

**DOSSIER RESSOURCES**  
**Mention Complémentaire Réalisation de Circuits**  
**Oléohydrauliques et Pneumatiques**

**E1-Analyse et Mécanique appliquée**

*Ce dossier comporte 6 pages, numérotées de DR 1/6 à DR 6/6.  
Assurez vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef  
de salle.  
L'usage de la calculatrice est autorisé.*

**DOSSIER RESSOURCES**



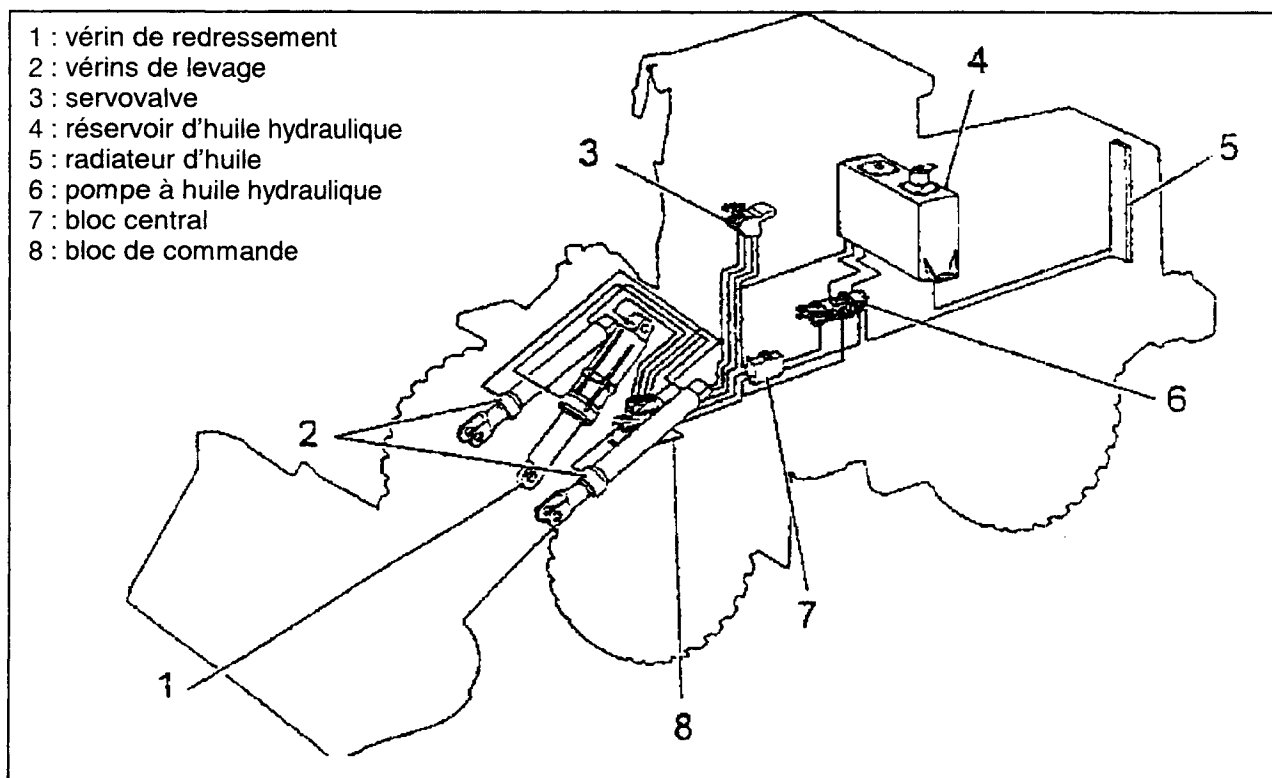
Support de l'étude : chargeur Volvo L70.

	Session	2008	Facultatif : code	
Examen et spécialité				
<b>MC Réalisation de circuits oléohydrauliques et pneumatiques</b>				
Intitulé de l'épreuve				
<b>E1 Analyse et mécanique appliquée</b>				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>DOSSIER RESSOURCES</b>		<b>2H00</b>	<b>2</b>	<b>DR 1/6</b>

# DOSSIER RESSOURCES

## 1. Hydraulique

### Schéma d'implantation



L'hydraulique de travail comprend :

Un seul réservoir d'huile, le bloc central, les deux pompes à cylindrée variable couplées en parallèle, la servovalve, le bloc de commande, les électrovannes, le radiateur d'huile et les vérins de commande.

