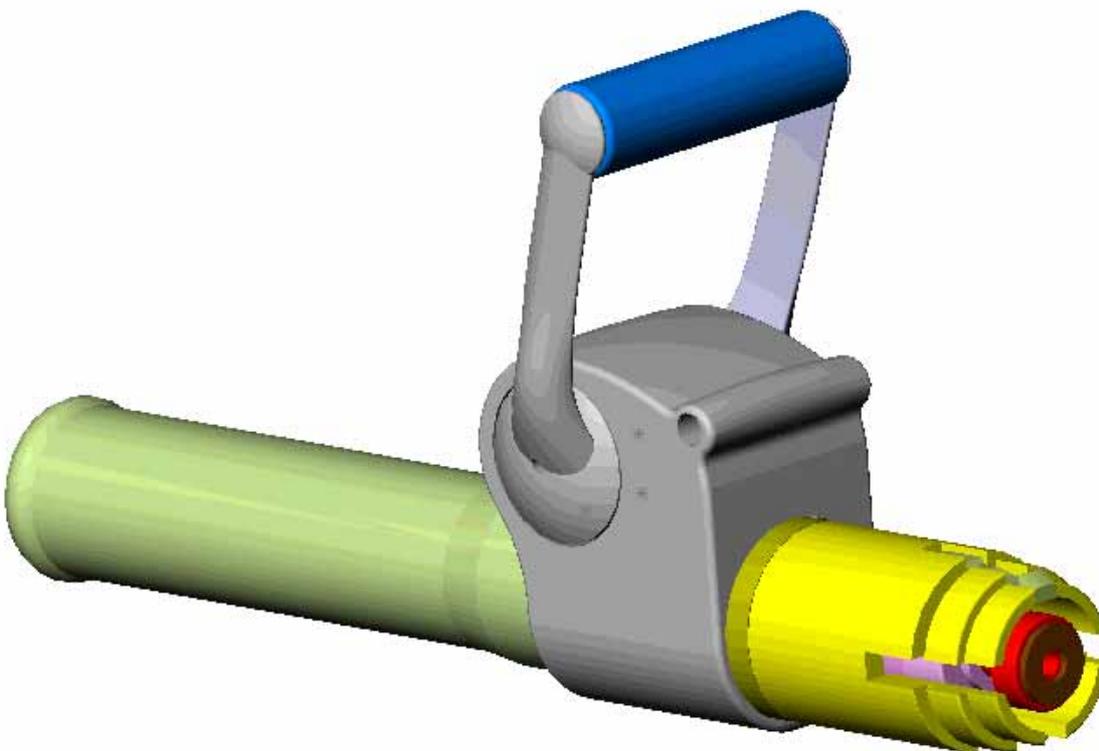


DOSSIER TECHNIQUE

PISTOLET GEPEL



AVANT - PROJET pour

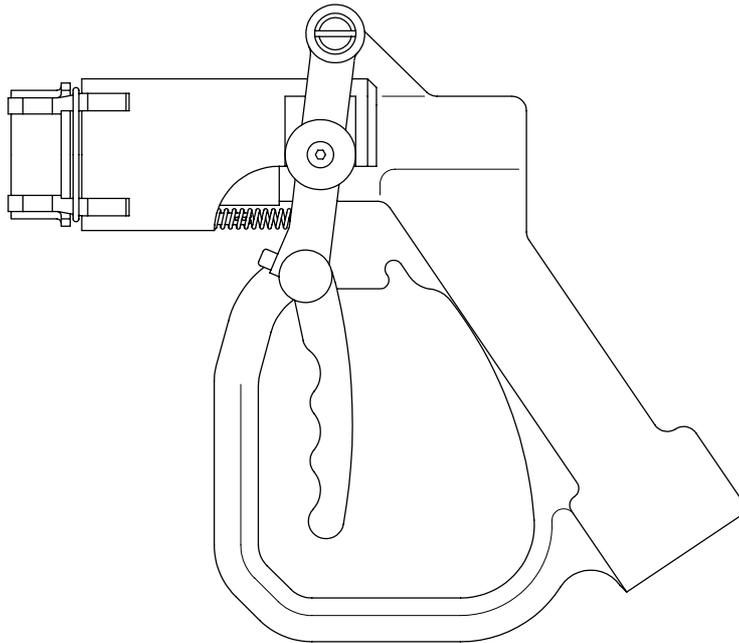
NOUVEAU MODELE : M A : 0 1 0 0

TYPE : G P . S M .

