

## صيانة CD ROM خطوة بخطوة

ولكن قبل الخوض في صيانة CD ROM يلزم إن يكون معنا العدد التالية

- ١- مجموعة من المفكات المختلفة .
- ٢- كوية للحام .
- ٣- مجموعة من الجفتات .
- ٤- جهاز هوت إير .
- ٥- جهاز أفوميتر ديجيتال وانلوج .



صوره لبعض الخفتات والمفكات



بعد أن انتهينا من معرفه أدوات الصيانة سندخل إن شاء الله مباشرة في عمليه الصيانة ، بعد أن انتهينا من معرفه أدوات الصيانة سنحاول أن نتعرف على أكثر العيب انتشارا في السي دي روم .

## اشهر العيوب

أولاً: أعطال متعلقة بالبردة وأعطال متعلقة بالمديا

## البرده واشهر أعطالها

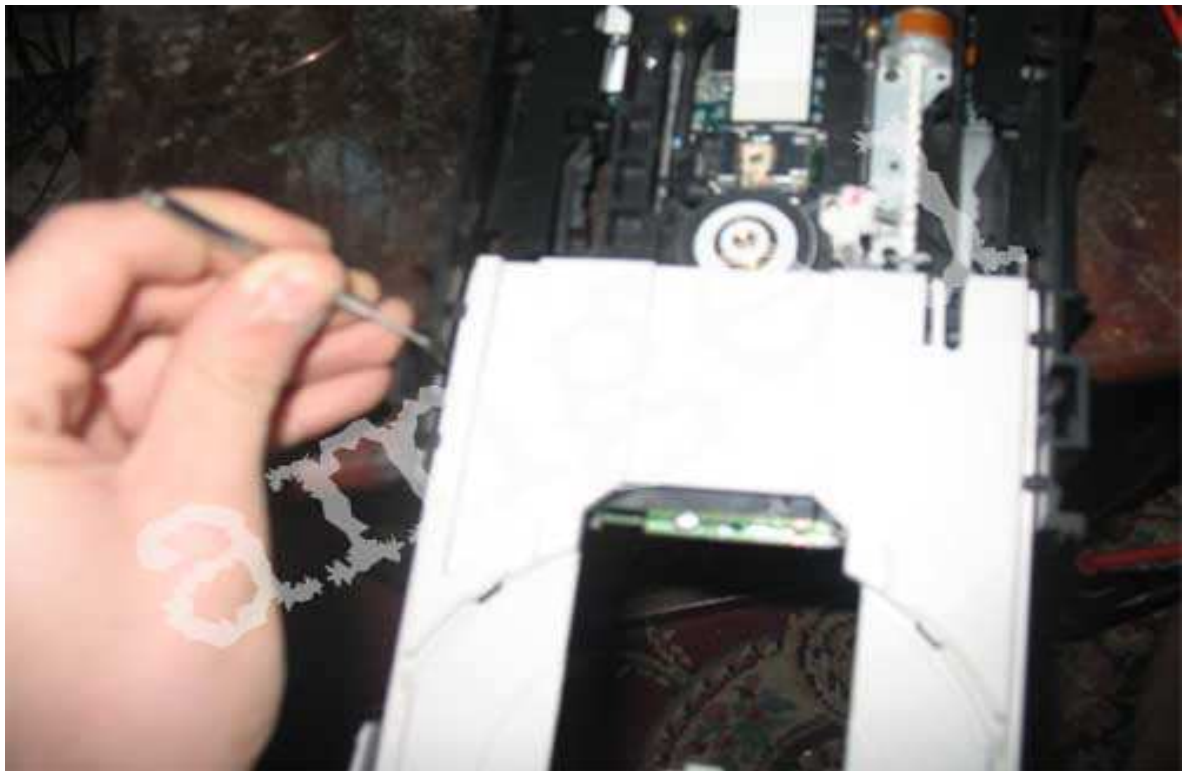
- ١- إن السي دي روم تعمل عدسته ولكن لا تقوم الاسطوانة بعملية اللف.
  - ٢- إن الموتور يعمل جيدا ولكن لا تعمل العدسة.
  - ٣- يوجد بور بالسي دي روم ولكنه بمفهوم الصيانة مهنج بمعنى الليد الأمامي ينير بطريقه عشوائية ومثلا لا يستقبل أي أمر .
  - ٤- البردة لا تعمل بور .
  - ٥- CD ROM يقرأ بصورة جيدة ولكن لا يعرف على الجهاز.
- سنتكلم عن هذه العيوب تفصيليا ولكن يجب أن نتعرف أولاً عن كيفية CD ROM



نقوم بفك الأربع مسامير



ثم نقوم برفع غطاء السي دي من الخلف بعد ذلك نقوم بإخراج باب CD ROM يدويا إن كانت البردة لا يوجد بها بور أو يوجد سبب يمنع من فتح الباب عن طريق السي دي .



بعد ذلك يصبح لدينا مديا وبرده سهل التعامل معها في تشخيص وتصلح العيب ، بعد أن انتهينا بفضل الله من طريقه فك السي دي إن شاء الله سندخل مباشرة في شرح الأعطال .

العطل رقم واحد وهو من اشهر اعطال السي دي تعمل العدسة بصورة طبيعية ولكن لا تقوم الاسطوانة بعملية اللف



في هذه الصورة موضح أمامنا ايسهان يعتبر هذان الايسهان من أهم ايسهات برده السي دي روم لان احديهما مسئول عن العدسة وخروج الليزر منها والأخر مسئول عن حركة المواتير داخل السي دي ولا يوجد سي دي روم يخلو من هذين الايسهان إلا نادرا إذا كانت المشكلة مثلا أن العدسة تقراء جيدا وتخرج ليزر ولا يقوم الاسطوانة بأي حركة فنقوم بتغيير الاي سي رقم واحد ويجب مراعاة الأرقام في معظم الأحيان عند تلف هذا الايسى يرتفع درجه حرارته.

