

NOTES DIVERSES

Barrières automatiques pour balances

PAR A. CRYNS

Ingénieur A. 1. Lg.

De nombreux accidents ont démontré à suffisance la nécessité des barrières automatiques aux accrochages supérieur et intermédiaires des balances.

L'installation d'une barrière automatique à l'étage supérieur d'une balance ne présente pas de difficultés.

Le système généralement employé aux charbonnages de Gosson Lagasse consiste en une barrière guidée par deux tirants en fer et munie de deux pattes fixes grâce auxquelles la cage montante soulève la barrière, qui se remet en place quand la cage redescend.

L'installation de barrières automatiques aux étages intermédiaires est plus difficile à réaliser puisqu'il faut laisser le passage libre pour que la cage puisse également desservir les étages supérieurs.

Au siège n° 2 des charbonnages de Gosson Lagasse, nous avons résolu le problème de façon très simple et les barrières automatiques, en service depuis un an, nous donnent entière satisfaction. Ce sont, comme le montre le croquis ci-joint, les mêmes barrières que celles d'un accrochage supérieur avec la seule différence que les pattes P, grâce auxquelles se fait la manœuvre de la barrière B, sont mobiles et s'effacent automatiquement (position P).

Ces pattes P sont calées sur un arbre A tournant dans des supports C fixés au cadre inférieur de la barrière B. Elles sont munies d'un arrêt E placé de telle façon qu'elles ne puissent pas dépasser la position horizontale P¹. L'arbre A et par suite les pattes P sont commandés par un levier L de forme appropriée et de faible poids.

Quand il veut encager à l'étage intermédiaire, le préposé, avant que la cage n'arrive à hauteur, abaisse à l'aide du pied ou de la main le levier L en L' et les pattes P se relèvent en P'. Dès que le cadre supérieur de la cage vient en contact avec les pattes P le préposé lâche le levier L et la cage continuant à monter soulève la barrière B qui glisse le long des tirants T.

La cage est arrêtée à la hauteur voulue par deux rails D que le préposé fait avancer en D' dans le puits à l'aide d'un renvoi de mouvements non figuré sur le croquis.

V est un verrou de sûreté manœuvré à l'aide du pied ; on l'avance en V' avant d'encager.

Quand, après manœuvre du verrou V, la cage chargée redescend, la barrière B suit son mouvement, retombe sur les ressorts R, les pattes s'effacent ensuite automatiquement et le préposé retire les rails D hors du puits : le passage est libre et la cage peut monter à un accrochage supérieur.

Le système décrit est, on le voit, simple et pratique ; aussi est-il appliqué avec succès à tous les étages intermédiaires de nos balances.

Il est évidemment possible d'apporter à ce système des modifications et des améliorations.

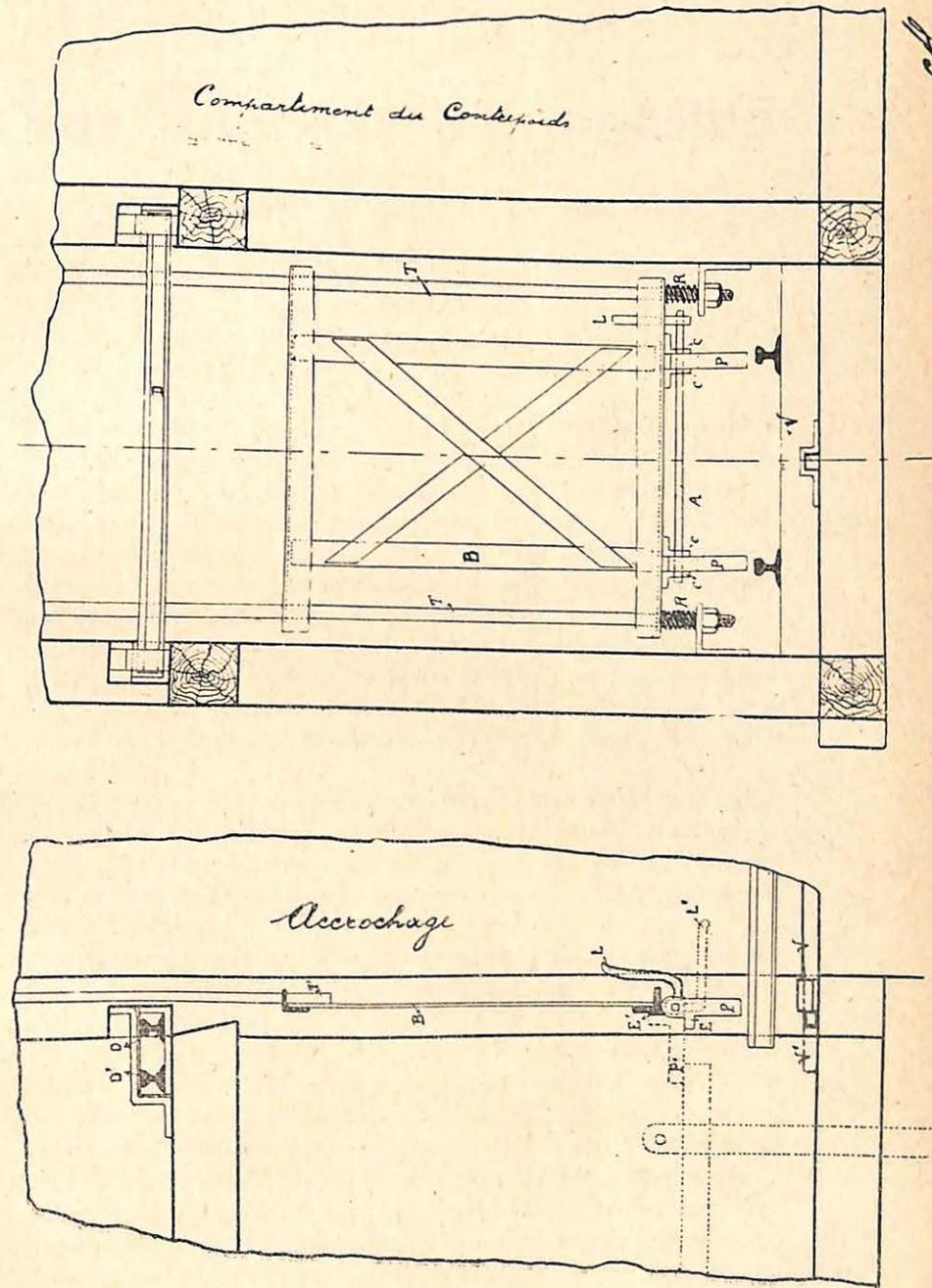
Le présent exposé a uniquement pour but de contribuer à la suppression de l'emploi de barrières non automatiques et à faire disparaître ainsi la cause de nombreux accidents généralement mortels.