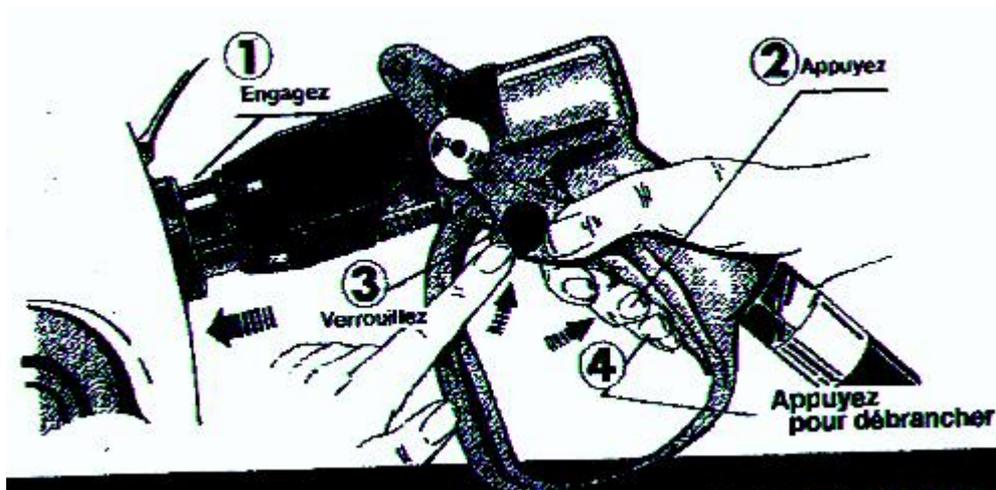
1 – PRESENTATION DU MODELE EXISTANT.

L'appareil présenté est utilisé par les automobilistes qui possèdent un véhicule fonctionnant au gaz (*GPL*).

Cet appareil est installé sur les systèmes de distribution de gaz des stations service. Il est commercialisé par la société **BUTAGAZ**.



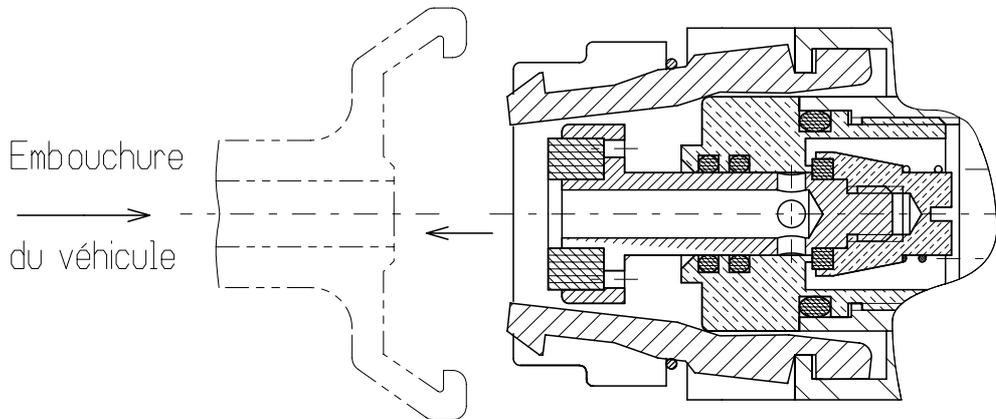
2 – BRANCHEMENT DU PISTOLET SUR UN VEHICULE



Mode opératoire du branchement du pistolet sur un véhicule.

Les étapes 1, 2, 3 et 4 présentées ci - dessous, sont repérées sur la figure du document 2/28

1 – Engager l'extrémité du pistolet sur l'embouchure.

