



Le dessin montre l'usage possible de fusées pour l'arrêt rapide d'un train.

SÉCURITÉS pour les chemins de fer

LES fusées qui permettent aux avions lourdement chargés de décoller d'un porte-avion après un court chemin sont à l'essai comme freins de secours pour les trains.

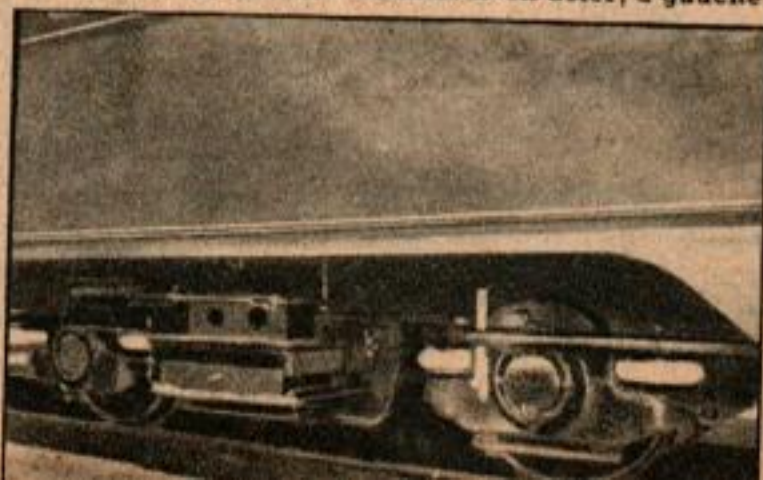
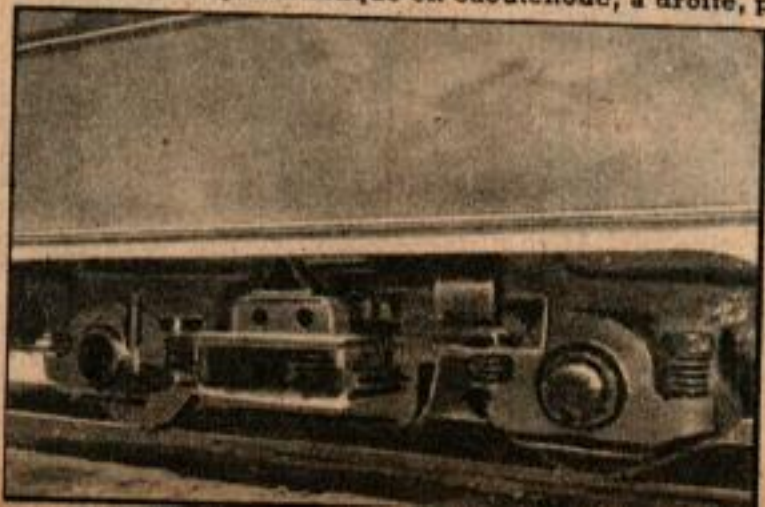
En dirigeant le jet de la fusée à l'envers, les ingénieurs espèrent arrêter le train sur un trajet trois fois inférieur à celui que demandent les freins ordinaires. Une paire de fusées montée sur la locomotive avec d'autres peut-être sur le wagon seraient toutes prêtes en cas d'urgence.

C'est une des nombreuses innovations apportées par les ingénieurs de la Sécurité des voies ferrées dans l'utilisation des techniques de guerre.



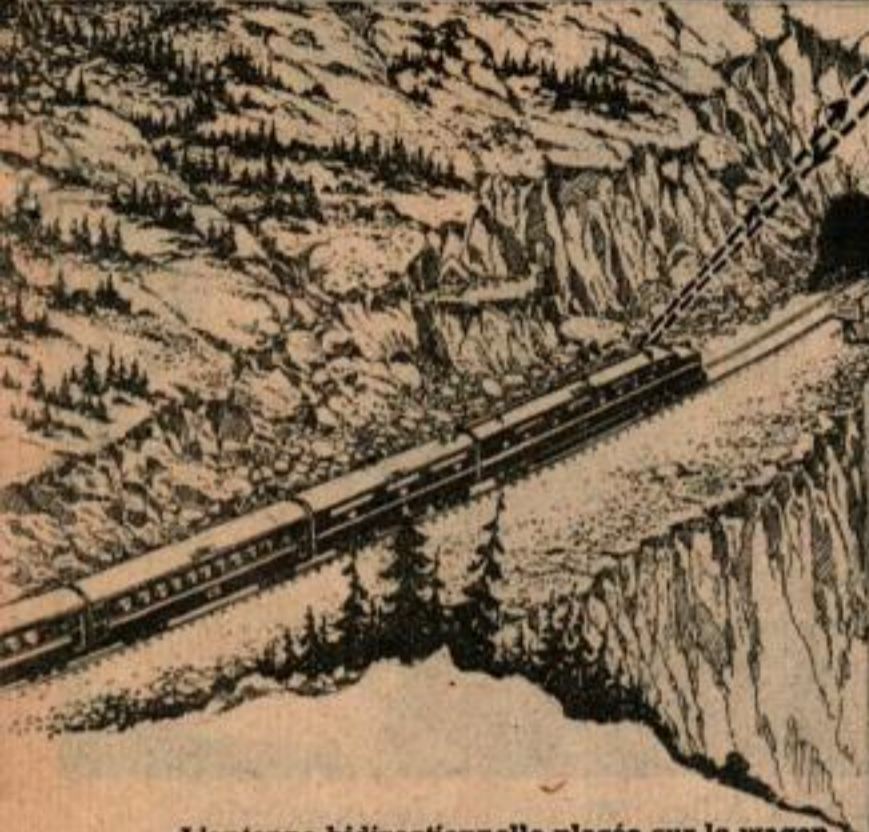
Une lumière rouge à l'arrière de la dernière voiture indique au train qui suit si les freins fonctionnent.

