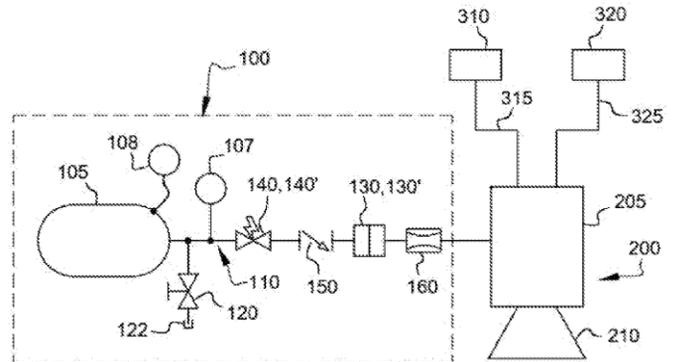


DISPOSITIF D'ALLUMAGE POUR MOTEUR-FUSÉE

Avantages technologiques

☞ Système performant :

- Pas d'utilisation de composants actifs (bougies, laser, convertisseurs...).
- Coûts récurrents moins importants.
- Contraintes opérationnelles plus faibles.
- Compatible avec les systèmes au sol ainsi que les systèmes orbitaux.



Vue schématique de l'invention :

- (100) Dispositif d'allumage passif
- (105) Réservoir de gaz sous pression
- (110) Circuit d'acheminement
- (130) Élément de rupture
- (200) Ensemble propulsif
- (205) Chambre de combustion
- (210) Tuyère
- (310, 320) Premier et second réservoir d'ergol
- (315, 325) Conduit de circulation

Synthèse de l'invention

L'invention concerne un dispositif d'allumage passif pour moteur fusée.

De manière classique, la combustion des ergols dans la chambre de combustion est initiée avec des composants actifs, par une énergie d'activation (bougie, surface chaude, déflagration pyrotechnique, laser...).

L'invention propose d'utiliser un dispositif passif basé sur un réservoir auxiliaire d'hydrogène gazeux à haute pression (50 bars). Le dispositif dispose d'un circuit d'acheminement avec un clapet anti-retour et un élément de rupture (ex. membrane tarée, disque) qui se rompt sous l'effet de la pression. Un phénomène d'auto-inflammation avec les gaz présents dans la chambre de combustion assure l'allumage du moteur.

Bénéfices commerciaux

- Configuration simple, limite les coûts.
- Dispositif passif limite les risques de non fonctionnement / pannes.

Applications potentielles

- Moteurs fusées.

Invention brevetée disponible sous licence.