

UN SOUFFLE D'AIR SUFFIT POUR MANŒVRER UN VÉHICULE A RÉACTION DE 385 KILOGRAMMES

L'amplificateur simple de fluides A.S.F. donne à un petit courant d'air des proportions immenses. Le A.S.F. pourrait devenir le dispositif de commande de la transmission ou du carburateur de votre prochaine voiture

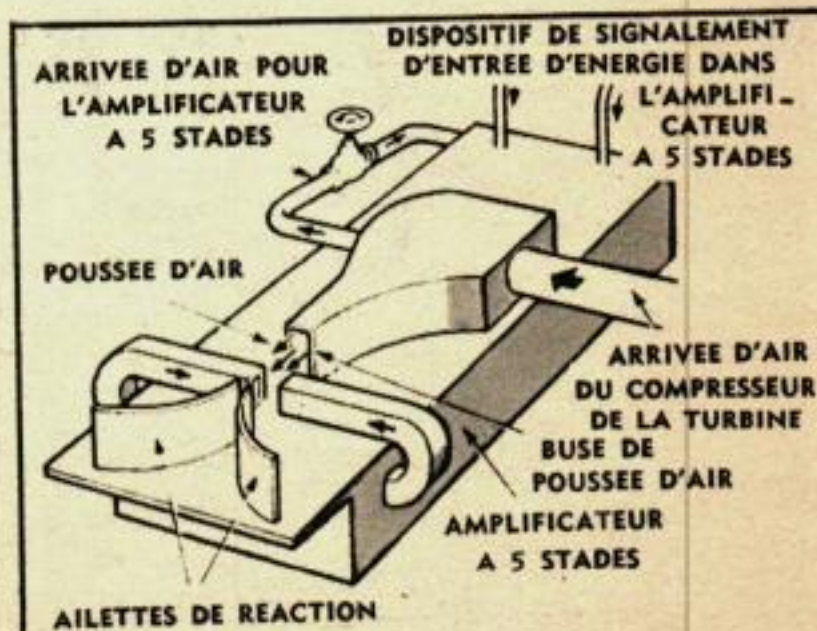
ENCOMBRANT, disgracieux et difficile à conduire, voici les caractéristiques de la voiture A.S.F. de l'armée — et cet état de choses est voulu. Le véhicule à réaction est conçu pour démontrer avec quelle facilité un amplificateur simple de fluides (A.S.F.) peut diriger un engin de tôles d'acier et de tubes de cuivre difficile à manier.

L'A.S.F. peut être comparé à l'électricité. Dans les deux cas, un amplificateur utilise les variations de flux de faible puissance pour créer des variations sur une grande échelle en laissant la faible puissance diriger la grande. Ce travail est effectué dans le cas de l'électricité par un tube à vide. Mais quand il s'agit d'un flux de liquide ou de gaz, on a besoin d'un amplificateur de fluides, et si ce dernier n'a pas de parties mécaniques mobiles, on le considère comme étant un amplificateur simple de fluides.

Le nouveau système extraordinaire dirige un tricycle encombrant de 385 kg avec un souffle d'air littéralement moins fort qu'un soupir. Sur les 18 kg de poussée que produit la turbine qui alimente le véhicule A.S.F., un petit flux de 0,002 kg par minute est dévié et amplifié plusieurs centaines de milliers de fois pour guider le monstre.

Dans chacun des cinq stades, un petit air souffle d'un côté pour dévier un courant plus fort vers la gauche ou la droite. Le flux dévié est au stade suivant utilisé pour diriger un autre courant de gaz. En fin de parcours, le courant puissant est lui-même dévié d'un côté ou de l'autre pour les besoins de la manœuvre.

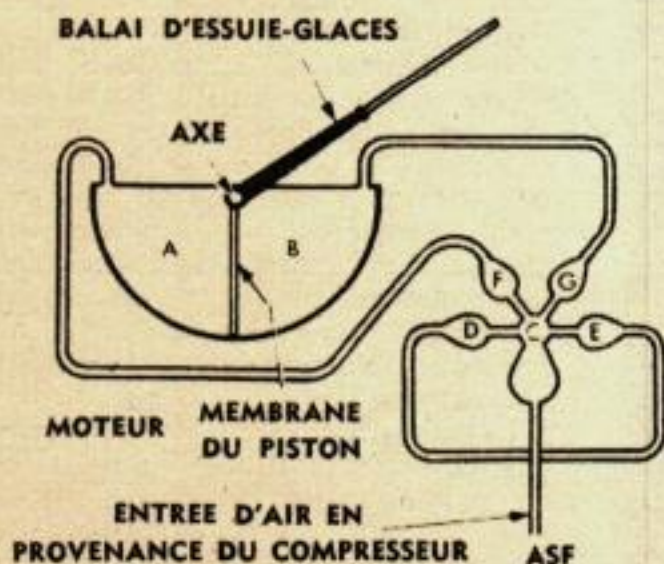
Le A.S.F. peut être équipé de manière à servir d'oscillateur, d'enregistreur du taux de mouvement, d'intégrateur et même de circuit logique qui correspondent tous grossièrement à leur contrepartie électronique, mais utilisent seulement des fluides. Les essuie-glaces (ci-dessous) fournissent un exemple d'oscillateur. Comme l'énergie vient d'en bas, elle va en grande partie d'un côté ou de l'autre. Si elle part, par exemple, vers la gauche, il y a une petite partie qui est déviée vers le circuit de rétroaction où elle revire pour heurter le flux principal et dirige ce dernier vers la droite. En changeant d'un côté à l'autre, le flux principal fait fonctionner le balai d'essuie-glace. Un changement géométrique et la longueur de la boucle peuvent faire varier le fonctionnement.



Le réalisateur du véhicule à réaction de l'Armée dirigé au moyen d'un amplificateur simple de fluides est ici assis aux commandes du véhicule. Des oreillères protègent ses oreilles contre le rugissement du réacteur. Ces lourds rubans d'acier sur les roues arrière rendent les tests de contrôle plus difficiles.



En tant que carburateur qui ne se noie jamais, et commande de transmission automatique, l'A.S.F. présente selon ses partisans d'autres possibilités automotrices bien meilleur marché, plus faciles à fabriquer et plus sûres que les versions ordinaires.



Des savants de l'Armée (complètement à gauche) sont en train de régler les déflecteurs de poussée d'air du véhicule à réaction. La petite ouverture verticale dirige l'échappement d'air entre les sorties de l'amplificateur simple de fluides, de sorte que des jets de contrôle puissent l'acheminer vers les déflecteurs.

Le dessin de gauche montre comment une poussée d'air de 18 kg de l'échappement d'air du véhicule à amplificateur simple de fluides est dirigée entre les sorties du A.S.F. qui l'achemine vers l'un ou l'autre des déflecteurs pour manœuvrer le véhicule bruyant et encombrant.

Un oscillateur simple A.S.F. pourrait faire fonctionner des essuie-glaces. Si une grande partie du flux entre dans la chambre A, il y a une petite partie qui passe dans D pour dévier le flux vers la chambre B. Le flux qui passe alors par E, le dévie à nouveau vers A et ainsi de suite.