العيب الثاني الاسطوانة تدور بشكل طبيعي ولكن العدسة لا تخرج ليزر أو

لا تشعر بأي حركة احتمال هذا العيب ثلاث أشياء

الاحتمال الأول: الشيلد أو الكيل الذي يكون موصل من العدسة إلى البردة يكون به مشكله أو لين مقطوع مما يودي إلى عدم ذهاب أي أمر للعدسة كما موضح في هذا الكيل



الاحتمال الثاني وهو عدسه السي دي وفي هذا الاحتمال قسمان الأول أن تكون العدسة تالفة تماما ، الثاني العدسة ضعيفة أو تحتاج إلى تنظيف وسوف نشرحها إن شاء الله عند الانتقال إلى مرحله المديا



**الاحتمال الثالث** وهو الاى سى الذي سبق وقمنا بشرحه المسئول عن العدسة وهو أيضا في معظم الأحيان عندما يحدث به عطل ترتفع درجه حرارته ، طيب كيف نعرف إذا كان الاى سى ده بناع العدسة ولا ده بناع المواتير ابسط مما تتخيل . نعرف منين بقا بص في طريقه سهله أوى بص على مخارج الايسى هتلاقى انه واحد بعض رجوله متوصله على سوكت العدسة وهتلاقى واحد متوصله بعض رجوله على سوكت المتور بتاع الاسطوانة ومثلا في هذه البرده الاى سى رقم واحد بتاع المتور واتنين بتاع العدسه هتقولى برده هعرف منين ان ده سوكت المتور والثانى بتاع العدسه بص وانت بتخلع الكبلات هتلاقى كبل واصل بمتور اللى بيحرك الاسطوانة والثانى متوصل بالعدسه اللى هوه اسمه الشيلد اللى حطينا صورته قبل كده .

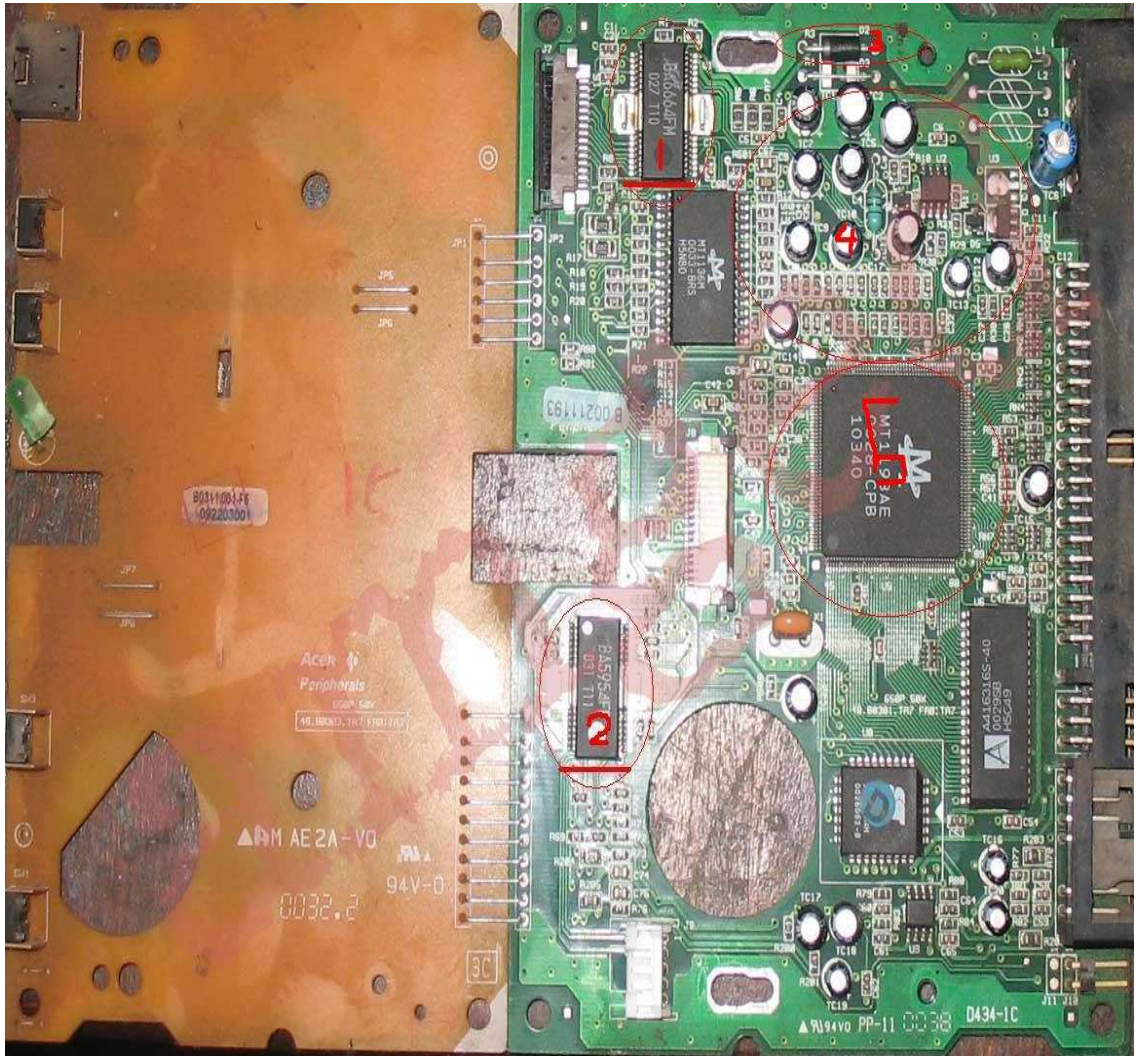
### الصورة هتوضح شويه



في شلدا هو خارج من العدسة والثاني خارج من المتور

## كده خالصنا أول عطلين نخش على العطل رقم ثلاثة البرد بتهنج بور

وتتلخص هذه المشكلة فى ان المكسفات تحتاج الى تفريغ او التغيير وهذا عن طريق تلميس طرفين المكسف ببعض عن طريق الجفت طبعا وانت فاصل عنه البور ، لو مش منه تبقا من ايه ممكن تكون من البروسييسور بتاع برده السى دى وفى هذه الحاله استعمل البرده دى قطع غيار لانه من الصعب جدا تغييره وهى عمليه غير مجزيه طب نعرف منين ان البروسييسور بايظ هتلقيه لاما شايط لا بيسخن جامد تالت احتمال يكون عيب الدايبود وفى هذه الحاله من اشهر عيوبه لما توصل السى دى على الجهاز ميرضاش يفتح بور وان شاء الله الصوره توضع الأمر.



٣ - دايبود.

٤ - مكثفات وسليكونات ومقومات ومكثفات مطبوعه.

