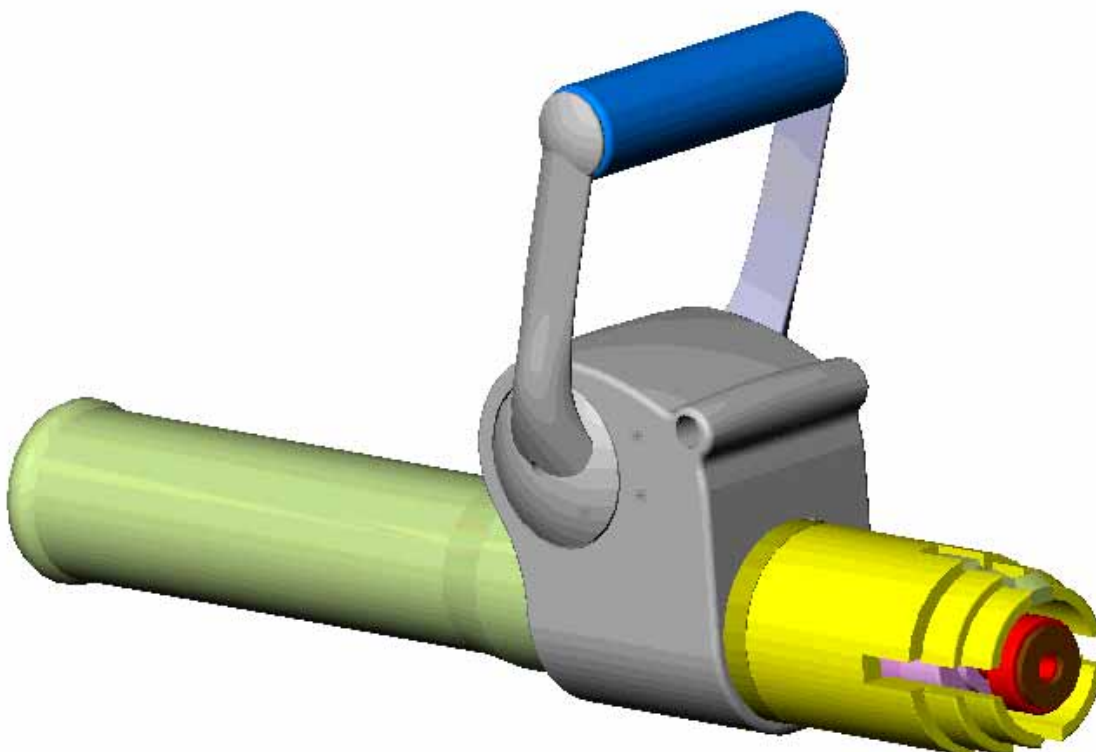


# DOSSIER TECHNIQUE

## *PISTOLET GEPEL*



**AVANT - PROJET** pour

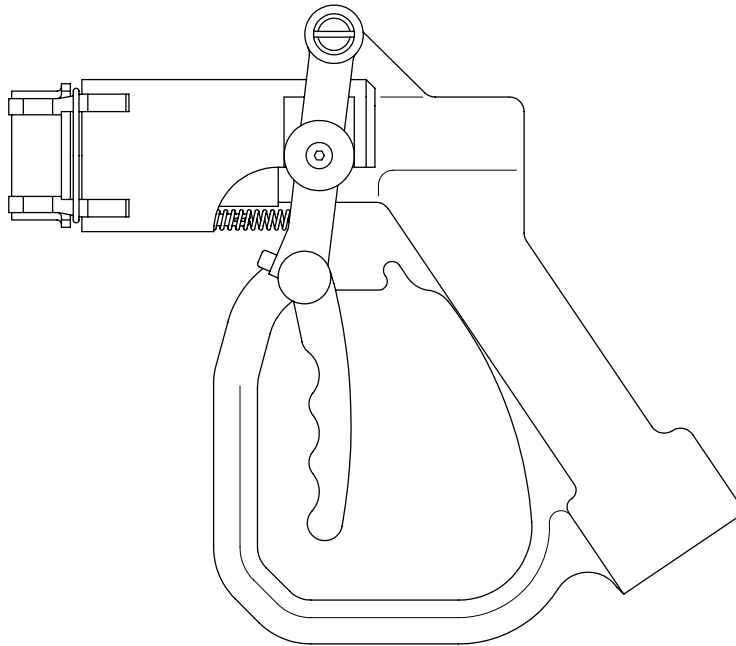
NOUVEAU MODELE : **MA : 0100**

TYPE : **GP.SM.**

## 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**.



