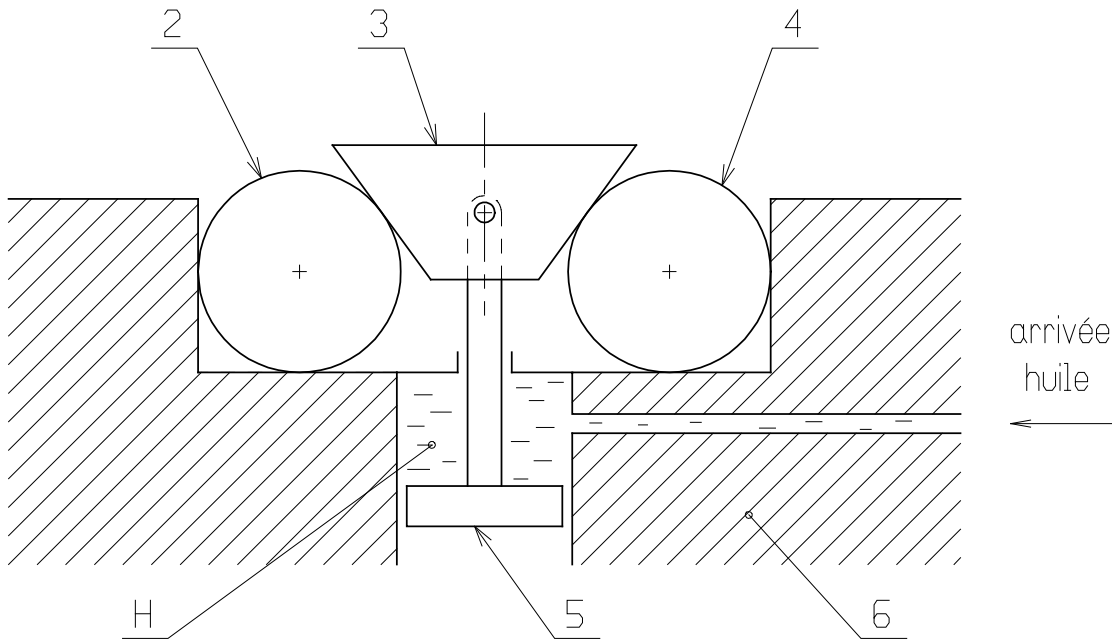


Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
EXERCICE	Statique des solides. <i>Isolement d'un sous-ensemble</i>	Page 1

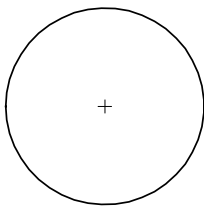
1. SYSTEME BRIDAGE CAME-VERIN

Le système représenté ci-dessous permet, à l'aide d'huile sous pression p , le serrage automatique de 2 pièces 2 et 4. Un vérin 5 sous l'action de l'huile, tire une came 3. La came 3 agit sur les pièces 2 et 4 qui se coincent sur le support 6. Le vérin est articulé avec la came. Les contacts se font sans frottement. Le système est en équilibre. On négligera le poids de la came et du vérin par rapport à l'intensité des forces de contact. Placer les actions de contact (avec leur nom), sur les pièces isolées, avec les directions.

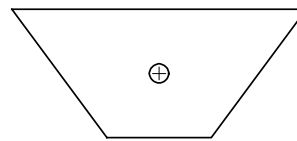
Placer les actions de contact (avec leur nom), sur les pièces isolées, avec les directions.



