



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 26 05 80  
(21) PV 3701-80  
(89) 29833, BG  
(32)(31)(33) 31 05 79 (43791), BG

(40) Zveřejněno 30 07 82  
(45) Vydáno 15 02 85

(11) **230 957**  
**B1**

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 11 B 3/10,  
G 11 B 11/18

(75)  
Autor vynálezu

KANČEV PETER KIRILOV, SOFIA, (BG)

(54)

Kompensátor horizontální úhlové chyby přenosky  
gramofonu

Vynález se týká kompensátoru horizontální úhlové chyby gramofonového ramene, jež se používá u gramofonu s klasickým ramenem, vyžadujícím úplné odstranění horizontální úhlové chyby získané v důsledku neradiálního přemístování gramofonové membrány ke středu gramofonové desky.

Úkolem vynálezu je vytvoření kompensátoru úhlové horizontální chyby gramofonového ramena, který by měl zvýšenou přesnost kompenzace.

Podle vynálezu se tento úkol řeší pomocí kompensátoru horizontální úhlové chyby gramofonového ramena, ve kterém průřez ploché optické masky má obloukovitý tvar a je vypuklý ve směru opačném k ose horizontálního otáčení. Mezi plochou optickou maskou a dvěma fotopřijímači je nepohyblivě namontována přepážka, která obsahuje průřez ve směru osy horizontálního otáčení.

(54) КОМПЕНСАТОР ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ УГЛОВОЙ ПОГРЕШНОСТИ  
ГРАМОФОННОГО ПЛЕЧА

Изобретение касается компенсатора горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча, который находит применение в грамофонах с классическим плечом, требующим полного устранения горизонтальной угловой погрешности, получаемой в результате нерадиального перемещения грамофонной мембраны к центру грамофонной пластинки.

Известен компенсатор горизонтальной угловой ошибки грамофонного плеча, содержащий рычаг, установленный в плоскости под грамофонным плечом и закрепленный в своей средней части на подшипнике. Один конец рычага соединен с исполнительным механизмом, а к его другому концу, посредством подшипника, подсоединены прямое грамофонное плечо, расположенное над ним, и дополнительный рычаг, расположенный под ним, Дополнительный рычаг параллелен грамофонному плечу, причем под местом иглы мембраны на нем монтирован светоизлучатель. На внешней части подшипника диска, который несет грамофонную пластинку, монтирован фотоприемник, соединенный посредством усилителя с исполнительным двигателем, который перемещает дополнительный рычаг.

Недостатками этого компенсатора является его усложненная конструкция, большие корректировочные перемещения, необходимость специально сконструированного прямого грамофонного плеча и кроме этого не обеспечивается полная компенсация горизонтальной угловой погрешности из-за большого расстояния между светоизлучателем и фотоприемниками.

Известен компенсатор горизонтальной угловой ошибки грамофонного плеча, содержащий рычаг, установленный в плоскости под грамофонным плечом и закреплённый в своей средней части на подшипнике. Один конец рычага соединён неподвижно с подшипником горизонтального поворота грамофонного плеча, а в его другом конце монтирован противовес и он соединён посредством редуктора с электродвигателем. Под грамофонным плечом и перпендикулярно его оси горизонтального поворота монтирована неподвижно и горизонтально плоская оптическая маска, которая имеет прорезь. С одной стороны плоской оптической маски, в близости с прорезью, расположен светозлучатель, а с ее другой стороны расположены два фотоприемника, причем светозлучатель и оба фотоприемника монтированы на основном шасси грамофона.

Недостатком этого компенсатора является то, что компенсатор имеет небольшую точность из-за диффундирования света из светозлучателя через прорезь к фотоприемникам.

Задачей изобретения является создание компенсатора угловой горизонтальной погрешности грамофонного плеча, который имел бы повышенную точность компенсации.

В соответствии с изобретением, эта задача решается посредством компенсатора горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча, в котором прорезь плоской оптической маски имеет другообразную форму и является выпуклой в направлении обратном оси горизонтального поворота.

Между плоской оптической маской и двумя фотоприемниками монтирована неподвижно диафрагма, которая содержит прорезь, направленную по направлению оси горизонтального поворота.

Преимуществами компенсатора горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча являются следующие :

можно употреблять для классического грамофонного плеча, дает повышенную точность компенсации, компенсация осуществляется в отсутствии дополнительных механических усилий на верхушку воспроизводящей иглы грамофонной мембраны и система, образованная из рычага и грамофонного плеча является целиком статически и динамически сбалансированной.

Изобретение разъясняется подробнее с помощью примерного исполнения, показанного на фигуре, где компенсатор горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча состоит из:

рычага 1, который установлен на подшипнике 2, причем на одном конце рычага 1 монтированы противовес 3 и редуктор 4, который соединен с электродвигателем 5, а также и из плоской оптической маски 6, прикрепленной к оси горизонтального поворота 7 грамофонного плеча 8 и содержащей прорезь 9, диафрагму 10 с прорезью 11, два фотоприемника 12, 13 и светоизлучатель 14. Кроме этого, для неподвижного прикрепления подшипника 2, электродвигателя 5, диафрагмы 10, фотоприемников 12, 13 и светоизлучателя 14 предусмотрено шасси 15.