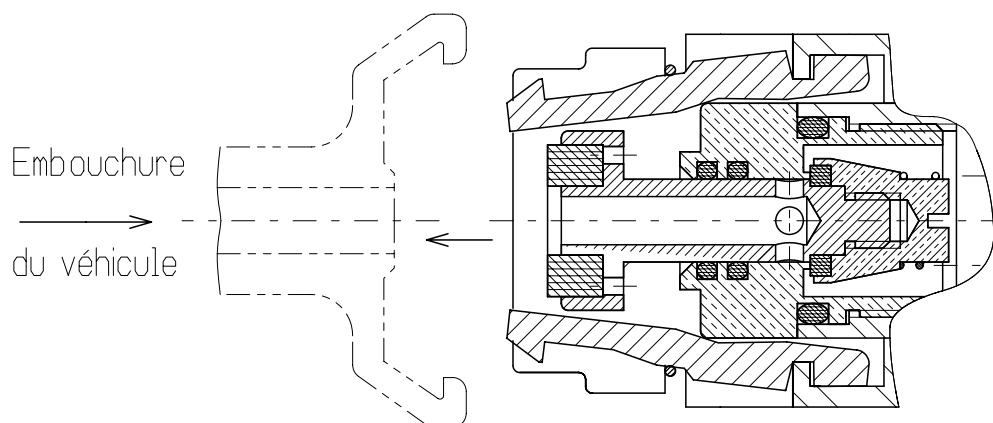
## 2 – BRANCHEMENT DU PISTOLET SUR UN VEHICULE



## 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.

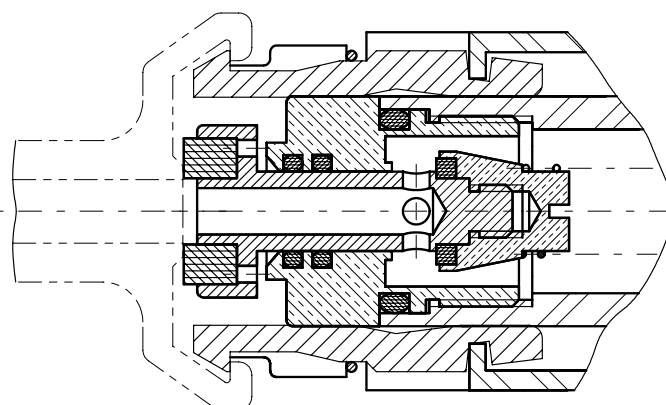
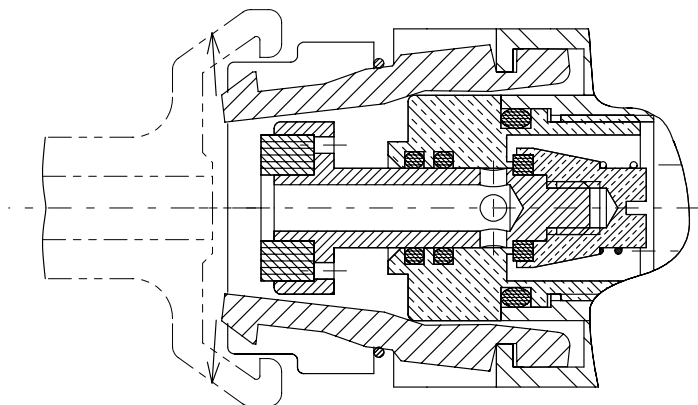


