

DESCRIPTION  
DES  
**MACHINES ET PROCÉDÉS**

POUR LESQUELS  
**DES BREVETS D'INVENTION**

ONT ÉTÉ PRIS SOUS LE RÉGIME DE LA LOI DU 5 JUILLET 1844

PUBLIÉE  
PAR LES ORDRES DE M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE

---

TOME TROISIÈME



PARIS  
IMPRIMERIE NATIONALE

---

M DCCC L

479.

## BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

En date du 25 janvier 1845.

Au sieur JANNELLE, à Paris,  
Pour un appareil photographique.

Avec les appareils ordinaires les objets sont retournés; si, pour le paysage, cet inconvénient n'est pas très-désavantageux, il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit d'autres objets, et surtout pour les portraits; aussi avait-on songé à placer en avant de l'objectif une glace dont le plan faisait avec l'axe de la lunette un certain angle; de la sorte on parvenait à retourner l'objet qui venait alors se dessiner sur la plaque métallique dans sa véritable position; mais cette manière de procéder n'est pas sans un très-grand inconvénient, l'opération est très-lente et la production de l'image, sur la plaque métallique, est très-affaiblie.

Pour remédier à ces divers inconvénients, j'ai imaginé de placer dans l'intérieur de la caisse principale de l'instrument une glace dite glace parallèle; cette dernière fait, avec l'horizontale, un angle compris entre 42 et 43 degrés.

Cette glace n'est pas dans une position fixe; elle peut se mouvoir parallèlement à volonté d'une quantité déterminée, au moyen d'une vis de rappel, de manière à se rapprocher ou s'éloigner de l'objectif selon qu'on le juge convenable; une fois la position déterminée, on la maintient en place par un boulon dont l'écrou est à l'extérieur de la boîte.

Comme le tirage dépend de la longueur du foyer de l'objectif, je puis augmenter ou diminuer ce tirage à volonté, puisque je fais la caisse de l'instrument en deux parties. La première, celle qui porte l'objectif, est fixe, et c'est dans son intérieur que se trouve placée la glace parallèle; la seconde partie, au contraire, est mobile; mais, comme le mouvement doit se produire bien parallèlement et avec facilité, j'adapte de chaque côté de cette caisse deux crémaillères en cuivre qui viennent engrener avec deux petits pignons retenus, de chaque côté de la portion de la caisse fixe, par une douille en cuivre, vissée dans l'épaisseur du bois; les axes de ces pignons se prolongent au dehors pour recevoir, vers leurs extrémités, les petits boutons qui donnent la facilité de les faire tourner avec les deux mains en même temps; et comme les dentures de ces pignons sont les mêmes ainsi que celles des crémaillères, il en résulte que le mouvement se fera d'une manière régulière et que la glace dépolie, qui surmonte la partie mobile de la boîte, restera, dans toutes les positions qu'on pourra lui donner, parallèlement à elle-même.

Lorsque la partie mobile de la boîte se trouve à son point le plus bas, il ne reste aucune ouverture par où puisse passer la lumière.

La figure 3, pl. XIX, représente la coupe verticale faite par l'axe de la lunette ou de l'objectif.

*a*, partie inférieure de la caisse quadrangulaire dans laquelle se place la plaque métallique qui doit recevoir l'image; cette partie de la caisse est percée sur l'une de ses faces d'une ouverture circulaire pour recevoir l'ajustement d'une rondelle en cuivre *b*, que l'on fixe contre la paroi au moyen de vis; c'est dans l'ouverture de cette rondelle que vient se fixer l'objectif *x*. La construction de ce dernier ne présente rien de nouveau; elle est semblable à ce qui se fait journellement.

*c*, portion supérieure de la caisse; elle s'ajuste exactement dans l'intérieur de la partie inférieure *a*; pour en faciliter l'ajustement, on a rapporté sur ses quatre faces de petites plates-bandes. Contre les parois latérales sont vissées deux petites crémaillères, de même dimension toutes deux; elles engrenent avec deux pignons dont les arbres sont supportés dans des douilles garnies chacune d'une embase rectangulaire qui servent à loger des vis pour les fixer contre les parois de la caisse.

Des boutons sont ajustés sur les arbres des pignons, de telle sorte qu'en les faisant tourner, leur mouvement entraîne celui des pignons.

De petits écrous, placés aux extrémités des arbres des pignons, sont destinés à empêcher les boutons de sortir de la position qu'ils doivent occuper. C'est en faisant tourner ces deux boutons simultanément, avec les deux mains, que les pignons font monter ou descendre la partie mobile de la boîte pour régler le tirage.

*h*, couvercle de la boîte s'ajustant à coulisse sur la partie supérieure de *c*. Ce couvercle porte la glace dépolie *i*.

*j*, support incliné de la glace dite parallèle; son inclinaison à l'horizon varie de 42 à 43 degrés.

*k*, glace parallèle placée sur son support.

*l*, vis de rappel retenue par un collet contre la face postérieure de la caisse *a*. Elle sert, comme je l'ai déjà dit, à faire avancer ou reculer le support *j*.