Avril 1922.

Charbonnages de Gosson-Lagasse

SIÈGE N° 2

Barrière automatique pour étage intermédiaire de balance



NOTE

Sur une scie démontable

en usage au Charbonnage de Bray

PAR

M. G. NIBELLE

Ingénieur en chef, Directeur des Mines, à Mons.

Comme on le sait, les bois d'étauçonnement sont descendus dans les mines après avoir été sciés à la surface à des longueurs déterminées d'avance; ils sont ensuite façonnés à pied d'œuvre par les diverses catégories d'ouvriers bouveleurs, coupeurs de voies, recarreaux, raccommodeurs, ouvriers à veine qui ont à les utiliser et à les mettre en place après leur avoir donné la longueur et la forme définitives requises dans chaque cas particulier.

Ce façonnage se fait encore dans la plupart des exploitations à la hache (apiette) plus facile à transporter dans les galeries souterraines que la scie dont l'usage cependant économiserait beaucoup de temps et d'efforts, épargnerait la matière première et serait bien moins dangereux.

Nombreux en effet sont les accidents dus au maniement de la hache dans l'éclairage nécessairement défectueux des travaux souterrains.

Quantité de bois sont gachés aussi par la maladresse de l'ouvrier dans le maniement difficile de l'« apiette » qui nécessite un assez long apprentissage.

D'autre part, dans les tailles, les copeaux de bois produits par les haches « salissent » le charbon abattu et sont une source d'inconvénients dans les lavoirs.

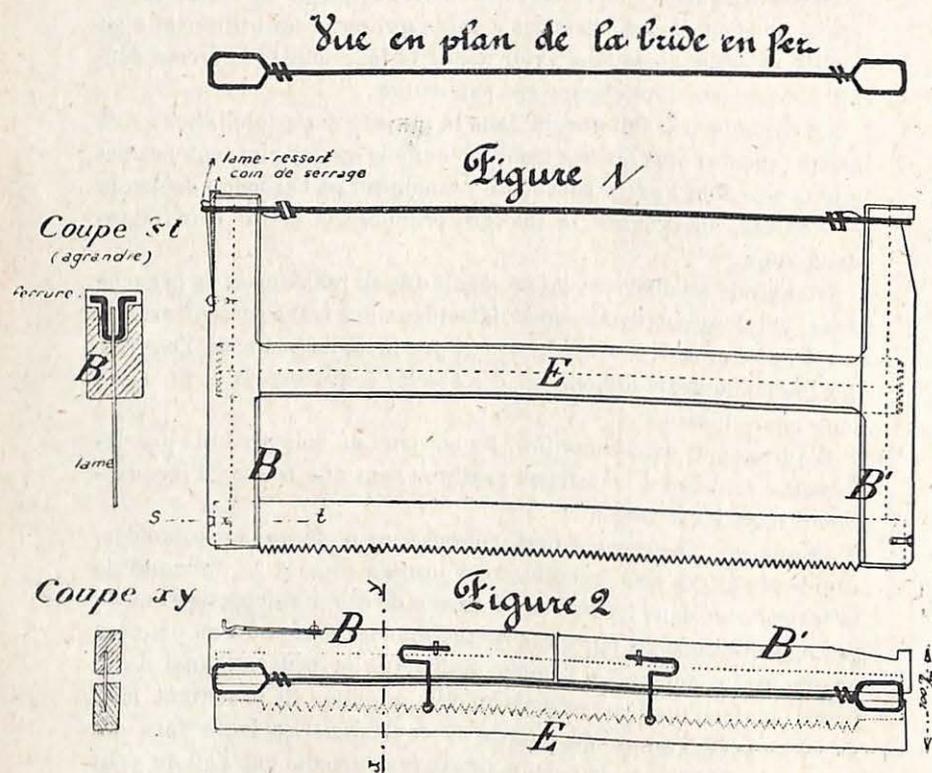
La scie est l'instrument tout indiqué pour un façonnage commode, rapide et sûr des bois de mine, mais jusqu'à présent la difficulté de la transporter dans les travaux à raison de son développement et de son encombrement a fait que presque tous les mineurs s'en tiennent presque exclusivement à l'emploi archaïque et peu rationnel de la hache, malgré les désavantages qu'elle présente. Ils se servent bien dans certaines mines de sciards ou couteaux-scies logés dans des fourreaux de cuir ou de bois, mais ces instruments que l'on ne peut

