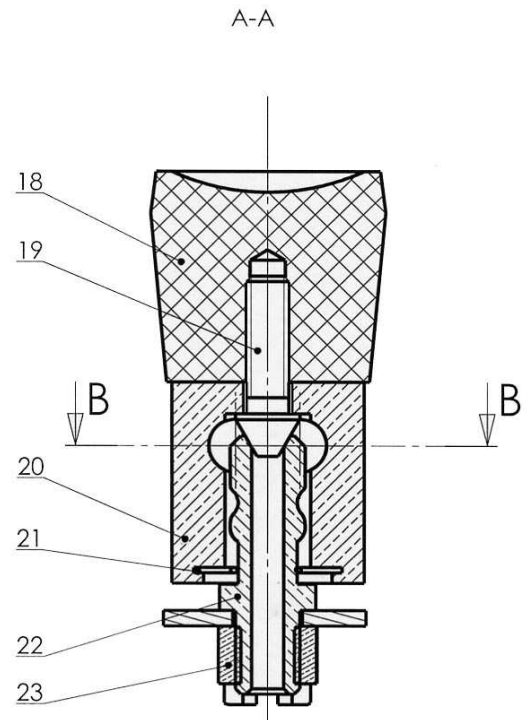


Le plan ci-contre représente en coupe axiale une soupape d'autocuiseur SEB (cocotte minute)

On étudiera l'équilibre de la soupape successivement dans un plan horizontal, puis dans un plan vertical.

La masse de la soupape a été mesurée à 45g.

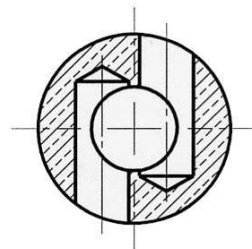


ÉQUILIBRE DANS LE PLAN HORIZONTAL (lorsque l'air sort)

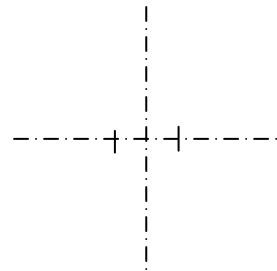
B-B corps 20 seul

Tracer, en le parcours de la vapeur sortante.

Isoler la soupape et étudier le problème dans le plan horizontal



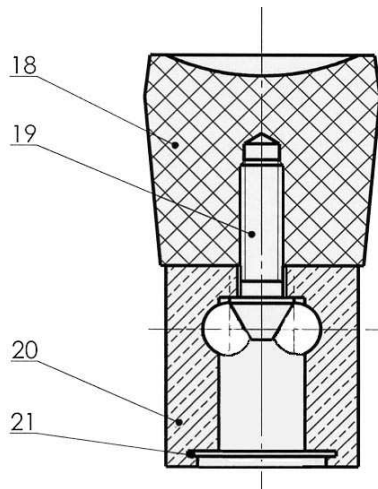
Tracer les vecteurs modélisant l'action de l'air sur la soupape.



Conclure quant à l'équilibre ou au mouvement éventuel de la soupape

ÉQUILIBRE DANS LE PLAN VERTICAL (lorsque l'air sort)

Isoler la soupape, inventaire des actions mécaniques extérieures :



équilibre

Pas d'équilibre

Étudions au dos la stabilité de cet équilibre→

Conclusion sur la conception de la soupape :

Écrire l'équilibre de la soupape à l'ouverture puis en déduire la pression maxi à l'intérieur de la cocotte.