**2 – Appuyer** sur la gâchette, cela provoque :

- 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**

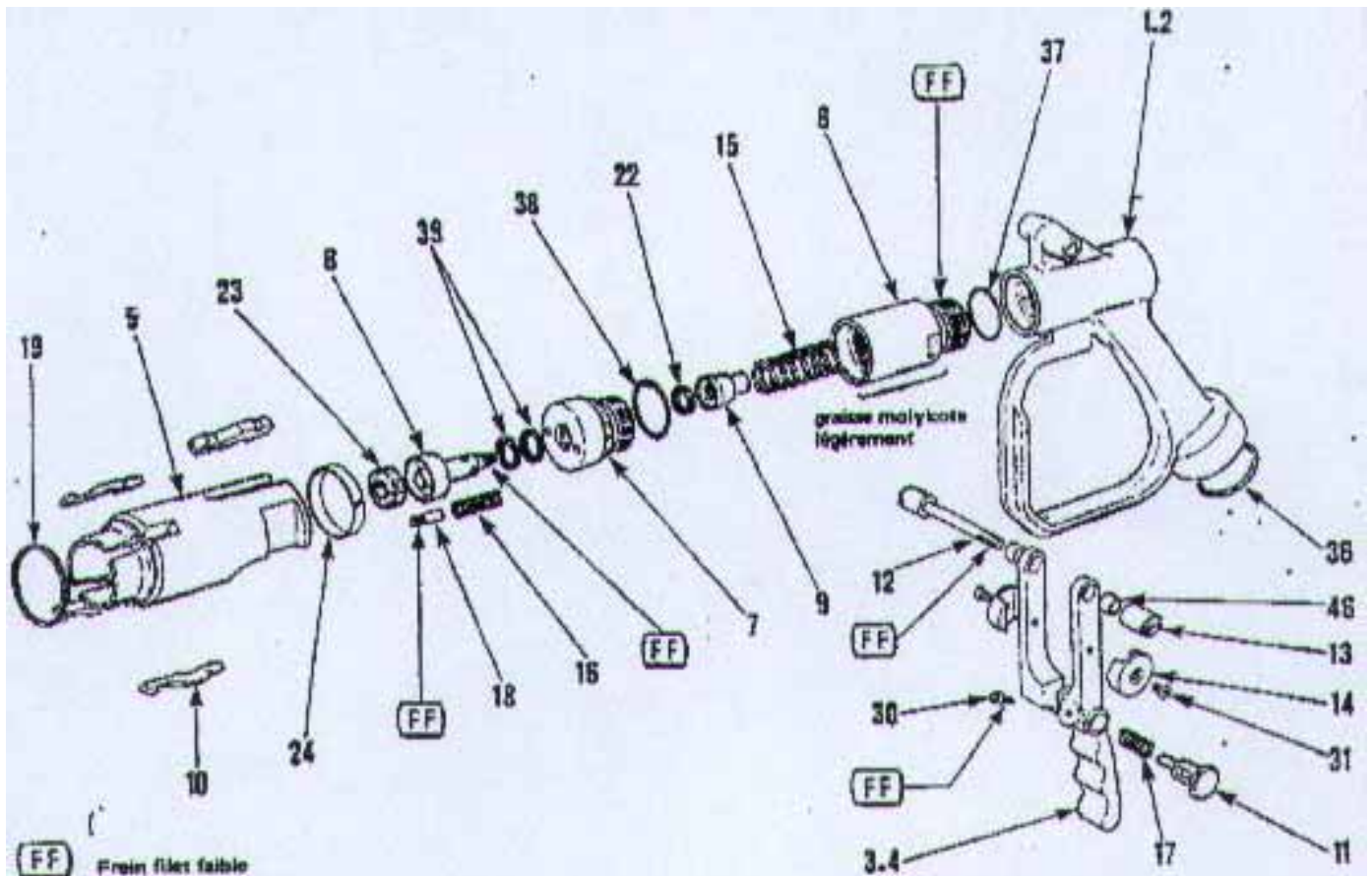


**3 – Verrouiller** la gâchette en position travail, à l'aide du verrouillage en enfonçant celui - ci à l'aide du pouce ou de l'index gauche (pour les droitiers) . Ce verrouillage assure le maintien en position du pistolet sur l'embouchure, ce qui permet à l'utilisateur d'aller effectuer l'opération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

