



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 691 241 A5

51 Int. Cl.⁷: G 11 B 017/022

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00224/00

22 Anmeldungsdatum: 04.02.2000

24 Patent erteilt: 31.05.2001

45 Patentschrift veröffentlicht: 31.05.2001

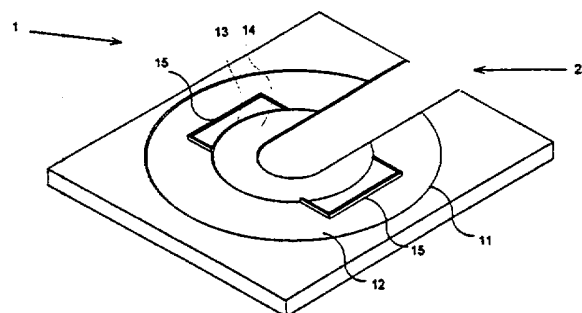
73 Inhaber:
Raad Al-Askari, P.O. Box 43398,
Abu Dhabi (AE)

72 Erfinder:
Raad Al-Askari, P.O. Box 43398,
Abu Dhabi (AE)

74 Vertreter:
Patentanwaltsbüro Feldmann AG, Kanalstrasse 17,
Postfach, 8152 Opfikon-Glattbrugg (CH)

54 Schublade für ein Laufwerk für optische Speicherplatten.

57 Es wird eine Schublade für Laufwerke für optische Speicherplatten vorgestellt. Die übliche Laufwerksschublade weist eine kombinierte Aufnahmestelle für CDs mit normalem Format und für Mini-CDs auf. Zur Aufnahme der normalen CDs ist eine erste Auflagefläche (12) von einem ersten Positionierabsatz (11) umrandet. Dieser dient beim Einlegen zum Vorzentrieren einer optischen Speicherplatte. Zum Vorzentrieren beim Einlegen von rechteckigen optischen Speicherplatten, wie zum Beispiel solche im Format von üblichen Visitenkarten, ist auf der ersten Auflagefläche (12) eine Einlegerahmen (15) angeordnet.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schublade für ein Laufwerk für optische Speicherplatten nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruches.

Übliche CD-Laufwerke zum Lesen und Bearbeiten von Daten-, Audio- und Video-Compact-Disks weisen eine Schublade zum Einlegen von CDs auf. Diese Schublade hat meistens einen Schubladenboden mit rechteckigen Grundriss. Die Schublade ist ins Laufwerk in eine Schubladenaufnahme einschließbar. Der Schubladenboden ist mit einer schlitzförmigen Aussparung versehen, in deren Bereich sich der Antriebsteller mit dem Zentrierdorn drehen und die Lesevorrichtung sich bewegen kann. Der Schubladenboden weist eine erste kreisförmige Vertiefung mit einem Durchmesser auf, welcher dem genormten Durchmesser der üblichen CDs entspricht. Diese kreisförmige Vertiefung bildet eine Aufnahmezentrierung zum Einlegen einer CD. Wenn die CD eingelegt ist, wird die Schublade ins Laufwerk eingefahren, worauf der Antriebsteller mit dem Zentrierdorn von unten in die zentrale Öffnung der CD einfährt. Innerhalb der ersten kreisförmigen Zentrierung befindet sich eine zweite kreisförmige Vertiefung mit einem kleineren Durchmesser, welcher der Mini-CD-Norm entspricht. In diese zweite kreisförmige Vertiefung kann eine Mini-CD eingelegt werden bevor die Schublade ins Laufwerk eingefahren wird. Diese Vertiefungen bilden je einen umlaufenden Absatz, an welchem die CD beim Einlegen zum Anliegen kommt. Dadurch ist die CD in der Schublade vorzentriert, sodass sie sich beim Einfahren in das Laufwerk nicht verschieben kann und vom Zentrierdorn und dem Antriebsteller richtig erfasst werden kann. Mit diesen Laufwerken kann man alle normalen CDs und allenfalls DVDs verwenden. Ebenso ist es möglich, sogenannte shaped CDs, als Compact Discs mit spezieller Form, abzuspielen, sofern diese mit mindestens äusseren drei Ecken an den erwähnten Absätzen zum Anliegen kommen und somit vorzentriert eingelegt werden können. Neuerdings kommen CDs im Format von Visitenkarten auf den Markt. Die üblichen Visitenkarten haben ein Format, welches unmöglich macht, dass drei aussenliegende Ecken an einem der Absätze zum Anliegen gebracht werden können. Die Diagonale solcher Visitenkarten-CDs ist grösser als der Durchmesser einer Mini-CD und kleiner als der Durchmesser einer normalen CD.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schublade für ein Laufwerk für optische Speicherplatten wie CD, DVD, magnetoptische und andere Medien, anzugeben, welche ermöglicht, neben den bekannten üblichen runden CDs auch solche im Format von Visitenkarten vorzentriert einzulegen.