La suspension pneumatique en caoutchouc, à droite, pourra remplacer les ressorts ordinaires en acier, à gauche.





Le signal de radio est renvoyé par le train en avant pour agir sur le cadran de distance du Radar.

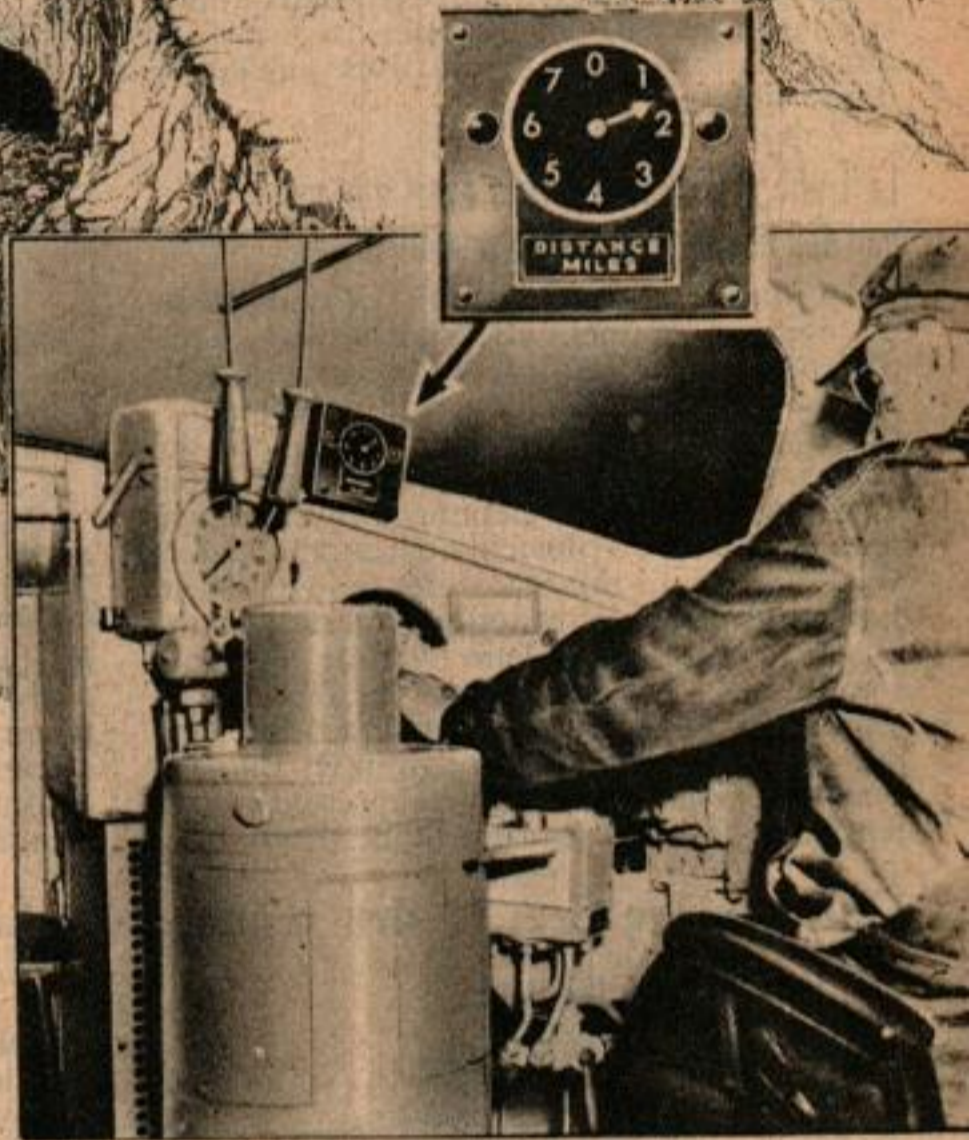


L'antenne bidirectionnelle placée sur le wagon envoie des ondes radio qui actionnent le cadran (à droite) où est marquée la distance du train précédent (en km).

Une autre est le Radar d'expérience de Rock Island, un système de radio en haute fréquence qui doit avertir le conducteur de tout autre train se trouvant à moins de 15 km.

Les experts qui fabriquent la fusée d'arrêt travaillent ferme sur cette idée révolutionnaire. Le Dr. Théodore Von Karman du California Institute of Technology pense que pour arrêter un train lancé à 160 km., il suffira de 300 m avec les freins fusées qui donneront une poussée vers l'arrière de 250.000 kg. pendant quatre secondes. Pour éviter qu'une telle accélération ne précipite les voyageurs hors de leurs sièges, les chercheurs travaillent à rendre l'effet de la fusée progressif.

Le Radar de Rock Island a été essayé sur les trains du Golden State Limited et sur le Train de banlieue de Chicago. Des antennes placées sur la locomotive envoient des signaux qui sont renvoyés par un appareil analogue placé sur tout autre train à moins de 15 km. Lorsqu'on reçoit le signal de retour, cela actionne un cadran qui indique la distance en kilomètres en avant ou en arrière du train. Ceci serait surtout pratique dans le cas de trains roulant à quelques minutes d'intervalle.



Un aiguillage silencieux est formé par des barres diagonales mues par un engrenage.