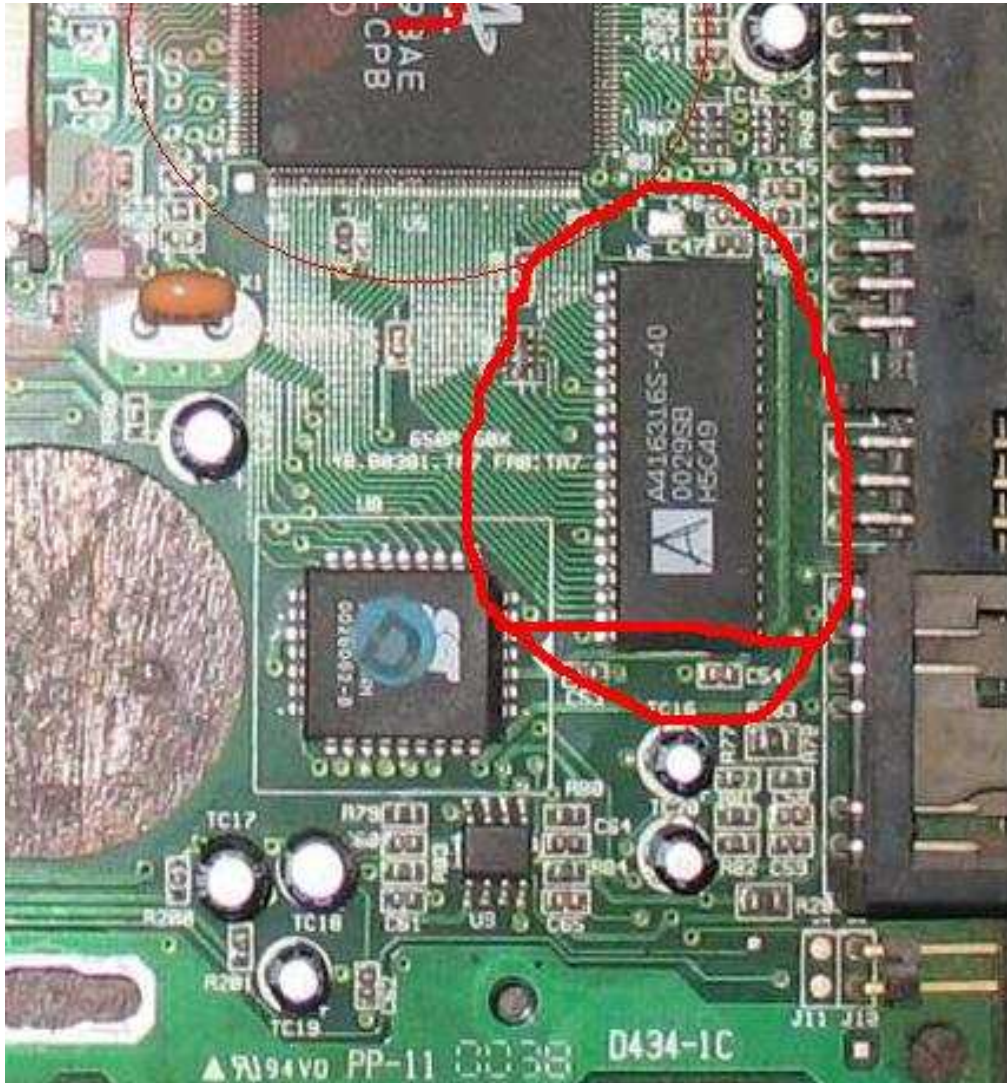
٥ - بروسييسور

## العيب الرابع والى هوة البردة قاطعه بور

هناك ثلاث احتمالات اما احدى الترنستورات وطريقه قياسها سهله جدا لو افو انلوج  
تظبط الافو على وضع الموقومه ١٠ \* مثلا وتضع المجس الاحمر على القاعده  
والمجس الاسود تقيس بيه على الترفين واحد هيدي مقاومه عليه والاخر يعطى  
مقومه ضعيفه او معدومه فى هذه الحاله الترنسيستور سليم او عن طريق الجرس  
وتشوف فيه شورط على اطراف الترنسيستور ولا لا .