Diese Aufgabe wird durch die in der Kennzeichnung des unabhängigen Patentanspruches definierte Schublade gelöst.

Ein zusätzlicher Vorteil der Erfindung ist, dass gemäss der Erfindung verschiedene Formate von Visitenkarten-CD benutzbar sind.

Die Erfindung wird nachstehend im Zusammenhang mit den Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Eine erfindungsgemässe Schublade für ein CD/DVD-Laufwerk in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 eine solche Schublade in geschnittener Ansicht;

Fig. 3 eine Schublade in der zweiten Variante in Aufsicht.

Die Erfindung wird im Zusammenhang mit den Fig. 1 bis 3 beschrieben. Dabei ist die Grundlage des Erfindungsgedankens in perspektivischer Ansicht aus der Fig. 1 und im Schnitt aus der Fig. 2 gut ersichtlich.

Eine Schublade 1 für ein Laufwerk für optischen Speicherplatten weist eine erste kreisförmige Auflagefläche 12', welche von einem ersten kreisförmigen Positionierabsatz 11 umfassen ist. Zum Vorzentrieren einer normal grossen CD/DVD wird diese innerhalb dem ersten Positionierabsatz 11 auf die erste kreisförmige Auflagefläche 12 aufgelegt. Sie liegt somit mit minimalem Spiel an diesem ersten Positionierabsatz 11 an. Beim Einschieben der Schublade ins Laufwerk kann sie sich nicht verschieben und die Aufnahme auf dem Antriebsteller 22 ist sicher garantiert. Innerhalb der ersten Auflagefläche 12 befindet sich eine kreisförmige, konzentrisch und tiefer liegende zweite Auflagefläche 14. Zwischen der ersten Auflagefläche 12 und der zweiten tieferen Auflagefläche 14 befindet sich ein zweiter konzentrischer kreisförmiger Positionierabsatz 13. Dieser dient analog zum Vorzentrieren einer Mini-CD. Von der Laufwerksseite her ist eine Aussparung 21 für den Antriebsteller 22, den Antriebsdorn 23 und die Lese/Schreib-Vorrichtung des Laufwerks vorhanden. Diese durchbricht beide kreisförmigen Positionierabsätze 11, 13 einseitig auf deren Umfang, sodass die Positionierabsätze nicht einen vollständigen Kreis umschreiben. Dies Aussparung muss vorhanden sein, damit die Schublade ungehindert ein- und ausfahren kann und damit der Lesekopf sich über den Datenbereich einer eingelegten CD/DVD linear bewegen kann.

Der Grundgedanke der Erfindung liegt nun darin, dass zusätzlich ein weiterer Positionierabsatz, welcher zur Benützung von rechteckigen CD/DVD im Format von Visitenkarten geeignet ist. Diese Visitenkarten-CD/DVD liegen in ihrer flächigen Ausdehnung zwischen dem ersten und dem zweiten Positionierabsatz 11, 13. Dies wird nun erreicht, indem innerhalb der ersten Auflagefläche 12 ein nach oben ragender Steg angebracht wird. Dieser Steg bildet einen Einlegerahmen 15 für Datenträger in einem rechteckigen Format, welcher eine Diagonale aufweist, die zwischen dem Durchmesser einer normalen CD/DVD und dem einer Mini-CD/DVD liegt. Er ist erhaben ausgeführt und überragt so die erste Auflagefläche 12 um so viel, dass er Anlegekanten bildet, an welche ein rechteckiger Datenträger mit seiner Peripherie angelegt werden kann. Die Diagonale des Einlegerahmens ist daher grösser als 80 mm und kleiner als 120 mm. Der Einlegerahmen 15 ist so gestaltet, dass er mindestens zwei sich diagonal gegenüberliegende Ecken eines solchen Datenträgers umrandet. Im dargestellten Falle von Fig. 1 umrandet er eine ganze Visitenkarte. Selbstverständlich ist er im Bereich der zweiten Auflage-

