

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—18006

⑬ Int. Cl.³
G 11 B 3/50

識別記号

庁内整理番号
8021—5D

⑭ 公開 昭和57年(1982)1月29日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ ピックアップカートリッジ

川崎市川崎区港町5—1日本コロムビア株式会社川崎事業所内

⑯ 特 願 昭55—92298

⑰ 出 願 人 日本コロムビア株式会社

⑱ 出 願 昭55(1980)7月8日

東京都港区赤坂4丁目14番14号

⑲ 発 明 者 松本章

⑳ 代 理 人 弁理士 山口和美

明 細 書

1 発明の名称

ピックアップカートリッジ

2 特許請求の範囲

振動系をダンパーを介して振動系保持部材に配設して成るピックアップカートリッジに於て、該振動系保持部材と振動系間に粘性抵抗分と弾性分が等価的に並列に成る様にダンパーを介在させたことを特徴とするピックアップカートリッジ

3 発明の詳細な説明

本発明はピックアップカートリッジに係り、特にダンパーを振動系と振動系保持部材間に介在させ、該ダンパーが両間に於て粘性抵抗分と弾性分が等価的に並列に成る様にダンパーを介在させたものである。

従来、ピックアップカートリッジの振動系として才1図に示す如きオルトホン型の振動系の保持方法が知られている。

才1図に於て、スタイラス(1)はカンチレバー(2)の先端に取り付けられ、該カンチレバーの他端には

アマチュア(3)が嵌着され、スタイラス及びカンチレバー並にアマチュアを含む振動系は振動系保持部材たる磁極(6)にダンパー(4)を介して貼着され、カンチレバーの内軸に嵌着した凶示せざるもカラーにサスペンションワイヤー(5)の一端を係止して矢印の方向に緊張して振動系を振動系保持部材に圧接させて、圧接力等を破調整する様に成されている。

上述の如きピックアップカートリッジに於てダンパーはゴム系の素材が用いられ再生周波数の低域成分はゴムの硬度に依存し、その制御領域は弾性制御領域であり、中高域はゴムの持つ粘性抵抗分及びダンパーの質量に依存する抵抗制御領域及び質量制御領域である。

今上記構成の振動系をハイコンプライアンス型に構成させようとする、ダンパーのゴムの硬度を下げて柔かくし、アマチュアのダンパーに対する圧着力を小さくすればよい。然しこの様に構成すると振動系のダンパーに対する依存度は小さくなり中高域でのタンピング効果は減少する。その

ため高域でダンピング不足と成り高域で周波数特性に才2図に示す如くピーク・テツブ(7)を生ずる。

更にダンパーを才3図に示す如く複数枚ラミネートしてダンピング量をコントロールする様にしたピツクアツブカートリツジも公知である。この構成はダンピングフアクタ、即ち硬度の異なるダンパー(4a)(4b)をアマチュア(3)と振動系保持部材間に挿入したものであり、この様な構成の等価回路は才4図に示す如くアマチュア(3)と振動系保持部材間で粘性抵抗成分(R)と弾性成分(C)とは等価的に並列接続された形で表される。故に取る種の周波数に対するダンピングを適当に選択することは出来るがダンパー(4a)(4b)等のどちらかのゴム硬度が柔いためカンチレバー等の垂れ下りを生ずる欠点を有する。

本発明は叙上の欠点を除去したピツクアツブカートリツジを提供せんとするものであり、本発明によれば高域でピーク及びテツブの生じないピツクアツブを提供し得るものであり、同時に針圧によるカンチレバー、アマチュアを含む振動系の垂

(3)

でコンプライアンスに影響のない中心部の才1のゴム部材近傍のアマチュアに対する圧縮力を強めても才2のゴム部材近傍の圧縮力はさほど上からないのでハイコンプライアンス型のピツクアツブカートリツジのダンパーとして用いる時、極めて有効であり高域のピーク・テツブは発生せずにピツクアツブカートリツジを構成出来る。

