方法によれば、板状の塩化ビニル樹脂を芯材とし、その両面に各種の添加剤を均一に配合したビニル樹脂、特に、アクリル樹脂または塩化ビニル樹脂を主体としたシートを重ねて加熱加圧によって前記した優れた性能のレコード盤を容易に得ることができるものである。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

B29L 9:00
17:00

識別記号

F I

テ-マ-ド' (参考)