

|      |           |
|------|-----------|
| 申請日期 | 88.4.19   |
| 案 號  | 88107376  |
| 類 別  | G11B 7/08 |

(以上各欄由本局填註)

公 告 本

A4  
C4

525155

# 發 明 專 利 說 明 書

|            |               |                                     |
|------------|---------------|-------------------------------------|
| 一、發明<br>名稱 | 中 文           | 光碟裝置                                |
|            | 英 文           | "OPTICAL DISK DEVICE"               |
| 二、發明<br>人  | 姓 名           | 1.佐佐木 一郎<br>2.宮坂 重壽                 |
|            | 國 籍           | 均日本                                 |
|            | 住、居所          | 均日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號<br>新力電腦娛樂股份有限公司內 |
| 三、申請人      | 姓 名<br>(名稱)   | 日商新力電腦娛樂股份有限公司                      |
|            | 國 籍           | 日本                                  |
|            | 住、居所<br>(事務所) | 日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號                   |
|            | 代 表 人<br>姓 名  | 久多良木 健                              |

裝

訂

線

(由本局填寫)

|           |
|-----------|
| 承辦人代碼：    |
| 大 類：      |
| I P C 分類： |

A6  
B6

本案已向：

國 ( 地區 )    申請專利，申請日期：                      案號：                      ， ☐有    ☐無主張優先權

日本                                              1999年4月23日    特願平11-117104    ☒有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：                                              ， 寄存日期：                                              ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(1)

### 發明背景

#### 發明領域

提出的發明與一種光碟裝置有關。更具體地說，提出的發明與一種具有改良夾鉗機制之光碟裝置有關，當在一轉盤上裝上一具有合成物之DVD-ROM或其他光碟時，其中兩片光碟被黏在一起。

#### 發明背景

最近幾年，隨著更大的記錄密度的需求，光碟已經形成將兩片光碟黏在一起來形成一結合的整體之用途上。例如，一所謂的單邊讀出黏合光碟已被提出(例如參考公開專利應用H11-3541, 1999)。這是一種光碟，其中兩片碟片上的資訊可選擇性地被讀取，藉由從雷射碟片之一的一側照射一雷射光束並變化雷射光束的焦點之方式。

圖1A和1B顯示此類型光碟的概要。圖1A是一橫截面圖，其顯示一光碟一部份的放大。如圖1A所示，光碟1具有一第一光碟4，其具有一在第一基體2之一側上的第一資訊記錄部份3，及一第二光碟7，其具有一在第一光碟4之反面的第二基體5之一側上的第二資訊記錄部份6。第一光碟4和第二光碟7被一樹脂層8黏在一起，其是由防紫外線之樹脂等所構成的。

具有這樣的結構的光碟1是做成甜甜圈的形狀，如圖1B所示且在中央具有一放置孔9用以放置在一光碟裝置上。

一種用來讀取記錄於此類型光碟1上之資訊或用來將資訊記錄在光碟1上的光碟裝置具有一轉盤，以在其上放置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(2)

光碟1，且它具有一結構，藉此與安裝光碟1的放置孔9且將之固定在一光碟支撐部份上，其是在該結構中間所提供的。

圖2A是一橫截面觀點，其顯示在一傳統光碟裝置中光碟支撐部份的放大。如圖2A所示，一傳統光碟裝置在光碟支撐部份100的周圍表面部份上具有一夾鉗組件101，其在徑向上可自由移動。夾鉗組件101總是由一推動組件向外推動，例如一線圈彈簧，其並未顯示。

夾鉗組件101的表面具有一山的形狀，且其頂端101a具有一尖角或一略圓的形狀。因此光碟1與頂端101a是接觸在一點或線上。

即，當光碟1的放置孔9被安裝在如圖所示上文中的光碟支撐部份100時，光碟1的放置孔9之內側或裡面的周圍表面形成與夾鉗組件101之上斜面101b之接觸，且夾鉗組件101因安裝力量的分力而向內移動(如圖中所示為向右)。當光碟1被放置到夾鉗組件101的頂端101a時，放置孔9的內周圍表面形成與夾鉗組件101點或線的接觸。