**Le réservoir d'huile** est commun aux systèmes de freinage, de direction, et aux systèmes hydrauliques d'assistance et de travail. Il est muni d'un filtre de retour et mise à l'air au moyen d'un filtre d'aération.

**Les pompes hydrauliques**, couplées en parallèle, sont communes au système de freinage, de direction, d'assistance et de travail.

**Le bloc central** a pour fonction de distribuer l'huile et la pression aux systèmes de freinage, de direction, d'assistance et de travail.

**La servovalve** est du type « centre fermé ». Elle comporte 3 sections, une pour chaque fonction : levage/abaissement, redressement et 3<sup>ème</sup> fonction.

Si la machine ne comporte pas de troisième fonction, la servovalve est constituée alors de deux sections.

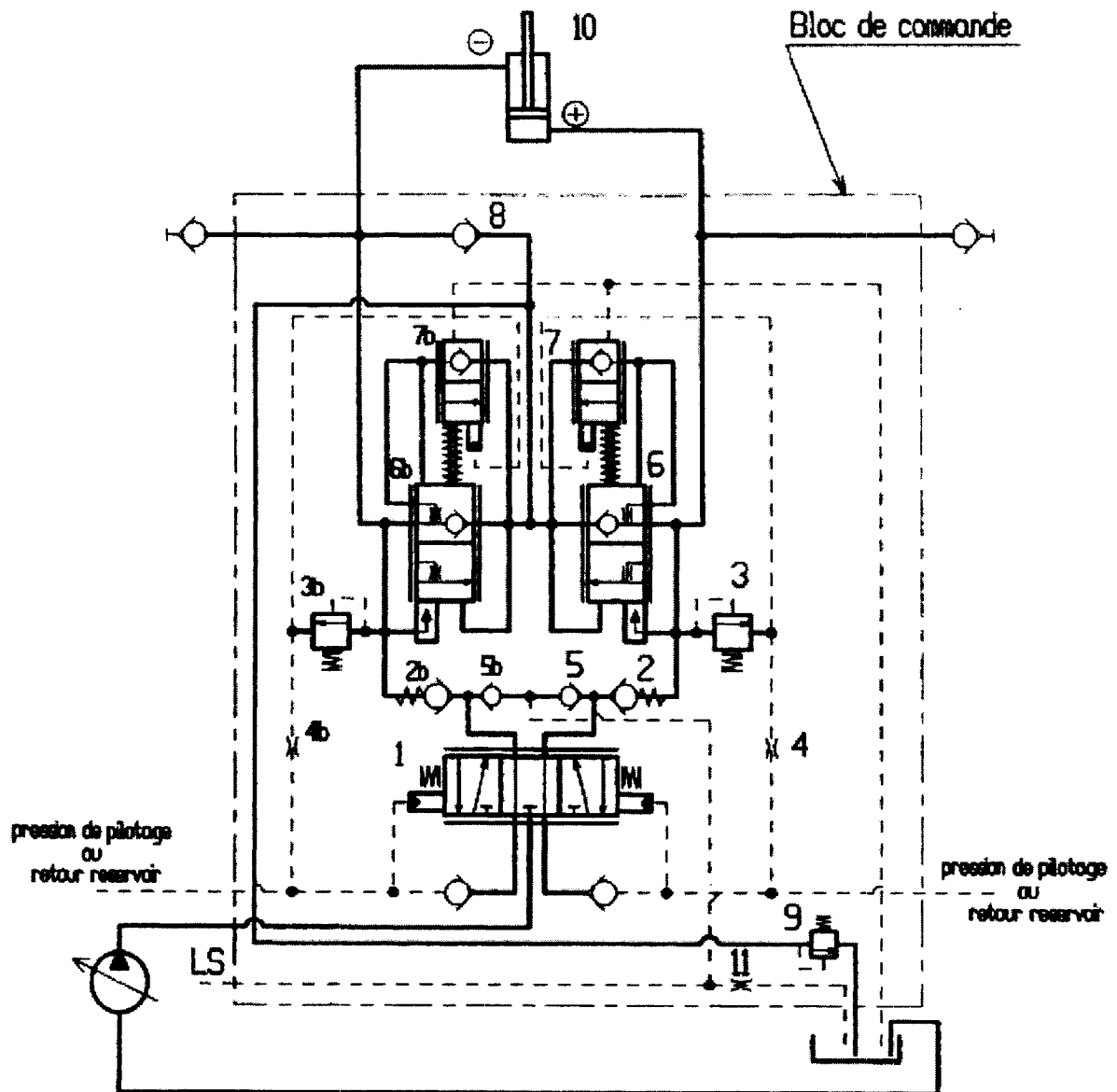
**La servovalve** est munie d'aimants de maintien (électro-aimants) pour la position de flottement automatique de godet de levage, ainsi que de micro interrupteurs pour l'enclenchement de la position de flottement sur la fonction de levage/abaissement.