fläche 14 unterbrochen. Die Höhe des Einlegerahmens entspricht vorteilhafterweise der Hälfte der Höhe des ersten Positionierabsatzes 11. Er ragt also etwa 0,1 bis 0,6 mm über die erste Auflagefläche 12. Somit können trotz dem Vorhandensein des Einlegerahmens 15 die üblichen grossen CD/DVD abgespielt werden.

Die Oberkante des Einlegerahmens ist fein bearbeitet, sodass normale CD/DVD, die beim Einlegen darauf zu liegen kommen, nicht beschädigt werden. Sie kann zusätzlich mit einem speziell reibungsarmen Material beschichtet sein.

Aus der Fig. 3 ist eine erweiterte Ausgestaltung des Einlegerahmens 15 ersichtlich. Hier können drei verschieden grosse Formate von rechteckigen Datenträgern einwandfrei vorzentriert eingelegt werden. Der Einlegerahmen 15 ist um zwei weitere Einlegerahmen 15', 15'' ergänzt. Er weist nun für jedes der drei Formate mindestens je zwei sich diagonal gegenüberliegende Anlegekanten respektive Rahmenwinkel auf. Der Einlegerahmen 15 für jedes der Formate ist gegenüber demjenigen Einlegerahmen 15', 15'' für eines der anderen Formate um einen bestimmten Winkel verdreht. Selbstverständlich kann der Einlegerahmen 15, 15', 15'' statt erhaben auch in die erste Auflagefläche 12 eingetieft sein.

Es wurden folgende Bezeichnungen und Bezugszeichen benutzt:

- 1 Schublade
- 11 erster Positionierabsatz
- 12 erste Auflagefläche
- 13 zweiter Positionierabsatz
- 14 zweite Auflagefläche
- 15, 15', 15'' Einlegerahmen
- 21 Ausnehmung
- 22 Antriebsteller
- 23 Antriebsdorn

Patentansprüche

1. Schublade (1) für ein Laufwerk für optische Speicherplatten, mit einer ersten kreisförmigen Auflagefläche (12) und einem ersten kreisförmigen Positionierabsatz (11) zum Vorzentrieren einer optischen Speicherplatte beim Einlegen ins Laufwerk, und mit einer Aussparung (21) für den Antriebsteller (22) mit dem Zentrierdorn (23) und für die Lese-/Schreib-Vorrichtung des Laufwerks, dadurch gekennzeichnet, dass ein Einlegerahmen (15) innerhalb der ersten Auflagefläche (12) zum Vorzentrieren einer optischen Speicherplatte in rechteckigem Format vorhanden ist.

2. Schublade nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlegerahmen (15) durch mindestens zwei sich diagonal gegenüberliegende Winkel gebildet ist.

3. Schublade nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlegerahmen (15) gegenüber der ersten Auflagefläche (12) erhaben ist.

4. Schublade nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe des Einlegerahmens gegenüber der ersten Auflagefläche (12) kleiner ist als die Höhe des ersten Positionierabsatzes (11).

5. Schublade nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlegerahmen (15) für eine Mehrzahl von Formaten von rechteckigen optischen Speicherplatten ausgestaltet ist, wobei die je mindestens zwei sich einander gegenüberliegenden Winkel gegeneinander um einen Winkel verdreht sind.

6. Schublade nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlegerahmen (15) gegenüber der ersten Auflagefläche (12) eingetieft ist.

7. Schublade nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Einlegerahmen (15) für eine Mehrzahl von Formaten von rechteckigen optischen Speicherplatten ausgestaltet ist, wobei die je mindestens zwei sich einander gegenüberliegenden Winkel gegeneinander um einen Winkel verdreht sind.