已有這樣的憂慮，即若在光碟1中的兩個碟片黏合是薄弱的，該光碟是這樣地被安裝到夾鉗組件101的頂端101a。具體地說，若碟片4，7在靠近放置孔9的部份有一薄弱的黏合，夾鉗組件101的頂端101a，其在一點或線上形成接觸，會施加一撐開的效果，如圖1B所示，且其可能進入第一光碟4和第二光碟7之間(其中黏合薄弱)。

結果，會有夾鉗組件101將第一光碟4和第二光碟7分開

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(4)

組成。

圖2A和圖2B顯示傳統光碟裝置之光碟支撐部份放大的橫截面圖觀點。

圖3概略地顯示所提出之發明的光碟裝置的全部結構。

圖4為一橫截面觀點，其顯示光碟裝置的光碟支撐部份在光碟被放置在轉盤上前之放大圖。

圖5為光碟被放在轉臺上之狀態中的裝置之放大的光碟支撐部份的橫截面觀點。

圖6為一橫截面觀點，顯示在光碟裝置之光碟支撐部份上提供之夾鉗組件的放大圖。

較佳具體化之說明

現在所提出發明的一具體化在以下詳細地說明，並參考圖形。

圖3顯示一與此具體化相關之光碟裝置的全部組成。

首先，參考圖3，我們說明光碟裝置的全部組成。光碟裝置具有一轉盤10，在其上放置一光碟1，一在轉盤10的上方表面用以支撐光碟1的光碟支撐部份20，一旋轉單元30，其包括一軸心馬達等，用以旋轉轉盤10，一用以光學地讀取記錄在光碟1上的資訊及將資訊記錄在光碟1上之光學前端40，一用以控制旋轉單元30和光學前端40的控制單元50，以及一用以讓訊號被光學前端40讀取或記錄的訊號處理單元60。

為正確地讀取記錄在光碟1上的資訊以及將資訊無誤地記錄在光碟1上，正確地將光碟1放置在轉盤10上被認為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(6)

21的頂端21a以外時，光碟1的放置孔9的內側周圍表面與夾鉗組件21的第二斜面21c(其下斜面)形成接觸，變成位於斜面21c，且被放置在轉盤10上(參看圖5)。

在這樣的一個過程中，視光碟1的放置孔9的哪個部份被安裝在光碟支撐部份20上，夾鉗組件21的頂端21a與放置孔9的內側周圍表面形成一面接觸(參看圖6)，因此分散了夾鉗組件21施在光碟1上的負荷。如果光碟1具有一結構，其中兩片光碟4和7被黏在一起，如圖1A所示，即使其黏合的附著力很薄弱，作用在光碟1上的負荷如上述分散了，因此沒有夾鉗組件21的頂端21a會推進光碟1之黏合部份間的危險。

本發明並不限制在上述的可行範例中。在本發明的技術範圍中包括了例如下列之不同形狀和改良。

本發明的一特徵為光碟支撐組件的夾鉗組件不與光碟放置孔的內周圍表面形成一點接觸而是一面接觸，如在橫截面觀點中所見的。因此，例如在一光碟裝置中，其具有一機制，以此將碟放置在光碟支撐組件後，夾鉗組件向外伸出(擴大)且與光碟契合，則不需要上述的第一斜面21b(上斜面)和第二斜面21c(下斜面)。

即使在一如下類型的光碟機中，其中光碟在安裝時是推擠和延伸夾鉗組件，如上述的可行範例中一般，只需要第一斜面21b(上斜面)，不需要第二斜面21c(下斜面)。

應該注意本發明的技術範圍也包括那些熟悉技藝人士在一平常的基礎上可以做到的修改與改良。

## 五、發明說明(7)

如上所述，以本發明，夾鉗組件的頂端是做成用來與光碟形成面接觸的形狀，如此使得由兩片光碟黏在一起所構成的一光碟片可被放置在轉盤上其正確的位置，無論其是否薄弱地黏在一起。

結果，光碟和光學前端的相對位置可隨時保持在指定的狀態，而資訊必然可從光碟讀出或寫入，無論光碟黏合的狀態。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