الاحتمال الثانى: يكون الداىود وشرحناه مسبقا

الاحتمال الثالث: هذا الاى سى الموضح بالصورة

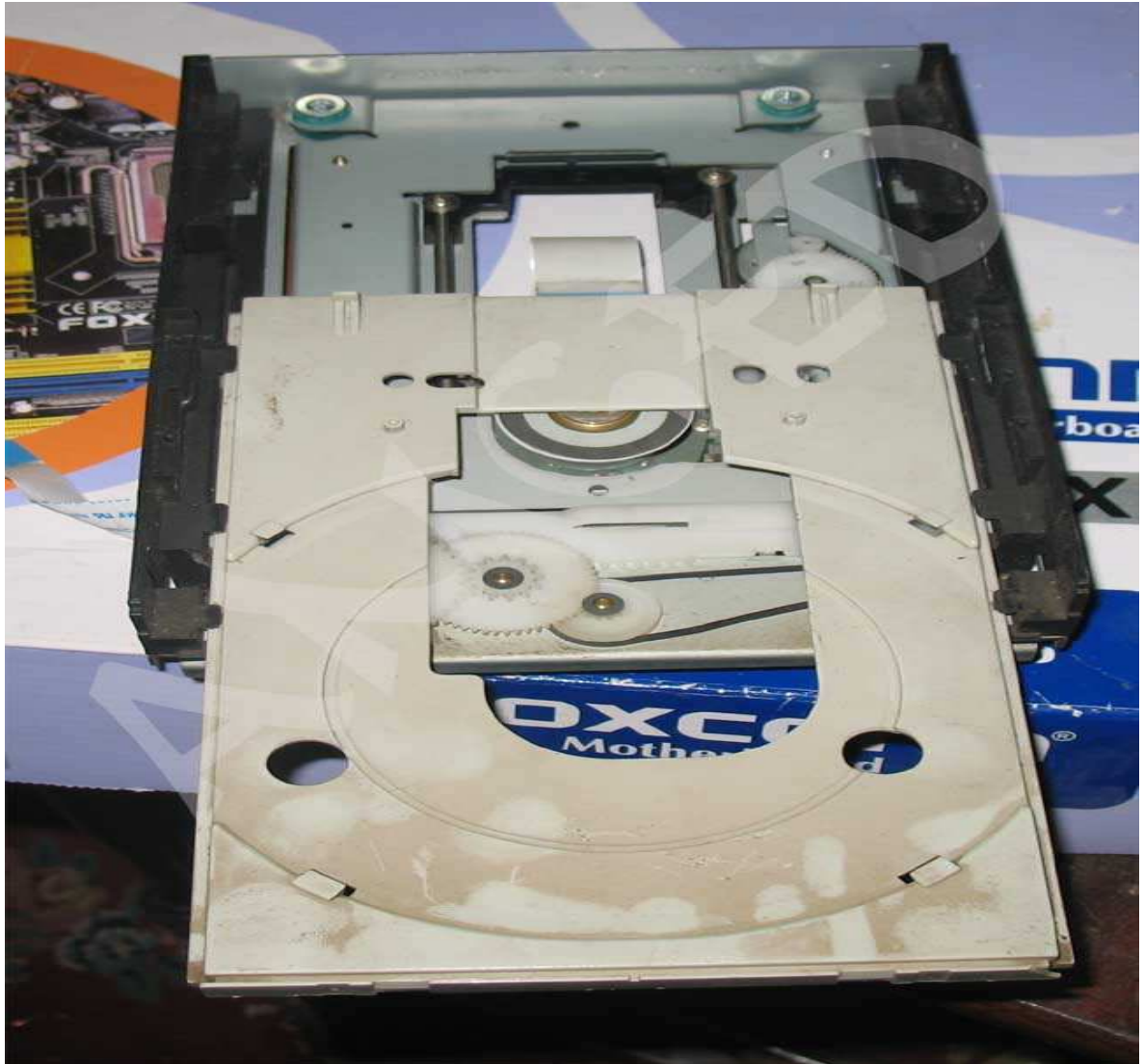


اذا كانت توجد مشكله بهذا الايسى فى معظم الاحيان بيقا شكله مفرقع وفى هذه  
الحاله لا تستخدم البرده لان هذا الايسى مسئول عن توزيع البور الى البرده فان  
حدث به شى تحرق اشياء اخرى فى البرده مثل البروسيوسور

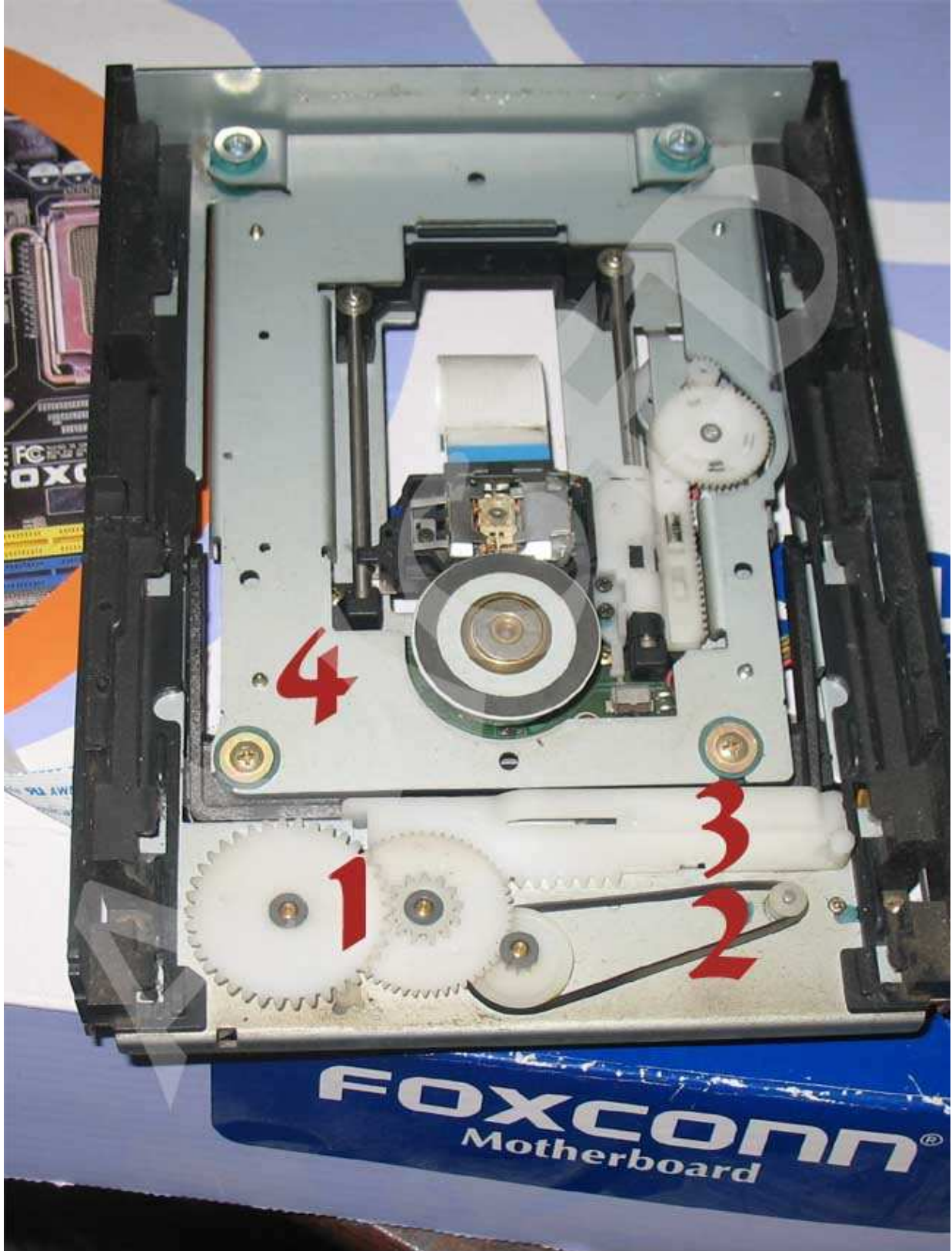


ينقصنا تقريبا اخر عيب فى البرده وهو عيب ان السى دى يعمل جيدا ولكن لا يقراء على الجهاز بمعنى لو حطينا اسطوانه اديو السى دى يقراء جيدا ولكن عند وضعه على الجهاز لا يقراء على شاشاه البيوس هذا العيب سببه ان شاء الله محدود فى ان مجموعه مقومات صغير الحجم من النوع المطبوع على البرده هتلقياها قبل سوكت الداتا عباره عن مقومات شبكيه ومقومات عديه يتم قيسها عن طريق الافو واللى بايظ بنغيرها ، بيقا عده عيوب بسيطه مثل سوكت الاديو بيشغل طرف واحد من السماعات ده عيب سوكت وبنغيره .

بعد ان تناولنا معظم عيوب البرده سوف ننتقل ان شاء الله الى عيوب المديا ولكن قبل ان ننتقل الى عيوب المديا ، يجب ان نتعرف على مكونات المديا لان عيوب المديا عيوب ميكانيكيه اكثر منها عيوب إلكترونيه تتكون المديا فى اى سى دى من اتنين شاسيه الشاسيه الرئيسى .



