

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 483 037

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 04634

(54) Clapet antiretour équipé d'un bloc amortisseur.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 16 K 15/02, 47/02.

(22) Date de dépôt 9 mars 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 24 mai 1980, n° P 30 19 926.9.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 27-11-1981.

(71) Déposant : Société dite : MTU MOTOREN- UND TURBINEN-UNION FRIEDRICHSHAFEN
GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Ewald Kamleitner.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Simonnot,
49, rue de Provence, 75442 Paris Cedex 09.

La présente invention concerne un clapet anti-retour pour débits gazeux, équipé d'un obturateur rigide mobile dans un corps, ainsi que d'un dispositif destiné à amortir le déplacement guidé dudit obturateur lors de la fermeture dudit clapet. Cet amortissement a pour effet d'éviter que l'obturateur soit plaqué violemment contre son siège et d'empêcher la contrainte résultante imposée au clapet, par suite de l'important freinage par des forces d'inertie.

Il est connu d'obtenir un tel amortissement par un coussin d'air qui se forme entre l'obturateur et le corps lors de la fermeture du clapet. Cependant, cet amortissement agit dans les deux directions de déplacement de l'obturateur, d'où il résulte un inopportun retard d'ouverture dudit clapet. En outre, les ajustements nécessaires entraînent des opérations relativement très compliquées.

La présente invention a par conséquent pour objet de pallier ces inconvénients et de proposer un dispositif d'amortissement efficace, n'agissant sur l'obturateur que dans le sens de la fermeture et pouvant être réalisé de manière simple.

Selon les caractéristiques essentielles de l'invention, le clapet est équipé d'un bloc amortisseur qui, lorsque ledit clapet est ouvert, est poussé par un ressort contre une butée disposée dans le corps dudit clapet et contre lequel l'obturateur bute pendant sa fermeture, peu avant d'atteindre sa position fermée, afin de ralentir sa vitesse de fermeture.

L'invention peut être appliquée en utilisant des organes de réalisation simple. Aucune tolérance étroite de fabrication ne doit être respectée. Les variations de température n'exercent aucun effet sur le mode de fonctionnement.

Par ailleurs, pour supprimer les oscillations, le bloc amortisseur consiste en un corps creux rempli de particules d'une matière à grains fins.

Dans ces conditions, le bloc amortisseur peut aussi être modifié, de manière simple, en augmentant ou en diminuant le volume de remplissage, donc être adapté aux besoins.

5 L'invention sera décrite plus en détail en regard du dessin annexé à titre d'exemple nullement limitatif et dont la figure unique est une coupe longitudinale fragmentaire d'un clapet anti-retour équipé d'un dispositif amortisseur.

10 La partie gauche de la figure illustre un clapet anti-retour en position fermée, cependant que sa partie droite illustre ledit clapet en position ouverte. Ce clapet comporte un obturateur 11 mobile dans un corps 12. Un ressort 13 agit sur l'obturateur 11 dans le sens de la fermeture. Lorsqu'il règne une pression des gaz suffisante (représentée par une flèche 14), le clapet est ouvert.

15 Un bloc amortisseur consiste en un corps creux 15, empli de particules 18 d'une matière à grains fins et fermé par une bille 19. Ainsi, on obtient de manière connue 20 un amortissement des déplacements dudit bloc et une oscillation se produisant est rapidement estompée.

25 Lorsque le clapet est ouvert, le bloc amortisseur est poussé, par un ressort 16, contre une butée 17 ménagée dans le corps 12. Lors de la fermeture du clapet, l'obturateur 11 bute contre le corps creux 15 du bloc amortisseur, peu avant d'atteindre sa position fermée. Il en résulte un ralentissement de sa vitesse de fermeture et, de ce fait, la venue en contact dudit obturateur contre son siège dans le corps est amortie.

30 Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au clapet anti-retour décrit et représenté, sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Clapet anti-retour pour débits gazeux, comportant un obturateur rigide, mobile dans un corps, ainsi qu'un dispositif destiné à amortir le déplacement dudit obturateur lors de la fermeture dudit clapet, clapet caractérisé en ce qu'il comporte un bloc amortisseur, poussé par un ressort (16), lorsque ledit clapet est ouvert, contre une butée (17) ménagée dans le corps (12) dudit clapet, et contre lequel ledit obturateur (11) buté lors du processus de fermeture, peu avant d'atteindre sa position fermée, afin de ralentir sa vitesse de fermeture.
2. Clapet anti-retour selon la revendication 1, caractérisé en ce que son bloc amortisseur consiste en un corps creux (15) rempli de particules (18) d'une matière à grains fins.