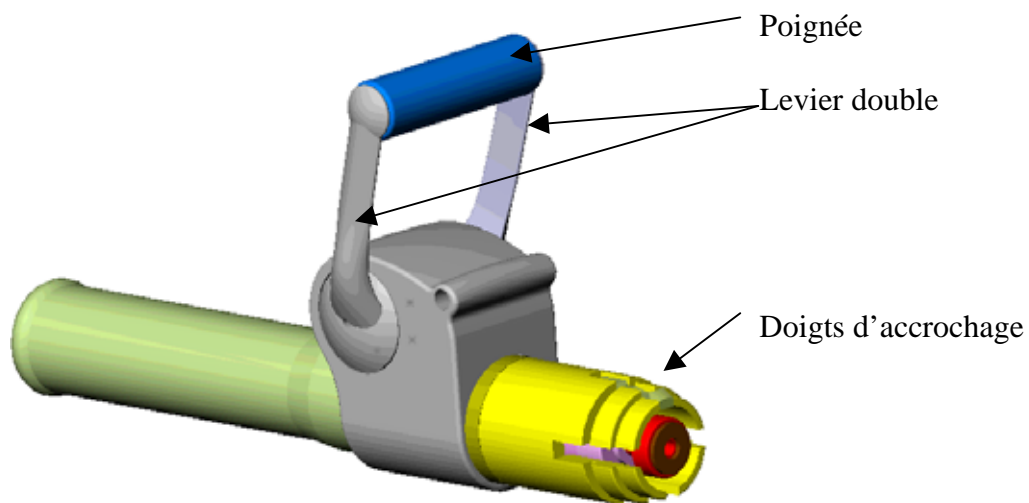
**Nouvelle solution**  $\Rightarrow$  voir documents 6/28,7/28,8/28,9/28 et fichier « GEPELSTATIQ.Sldasm »

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.

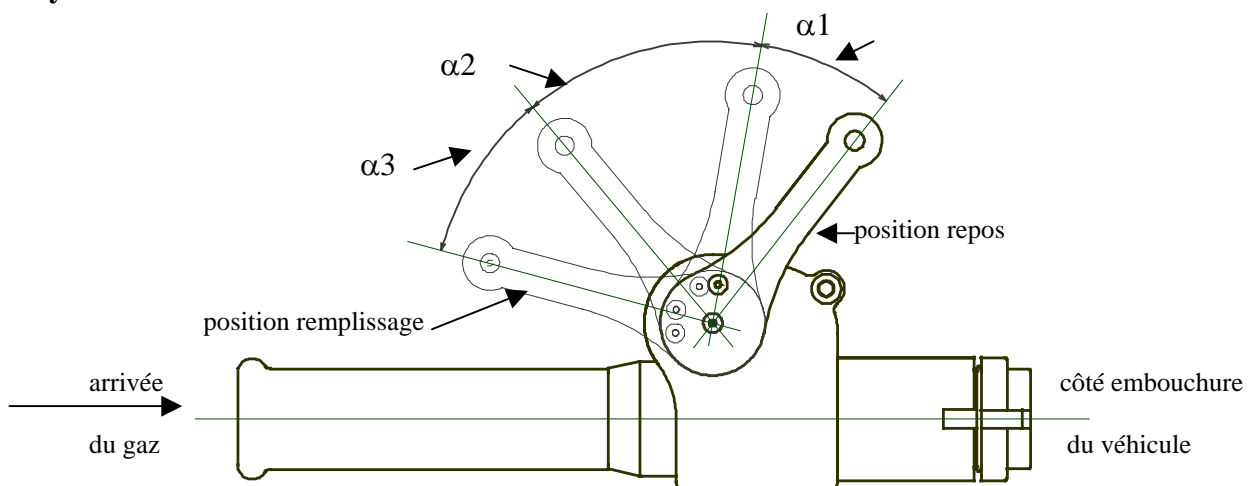
Il est prévu de supprimer le bouton arrêtoir, le **verrouillage** du système en position remplissage se réalise **automatiquement** en fin de course.