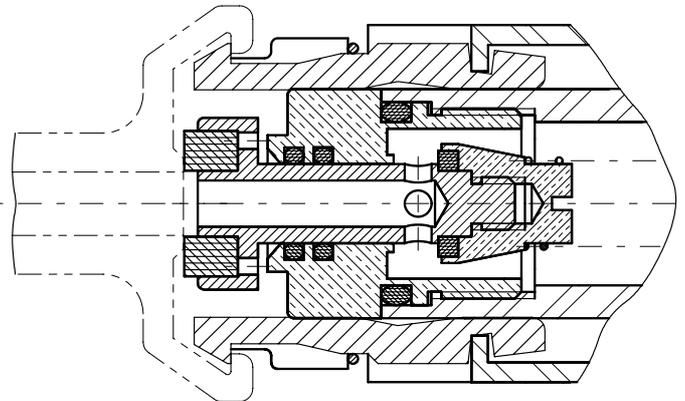
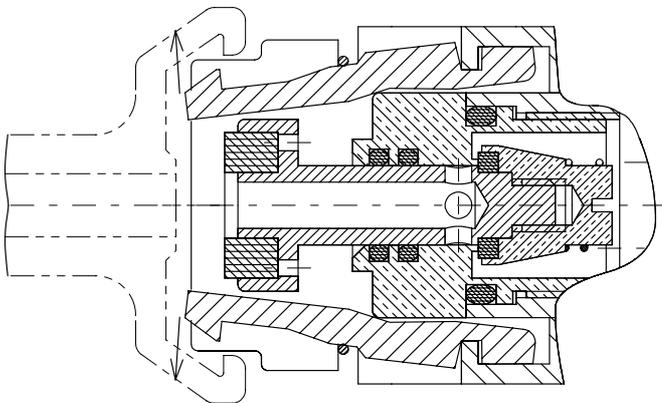


2 – Appuyer sur la gâchette, cela provoque :

- dans un premier temps, **l'accrochage** du pistolet par 4 doigts sur l'embouchure.
- dans un deuxième temps, **l'ouverture** d'un clapet à l'intérieur pour laisser le passage libre au gaz entre le poste de distribution et le véhicule à la demande de l'opérateur.