manier que d'une main, ne peuvent remplacer le travail à la hache comme le ferait la scie ordinaire de menuisier. Ce dernier instrument qui peut être activé à deux mains par le même ouvrier ou par deux ouvriers est évidemment beaucoup plus puissant que le sciard; il est moins fatigant et d'un effet plus rapide.

Dans le but de rendre le transport de la scie ordinaire facile et sans danger, un ouvrier mineur, M. Joseph Delmay, domicilié à Strépy-Bracquegnies, a imaginé et fait breveter un type démontable qui paraît être une excellente solution du problème et dont de nombreux spécimens sont actuellement en service au charbonnage de Bray où les ouvriers s'en déclarent très satisfaits.

La figure 1 ci-jointe montre la scie montée et prête à travailler; son aspect ne diffère en rien de celui de la scie ordinaire.

La figure 2 montre la scie démontée et disposée pour le transport; le long de l'entrait E et dans une rainure de ce bois la lame a été



logée dans toute sa longueur et sur la moitié de sa largeur. Au dessus de cette lame les bras B et B' de la scie ont été rabattus et noient, dans leurs rainures *ad hoc*, ce qui débordait encore de la lame. Celle-ci est donc masquée de toute part comme par un fourreau et ne peut être endommagée, ni occasionner des blessures pendant son transport.

Deux petits crochets, que porte une des joues de l'entrait, s'engagent dans deux pitons-œillets dont sont pourvus les bras et le tout forme un bloc de même longueur que la lame mais n'ayant plus que 0^m.10 de largeur et aussi facile par conséquent à transporter qu'un simple bâton.

Une particularité intéressante de cette scie c'est qu'elle ne possède pas de bride en textile; ses bras lorsqu'elle est prête à travailler sont reliés entr'eux par un gros fil de fer rigide dont les extrémités repliées en boucle embrassent les têtes des montants ou bras. Pour donner la tension voulue un coin de bois pénètre dans l'une des boucles et vient la serrer contre le bras correspondant. Une petite lame de fer, formant ressort, fixée à ce bras tient le coin en place et l'empêche de s'échapper. Elle remplit le même office lorsque la scie est démontée et évite d'égarer ce coin.

Notons encore qu'après démontage la bride trouve à se loger le long de l'entrait et des bas rabattus et passe sous les deux crochets déjà mentionnés en sorte qu'elle fait corps ainsi avec l'ensemble sans pouvoir se perdre.

Il y a lieu de signaler aussi le mode de fixation de la scie aux deux bras. Ceux-ci sont entaillés à leur base ce qui permet d'y insérer la lame. Une petite ferrure traverse celle-ci à chacune de ses extrémités et pénètre dans une alvéole creusée dans le bras lorsqu'on fait glisser ce dernier sur la lame.

L'assemblage est très rigide et donne toute satisfaction.

En résumé cet instrument paraît devoir rendre de sérieux services dans les mines et on s'explique la vogue dont il jouit déjà au charbonnage de Bray. Il est à souhaiter qu'il se répande de plus en plus dans les autres charbonnages tant au point de vue de la bonne exécution du façonnage des bois qu'à celui de la sécurité des ouvriers chargés de ce travail.

Cette scie démontable d'un transport si commode trouvera aussi son emploi dans les colonies et dans l'outillage du génie militaire; les Ministères des Colonies et de la Défense nationale ont commandé déjà à l'inventeur un certain nombre de ces outils.

Mons, le 12 juin 1922.