MODELE : **MA 0100**



#### 5 - ETUDE DU FONCTIONNEMENT de la nouvelle solution

Cycles de fonctionnement.

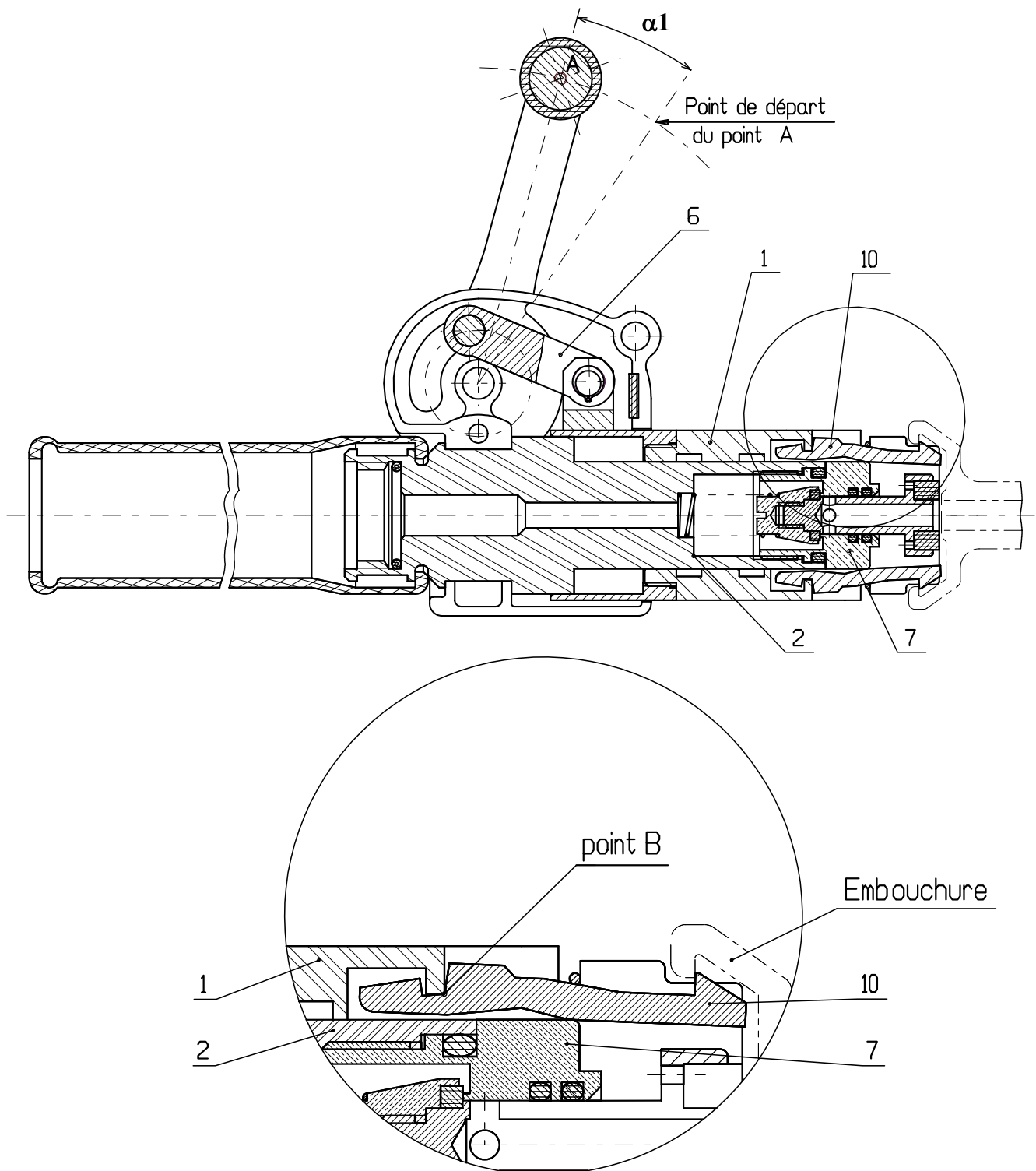


L'action de l'utilisateur sur la poignée assure successivement les phases suivantes :