Действие компенсатора следующее:

Из-за ротационного движения грамофонного плеча 8 по направлению к центру грамофонной пластинки вместе с ним поворачивается и неподвижно прикрепленная к оси горизонтального поворота 7 плоская оптическая маска 6.

Прорезь 9 оптической маски 6, которая имеет другообразную форму, перемещается в новое положение, причем уменьшается,

например, освещенность одного из фотоприемников 12 относительно другого фотоприемника 13. Прорезь 9, которая имеет дугообразную форму, оптической маски 6 и прорезь 11 диафрагмы 10, которые приблизительно перпендикулярны, придают точковидную форму световому пучку (непоказанному на фигуре), излучаемому светозлучателем 14, а также ограничивают его рассеивание по пути к двум фотоприемникам 12 и 13, чем достигается оптимальная точность работы системы, состоящей из светозлучателя 14, плоской оптической маски 6 с дугообразной прорезью 9, неподвижной диафрагмы 10 с прорезью 11 и фотоприемников 12 и 13. Это создает командный сигнал, который, после прохождения через усилитель, непоказанный на фигуре, создает вращение электродвигателя 5, который отклоняет рычаг 1, а в месте сним и граммофонное плечо 8 и смонтированную на его оси горизонтального поворота 7 плоскую оптическую маску 6 так, что оба фотоприемника 12 и 13 оказываются снова одинаково освещенными. Поворачивание рычага 1 около подшипника 2 перемещает ось горизонтального поворота 7 граммофонного плеча 8, чем изменяется расстояние между осью горизонтального поворота 7 и центром граммофонной пластинки (непоказано на фигуре).

Компенсация горизонтальной угловой погрешности является результатом управляемой оптимизации расстояния между осью плеча и центром пластинки, отвечающей нулевой угловой погрешности.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Компенсатор горизонтальной угловой погрешности граммофонного плеча, который содержит рычаг, установленный в плоскости под граммофонным плечом и закрепленный в своей средней части на подшипнике, причем один конец рычага соединен неподвижно с подшипником горизонтального поворота граммофонного плеча, а на его другом конце montирован противовес и редуктор, соединенный с электродвигателем, причем под граммофонным плечом и перпендикулярно его оси горизонтального поворота montирована неподвижно и горизонтально плоская оптическая маска, имеющая прорезь, с одной стороны которой, в близости к прорези, расположен световозлучатель, а с другой стороны - два фотоприемника, причем световозлучатель и оба фотоприемника закреплены неподвижно к основному шасси граммофона, отличающийся тем, что прорезь (9) плоской оптической маски (6) имеет дугообразную форму и является выпуклой в направлении, обратном оси горизонтального поворота (7), причем между плоской оптической маской (6) и двумя фотоприемниками (12), (13) montирована одна диафрагма (10) неподвижно, которая содержит прорезь (11), направленную по направлению оси горизонтального поворота (7).

Проложение: 1 фигура

Литература:

1. Патент США № 3 850 435, класс G 11 В 3/10, публ. 1974 г.
2. Авторское свидетельство НРБ № 24 765, класс G 11 В 3/38 публ. 1978

АННОТАЦИЯ

Изобретение "Компенсатор горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча".

Изобретение касается компенсатора горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча, который находит применение в грамофонах с классическим плечом, требующих полного устранения горизонтальной угловой погрешности, получаемой в результате нерадиального перемещения грамофонной мембраны к центру грамофонной пластинки.

Задачей изобретения является создание компенсатора угловой горизонтальной погрешности грамофонного плеча, который имел бы повышенную точность компенсации.

В соответствии с изобретением, эта задача решается посредством компенсатора горизонтальной угловой погрешности грамофонного плеча, в котором прорезь плоской оптической маски имеет дугообразную форму и является выпуклой в направлении, обратном оси горизонтального поворота. Между плоской оптической маской и двумя фотоприемниками монтирована неподвижно диафрагма, которая содержит прорезь направленную по направлению оси горизонтального поворота.

## Předmět vynálezu

Kompenzátor horizontální úhlové chyby přenosky gramofonu, který obsahuje páku ustavenou v rovině pod přenoskovým ramenem a upevněnou ve střední části na ložisku, přičemž jeden konec páky je nepohyblivě spojen s ložiskem horizontálního otáčení přenoskového ramene a na jejím druhém konci namontováno vyvažovací závaží a reduktor spojený s elektromotorem, přičemž pod gramofonovým ramenem a kolmo k jeho ose horizontálního otáčení je namontován nepohyblivě, horizontálně plochá optická maska opatřená průřezem, na jejíž jedné straně v blízkosti průřezu je umístěn zdroj světla a na druhé straně dva fotopřijímače, přičemž zdroj světla i oba fotopřijímače jsou upevněny nepohyblivě k základnímu šasi gramofonu, vyznačující se tím, že průřez (9) ploché optické masky (6) má obloukovitý tvar a je vypuklý ve směru opačném k ose horizontálního otáčení (7), přičemž mezi plochou optickou maskou (6) a dvěma fotopřijímači (12), (13) je namontována nepohyblivě přepážka (10), která obsahuje průřez (11), ve směru osy horizontálního otáčení.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Institutem pro vynálezy a zlepšovatelství, Sofia, BG

### 1. Výkres

438991

438991