*m*, écrou de la vis précédente fixé contre le support *j*.

*n*, petite traverse dans laquelle on a ménagé une rainure pour le passage de la vis *p*.

*o*, rainure pratiquée dans la traverse précédente.

*p*, vis qui sert à fixer le support *j* dès qu'il occupe une position jugée convenable.

## CERTIFICAT D'ADDITION,

En date du 21 juin 1845.

L'inventeur remplace la glace par une plaque métallique.

480.

## BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

En date du 27 janvier 1845.

Au sieur **JOBARD**, de Bruxelles (Belgique),  
Pour un chemin de fer atmosphérique.

Fig. 25, pl. XIX, rail en fonte, creux dans son intérieur et ouvert sur toute sa longueur.

*aa*, fermeture latérale composée de deux bandes de cuir fort, hongroyé, serrées par des écrous *b, b*, placés à de courtes distances, et des barrettes de fer *c, c*.

*d, d* bandes de tôle épaisse pour soutenir les cuirs auxquels elles sont reliées par des clous-rivets.

*e, e*, bandes de cuir mince, complémentaires de la fermeture.

*f*; tube alimentaire, composé de deux lames de tôle d'acier trempé, fig. 26, et destiné à glisser entre les lèvres de la fermeture, tout en puisant dans le tube l'air destiné à se rendre dans les cylindres de la locomotive et à faire l'effet de la vapeur sous le piston.

Ce tube, dont la coupe est un ménisque glissant latéralement, supporte très-bien le mouvement de lacet de la voiture ainsi que les petits sauts des roues.

Dans les passages de niveau, il peut sortir des lèvres pour rentrer dans celles du tube suivant.

Le graissage des lèvres se fait à l'aide d'une boîte à huile *g* et d'un petit tube qui conduit l'huile jusqu'au bord des lèvres.

*h* est une fraction de roue portée par la partie la plus solide du rail.

La figure 27 représente les roues de derrière de la locomotive.

*a*, le rail travailleur;

*b*, le rail de réserve; ils sont posés tous les deux sur des longrines et reliés de distance en distance par des tubes *c* munis de robinets ou de soupapes, pour distribuer de l'air à volonté dans toutes les sections ou compartiments du tube travailleur, de manière à permettre des réparations sur les sections endommagées.

*d* est le tube qui conduit l'air aux cylindres.

La figure 28 représente une vue longitudinale du tube de la voie et du tube alimentaire, attaché au train d'une voiture sur laquelle on établit les cylin-

dres et tout le mécanisme ordinaire d'une locomotive, à l'exception de la chaudière et du foyer; il est inutile de décrire cette disposition qui est bien connue.

Ce système éloigne les dangers du feu et des explosions; il marche à volonté en avant et en arrière; la voie peut recevoir au besoin une locomotive ordinaire à feu.

La fente latérale ne peut recevoir ni pluie ni neige, et peut encore se couvrir d'une portière en tôle qui s'ouvre devant le tube alimentaire pour se fermer après.

Ce chemin serait le plus économique de tous ceux que l'on a proposés et pourrait fonctionner à l'aide de moteurs hydrauliques placés à toute distance ou par des machines fixes, très-éloignées, qui ne dépenseraient que 2 kilos de charbon par heure et par cheval, tandis que les locomotives actuelles en dépensent de 20 à 30; la traction serait donc dix fois moins coûteuse, qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Il est bien entendu que le rail qui porte la fermeture peut se placer au milieu d'une voie ordinaire déjà construite; que la fente peut être placée en dessus ou de côté, à volonté; que le tuyau peut être cylindrique ou de toute autre forme, être seul ou accompagné d'un second tube fournisseur de plus petit diamètre, fondu avec le premier ou séparément, et que l'appareil peut être construit pour fonctionner par le vide ou par la pression de l'air sans changer ses dimensions.

On peut, si le chemin est à deux voies, ménager des communications d'un tube avec l'autre ou les mettre en rapport tous les deux avec un tube supplémentaire unique, destiné à distribuer l'air par sections indépendantes.

Si la fente est en dessus, il suffira d'exhausser les rails ordinaires pour faire sortir le ménisque de ses lèvres à l'endroit des passages à niveau, et de les abaisser pour les faire rentrer dans une autre section.

Dans le cas de la fente en dessous, on la recouvrirait d'une fermeture mobile en tôle qui s'ouvrirait pour laisser passer le ménisque par un soc de soulèvement qui le précéderait. Les lèvres se lubrifieraient ainsi très-aisément par l'écoulement intermittent de quelques gouttes d'huile, ou par un mélange de suif.

L'essai de mon système peut aisément se faire en plaçant un tuyau de ce genre au milieu d'une ancienne voie de fer et en faisant arriver l'air dans les cylindres d'une locomotive ordinaire.

L'application de l'expansion se ferait avec beaucoup plus d'avantages avec l'air comprimé qu'avec la vapeur, qui se refroidit et se condense en eau par l'expansion.

Au lieu d'être employé au tirage du foyer, comme la vapeur perdue, l'air de sortie serait dirigé à l'ar-