والشاسيه الرئيسى كما موضح فى الصوره هو الذى يحمل الباب والتروس الخاصه  
به والموصله مع المتور الخاص بالباب ويحمل ايضا مسند الذى يحمل الشاسيه  
الفرعى .



١- التروس الخاصه بتحريك الباب خروج ودخول.

٢- هذه التروس متصله عن طريق سير بالمتور الذى يدير التروس

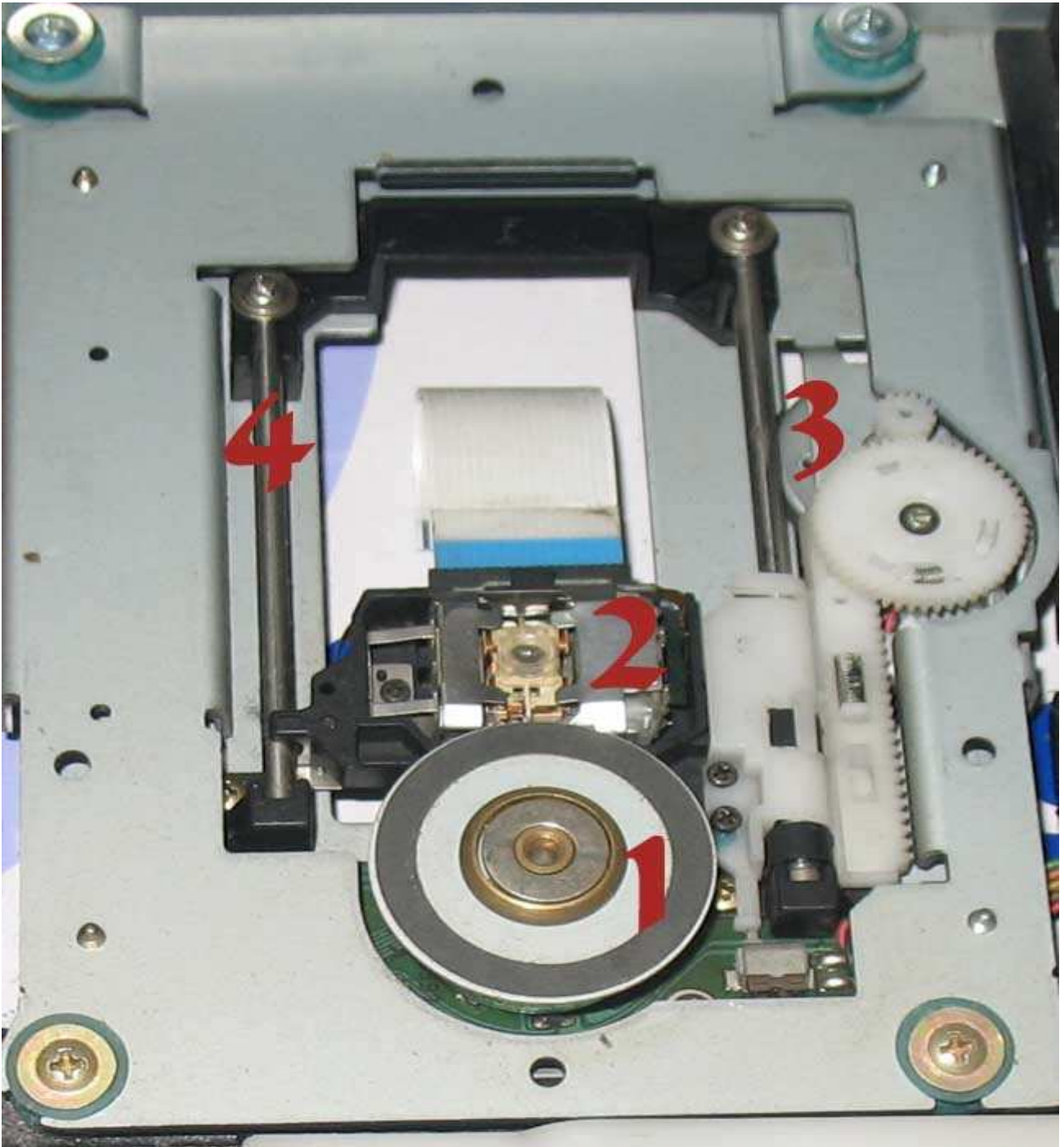
٣- هذه التروس ايضا متصله بمسند الذى يحمل الشاسيه الفرعى ووظيفته هو عند

انغلاق الباب يرفع المديا الى فوق كى تلتصق بما يسمى القرتاس لكى تمسك

الاسطوانه وشنشرح بالتفصيل ان شاء الله فيما بعد وعندما يخرج الباب تنزل المديا

كى لا تعيق ارتفاع المتور خروج الباب .

٤- الشاسيه الفرعى..



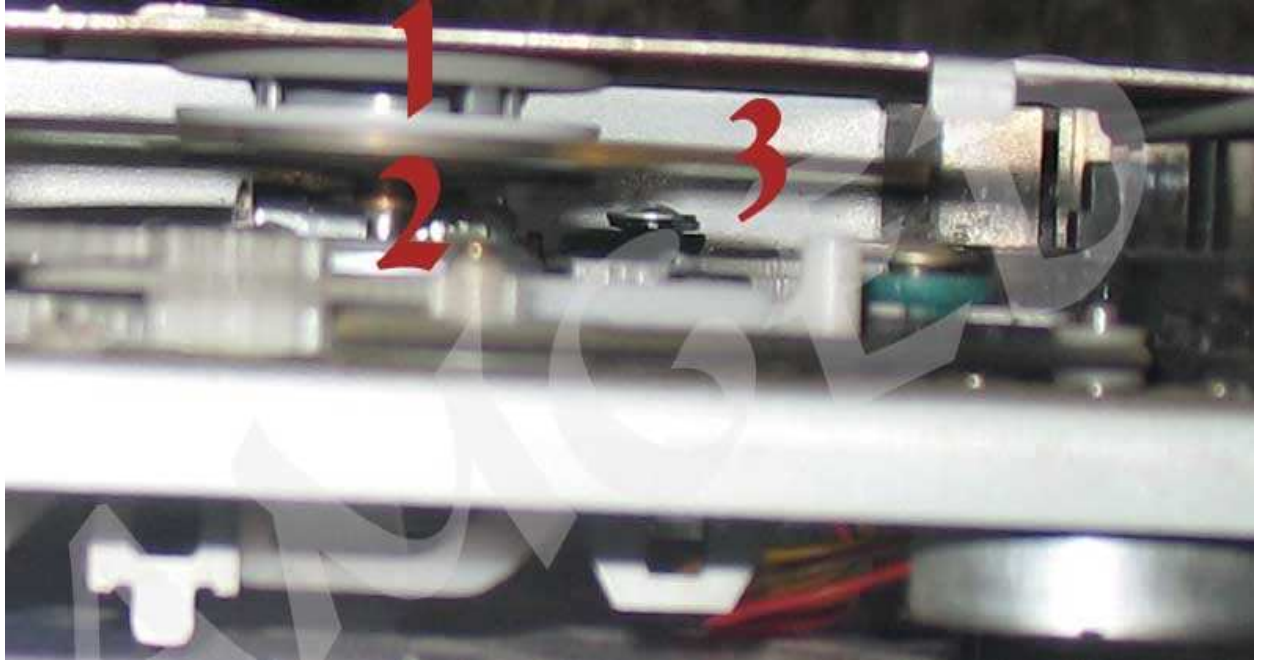
## الشاسيه الفرعى كما موضح فى الصوره يحمل