pistolet en cours d'accrochage

pistolet accroché

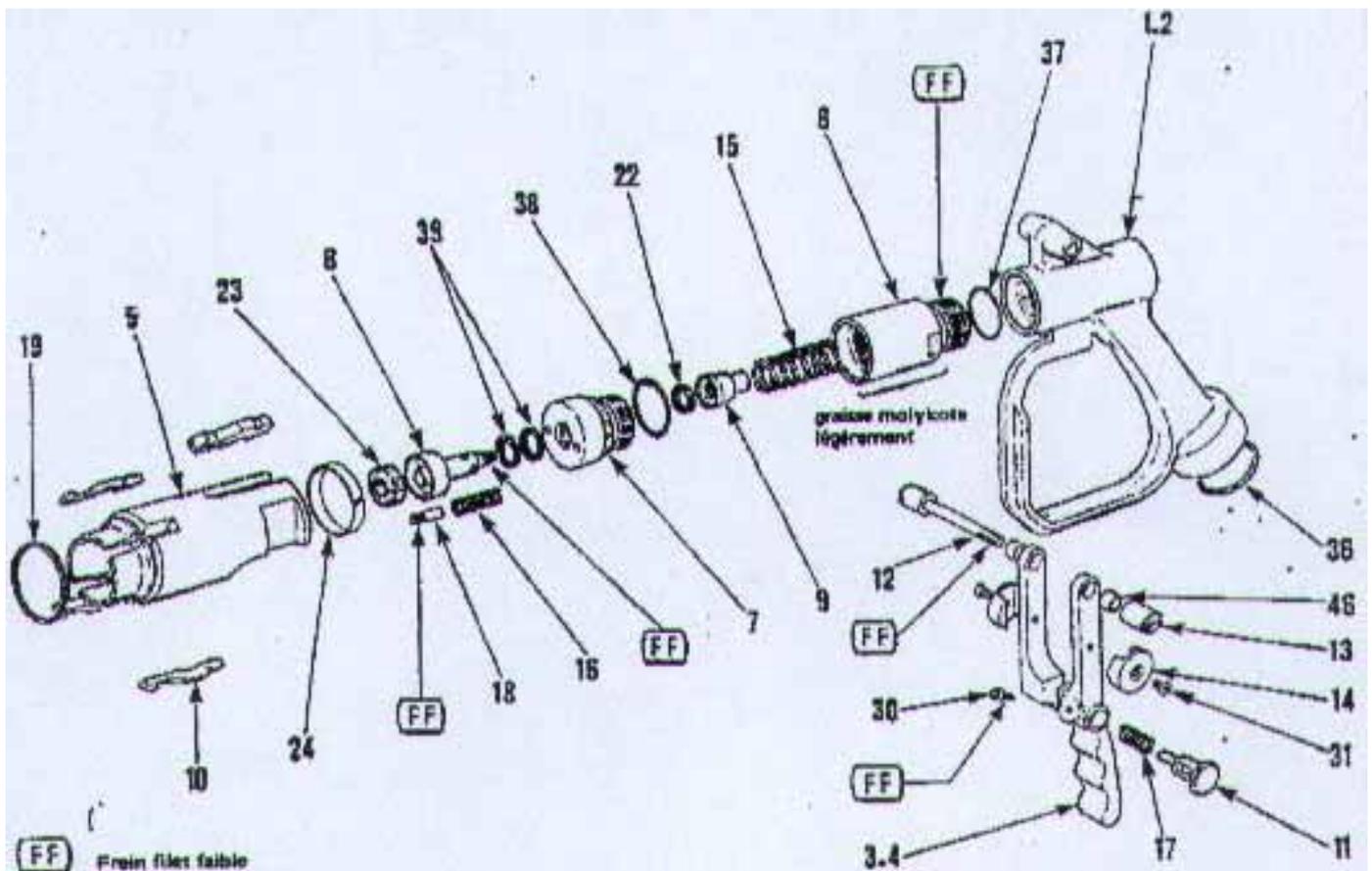


3 – Verrouiller la gâchette en position travail, à l'aide du verrouillage en enfonçant celui - ci à l'aide du pouce ou de l'index gauche (pour les droitiers) . Ce verrouillage assure le maintien en position du pistolet sur l'embouchure, ce qui permet à l'utilisateur d'aller effectuer l'opération de remplissage (bouton poussoir) sur le poste de distribution.

4 – Débrancher le pistolet du réservoir, pour cela il faut :

- appuyer sur la gâchette ,cela provoque le retour automatique du bouton arrêtoir (déverrouillage)
- relâcher la gâchette
- retirer le pistolet.

3 - PIECES PRINCIPALES DU MODELE EXISTANT



1 - CORPS

3 - GACHETTE

5 - FOURREAU

10 - DOIGT D'ACCROCHAGE (Nombre : 4)

11 - BOUTON ARRETOIR

15 - RESSORT

4 - PROBLEMATIQUE

Pour des raisons de sécurité, la **raideur du ressort** du clapet a été augmentée .

L'effort exercé sur la gâchette est plus important . Les pistolets équipés de ce nouveau ressort rendent la phase déverrouillage trop difficile, il est indispensable d'étudier une modification du produit pour le rendre utilisable dans des conditions d'effort acceptables ;

