

rideau a comme longueur la hauteur des plaques du format pour lequel est construit l'appareil. Le rideau antérieur 2 est formé de deux parties ayant chacune comme longueur 5 la hauteur de la plaque, et réunies par deux rubans latéraux 7 ayant également cette même longueur, de façon à laisser entre les deux éléments du rideau un intervalle égal à la plus grande largeur de fente, c'est-à-dire à l'ouverture 10 complète nécessitée par la pose; ce rideau s'enroule sur deux rouleaux, d'une part, un rouleau inférieur 8 et, d'autre part, le rouleau supérieur 5, auxquels ses deux extrémités sont fixées. Pour donner aux bords de la fente 15 laissée par les rideaux la rectitude voulue, on munit les extrémités de ceux-ci de barrettes métalliques 9 permettant en outre une attache plus facile des cordonnets et des rubans. Dans la position de désarmement ou de repos, la 20 barrette d'extrémité 9 du rideau supérieur vient porter contre de petites butées 10 fixées aux flasques 11 et 12 de l'appareil dans lesquelles sont tourillonnés les axes des divers rouleaux de l'obturateur.

25 La force motrice nécessaire au mouvement est fournie par un ressort de torsion 13 logé à l'intérieur du rouleau 8 et fixé par une de ses extrémités à l'arbre 14 de ce dernier et par l'autre au rouleau 8 lui-même, lequel est 30 monté fou sur son arbre (fig. 1 et 2). Ce dispositif est d'ailleurs le même que celui décrit dans le brevet français Mackenstein n° 317.387 du 30 décembre 1901.

35 Le déroulement des rideaux s'obtient en agissant sur un bouton moleté 15, lequel fait tourner un arbre 16 portant une roue dentée 17 qui engrène elle-même avec une autre roue dentée 18 montée sur l'arbre 19 du rouleau supérieur 5, qui se trouve mis en mou- 40 vement et produit ainsi directement le déroulement du rideau antérieur 2 (fig. 1 et 5). Ce dernier, en avançant, fait tourner le rouleau inférieur 8 dont l'axe porte à son extrémité gauche une petite roue dentée 20 qui engrène 45 avec une roue à denture incomplète 21, montée sur un arbre intermédiaire portant lui-même une roue dentée 22 en prise avec une roue d'engrenages 23 fixée sur l'arbre 24 du rouleau inférieur 3 sur lequel est enroulé le 50 rideau postérieur 1 (fig. 1, 6 et 7). On comprend ainsi que le mouvement de rotation imprimé à la main à la molette 15 fasse dérouler

les deux rideaux de leurs rouleaux 8 et 3. La longueur active de la roue 21 et son angle de calage sont calculés pour que, quand le rideau 55 postérieur est complètement développé (de toute la hauteur de la plaque), ce soit la partie lisse de cette roue qui arrive devant la roue 20 et que, par suite, le rideau antérieur 2 puisse continuer seul son mouvement sans en- 60 traîner le rideau 1. Le rideau 2, s'écartant alors du rideau postérieur 1, s'enroule sur le rouleau supérieur 5, et l'intervalle que laissent entre eux les deux rideaux augmente de plus en plus jusqu'à ce que le mouvement du rideau 65 antérieur soit à son tour arrêté. Pendant ce temps, un petit ressort 25 qui vient buter sur l'une des broches 26 que porte la roue 22 maintient élastiquement cette dernière, de façon à empêcher l'entraînement de l'arbre 24 70 du rouleau inférieur 3 sous l'influence des frottements, entraînement qui pourrait sinon provoquer le déchirement du rideau postérieur. La mise à l'armé de l'obturateur ne découvre donc jamais la plaque sensible, puisque le 75 rideau antérieur ne s'écarte du rideau postérieur qu'une fois que ce dernier est complètement développé, c'est-à-dire masque entièrement la plaque. Cette mise à l'armé se produit en outre avec la plus grande facilité, la ma- 80 nœuvre d'un seul organe, la molette 15, suffisant pour l'obtenir.

Quand on permet au ressort moteur 13 de produire le réenroulement des rideaux, la roue 20 tournant en sens inverse engrène alors 85 à nouveau avec la roue 21 et les deux rideaux 1 et 2 viennent ensemble s'enrouler sur leurs rouleaux respectifs 3 et 8, la fente qu'ils laissent entre eux passant ainsi devant l'objectif en découvrant successivement toute la hauteur de 90 la plaque sensible. Une fois le rideau supérieur 1 complètement enroulé, sa barrette 9 butant sur les arrêts 10, le secteur lisse de la roue 21 se trouve à nouveau en face de la roue 20 et le rideau inférieur 2 continue seul 95 à s'enrouler jusqu'à la fin sur son rouleau 8. Les deux rideaux étant ainsi complètement enroulés, l'obturateur est désarmé et prêt pour un nouvel armement.

La petite roue dentée 20 de l'axe du rouleau 100 inférieur 8 engrène elle-même avec une grande roue dentée 27 tourillonnée dans la flasque 12 de l'obturateur, et portant sur son axe une broche normale 28 (fig. 1, 6 et 7). Sur la