**Les vérins de commande** sont au nombre de 4 : un vérin de redressement, deux vérins de levage et un vérin de blocage hydraulique du porte outil (non représenté sur les schémas).

**Le bloc de commande** est du type « centre fermé ». Ceci veut dire qu'il n'y a pas d'huile qui traverse la position neutre.

Le réglage de la pression maxi à l'hydraulique de travail se fait aux compensateurs de pression des pompes hydrauliques respectives.

# DOSSIER RESSOURCES



Le bloc de commande est une soupape du type tiroir/clapet à centre fermé. Il est constitué de trois sections comportant chacune 3 unités.

Chaque section commande une fonction hydraulique et elles sont couplées en parallèle afin d'utiliser plusieurs fonctions en même temps :

- levage et abaissement
- redressement en dedans et en dehors
- 3<sup>ème</sup> fonction (option)

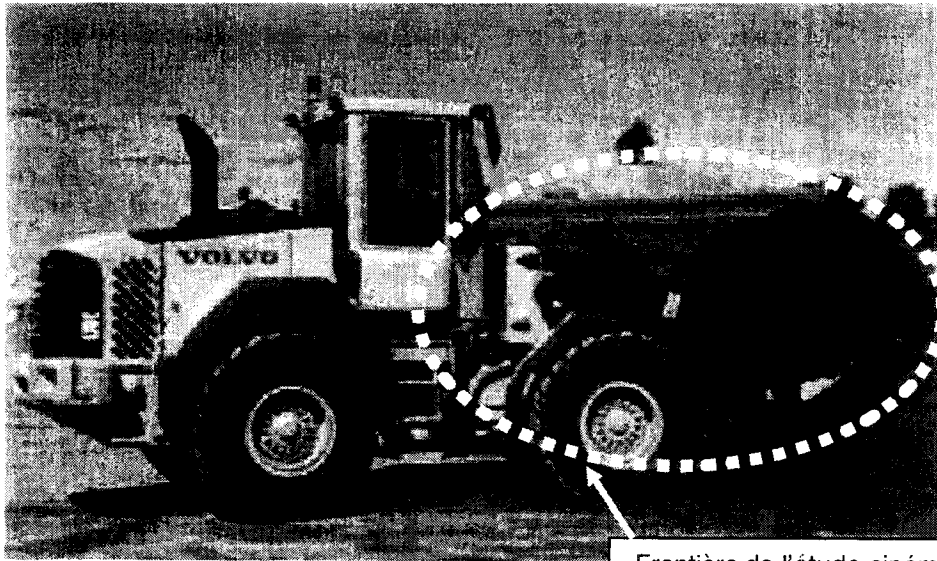
Il est muni de soupapes anti-chocs pour ces 3 fonctions.

Le bloc de commande est également muni d'une soupape de post-remplissage pour l'abaissement et le redressement en dehors. Pour un bon post remplissage, le bloc de commande est muni d'une valve nourricière pour l'huile de retour.