1. 一種光碟裝置，其具有一轉盤和一光碟支撐部份，在其上收納一光碟，該光碟支撐部份做成可提供其與該光碟之放置孔之內側周圍表面形成面接觸之形狀。
2. 如申請專利範圍第1項之光碟裝置，其中該光碟支撐部份從該轉盤的中央伸出，在其上安裝該光碟的放置孔並包括一夾鉗組件，其是在該光碟支撐部份之周圍表面部份上所提供，可徑向自由移動，且在該光碟支撐部份的徑向方向上被向外推動，

該夾鉗組件，其具有一上斜面，其面向該光碟，及一頂端，其具有當光碟被放置在該轉盤上時，一提供該頂端與該光碟之面接觸的形狀。

3. 一種光碟裝置，在其上放置一光碟，該光碟是以黏合一第一光碟和一第二光碟所形成且在其中央具有一放置孔，該光碟裝置包括：

一轉盤，其上放置該光碟；

一光碟支撐部份，提供為橫向地由該轉盤中央伸出，該光碟的放置孔被安裝在該光碟支撐部份上；且

一夾鉗組件在該光碟支撐部份之週圍表面部份上提供，且可在該光碟支撐部份自由地徑向地移動且在徑向方向上被向外推動，

該夾鉗組件為一山形，其由一第一斜面和一第二斜面和一頂端所形成，在該頂端處該第一和第二斜面交會，該頂端具有一使得該頂端與該光碟形成面接觸的形狀。

4. 如申請專利範圍第1項之光碟裝置，其中該夾鉗組件之該頂端是做成與該光碟之安裝方向平行之斜面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

