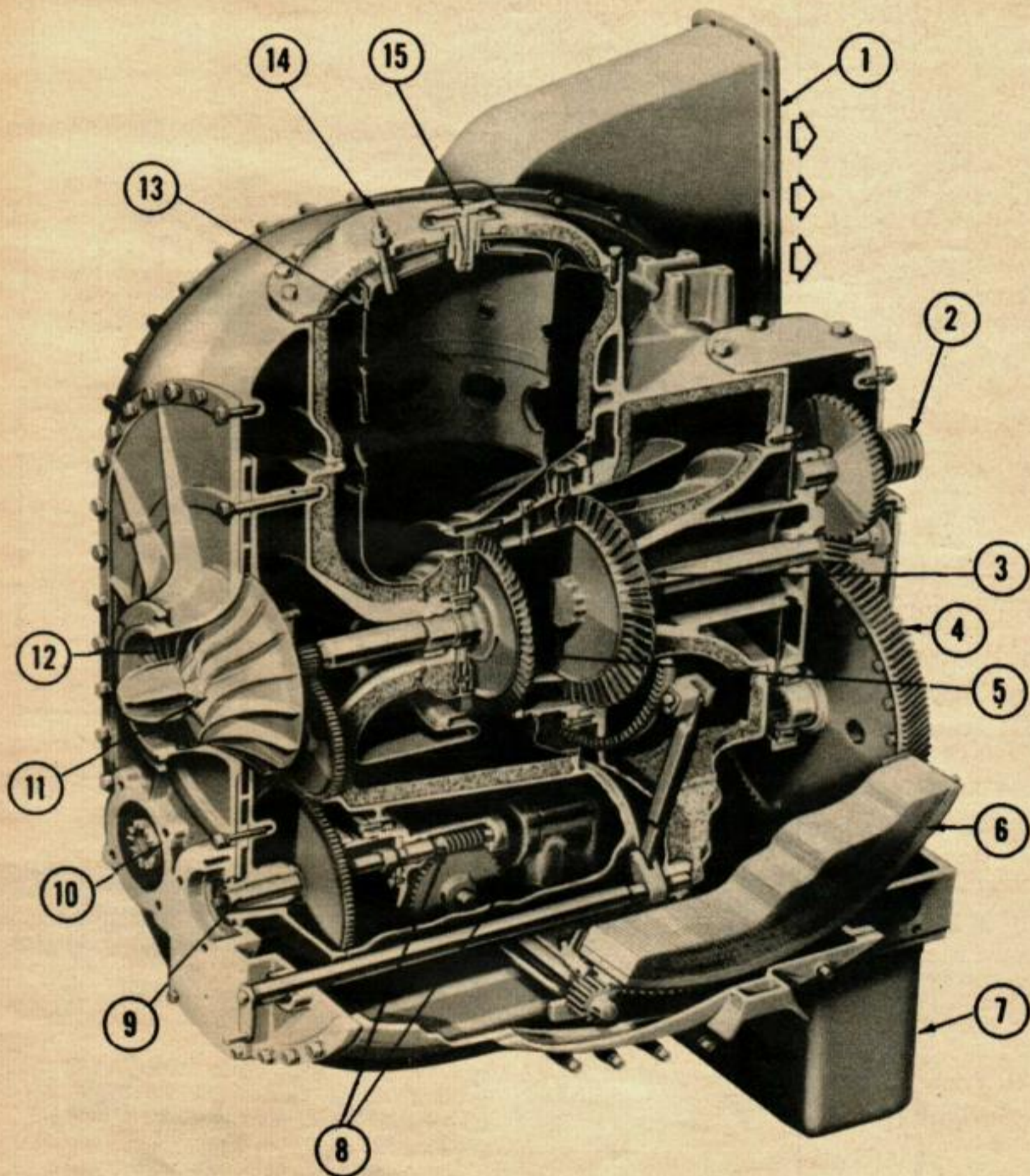


Le camion Ford à turbine

Ford vient de mettre au point un camion à turbine, prototype révolutionnaire. Composé d'un tracteur du type Ford U.S. W 1000 et d'une semi-remorque, cet ensemble de 35 tonnes peut atteindre, grâce à sa turbine, une vitesse de pointe de 110 kilomètres/heure.



1. Echappement. 2. Commande roue. 3. Turbine. 4. Engrenage démultiplicateur. 5. Turbine. 6. Régénérateur. 7. Réservoir d'huile. 8. Pompe de lubrification ; entraînement du régénérateur. 9. Contrôle combustible. 10. Démarreur. 11. Compresseur. 12. Arrivée d'air. 13. Chambre de combustion. 14. Allumage. 15. Arrivée de combustible.



L'emploi de la turbine à gaz est un changement radical par rapport au moteur traditionnel, à l'encontre du moteur à combustion interne dont la puissance provient d'une succession d'explosions, la turbine à gaz repart sur un processus de combustion continue, contrôlée par dosage de carburant.

Dans une simple turbine à gaz, l'air est aspiré par compresseur, comprimé puis dirigé vers une chambre de combustion dans laquelle on lui adjoint du carburant : il s'établit alors une combustion continue à des températures élevées (1 500 à 1 800°). Les gaz chauds canalisés frappent les pales d'une turbine qui entraîne le compresseur. C'est le système qu'on rencontre dans les avions à réaction modernes.

Pour un camion, ce système n'est pas exploitable car il ne comporte pas d'arbre d'entraînement transmettant le mouvement aux roues.

Ford a donc incorporé une deuxième turbine comportant en sa partie arrière un arbre : les gaz sont alors dirigés vers un régénérateur. Ce principe permet le préchauffage de l'air admis et se traduit par une admission moindre de carburant.

De son caractère révolutionnaire, il est bon de signaler les avantages d'un tel mo-

dèle. Le premier, et peut-être le plus important, réside dans le rapport idéal poids-puissance.

La 707 pèse 771 kg montée sur camion : ce qui donne un gain de poids d'environ 907 kg par rapport à un moteur conventionnel de puissance égale. Son deuxième avantage, et non le moindre, consiste dans le peu d'encombrement de la turbine avec une hauteur de 99 cm et une longueur de 1 016 cm, elle s'adapte aux cabines existantes : un moteur ordinaire de même puissance atteindrait une hauteur et une longueur de 142 et 149 cm. Parfaitement silencieuse, elle offre enfin une diminution sensible dans l'évacuation des fumées et gaz d'échappement.

Le facteur dominant de cette réalisation est l'économie :

— Economie de carburant grâce à des pales à pas variables en fonction des changements de rendement ;

— Economie du coût d'entretien du fait du nombre moins important de pièces en mouvement par rapport à un moteur conventionnel.

Il est souhaitable que ce matériel encore à l'étude soit rapidement livré au marché commercial.