



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

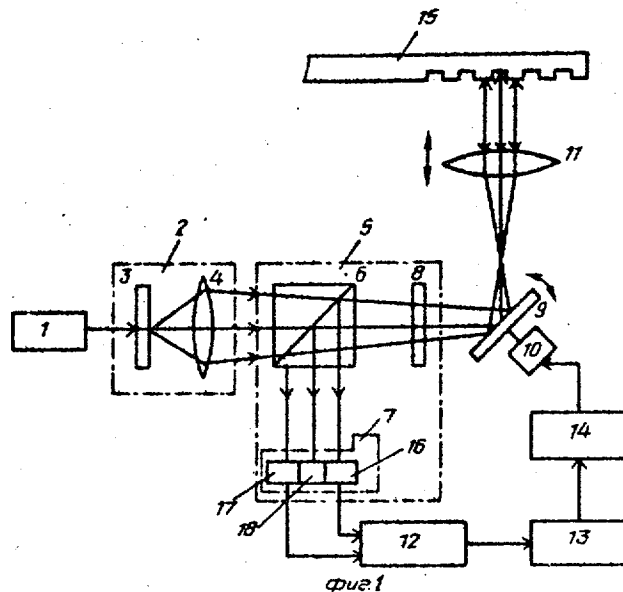
- (21) 3945210/24-10
- (22) 16.08.85
- (46) 15.02.87. Бюл. № 6
- (72) А.П.Довгань и М.И.Шрибак
- (53) 681.84.083.8(088.8)
- (56) Патент ФРГ № 3043378,
кл. G 11 B 17/06, 1981.

Авторское свидетельство СССР
№ 1224827, кл. G 11 B 7/09, 1984.

(54) УСТРОЙСТВО СЛЕЖЕНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННОЙ ДОРОЖКОЙ НОСИТЕЛЯ ОПТИЧЕСКОЙ ЗАПИСИ

(57) Изобретение относится к оптическим устройствам воспроизведения видео- или звуковой информации с дискообразных оптических носителей записи, на которых она размещена в оптически воспроизводимой информацион-

ной структуре. Цель изобретения - повышение надежности слежения за информационной дорожкой путем повышения помехозащищенности. На выходе вычислительного блока 12, включающего дифференциальные усилители, производящие сравнение сигналов с фотозлементов 16 и 17, поступающие на антилогарифмирующие блоки, вырабатывается сигнал рассогласования, который корректируется усилителем 13, усиливается по мощности усилителем 14 и подается на привод 10 поворотного зеркала 9, которое удерживает воспроизводящий пучок излучения на центре информационной дорожки носителя оптической записи, осуществляя таким образом ее непрерывное сложение. 3 ил.



Изобретение относится к устройствам воспроизведения информации с дискообразных оптических носителей записи.

Цель изобретения - повышение надежности слежения путем увеличения помехозащищенности.

На фиг. 1 изображена схема устройства; на фиг. 2 - блок формирования сигнала слежения; на фиг. 3 - график зависимости интенсивности отраженного от носителя информации пучка излучения в зависимости от положения пучка слежения за информационной дорожкой.

Устройство содержит источник 1 излучения, расщепитель 2 излучения, состоящий из, например, дифракционной решетки 3 и согласующей линзы 4, блок 5 воспроизведения, включающий в себя поляризационный светоделитель 6, многоэлементный фотоприемник 7 и четвертьволновую пластину 8, зеркало 9 с приводом 10 поворота, объектив 11, блок 12 формирования сигнала слежения, корректирующий усилитель 13, усилитель 14 мощности, носитель 15 оптической записи.

Многоэлементный фотоприемник 7 состоит из фотоэлементов 16 и 17 слежения, а также фотоэлемента 18 воспроизведения. Блок 12 формирования сигнала слежения (фиг. 2) содержит логарифмирующие блоки 19 и 20, дифференциальные усилители 21 и 22, антилогарифмические блоки 23 и 24, а также выходной дифференциальный усилитель 25.

Устройство работает следующим образом.

Пучок лучей источника 1 излучения преобразуется в расщепителе 2 излучения в пучок воспроизведения и два пучка слежения за информационной дорожкой за счет дифракции на штрихах дифракционной решетки 3 и прохождения через согласующую линзу 4. Затем пучки излучения проходят поляризационный светоделитель 6, четвертьволновую пластинку 8 и направляются зеркалом 9 в объектив 11, который фокусирует их на поверхности носителя 15 оптической записи, при этом пучки слежения располагаются симметрично относительно пучка воспроизведения. Отразившись от носителя 15 пучки лучей вторично проходят объектив 11 и поступают на фотоприемник 7, сигналы с фотоэлементов 16