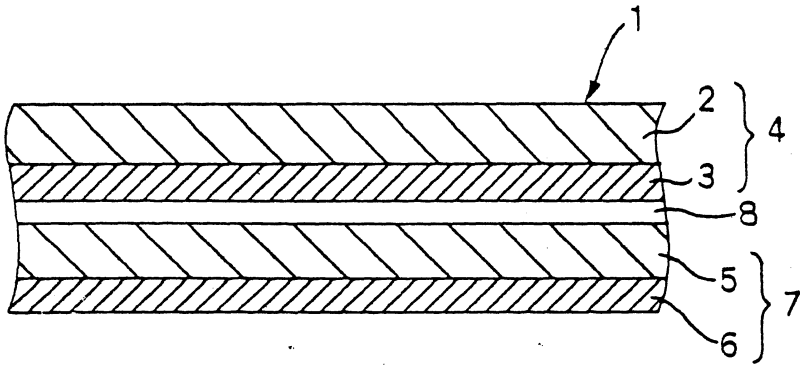


圖 1A

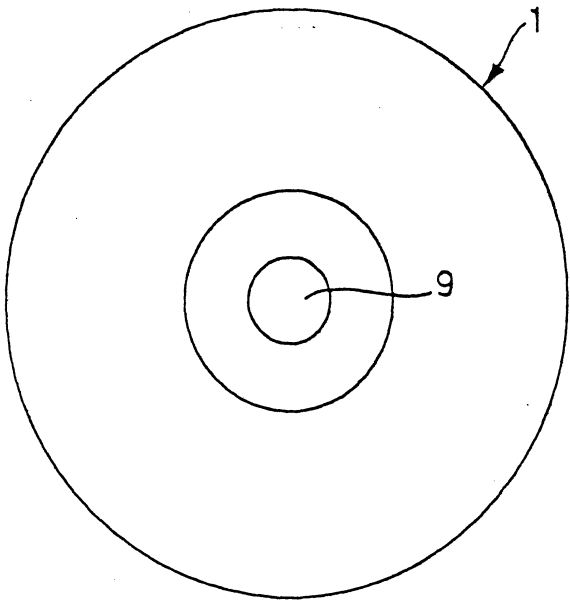


圖 1B

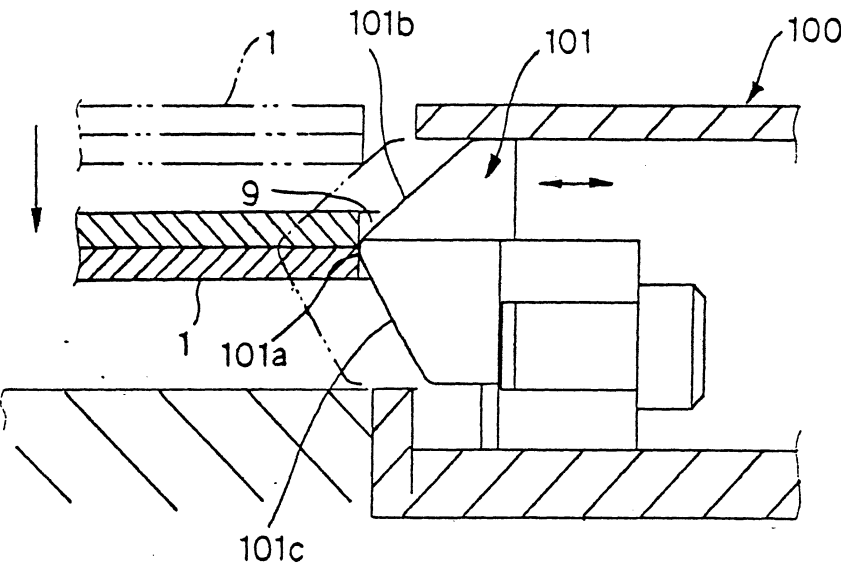


圖 2A

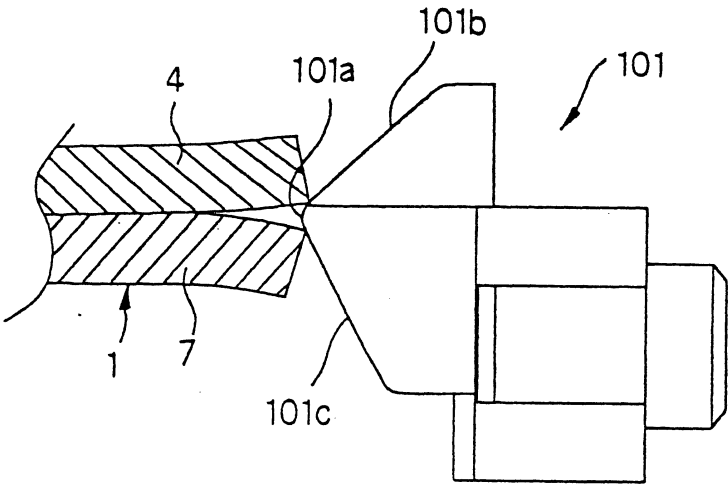


圖 2B

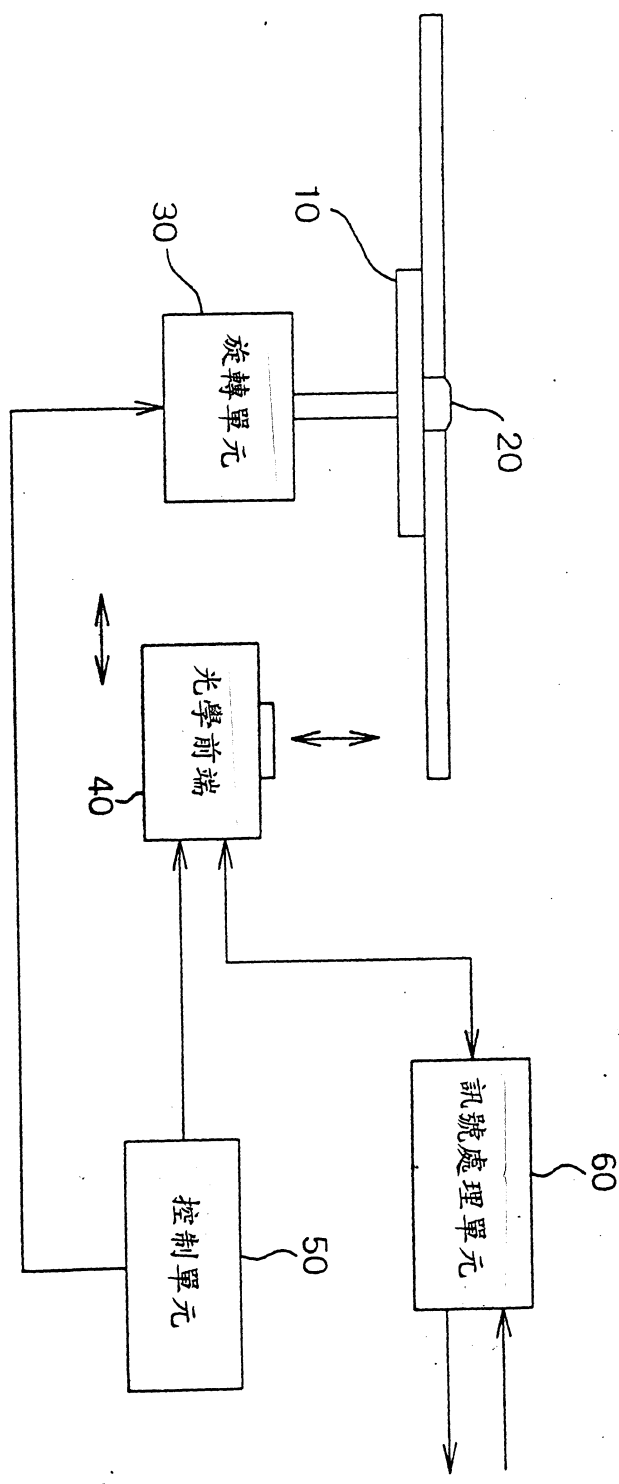