- ١- الماتور الخاص بتدوير الاسطوانه .
  - ٢- العدسه .
  - ٣- متور خاص بالعدسه مسئول عن حركه العدسه للرجوع الى الخلف والتقدم الى الامام.
  - ٤- عباره عن مسندين يحملون العدسه .
- ويوجد ايضا مسامير فى اطراف الشاسيه الفرعه وهى المسامير التى تثبته على الشاسيه الرئيسى.

يبقى لنا جزء اخير فى معرفه مكونات المديا وهو الارطاص



- ٢- الماتور المسئول عن تدوير الاسطوانه والذى وضعنا صورته مسبقا وهو تحت الاسطوانه مسند الشاسيه الفرعى هنا وجدناه مرتفع عن الصوره التى كان بها منخفض وكما قلنا فان وظيفته هى رفع الشاسيه الفرعى لى يرفع الاسطوانه لى يكون ملتصق بالارطاص لى لا يكون هناك اى خلل عند دوران الاسطوانه بحيث لا يسمح لها ان تميل يمينا او يسارا ، وهذه صورته للتوضح اكثر



- ١- الارطاص
- ٢- المتور السئول عن تدوير الاسطوانه
- ٣- الاسطوانه اخوانى الاعزاء انا حاطط اسطوانه صغيره علشان نقدر نشوف ايه اللى بيقا تحتها .
- الخلاصه من المتور والارطاص كما تبين الصوره عمليه لمسك الاسطوانه كى لا يحدث خلل عند دوران الاسطوانه .
- ايه السر ان متور العدسه بيلصق فى القرطاس جامد؟ ، لان مكونات الارطاص



٢- وجه الارطاص

١- مغنطيس قوى

الارطاص من الخلف يضوع المغنطيس بالداخل الوجه الاسود ويغلق عليه بالوجه الابيض يصبح هذا هو الارطاص



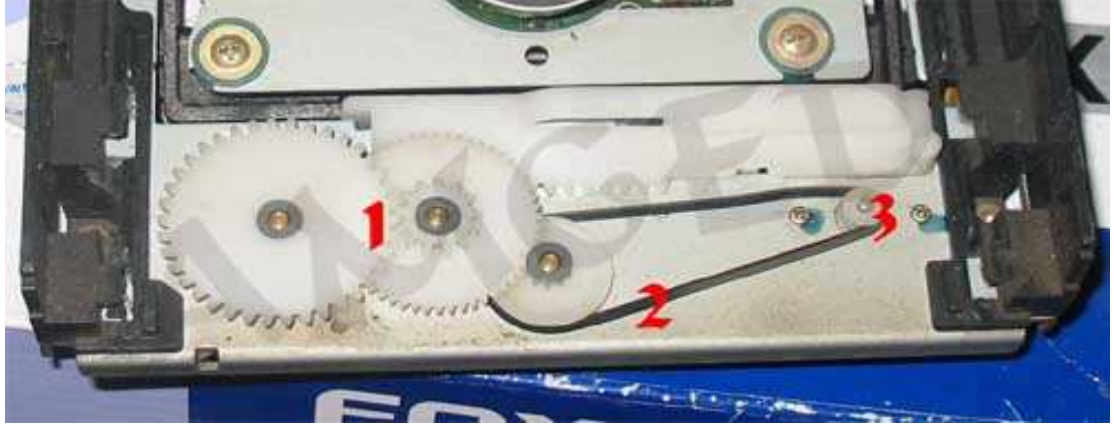
الوجه الذي يوجد به المغنطيس هو الذي يمسك به المتور فتصبح الاسطوانة في وضع محكم لا يسمح لها عدم الاستقرار عند الدوران .

### اهم العيوب المتعلقة بالمديا

- ١- عدم خروج الباب او صعوبه فى الخورج والدخول .
- ٢- تفتت وانكسار الاسطوانه داخل السى دى روم وهو عيب مشهور جدا فى الريتير والسى دى الاسوس الجديد >
- ٣- السى دى يعمل بطريقه جيده ولكن لا تقم الاسطوانه بالف او تقوم بالدوران بطريقه غير مستقره .
- ٤- عيوب متعلقه بالشاسيه الفرعى .
- ٥- عيوب متعلقه بالعدسه .

## ١- عدم خروج الباب : يقسم الى :-

**اولا** :عدم خروج الباب -بطء شديد فى خروج الباب ودخوله ، تشخيص هذا العيب يرجع الى اربع اشياء مجموعه التروس والسير والمتور وجرار الباب.



كما توضح هذه الصورة فمن الممكن ان يكون العيب اما من (١) - التروس وقد تكون اصبحت ناعمه وهذا من النادر وقد تكون نظيفه بشده لدرجه انها تسبب احتكاك عند لفها ، بحسب التجربه قد تكون ماده الفزلين هى اكثر ماده مناسبه لتشحيم مثل هذه التروس ويجب ان توضع كميه قليله جدا على سنون الترس ونقوم بلفها من المتور وسف يوزع الفزلين نفسه على باقى السنون ولا انصح بتجربه اى اسبرى يحتوى على زيت مثل الاكاى الاحمر لانه يتسبب فى ازاله الشحم ويجعل حركه التروس صعبه و بطيئه.