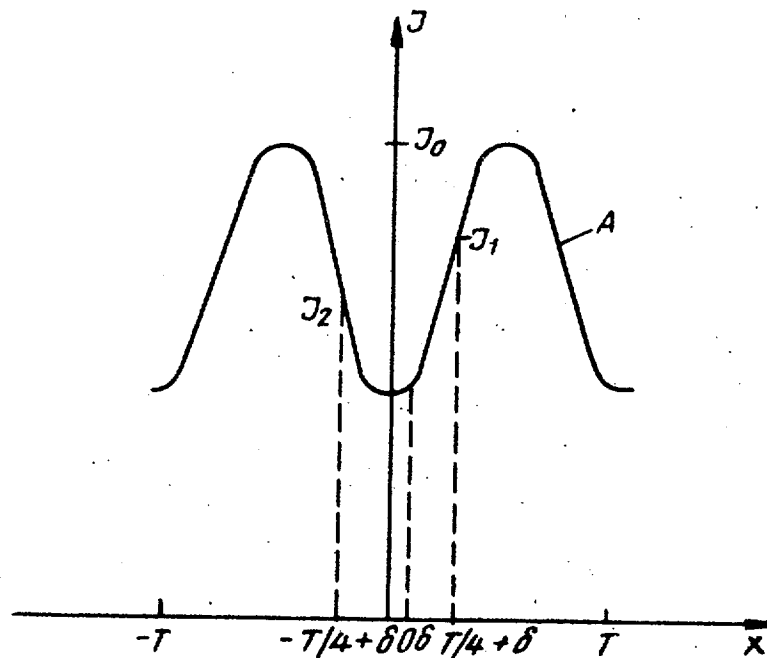
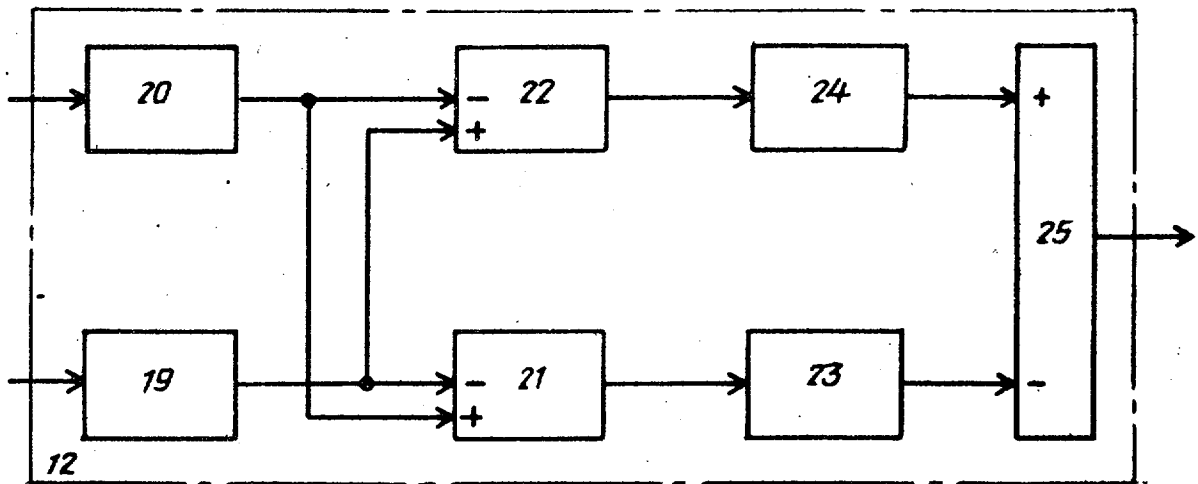
и 17 которого поступают на два входа блока 12 формирования сигнала слежения. В нем предварительно обработанные сигналы в блоках 19 и 20 подаются на инвертирующие входы дифференциальных усилителей 21 и 22, на неинвертирующие входы которых сигналы поступают с логарифмических блоков параллельных каналов. В дифференциальных усилителях 21 и 22 происходит сравнение сигналов с двух фотоэлементов 16 и 17 слежения, чем достигается повышение помехозащищенности слежения, поскольку данное подключение дифференциальных усилителей 21 и 22 уменьшает влияние флюктуаций мощностей излучения лазера и коэффициента отражения носителя на вырабатываемый сигнал слежения за информационной дорожкой. Далее сигнал с выхода дифференциального усилителя 25 корректируется в усилителе 13 и через усилитель 14 мощности поступает на вход привода 10 поворотного зеркала 9, которое удерживает воспроизводящий пучок излучения на центре информационной дорожки носителя оптической записи.

30 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство слежения за информационной дорожкой носителя оптической записи, содержащее источник излучения, оптически связанные расщепитель излучения, блок воспроизведения, включающий в себя поляризационный светоделитель, четвертьволновую пластину и трехэлементный фотоприемник, зеркало с приводом поворота и объектив, а также электрически связанный двумя входами с выходами двух фотоприемников слежения блок формирования сигнала слежения, выход которого через последовательно соединенные корректирующий усилитель и усилитель мощности соединен с входом привода поворота зеркала, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности слежения за информационной дорожкой путем увеличения помехозащищенности, в нем система формирования сигнала слежения выполнена из выходного дифференциального усилителя и двух параллельных каналов, каждый из которых содержит последовательно соединенные логарифмирующий блок, дифференциальный усилитель и антилогариф-

мирующий блок, выход каждого из антилогарифмирующих блоков соединен с соответствующим входом выходного дифференциального усилителя, а выход

каждого из логарифмирующих блоков - с соответствующим неинвертирующим входом дифференциального усилителя параллельного канала.



Редактор К.Волощук Составитель С.Ильчук Техред В.Кадар Корректор М.Пожо

Заказ 7909/51 Тираж 611 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4