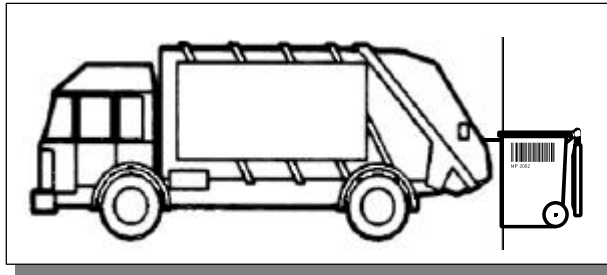


SYSTÈME de PESÉE EMBARQUÉE

On s'intéresse à un système de collecte et de pesée embarquée des ordures ménagères.



Afin de réduire la quantité des ordures, de plus en plus de municipalités décident de faire payer aux usagers une taxe sur les ordures ménagères proportionnelle au poids des déchets. Les camions poubelles sont alors équipés de systèmes de pesage de manière à enregistrer le poids des déchets lors du vidage des conteneurs.

Chaque conteneur à ordures comporte en outre un dispositif d'identification unique permettant d'établir automatiquement les factures. L'identité du conteneur est donnée à l'aide d'un code à barres de type 128.

Un ordinateur soustrait après mesures le poids du conteneur vidé au poids du conteneur plein et stocke le poids net avec l'identification du conteneur. Les informations récupérées sont alors transmises au système informatique pour facturation et analyse.

Le système mécanique est donné ci-dessous. Le fonctionnement est le suivant :

Levage du conteneur : le conteneur 8 est soulevé par le peigne 7 qui est lui-même articulé en H sur la bielle 5 et en J sur la bielle 6. L'effort de levage est fourni par le vérin [3+4]. Celui-ci est articulé en B sur le bras 2 et en F sur la bielle 6. C'est lors de cette phase que la mesure de poids est effectuée. Avant utilisation, le système est étalonné en utilisant des poids connus. La mesure faite dans le bras de soulèvement 5 est enregistrée sous un angle prédéterminé à la fois lors de la course en montée et en descente.

Vidage du conteneur : le système est animé par le vérin hydraulique [0+1] grâce au système de transformation de mouvement pignon-crémaillère. La pièce 2 est en liaison pivot d'axe (A, \bar{z}) avec la benne 0, ce qui permet le basculement du conteneur 8. Lors de cette phase le conteneur est vidé.

Repose du conteneur : on fait tourner le conteneur en sens inverse jusqu'à ce qu'il soit dans sa position droite et on l'abaisse jusqu'au sol.