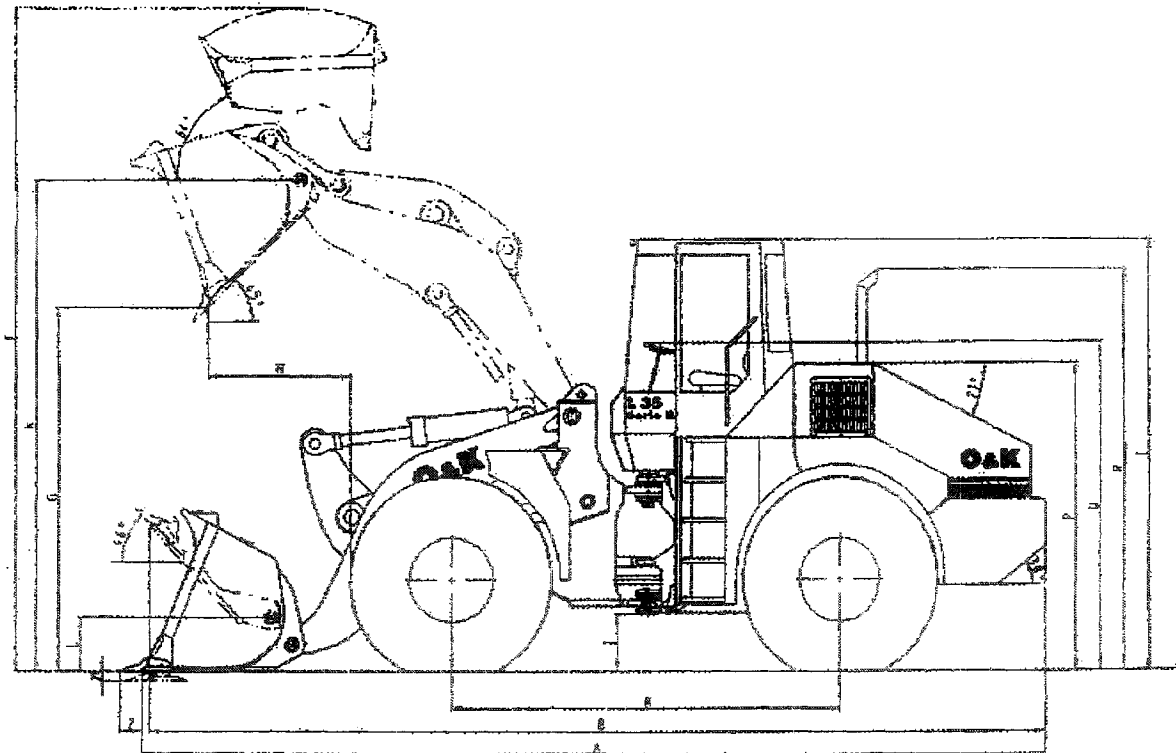
<b>MC Réalisation de circuits oléohydrauliques et pneumatiques</b>	Rappel codage
<b>E1 Analyse et mécanique appliquée</b>	<b>DR 3/6</b>

