

回転木馬が回らない

ゆきや 2023.06.30



とてもおしゃれな感じの回転木馬です。
結果的には、ギヤ割れで動かなかったのですが、珍しいものなので
ご紹介します。(販売者は「おもちゃではない」と記しています)

商品名は「キューポラ カリヨン」となっていました。
キューポラとは、見た通りの「半球形の屋根」だそうです。
(吉永小百合さんを思い浮かべる方もおられるでしょうか)
カリヨンは幾つもの鐘を自動演奏するもので、この場合は回転木馬の
音楽を意味しているのでしょう。

電源はACアダプターを通し、中間スイッチが付いていました。



16枚の羽根が「屋根」を覆っていて、木馬の回転と同時に羽根
が上下して、回転木馬が見え隠れするようです。

所が、電源を入れても、音楽はなりませんが、木馬は手を添えると
ちょっと動くだけで、すぐ止まってしまいます。



屋根の先端を外してみます。長いシャフトが底から頂上まで通っ
ていました。(頂上のネジは逆ネジでした。)

16枚の羽根は薄いアルミ板で、屈曲部を円周上に載せ、プラスチ
ックの円盤をかぶせ、それをスプリングで抑えています。
シャフトとスプリングの動きで、上下するようです。



木馬を外してみました。底部のギヤボックスから出ているピニオン
ギヤで、木馬を回す仕組みです。

中央近くの大きなギヤは、最終的にどこにも接続せず、何の役割
もしていませんでした。あるいは、以前のバージョンの遺物だっ
たのかも知れません。



裏蓋を外しました。
ギヤボックスの他には、基板とスピーカー、ボリューム、曲(ク
リスマス音楽、普通の曲)の切り替えスイッチが見えます。

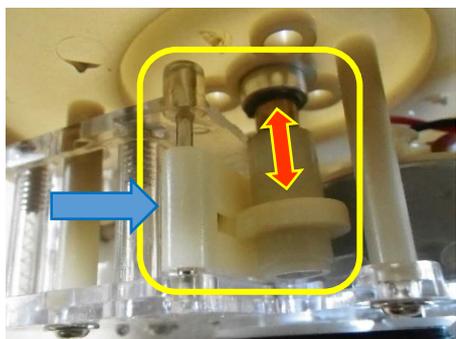
音楽の部分は、問題ありません。



さて、ギヤボックスです。この中に問題がありそうです。モーターからプーリー、ベルトを通して減速して行きます。役割は二つ。①木馬を回すこと。

②シャフトを上下して、羽根を動かすこと、です。

モーターを回してみると、①の系統のピニオンギヤはスムーズに回っていました。問題は②の系統のようです。



結局、シャフトを上下させるのは、黄色の枠内のメカと分かりました。

モーターを回すと青矢印の部分が上下し、はまり込んでいるシャフトも赤矢印のように連動、その動きが頂上の羽根を動かすことになるのです。



ギヤボックスを分解した結果、ピニオンギヤが2個割れていることが分かりました。1個は、スペース的に補修が難しく、同規格の代替品があるので、新品に交換しました。

もう1個は、代替品がなく、隣のギヤとの間にスペースがあるので、0.5mmのステンレス線で結束しました。(結束部が外れにくいように、前以てノコギリで溝を切っていました。)

これで、羽根を動かすシャフトもスムーズに動くようになりました。

回復した回転木馬です。



以上