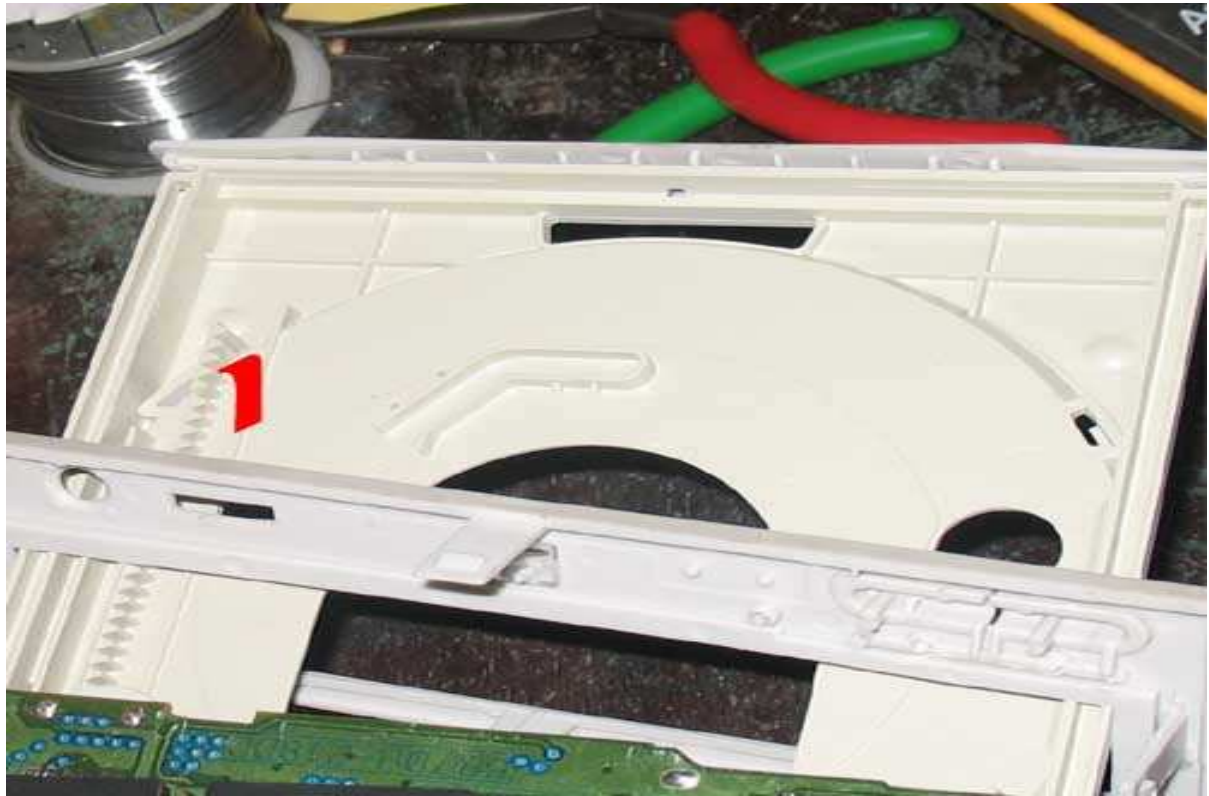
(٢) - السير قد يكون هذا السير كبر حجمه او اصبح لين مما يودى الى عدم قدرته على لف التروس مما يودى بالمثل الى عدم فتح الباب او غلقه يوجد امنا حلان الحل الاول هو شراء السير وهو متوافر فى محلات قطع غيار الكاسيت والحل الثانى نستخدم ماده تسمى بالنشوء ونقوم بوضع السير التاف فيها لفته نصف ساعه مثلا ووظيفه هذه الماده ستجعل السير ينكمش ومن الموضح هنا فى الصورة ان السير ليس مشدود جيدا وهو هنا سبب فى عدم خروج الباب .

(٣) - المتور المسئول عن لف السير الذى هو مسئول عن لف التروس التى تقوم بفتح الباب وغلقه وطبعا هنا تلفه يودى الى عدم لفه من الاساس اذا ما هو الحل ،

اما ان يكون العيب من الاى سى المسئول عن المواير وفى الاغلب اذا كان العطل منه سيتسبب فى عدم لف بعض المواير الاخرى وقد يكون المتور نفسه ضعب او لا يعمل من الاساس وهنا نقوم بتغيره .



منظر المتور من الخلف



#### (٤) - جرار الباب

١- جرار الباب وهى المنطقه التى تقوم التروس بتحركها خروج او دخول وفى الاغلب قد يكون العيب من اسنان اما ان يكون كسر سن من الجرار بسبب فتح او غلق الباب عنوه وان كان يوجد به اى كسر ينصح بتغير الباب او يكون الجرار قد ازيل من عليه الشحم او ماده المليينه وشرحنا مسبقا كيف نضعها ولكن هنا نقوم باخراج وادخال الباب حتى توزع .

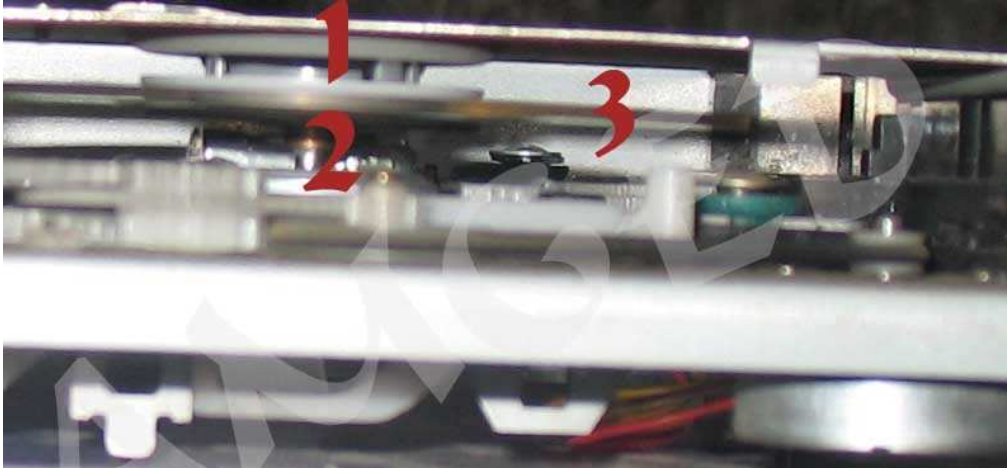


## العطل رقم ٢

انكسار او تفتت الاسطوانه داخل السى دى وهذا العيب من اشهر عيب السى دى روم والريتر من نوعيه اسوس الاصدارات الحديثه.

وحل هذا العيب من اسهل العيوب ، وهنا حل هذا العيب بان نقوم بفك السى دى وتنظيفه جيدا وان كان يوجد بعض القطع الصغيره المكسوره على العدسه لا نقوم بتطيفها عن طريق اليد او فرشاه ولكن نأخذ قطعه قطعه بالجفت لانك ان لمست العدسه بيدك فسوف ينتقل زيت البشره الذى على يدك الى العدسه .