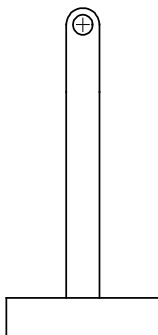
On isole la pièce 2



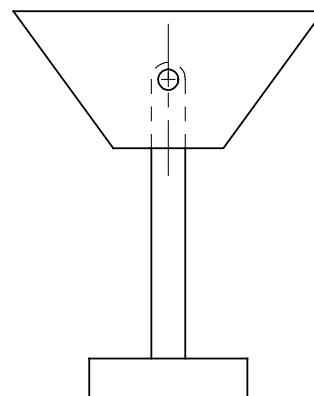
On isole la came 3



On isole le vérin 5



On isole le vérin 5 et la came 3

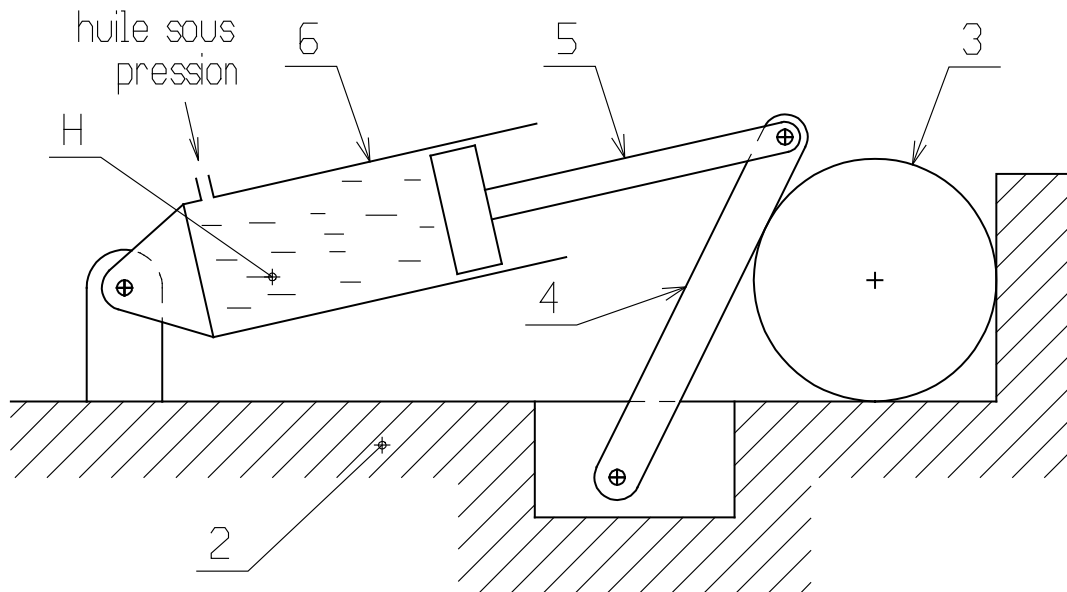


Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
EXERCICE	Statique des solides. <i>Isolement d'un sous-ensemble</i>	Page 2

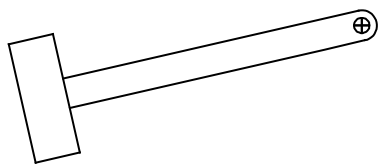
2. SYSTEME BRIDAGE VERIN-BIELLETTE

Le système représenté ci-dessous permet, à l'aide d'huile sous pression p , le serrage automatique de la pièce 3. Un vérin 5-6, articulé par rapport au support 2, sous l'action de l'huile sous pression, pousse une bielle 4. La bielle 4 agit sur la pièces à serrer 3. Les contacts se font sans frottement. Le système est en équilibre. On négligera le poids des pièces.

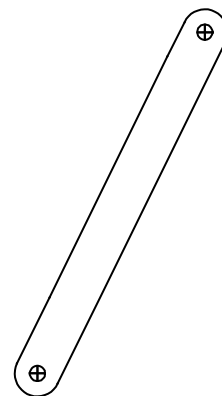
Placer les actions de contact (avec leur nom), sur les pièces isolées, avec les directions.



