

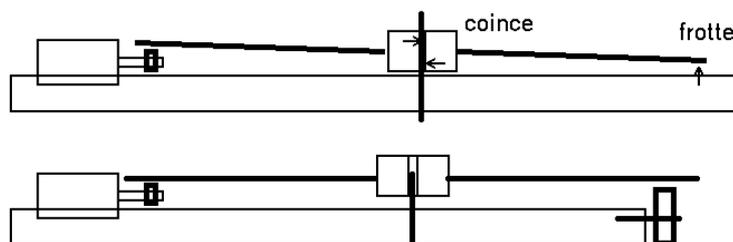
Carrousel

L'idée est de construire et décorer un carrousel, dont la base est un disque CD et qui est motorisé de façon très simple : un moteur pager 6mm, 30 Ohm, alimenté par une pile 1.5V CR44 ou par une cellule solaire.



Un carrousel doit tourner lentement. L'entraînement direct par un moteur avec un réducteur de 200 et plus pose un problème d'encombrement et de prix. Un entraînement par courroie élastique implique une grande poulie. Notre solution est d'utiliser un CD entraîné par un moteur pager (sans masselotte) avec sur son axe de 0.8mm un tube caoutchouc qui augmente le moins possible son diamètre. Le rapport de réduction avec un axe de 0.8mm est alors de 150, soit environ un tour/seconde.

Pour que le fonctionnement soit fiable et indépendant du poids il faut un peu compliquer la structure pour que le disque ne se mette pas en biais sur son axe, ce qui augmente le frottement en fonction du faux-rond et du poids. Notre solution utilise deux roulettes de sustentation.



L'axe moteur supporte ainsi un tiers du poids du carrousel. Il y a ainsi trois pièces tournées (le moyeu et deux roulettes. L'assemblage du kit peut se faire par les enfants..

Sur la base de 88x154mm, en CTP 10mm, le moteur est collé dans un logement. Il a deux fils terminés par des aimants, ce qui évite de souder des fils et de passer par un interrupteur. Un alésage maintient la pile CR44, mais il est bon de mettre une goutte de colle pour qu'elle ne tombe pas. Le moyeu se coince dans le disque. Les roulettes sont insérées dans des clous et des avant-trous de positionnement existent sur la base.



Si une cellule solaire est utilisée, il faut la préparer avec 2 clous soudés à plat, qui débordent de la cellule. La cellule doit être 2 volts (4 bandes). Une taille de 4x4cm est bien suffisante en plein soleil..Attention, les cellules usuelles sont 5V ; il faut plus de surface et le moteur va s'emballer. Il faut bien vérifier le nombre de bandes avant d'acheter

Tout est prêt, cela tourne, il n'y a plus qu'à construire, de préférence sur une feuille de carton avec un trou de 31mm qui se centre sur le moyeu du CD. Ayez assez de matière pour décorer.



Offre possible

Base de 8x12cm Moyeu, 2 roulettes, clous. Pile CR44 Moteur avec connecteur aimanté	1p 15 CHF	5p 60 CHF
Cellule solaire 40x40mm avec clous	1p 2.50	5p 10 CHF

Délai de livraison 1 mois (échantillons en général disponibles).