

les roues. Les sabots s'usent assez promptement ; il faut, pour éviter des réparations trop fréquentes, se réserver dans le tracé de leur construction une marge de 0^m,10 à 0^m,12 pour l'usure.

Frein Laignel. —

Sur le plan incliné de Liège, on se sert, pour modérer la vitesse des convois descendants, de freins qui agissent directement sur les rails, au lieu d'agir comme les freins ordinaires sur les roues.

La fig. 414 représente cette espèce ingénieuse de frein, inventé par M. Laignel.

Le frein est porté sur un waggon spécial, appelé waggon-frein, que l'on charge d'un poids aussi considérable qu'on le juge nécessaire. Ce waggon est à six roues. Des patins en bois *pp'*, placés entre les roues *R* et *R'*, sont suspendus par des tiges verticales aux extrémités de leviers.

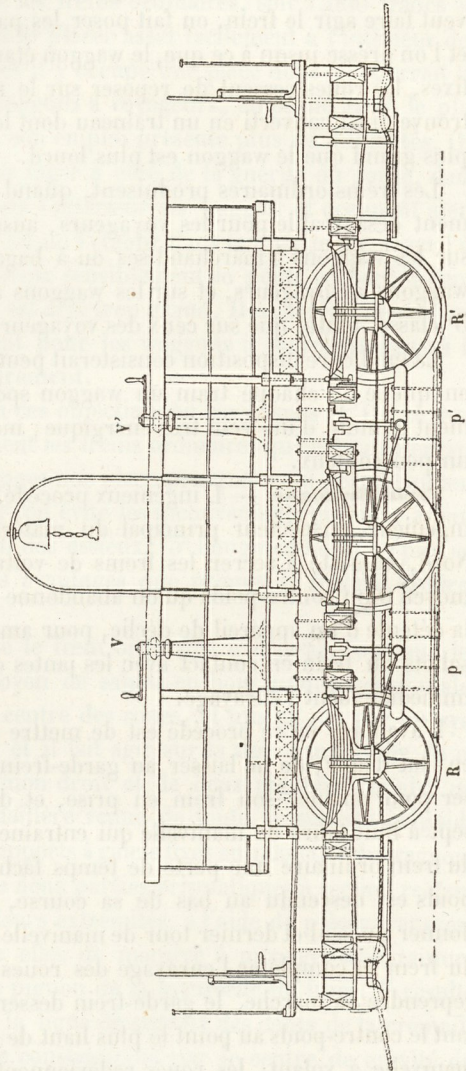


Fig. 414. — Frein Laignel.

On élève ou on abaisse les leviers et les patins au moyen de