## العطل رقم ٣



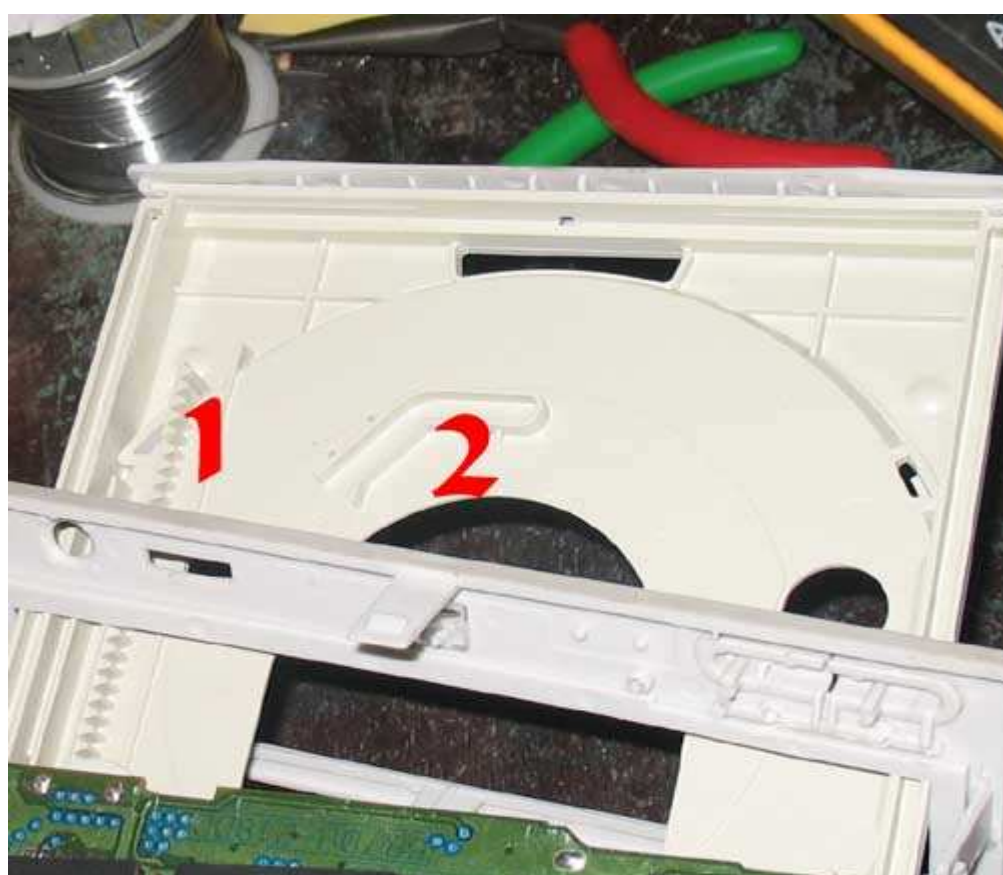
-السى دى يعمل بطريقه جيده ولكن لا تقم الاسطوانه باللف او تقوم بالدوران بطريقه غير مستقره بمعنى لو نظرنا الى هذه الصوره جيدا سنجد ان الاسطوانه والمشار اليها برقم ٣ تقع بين الارطاص المشار اليه برقم واحد ووجه المتور المشار اليه برقم ٢ .

طيب ما القصد اذا ، كما شرحنا مسبقا وظيفه الارطاص هو يحمل مغنطيس يلتصق بوجه المتور بشكل جيد لكى تكون الاسطوانه محكمه الثبات عند اللف اذا لو كان المغنطيس الذى يحمله القرطاص ضعيف او كسر لانه يتكسر الى قطع صغيره من كثره ارتطامه بوجه المتور ومع سرعه اللف يودى مع الوقت الى تكسيره اذا لو كلن المغنطيس كسر او ضعف ستكون عمليه التصاقه بوجه المتور ضيفه اذا سيقوم

المتور باللف ولن تقوم الاسطوانه باللف بصوره طبيعيه او ستقوم بلف مره او مرتان  
ثم تقف مما يودي على عدم اكمال عمليه القراءه وهنا الحل تغير المغنطيس من  
القرطاص او تغير الارطاص نفسه.

#### العطل رقم ٤

عيوب متعلقه بالشاسيه الفرعي ، معظم اعطاله بسبب عدم ارتفاعه عند غلق الباب  
مما يودي الى عدم التصاقه بالارطاص المسبب اعلى السى دي والحل .



١- جرار الباب ٢ -حرف L قد يكون مكسور او غير مشحم عند دخول الباب يشبك  
هذا الحرف



مع هذا السن المشار اليه بسهم وهذا السن الذى يجعل المسند الذى يرفع الشاسيه الفرعى يتحرك يمينا مع خروج الباب ويسارا مع دخول الباب فعند تحركه الى اليمين يخرج الباب وينخفض الشاسيه الفرعى كى يسمح للباب بالخروج وعندما يدخل الباب يبداء يرتفع تترجيا الى ان يصل الى اكمال ارتفاعه مع دخول الباب صوره توضح.



وللمسند وظيفتان وظيفه ميكانيكيه وهى رفع الشاسيه الفرعى وخفضه ووظيفه الكتورنيه ، صوره توضح اكثر وظيفه هذا المسند الكترونيا.



ينقسم عمل المديا الى وظيفتان اول وظيفه وهى الشاسيه الرئيسى وتتمثل فى دخول وخروج الباب ، الوظيفه الثانيه هى عمل الشاسيه الفرعى والذى يحتوى المتور والعدسه وهو مسئول عن قراءه الاسطوانه ، لا يمكن ان تعمل الوظيفتان معا فالشاسيه الفرعى لا يبدأ بالعمل الا اذا طلب منه ذلك ويطلب منه ذلك عند تحقيق غلق الباب وارتفاع الشاسيه ، ننظر للصوره

١- متور الباب .

٢- بوت يذهب اليه السن المشار برقم اربعة والذى يحمله المسند المشار اليه برقم ٦ يذهب هذا السن الى هذا البوت عند انغلاق الباب وهنا يعطى الامر بعمل الشاسيه الفرعى .

٣- بوت يذهب اليه السن المشار اليه برقم ٣ والذى يحمله المسند المشار اليه برقم 6 يذهب هذا السن الى هذا البوت عند خروج الباب وهنا يعطى امر الشاسيه الفرعى بعدم العمل ويعطى امر للشاسيه الرئيسى بالعمل المسند