



Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu le procès-verbal dressé le 16 octobre 1981 à 15 h. 00
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à Mr. Antoine F.G. RANSY,
avenue 7. et J. Bertaux 60, 1070 Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Dispositif sur véhicule pour la récupération
de l'énergie cinétique au freinage et pour réutiliser celle-ci
pour redémarrer ou accélérer,

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 13 novembre 1981

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur

BAD ORIGINAL

désiré). Quant au freinage que subit l'arbre $\underline{g}$, il est toujours plus que compensé par la force électromotrice du moteur $\underline{g}$ qui reçoit le courant engendré par la génératrice $\underline{g}$. Le moteur $\underline{g}$ accélère donc son allure ainsi que par entraînement celle du volant $\underline{Vb}$ de récupération et cela jusqu'à épuisement de l'énergie cinétique du véhicule, c'est-à-dire jusqu'à son arrêt. Ce phénomène se produit grâce à l'agencement mécanique du différentiel, lequel a pour résultat que la vitesse $\underline{v'g}$ est toujours plus grande que $\underline{v'b}$, de même que $\underline{v'g}$ (je dis $\underline{v'g}$) est toujours plus grande que $\underline{v'a}$ sauf le cas où $\underline{v'a}$ et $\underline{v'b}$ sont respectivement nulles.

Pour arrêter le transfert d'énergie vers le volant, il suffit d'ouvrir le circuit reliant $\underline{g}$ à $\underline{B}$.

Pour transférer, au contraire, l'énergie cinétique du volant $\underline{Vb}$ vers les roues du véhicule, il suffit d'ouvrir le circuit reliant $\underline{g}$ à $\underline{B}$ et de fermer celui reliant $\underline{g}$ à $\underline{A}$; le transfert d'énergie s'effectue alors, mutatis mutandis, suivant le même processus.

Si on couple mécaniquement $\underline{g}$ à $\underline{g}$ au moyen d'un multiplicateur, on peut obtenir pour les vitesses des moteurs et de la génératrice la relation " $\underline{v'g} = (\underline{v'a} + \underline{v'b}) \times n$, avec n supérieur à un.

On pourra aussi augmenter le nombre des couplages électriques, intercaler des rhéostats et même modifier en cours d'utilisation la puissance des moteurs électriques en augmentant ou en diminuant le courant des bobines inductrices.

On peut en outre adjoindre un second dispositif analogue à celui décrit ci-avant, mais éventuellement plus simple. Il compor-

terait lui aussi un différentiel dont un arbre est couplé à un moteur (par exemple un moteur à essence), dont un second arbre est couplé au volant Vb déjà existant et dont l'arbre à vitesses cumulées (celle des deux autres arbres) est couplé à une autre génératrice. Le courant produit servirait à accélérer le moteur E et par entraînement le volant Vb.

Résumé.

L'invention réside dans l'emploi du différentiel, lequel permet à la génératrice couplée à l'arbre qui cumule les vitesses des deux autres arbres, de fournir à tout moment un courant électrique de force supérieure à celle du contre-courant engendré par le moteur électrique dont on veut accélérer l'allure.

Bruxelles, le 16 octobre 1957

*On trouve un seul mot
dans (à la page 1) soit "B2".*

20

Ransy, Antoine, Fernand, Georges, sollicite un brevet d'invention pour un " Dispositif sur véhicule pour la récupération de l'énergie cinétique au freinage et pour réutiliser celle-ci pour redémarrer ou accélérer."

Description.

Le dispositif comprend : un différentiel dont les trois arbres rotatifs, bien connus, sont désignés ci-après, par a, b et g ; un moteur électrique A, un moteur électrique B, ainsi qu'une génératrice électrique G ; enfin un volant Vb (ou plusieurs volants) pour la récupération ou le stockage de l'énergie.

Les couplages mécaniques se font, soit en prise directe, soit par multiplicateur ou démultiplicateur.

Les arbres rotatifs du différentiel sont couplés mécaniquement comme suit :

a est couplé à A et aux roues du véhicule,

b est couplé à B et à Vb, Vb (Electric Energy)

g est couplé à G.

Les arbres, a, b et g sont couplés de manière telle que leurs vitesses respectives, va, vb et vg soient dans la relation

$$vg = va + vb.$$

A leur tour, les vitesses respectives des moteurs A et B ainsi que de la génératrice G, soit v'a, v'b et v'g peuvent être dans la même relation : $v'g = v'a + v'b$.

Démonstration.

Si le véhicule est lancé et le volant immobile, les vitesses respectives des moteurs et de la génératrice sont $v'g = v'a$ et $v'b = 0$

Si on ferme le circuit électrique qui relie la génératrice G au moteur B, le courant généré par G fait tourner B et, par entraînement mécanique le volant Vb.

A remarquer qu'en raison du couplage propre à un différentiel, la force contre-électromotrice de G (f') se répartit en deux moitiés ; une moitié freine l'arbre a et l'autre freine l'arbre b. Le freinage sur a freine par entraînement le véhicule (ce qui est