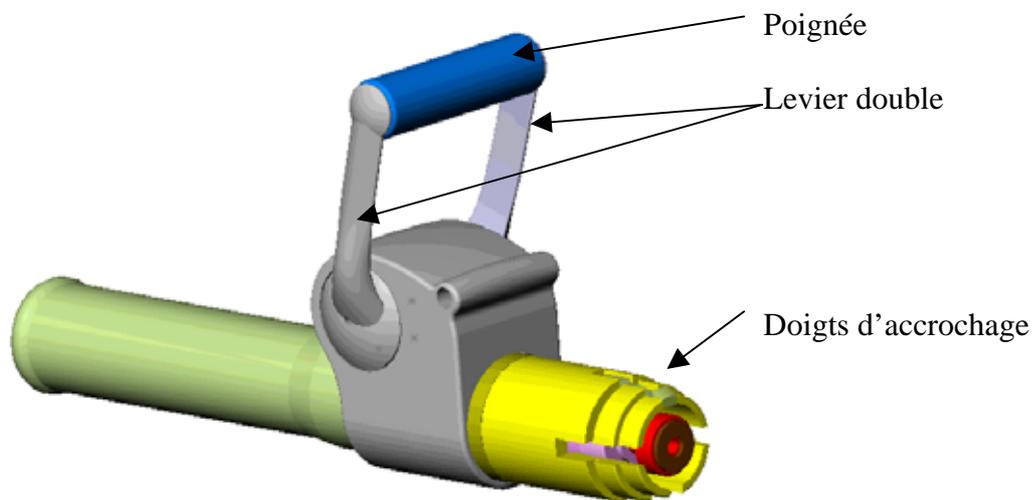
Nouvelle solution ⇒ voir documents 6/28,7/28,8/28,9/28 et fichier « GEPELSTATIQ.Sldasm »

Le bureau d'étude propose une nouvelle conception.

L'**accrochage** du pistolet au réservoir et l'**ouverture** du clapet seront réalisés à l'aide d'un **levier double** et d'une **poignée** remplaçant la gâchette.

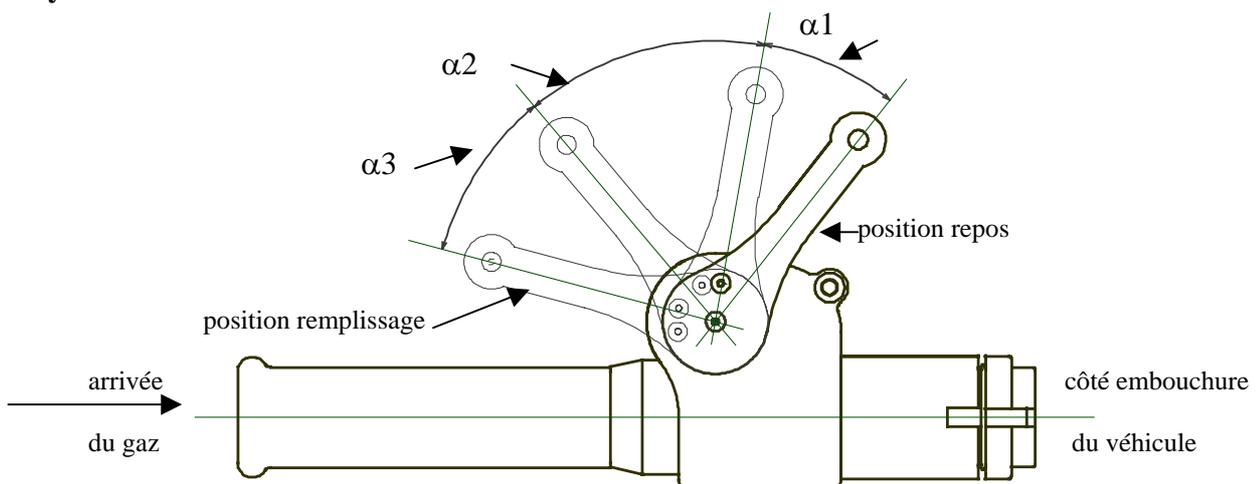
Il est prévu de supprimer le bouton arrêteur, le **verrouillage** du système en position remplissage se réalise **automatiquement** en fin de course.

MODELE : **MA 0100**



5 - ETUDE DU FONCTIONNEMENT de la nouvelle solution

Cycles de fonctionnement.

