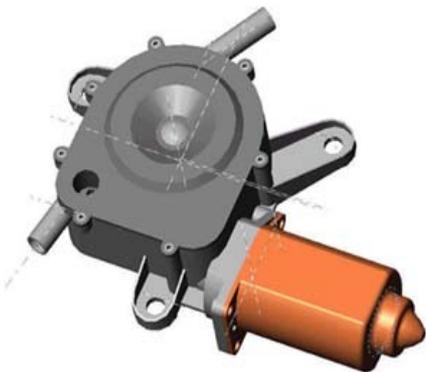


Salut , merci d'avance de prendre le temps pour lire ceci ,

Etant en 1ère SI mes camarades et moi même, nous avons un projet à faire, nous avons choisis de faire **la conception d'un support motorisée pour une caméra.**



Pour ce faire nous avons récupéré **des moteurs de lève-vitre de voiture** qui nous permettent la rotation pour l'azimut 360° ainsi que l'élévation 45°;



ensemble A

Donc , ici vous pouvez voir notre moteur (orange) avec d'ailleurs la tige fileté (bleu) qui fais partie du système roue et vis sans fin avec la roue dentée (grise).

Ce premier tambour fixé horizontalement. Le moteur fait tourner la tige , qui elle entraine la roue dentée. Ceux-ci va nous permettre de faire la rotation 360°.

Pour l'élévation tout se complique , en fait nous prenons un deuxième moteur de lève-vitre , cette fois si nous enlevons le moteur , c'est a dire que nous gardons que la partie blanche :



ensemble B

Il reste donc le dispositif roue et vis sans fin(tige filetée bleu + roue dentée grise) , la plaque avec des contours noir (les trois perçages qui permettaient de fixer le moteur sur le tambour) qui va nous permettre de fixer notre nouveau produit sur le premier.

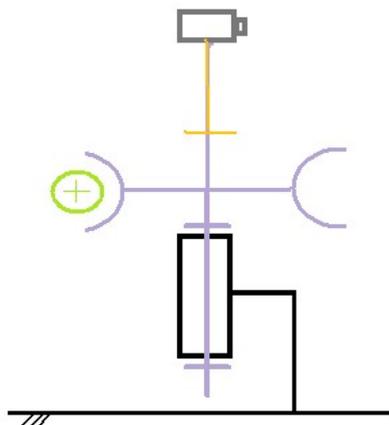
Je m'explique, le premier moteur reste dans son état initial on le positionne horizontalement, en suite avec notre deuxième dispositif (ensemble B) on encastre la tige filetée (celle qui a la base rouge) au centre de la roue dentée de l'ensemble A , si vous avez bien suivie, alors nous avons un premier tambour horizontal et l'autre verticalement encasté dans l'autre.

Donc schéma cinématique de l'azimut soit de l'ensemble A

Liaison « roue dentée et vis sans fin »

En fait, je voudrais tout simplement avoir le schéma cinématique du lève-vitre pour l'ensemble A, en effet le dispositif reste inchangé.

En jaune le capuchon*,ici pour l'azimut on traduit cela par un encastrement;



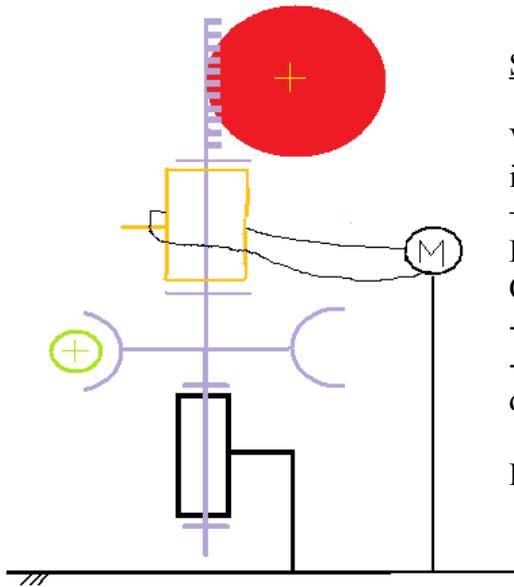


Schéma cinématique de l'élévation , soit l'ensemble A+B

Voilà , c'est en quelque sorte deux liaisons roue et vis sans fin identique , que l'on combine, est-ce c'est juste ???

+

La liaison pivot JAUNE représente le « capuchon »*
 Ce capuchon a la faculté d'être
 - soit solidaire de la roue dentée A ,
 - soit d'être bloqué , resté statique par rapport cette roue dentée A grâce un dispositif de freinage.

Dispositif de freinage : moteur (treuil+câble) ???

***Edit : il y a un point extrêmement ambiguë sur lequel il faut que je vous aide pour La compréhension de notre mécanisme , cela se situe entre l'ensemble A et B.**

donc vous êtes d'accord que si il y a réellement un encastrement du tambour B au sein de la roue dentée A , l'élévation serait impossible !! car le mouvement du tambour B serait solidaire avec la roue dentée A , ainsi qu'avec la tige filetée B qui elle est encastrée dans la roue dentée A.
 Or pour l'élévation nous avons besoin nécessairement du dispositif « roue et vis sans fin » du tambour B , car ce dispositif est positionné verticalement , c'est là où sera fixé la caméra.

C'est BON

Donc nous avons fait une pièce « bouchon ou capuchon » (cylindre avec un disque qui bouche à l'extrémité haute du cylindre, et le disque est percé au centre)

pourquoi cette pièce=)

En quelque sorte c'est une pièce qui est posée insérée autour de la roue dentée A (« capuchon » a un diamètre un peu plus élevé permettant un jeu)

C'est ajusté de façon à que cette pièce tourne solidairement, avec la roue dentée de A pour permettre l'azimut, il faut préciser que le perçage est présent pour laisser passer la tige filetée à travers le disque d'aluminium.

Mais avec un dispositif de freinage cette pièce peut se bloquer quand même.

Donc si ce « capuchon » est bloqué alors le tambour B est bloqué aussi car celui-ci est fixé sur le « capuchon » . A ce moment là, seule la tige filetée B tourne, entraînée par le dispositif roue et vis sans fin de l'ensemble A (caché sous le « capuchon »)

En effet c'est là que le second dispositif du tambour B roue et vis sans fin prend le relais pour ce charger de l'élévation.