

Ventilateur

Thème sociétal : Confort

Problématique : Dispenser un air rafraichissant intermittent.

Problème technique :

La société Bulot commercialise des ventilateurs. Vous avez travaillé en début d'année sur le prototype d'un nouveau modèle. Une analyse de marché a démontré qu'il était indispensable que le ventilateur soit en mesure de balayer la pièce. Le moteur du ventilateur étant dimensionné au plus juste, il n'est pas envisageable de l'utiliser pour ce balayage. La décision a été prise d'utiliser un autre moteur :

<http://www.conrad.fr/ce/fr/product/221936/Motorducteur-1600-Modelcraft>

On vous demande de traiter les points suivants :

- Déterminer l'angle et la vitesse de balayage de nos deux ventilateurs, en faire une moyenne.
- Vérifier la vitesse de rotation du moteur fourni.
- Faire le diagramme pieuvre
- Rechercher des solutions pour rendre le portique compatible en vous appuyant sur la contradiction suivante :
 - accroître la **complexité** du ventilateur sans perdre de **stabilité**.

La démarche du projet précédent reste valable. Le projet sera considéré comme achevé si dans les délais, votre équipe produit :

- Un schéma cinématique de la solution
- Un diagramme pieuvre
- Une mise en plan cotée de chaque pièce
- Une mise en plan cotée de la solution
- Une fiche de montage
- Le bilan produit de la solution
- Une simulation du fonctionnement (vidéo)
- Une solution numérique de la solution retenue
- Une gamme réduite de réalisation de la pièce (traitement thermique inclus)
- Un modèle réel prototypé (tous procédés)
- Un bilan d'une expérimentation réelle.

Le projet devra répondre aux critères suivant :

L'angle de balayage devra être supérieur à l'angle de balayage du ventilateur qui balaye le moins et inférieur à l'angle de balayage du ventilateur qui balaye le plus.

La vitesse de balayage devra être supérieure à la vitesse de balayage du ventilateur qui balaye le moins vite et inférieure à la vitesse de balayage du ventilateur qui balaye le plus vite.

La sécurité des biens et des personnes est permanente.

Le mécanisme de balayage sera dissimulé.