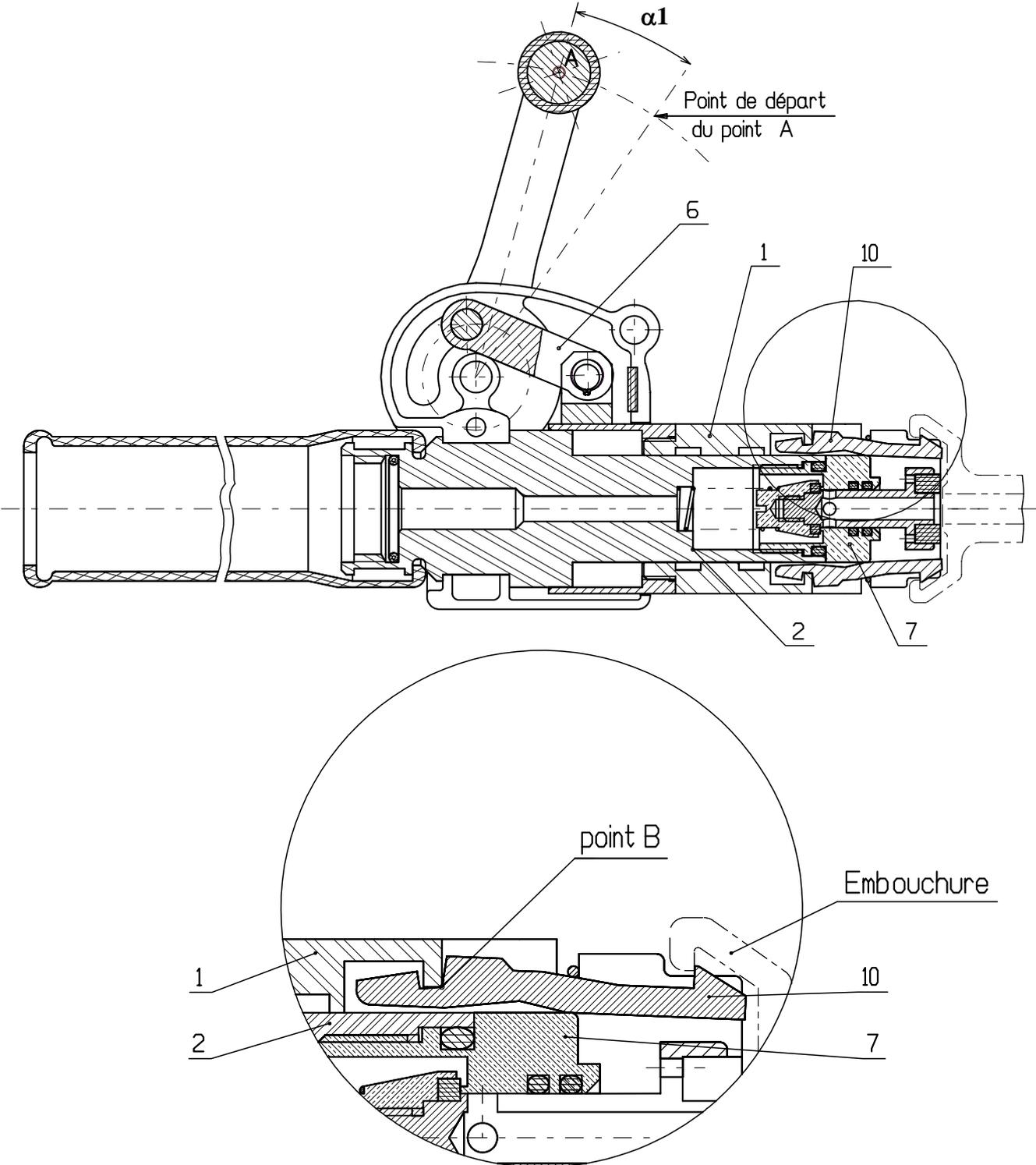


L'action de l'utilisateur sur la poignée assure successivement les phases suivantes :

- | | |
|---------------------|---|
| Rotation $\alpha 1$ | ⇒ Phase 1 : Accrochage des doigts |
| Rotation $\alpha 2$ | ⇒ Phase 2 : Etanchéité et Ouverture du clapet permettant le passage du fluide |
| Rotation $\alpha 3$ | ⇒ Phase 3 : Verrouillage de l'ensemble levier. |