圖 3

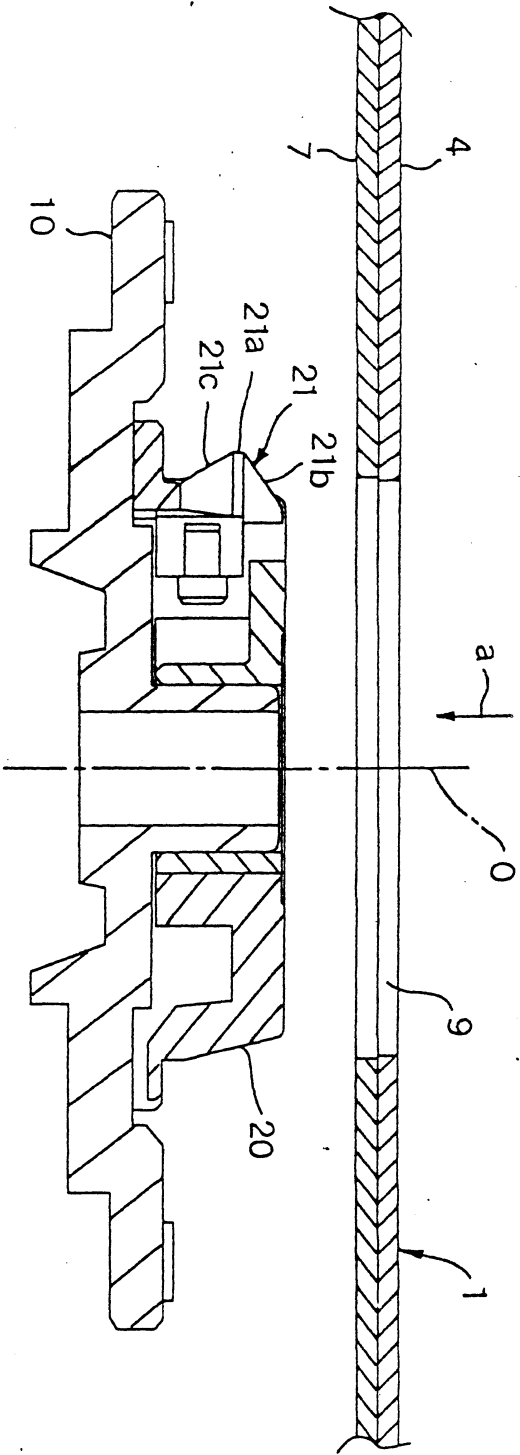


圖 4

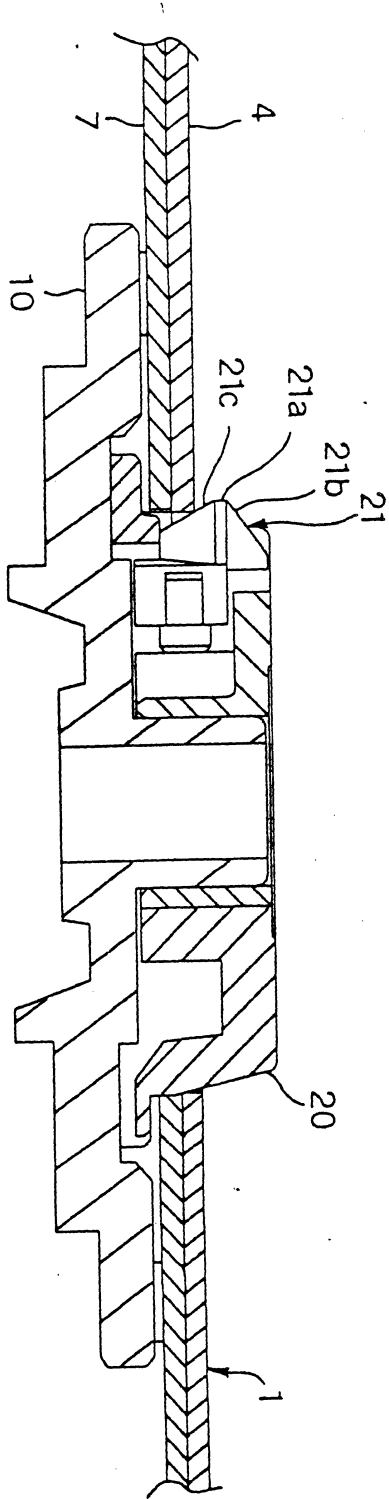


圖 5

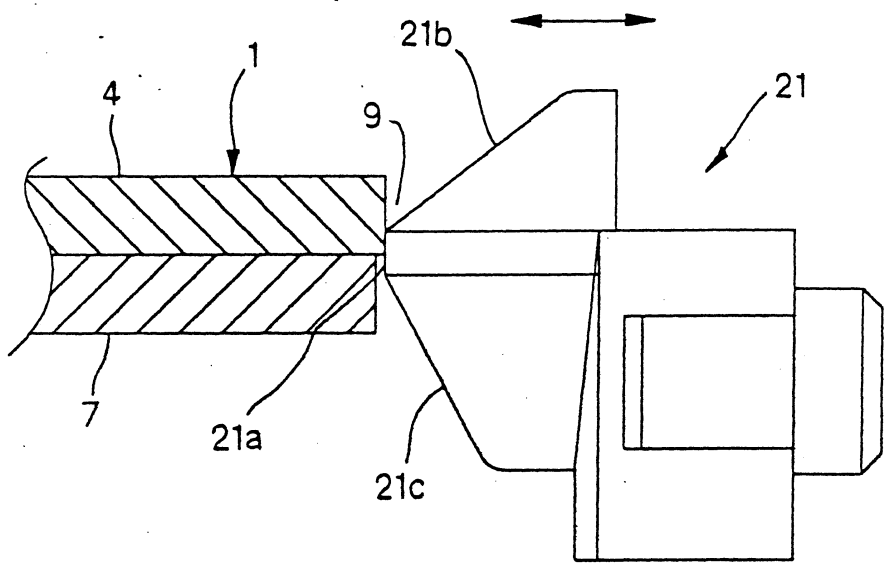


圖 6

## 五、發明說明( 3 )

並擴大薄弱黏合發生處，或使光碟1的放置變差，使得無法將光碟1以正確的狀況放在轉盤上的憂慮。

## 發明總結

本發明的一個目標，其是以考慮上述事實所設計出的，為提供一種光碟裝置，其中可做到在一轉盤上正確放置一具有兩片碟片黏合結構的光碟，無論黏合是否薄弱。

所提出發明的此和其它目標是由一光碟裝置達成，在其上放置一光碟，該光碟是以黏合一第一光碟和一第二光碟所形成，且其在中間具有一放置孔；光碟裝置包含一放置光碟之轉盤的光碟裝置，一光碟支撐部份，其是從轉盤中間伸出且在其上安裝光碟的放置孔；及一夾鉗組件，其是在光碟支撐部份中的周圍表面部份上提供，該夾鉗組件可自由徑向移動且快速地向外推動。