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Rotation $\alpha_1$ | $\Rightarrow$ Phase 1 : <b>Accrochage</b> des doigts  |
| Rotation $\alpha_2$ | $\Rightarrow$ Phase 2 : <b>Etanchéité</b> et <b>Ouverture</b> du clapet permettant le passage du fluide |
| Rotation $\alpha_3$ | $\Rightarrow$ Phase 3 : <b>Verrouillage</b> de l'ensemble levier.                                       |

## Phase 1

L'action de l'utilisateur sur le levier provoque la rotation de celui-ci (angle  $\alpha_1$ ).  
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**.



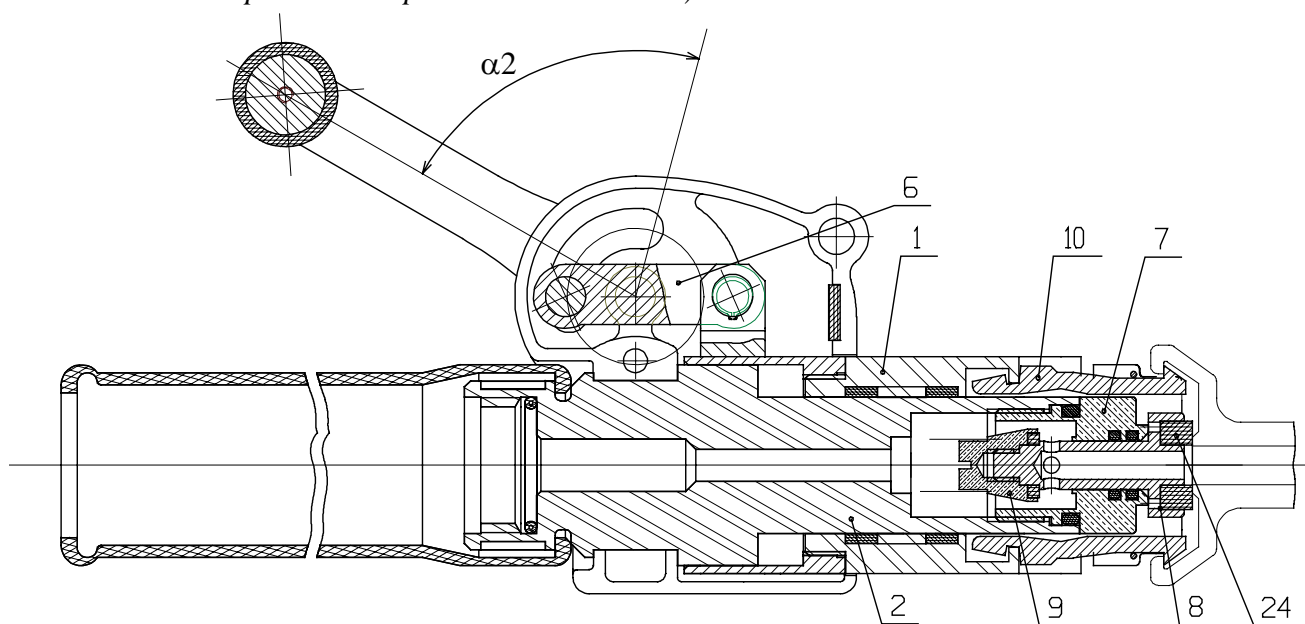
## Phase 2

L'action sur le levier est maintenue et la rotation se poursuit ( angle  $\alpha_2$  ).

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 ( $\alpha_3$ ) 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.