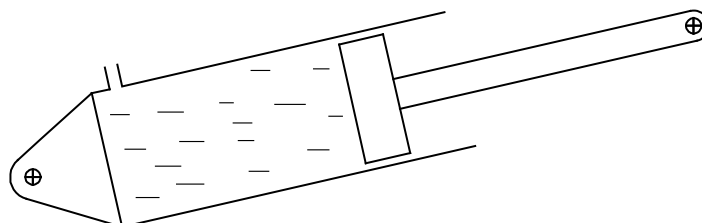
On isole le piston 5



On isole la bielle 4



On isole le vérin 5-6

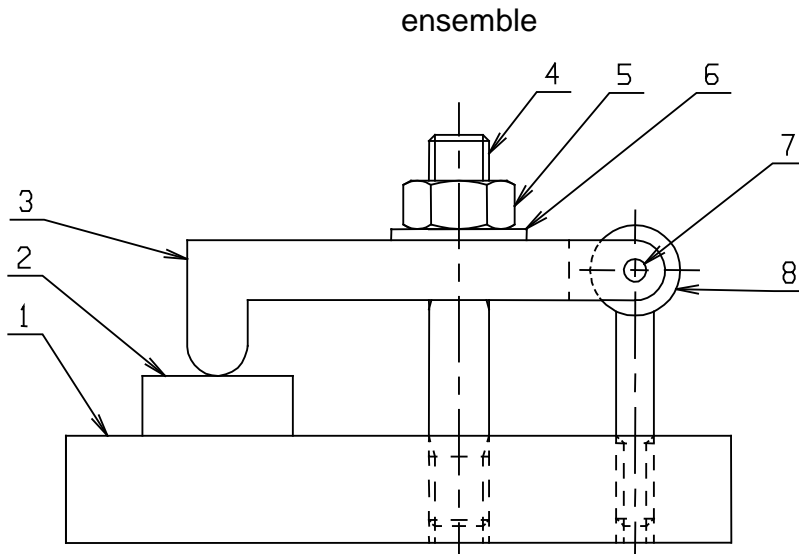


Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
<i>EXERCICE</i>	Statique des solides. <i>Isolement d'un sous-ensemble</i>	<i>Page 3</i>

3. SYSTEME BRIDAGE

Le système de bridage ci-dessous, la pièce 3 étant articulée avec la pièce 8 grâce à l'axe 7. On négligera les poids des pièces ainsi que les frottements, devant l'effort de serrage. On connaît l'effort de serrage de l'écrou il est vertical et dirigé suivant l'axe du goujon son intensité est de 500N.

Placer les actions de contact avec les noms, les directions, sur le dessin de la pièce 3 isolée que vous aurez préalablement représentée sur cette feuille à la même échelle que le dessin d'ensemble.

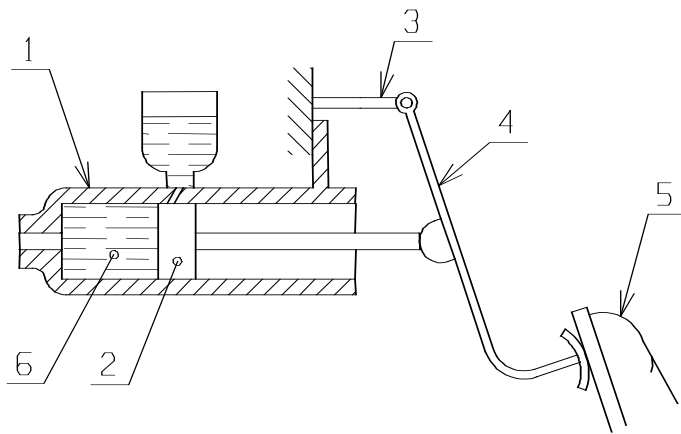


Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
EXERCICE	Statique des solides. <i>Isolement d'un sous-ensemble</i>	Page 4

4. SYSTEME MAÎTRE-CYLINDRE DE VOITURE

Le maître-cylindre de voiture est représenté en équilibre sans frottement. Les poids des pièces sont négligés. On se situe en phase de freinage conduisant à une pression de l'huile 6. On suppose pour simplifier qu'il n'y a aucun effort de contact entre les pièces 1 et 2. Les pièces 3 et 4 sont articulées.

Placer les actions de contact (avec leur nom), sur les pièces isolées 2 et 4, avec les directions.



on isole 4

on isole 2