# DOSSIER RESSOURCES

## 2. Mécanique

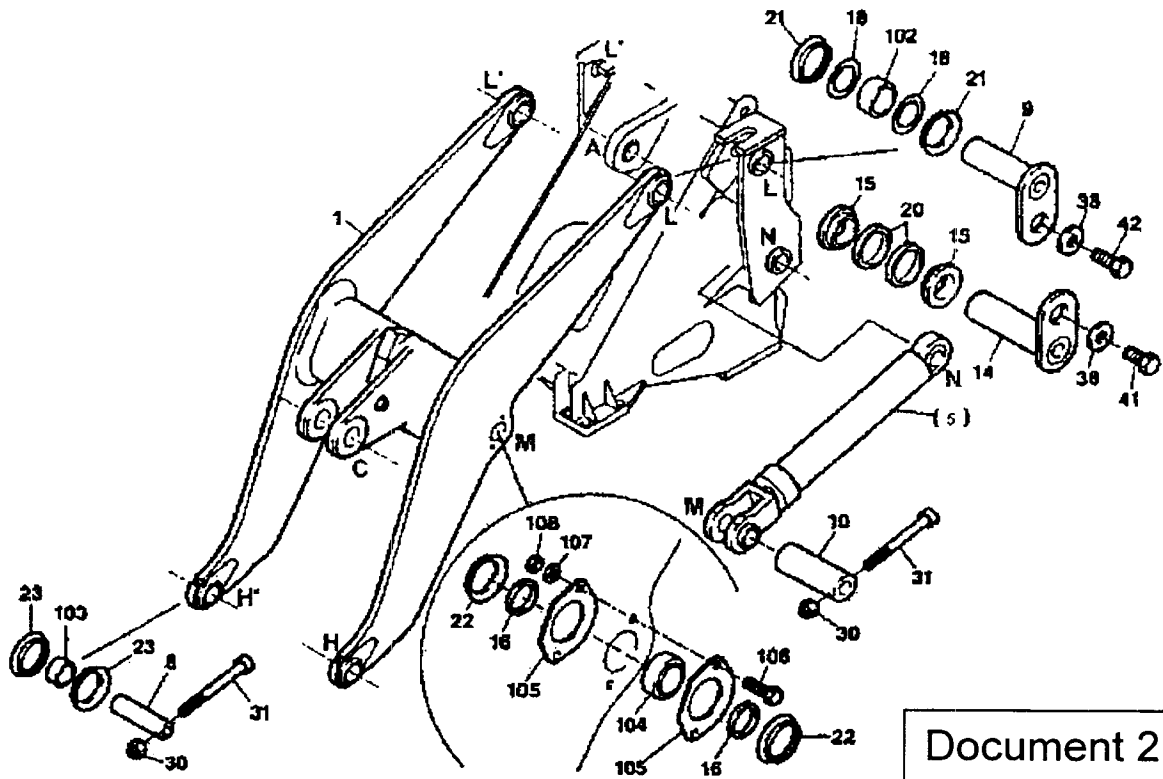


Frontière de l'étude cinématique et mécanique

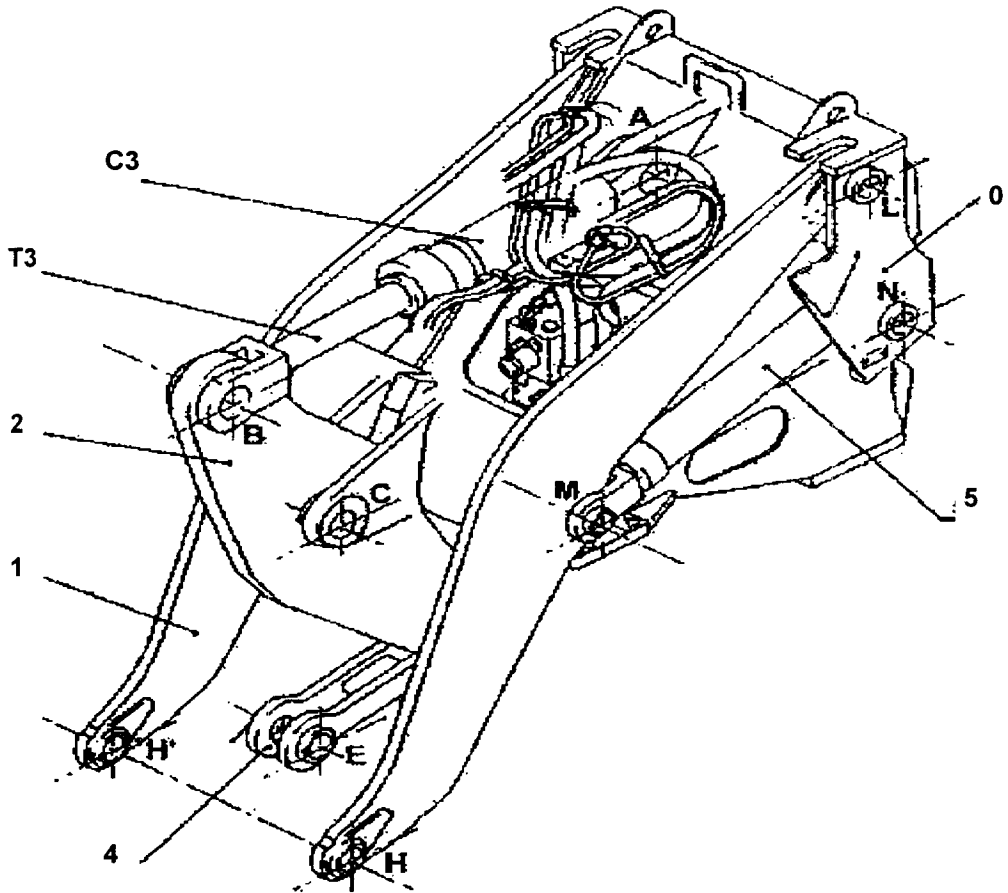


Document 1

