

— Les verres trempés, bien que résistant aussi bien à la pression que les verres pyrex (et étant moins coûteux) ne donnent cependant qu'une étanchéité beaucoup moins bonne; ceux-ci en effet ont les faces polies légèrement déformées par suite de la trempe.

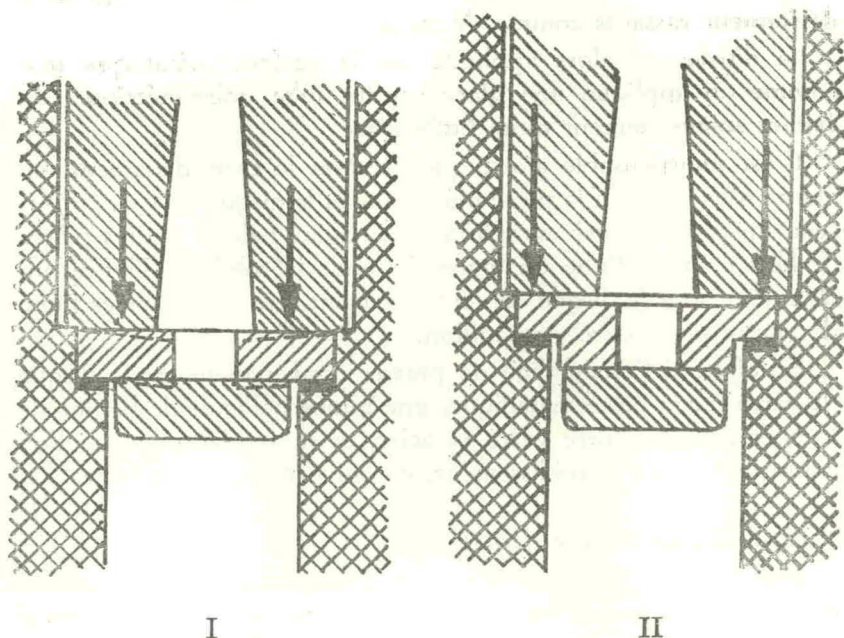


Figure 2.

Rondelle : (fig. 2).

Celle-ci est la partie la plus délicate de la bombe. Il est, en effet, de toute importance que la partie centrale, sur laquelle est fixé le disque de verre, ne subisse aucune déformation lors du serrage, celui-ci provoquant le décollement du verre provisoirement fixé.

Au cours de la mise au point de l'appareil, nous avons constaté qu'avec les rondelles du type (I), la surface s'incurve légèrement, une grande partie de la pièce filetée s'appuyant sur une région non soutenue de la rondelle.

Grâce à la forme un peu spéciale de la pièce (II), le serrage ne peut provoquer que la déformation des bords extrêmes de la rondelle, ce qui est sans importance.

Fixage des disques :

Afin d'obtenir un joint étanche à la pression, on fixe les disques de verre en les collant provisoirement sur les rondelles avec du baume de Canada. La pièce est chauffée jusqu'à ce que les morceaux de baume de Canada, disposés autour du trou fondent et que les fils qu'on en tire avec un petit agitateur deviennent cassants comme du verre.

Le disque est alors appliqué sur la surface métallique tout comme on applique une glace sur un tube polarimétrique, en évitant soigneusement toute bulle d'air.

Il est indispensable alors, que pendant le refroidissement, on tienne sous pression la pièce métallique et le disque de verre. Pour cela, un dispositif très simple a été imaginé : deux petites pièces de bois portant, l'une un logement pour la rondelle, l'autre, un logement pour le disque de verre, peuvent être rapprochées l'une de l'autre par quatre vis papillon.

En effet, si l'on néglige de presser convenablement le disque de verre sur la pièce métallique, une mince pellicule de baume de Canada subsiste entre verre et acier, et se fendille lorsque l'on comprime après refroidissement, ce qui provoque des fuites.

Planissement des surfaces métalliques :

Lors de nos premiers essais nous employions des rondelles dont la surface était optiquement plane; nous les polissions à l'hydroxyde d'aluminium. Cependant les bords s'incurvaient inmanquablement lors du polissage, et augmentaient les chances de fuite.

Le planissement à l'outil (au tour) est le meilleur, les petites traces laissées par celui-ci, à peine perceptibles, étant concentriques.

Université libre de Bruxelles.
Laboratoire de Chimie-physique
de la Faculté des Sciences.