夾鉗組件具有一山的形狀，其是由其第一和第二斜面和一頂端形成，該頂端位於斜面的邊界且做成用以和光碟形成一面接觸的形狀。

例如，借由將夾鉗組件之頂端形成平行於光碟放置方向的面狀，夾鉗組件的頂端可被用來與光碟形成一面接觸。

如此藉由給予夾鉗組件頂端一形狀，其確保與光碟的面接觸，即使當頂端形成與光碟合部份的接觸時，作用在光碟上的力量會被分散，黏合部份不會分開且夾鉗組件不會進入該部份中，以此保證光碟在轉盤上正確地放置。

## 圖式簡述

圖1A和圖1B概要地顯示一先前技藝之光碟裝置的全部

## 五、發明說明( 5 )

是必要的。光碟支撐部份20，其是用以如此正確放置光碟1的組成要件，具有將光碟1放在轉盤10之正確位置上並將之支撐在適當位置的功能。

圖4和5是橫截面圖，顯示光碟支撐部份20的放大。

光碟支撐部份20是位於使能從轉盤10的中間向上伸出之位置，且具有一與光碟1的放置孔9相符之外直徑。因此當光碟1的放置孔9被安裝在光碟支撐部份20上時，光碟1是和光碟支撐部份20共心地放置。在此，光碟1是從上方被安裝，平行於轉盤10的轉軸O，如圖4中的箭號"a"所示。

一夾鉗組件21是在光碟支撐部份20的周圍表面部份上提供。光碟1是由夾鉗組件21所夾住。夾鉗組件21在光碟支撐部份20之徑向上可自由移動，且總是由一驅動方法向外推動，這些方法例如一線圈彈簧，其並未顯示。如圖6所示，夾鉗組件21的表面由第一和第二斜面21b和21c形成山狀，且其頂端21a被形成面狀以大致上平行於光碟1的安裝方向(在圖4中的箭號方向"a"，即，大致上平行於轉盤10的旋轉軸O)。此斜面的寬度可任意設定。

當光碟1的放置孔9被安裝至光碟支撐部份20上時，光碟1的放置孔9的內側周圍表面與夾鉗組件21的第一斜面21b(其上斜面)形成接觸，且夾鉗組件21因安裝力量的分力而向內移動。當光碟1被安裝達到夾鉗組件21的頂端21a時，夾鉗組件12向內移動至最大且一大壓力被施加在放置孔9的內側周圍表面上。然後當光碟1超過夾鉗組件

## 四、中文發明摘要(發明之名稱:光碟裝置)

一種光碟裝置，其是用以在一轉盤上正確地放置，一種由兩片黏在一起的光碟所構成之光碟，無論其多薄弱地附著在一起。裝置包括轉盤，其上放置光碟，一光碟支撐部份，在其上安裝光碟的放置孔，和一夾鉗組件，其是在光碟支撐部份中的周圍表面部份上提供，在光碟支撐部份的徑向方向可自由移動，且徑向地被向外推動。夾鉗組件是由兩個傾斜面和一頂端形成一山形。頂端被傾斜成一形狀，如此使得當光碟被放置在轉盤上時，頂端與光碟形成面接觸。

## 英文發明摘要(發明之名稱:"OPTICAL DISK DEVICE")

An optical disk device for correctly positioning on a turntable, an optical disk composed of two optical disks glued together, regardless of how poorly they are attached together. The device includes the turntable, on which the optical disk is placed, a disk holding part onto which a mounting hole of the optical disk is fitted, and a clamping member, which is provided on part of the circumferential surface in the disk holding part, is free to move in the radial direction of the disk holding part, and is impelled radially outward. The clamping member is formed in a mountain shape by two sloping faces and a tip. The tip is beveled to a shape such that the tip makes a surface contact with the optical disk when the optical disk is mounted on the turntable.