# DOSSIER RESSOURCES



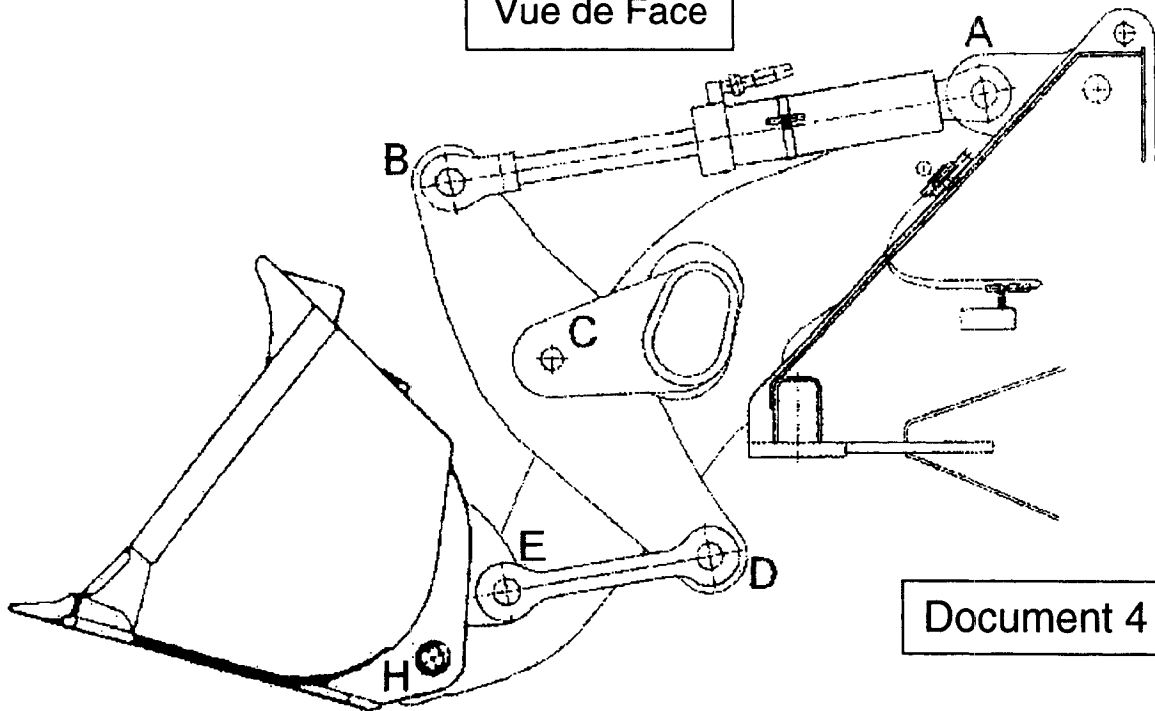
Document 2



Document 3

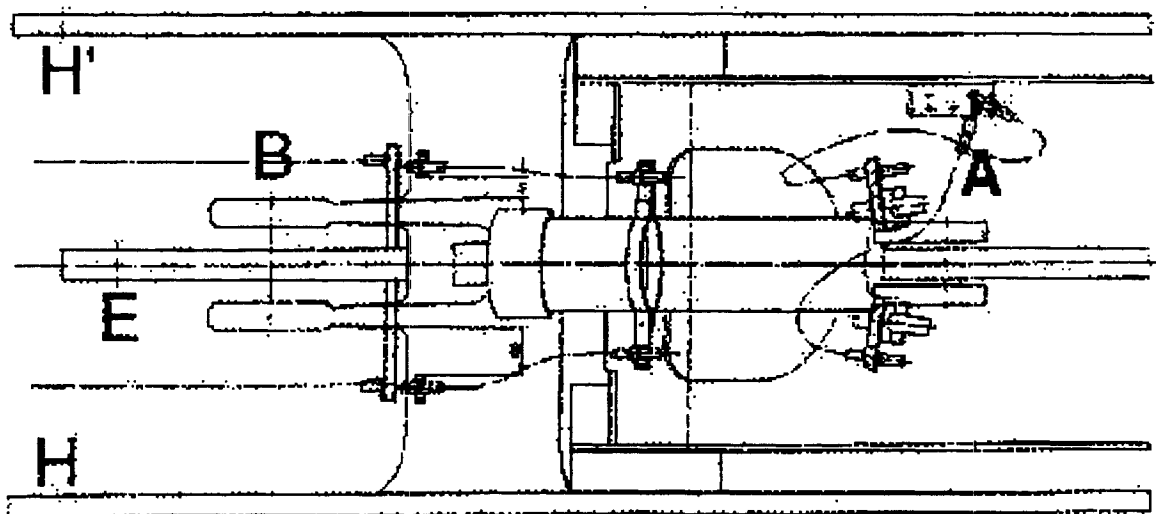
# DOSSIER RESSOURCES

Vue de Face



Document 4

Vue de dessus sans godet



Document 5