

Les ressorts de traction en caoutchouc vulcanisé présentent beaucoup d'analogie avec les précédents.

Les tampons de choc en caoutchouc à quatre rondelles sont assez

économiques, mais ils manquent de course et sont par conséquent peu efficaces. Souvent on augmente le nombre des rondelles ; alors on les place à l'intérieur du châssis, entre deux traverses, sur des tiges de choc analogues à celles que nous avons décrites pour les ressorts en acier. Cet appareil est bon, mais dispendieux.

*On a employé le caoutchouc vulcanisé comme tampons de choc pour les waggons à marchandises ; il donne de bons résultats quand il est bien préparé ; mais les ressorts en acier fondu au prix actuel de l'acier ne sont pas beaucoup plus coûteux et sont plus durables.*

Dans les waggons à marchandises, on supprime, sur certaines lignes, les appareils de chocs élastiques, et on les remplace par des tampons fixes formés par le prolongement des brancards (fig. 356). On rapporte sur le côté et au-dessus de ce prolongement des pièces de bois qui en augmentent la section, on relie le tout par des frettes et des boulons, et on recouvre quelquefois l'extrémité

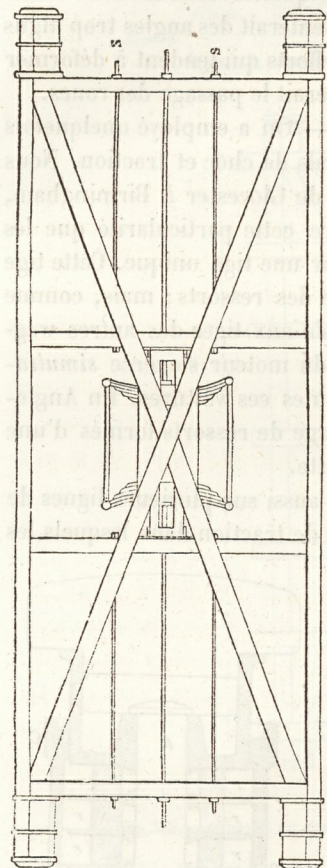


Fig. 356. Châssis de wag. à marchandise.

de ces tampons d'une sorte de matelas en cuir et en crin.

Le premier établissement de ces tampons est économique ; mais, comme ils sont peu ou point élastiques, les châssis qui en sont munis sont promptement disloqués par les chocs qu'ils reçoivent, surtout dans les manœuvres des trains de marchandises. *Il convient*