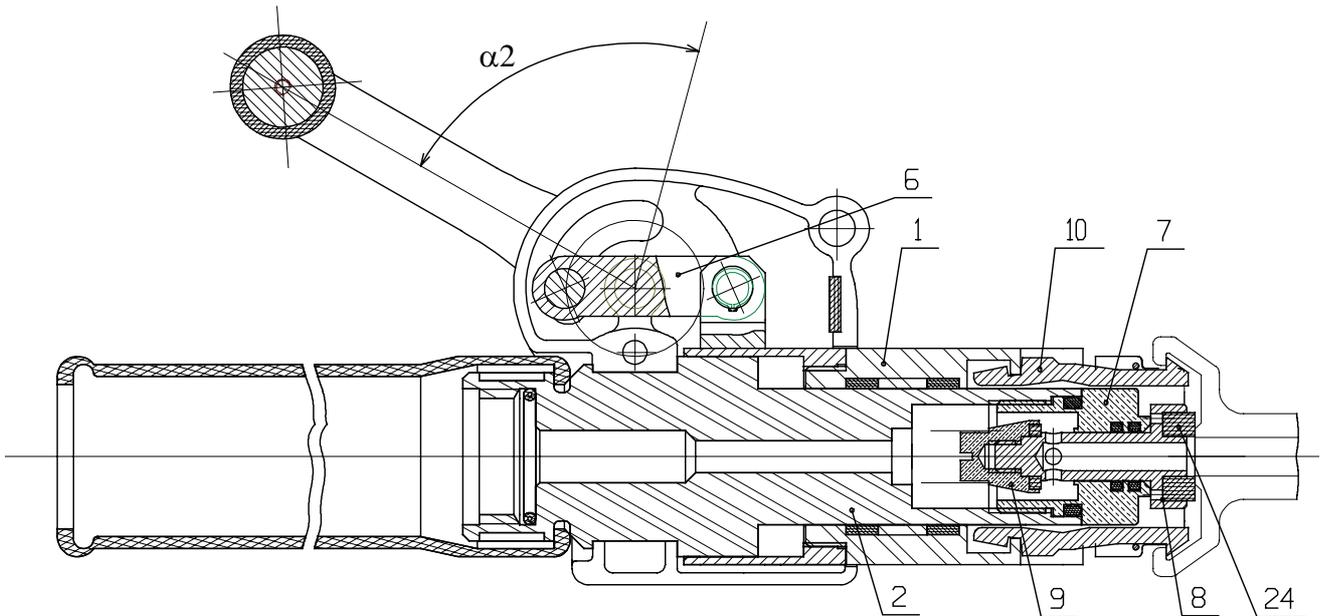
Phase 1

L'action de l'utilisateur sur le levier provoque la rotation de celui-ci (angle α_1).
 Le fourreau Rep. 1 est en butée sur le réservoir du véhicule .
 Le mouvement est transmis au sous-ensemble « corps Rep. 2 plus embout Rep. 7 » par l'intermédiaire de la biellette Rep. 6 .
 L'embout Rep. 7 vient en contact avec les plans inclinés prévus sur les doigts Rep. 10 et provoque la rotation de ceux-ci autour d'un point **B**.



Phase 2

L'action sur le levier est maintenue et la rotation se poursuit (angle α_2).
 Le sous-ensemble **clapet** Rep.. **8+9** s'immobilise en butée sur l'embouchure du réservoir .
 Le sous-ensemble **corps** Rep. **2+ embout** Rep. **7** continue son déplacement toujours par l'intermédiaire de la **bielle** Rep. **6** .
 Ceci provoque l'ouverture du sous-ensemble clapet pour le passage du gaz .(lorsque l'utilisateur actionnera le bouton-poussoir du poste de distribution.)



Phase 3

L'action sur le levier est maintenue et la rotation (α_3) se poursuit. En fin de course le levier est automatiquement verrouillé. Dans cette position, le pistolet est prêt pour l'opération de remplissage du réservoir en gaz.

