

paroi gauche 29 de la chambre noire vient en outre se fixer un cadran indicateur 30 sur lequel peut se mouvoir un index 31 dont l'axe de rotation porte, au-dessous du cadran, une broche radiale 32; les divisions du cadran 30 sont formées par des rainures dans lesquelles vient s'engager la face inférieure, de forme correspondante, de l'index 31 qui, grâce à la pression d'un ressort 33, se trouve enclenché à la position où l'opérateur l'a amené à la main (fig. 1 et 8). Le déroulement du rideau antérieur 2 produit ainsi la rotation directe de la grande roue 27 dont la broche 28 vient à un certain moment buter sur la broche 32 de l'index du cadran 30; c'est cette butée qui arrête le déroulement du rideau antérieur quand l'écartement voulu entre les bords des deux rideaux a été obtenu. Il suffit donc, pour obtenir une fente de largeur déterminée, d'amener l'index 31 sur la division correspondante du cadran 30 et de faire tourner la molette 15 jusqu'à ce que la butée des broches 28 et 32 en arrête le mouvement. On a représenté ici sur la fig. 8 une graduation dont les divisions correspondent à un écartement de fente de  $2 \frac{m}{m}$ ,  $5 \frac{m}{m}$ ,  $1 \frac{c}{m}$ ,  $2 \frac{c}{m}$  . . . . .,  $8 \text{ cm}$ , la lettre P indiquant la division qui correspond à la pose, c'est-à-dire à l'écartement total.

La vitesse de passage de la fente dépend de la torsion donnée au ressort moteur 13. Cette torsion et, par conséquent, la vitesse de fermeture de l'obturateur sont ici variables et réglables à la volonté de l'opérateur. A cet effet, l'arbre 14 du rouleau 8 porte à son extrémité droite, à l'extérieur de la flasque 11, une roue à rochet 34 ne comportant que deux encoches dans lesquelles vient s'engager un ergot 35, taillé en forme de cliquet et porté par un levier 36 articulé sur la plaque métallique 37 qui constitue la paroi latérale droite de la chambre photographique; un ressort 38 tend à maintenir en prise le cliquet 35 dans l'encoche de la roue 34 où il se trouve (fig. 4 et 5). En mettant en place l'obturateur dans la chambre noire, on donne au ressort moteur 13 une tension initiale déterminée correspondant à la plus petite vitesse de l'obturateur; en tournant ensuite à la main le bouton moleté 39 (voir fig. 1 et 3) qui termine l'arbre 14, l'opérateur pourra augmenter à volonté la torsion du ressort 13, c'est-à-dire la vitesse

de l'obturateur. La roue 34 porte en outre une broche 40 qui vient s'engager dans une des rainures d'un disque-étoile 41 tourillonné sur la paroi intérieure de la plaque 37 et muni sur sa face extérieure d'une graduation correspondant aux diverses vitesses de l'obturateur, ce disque avançant ainsi d'une branche à chaque révolution complète de la roue 34. La plaque 37 porte un regard 42 par où sont visibles les chiffres du disque 41. Le système est réglé pour que, quand le ressort possède sa tension initiale, ce soit le chiffre 1 qui apparaisse par le regard 42; quand on remontera le ressort pour en augmenter la torsion, les autres chiffres 2, 3, 4 . . . . . 15 se succéderont ainsi automatiquement, indiquant la vitesse de plus en plus grande de l'obturateur. On a supposé ici quinze vitesses différentes, les chiffres de la roue compteuse 41 allant depuis 1 jusqu'à 15. Le disque 41 présente entre les encoches correspondant à sa première et sa dernière vitesse une partie pleine 43 qui empêche toute remontée du ressort moteur au delà de la vitesse maxima fixée. Pour revenir d'une vitesse quelconque à la vitesse initiale, il suffit de presser dans le sens de la flèche un poussoir extérieur 44 monté sur le levier 36 pour dégager le cliquet 35 de la roue 34, laquelle revient alors en arrière sous l'action du ressort 13 jusqu'à la position correspondant à la vitesse 1 où elle est arrêtée par la butée de sa broche 40 sur la partie pleine 43 de la roue compteuse. On conçoit ainsi qu'il est facile de donner à l'obturateur une vitesse convenable, variable dans de larges limites suivant les conditions de prise de la vue.

L'obturateur comporte, en outre, un système de déclic permettant, une fois celui-ci armé, de le déclencher dans les conditions voulues pour faire soit l'instantané, soit la pose; ce système est représenté sur les fig. 1, 3, 4 et 5 du dessin. L'arbre 19 de la roue dentée 18 porte une roue à rochet 45 avec les dents de laquelle vient en prise un long levier à cliquet 46 articulé sur la flasque 11 de l'obturateur et qu'un ressort 47 maintient dans sa position d'engagement; ce levier porte un ergot 48 qu'il suffira donc de soulever pour permettre l'action du ressort moteur, c'est-à-dire pour permettre le déclic de l'obturateur, quand celui-ci est armé pour l'instantané. Au-