

APPAREIL AVERTISSEUR

POUR

MACHINE D'EXTRACTION

PAR

N. ORBAN

Ingénieur du Corps des Mines à Liège

[6148 : 62267]

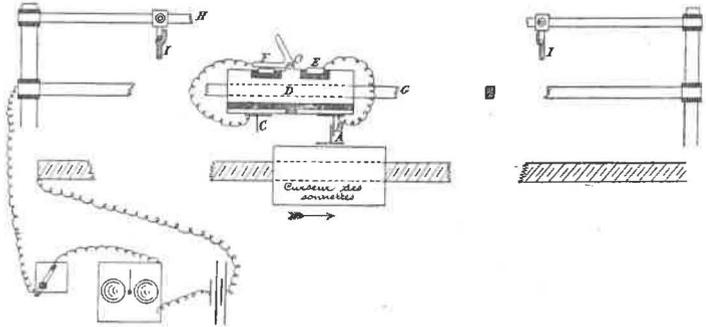
Dans les puits à plusieurs étages, il arrive souvent qu'une cage remonte vide du fond pour être chargée à un étage intermédiaire ou vient y compléter son chargement. Elle peut aussi devoir faire pendant un même trait la translation de personnes occupées à différents niveaux. Si après les manœuvres à un étage intermédiaire, le machiniste se trompe sur le sens initial de marche des chifs, il en résultera presque toujours un accident et l'accident sera généralement d'autant plus grave que la machine marchera dans des conditions anormales et s'emportera.

Un appareil destiné à prévenir à temps le mécanicien de l'erreur commise a été décrit par M. l'Ingénieur Denoël, dans les *Annales des Mines de Belgique*, tome III, 1^{re} livraison, p. 150. Seulement il ne fonctionne qu'au départ de la cage de l'étage supérieur ce qui suppose implicitement qu'il n'y a que deux niveaux d'extraction. Bon nombre de puits en ont cependant trois, quatre et même cinq.

L'avertisseur que je vais décrire est très simple, très peu coûteux et fonctionne à n'importe quel étage intermédiaire comme à n'importe quel point du puits.

De même que dans l'appareil précité, on utilise le curseur de la sonnerie automatique annonçant l'arrivée des cages au jour.

Ce curseur porte un taquet *A* pour entraîner par l'un des taquets *B* ou *C*, tous deux isolés, le chariot *D*. Deux plaques également isolées, *E* et *F*, sont reliées électriquement respectivement aux taquets *B* et *C*. Une équerre, dont l'ouverture est inférieure à 90°, peut pivoter autour du point *O*. La barre *G*, de section rectangulaire, est isolée sur ses supports. De même la barre *H*. Sur celle-ci peuvent se fixer en des points facilement déterminables dans chaque cas et correspondant à la position des cages au jour, deux clichettes *I* et *I'*, mobiles seulement dans un sens. Enfin la barre *G* et la vis du curseur sont reliées à une sonnerie électrique.



Supposons que le chariot *A* se déplace de gauche à droite : les taquets *A* et *B* sont en contact et l'équerre se trouvant dans la position de la figure, l'avertisseur ne peut fonctionner.

Si en un point quelconque du puits correspondant ou non à un étage, le mouvement initial de la cage est changé, le curseur marchera de droite à gauche : le taquet *A* viendra en contact avec le taquet *C* et la sonnerie avertira aussitôt le mécanicien de son erreur.

La rapidité du signal dépend de la distance des taquets *B* et *C*, qui peut être réglée à volonté. A cet effet, l'un des deux peut être déplacé longitudinalement. Dans le cas de taquets à soulèvement, qui sont ceux généralement employés en Belgique, cette distance ne peut correspondre à un déplacement de la cage inférieur à deux mètres,

afin de laisser la latitude de mouvement nécessaire pendant les manœuvres. En règle générale, il vaudrait mieux que le déplacement puisse être de 4 à 6 mètres pour la facilité de renversement de l'équerre après les manœuvres au jour sans que la sonnerie marche intempestivement.

Le curseur continuant son mouvement initial, l'équerre passera sous la clichette *I* en la faisant pivoter autour de son axe et ce peu avant ou au moment de la dernière manœuvre. Dès que le mouvement inverse commencera, l'équerre revenant en contact avec la clichette, celle-ci lui fera prendre la position *O E* et l'appareil sera réglé pour ce mouvement.