才7図は本発明の他の実施例を示すものでダンパーの発ボリ度合を階段的に変化させ中心部(4f)で密に周辺部(4g)で疎とした場合である。

本発明は上述の如く構成させたので極めて簡単な構成でハイコンプライアンスのピツクアツブカートリツジを得ることが出来る。

4 図面の簡単な説明

才1図は従来品のピツクアツブカートリツジの振動系の側断面図、才2図は才1図のピツクアツブの周波数特性図、才3図は従来品の他のピツクアツブカートリツジの振動系の側断面図、才4図は才5図の等価回路、才5図は本発明のダンパーの平面及び側断面図、才6図は才5図の等価回路、才

(5)

れ下りを生じないピツクアツブカートリツジが得られる。本発明の特徴とするところは振動系と振動系保持部材間に介在させるダンパーの粘性抵抗分と弾性分を等価的に並列に動作する様に成したものである。

以下、本発明の1実施例を図面について詳記する。才5図は本発明のダンパーを示すものであり中心部は比較的硬度の高いゴムを円柱状に形成した才1のゴム部材(4d)でありサスペンションホルター(6)の挿通される中心孔(4e)を有する。才1のゴム部材の周囲にはドーナツ状の才2のゴム部材を同心的に配置する。この場合才2のゴム部材(4c)は才1のゴム部材より柔らかい材料を選択する才1及び才2の部材(4c)(4d)は接着剤等で同心的に一体としてもよく、熱熔着等によつて接合してもよい。この様なダンパーを才1図の如く構成した場合の等価回路は才6図に示す如く粘性抵抗分(R)と弾性分(C)とは並列に動作する故に振動系の針圧等による垂れ下りは発生しない。更に中心部を比較的硬いゴム材料で選択しているの

(4)

7図は本発明の他の実施例を示すダンパーの側断面図である。

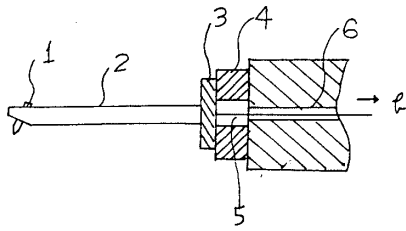
(1)はスタイラス、(2)はカンチレバー、(3)はアマチュア、(4)はダンパー、(5)はサスペンションワイヤ、(6)は振動系支持部材である。

特許出願人
代理人 井理士

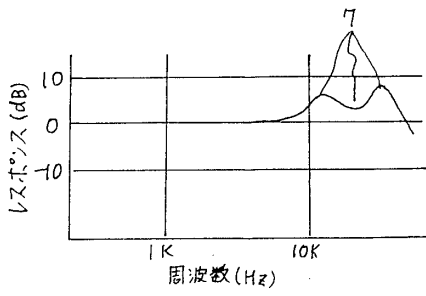
日本コロムビア株式会社
山 口 和



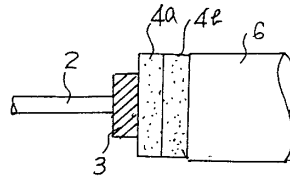
(6)



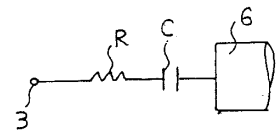
第 1 図



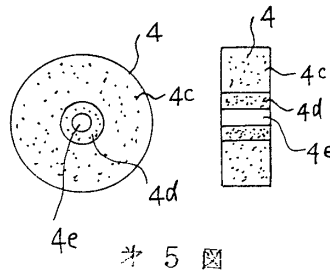
第 2 図



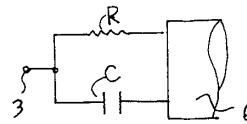
第 3 図



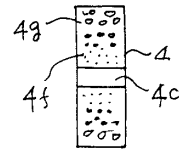
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図