

Revendications

[Revendication 1] Système de captation (1) des particules de freinage d'un système de freinage à friction (10), qui comporte une source de dépression (20), un circuit pneumatique (30) qui relie ledit système de freinage à friction (10) à ladite source de dépression (20), un filtre (40) situé sur ledit circuit pneumatique (30) et monté sur un support (41), caractérisé en ce que ledit système de captation (1) comporte une unité de commande (60) et un dispositif de détection (50) dudit filtre (40) qui est apte à envoyer au moins un signal à ladite unité de commande (60), ladite unité de commande (60) étant apte à déterminer, sur la base de ce signal, l'absence dudit filtre (40) sur ledit circuit pneumatique (30), et à informer un utilisateur de cette absence dudit filtre (40).

[Revendication 2] Système de captation (1) selon la revendication 1 dans lequel ledit dispositif de détection (50) comporte un capteur de pression (51) qui est situé sur ledit circuit pneumatique (30) en amont dudit filtre (40), ledit capteur de pression (51) étant apte à envoyer à ladite unité de commande (60) dans un signal une mesure de la pression P_1 dans ledit circuit pneumatique (30) en amont dudit filtre (40), ladite unité de commande (60), à réception dudit signal, étant apte à comparer ladite pression mesurée P_1 avec une pression de référence P_R qui est la pression dans ledit circuit pneumatique (30) en absence de filtre (40) pour l'état de fonctionnement de référence E_R de ladite source de dépression (20) lors de ladite mesure de pression P_1 par ledit capteur de pression (51), ladite unité de commande (60) étant apte à informer un utilisateur de l'absence dudit filtre (40) sur ledit circuit pneumatique (30) lorsque ladite pression mesurée P_1 est sensiblement égale à ladite pression de référence P_R ou est sensiblement égale à la pression atmosphérique.

[Revendication 3] Système de captation (1) selon la revendication 1 dans lequel ledit dispositif de détection (50) comporte un premier capteur de pression (51) qui est situé sur ledit circuit pneumatique (30) en amont dudit filtre (40), ledit capteur de pression (51) étant apte à envoyer à ladite unité de commande (60) dans un signal une mesure de la première pression P_1 dans ledit circuit pneumatique (30) en amont dudit filtre (40), et un second capteur de pression (52) qui est situé sur ledit circuit pneumatique (30) en aval dudit filtre (40) et qui est apte à envoyer à

ladite unité de commande (60) dans un signal une mesure de la seconde pression P_2 dans ledit circuit pneumatique (30) en aval dudit filtre (40), ladite unité de commande (60), à réception dudit au moins un signal, étant apte à comparer ladite première pression mesurée P_1 et ladite seconde pression mesurée P_2 , ladite unité
5 de commande (60) étant apte à informer un utilisateur de l'absence dudit filtre (40) sur ledit circuit pneumatique (30) lorsque ladite première pression mesurée P_1 et ladite seconde pression mesurée P_2 sont sensiblement égales ou lorsque ladite première pression mesurée P_1 est sensiblement égale à la pression atmosphérique.

10 **[Revendication 4]** Système de captation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel ledit dispositif de détection (50) comporte un détecteur par contact (53) qui est apte à détecter le contact entre ledit filtre (40) et ledit support (41), ledit détecteur par contact (53) étant apte à envoyer un signal à ladite unité de commande (60) lorsqu'il n'y a pas de contact entre ledit filtre (40) et
15 ledit support (41), ladite unité de commande (60), à réception dudit signal, étant apte à informer un utilisateur de l'absence dudit filtre (40).

[Revendication 5] Système de captation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel ledit dispositif de détection (50) comporte un détecteur par contact (53) qui est apte à détecter le contact entre ledit support (41)
20 et ledit circuit (30), ledit détecteur par contact (53) étant apte à envoyer un signal à ladite unité de commande (60) lorsqu'il n'y a pas de contact entre ledit support (41) et ledit circuit (30), ladite unité de commande (60), à réception dudit signal, étant apte à informer un utilisateur de l'absence dudit filtre (40).

[Revendication 6] Système de captation (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 dans lequel ledit dispositif de détection (50) comporte un identifiant (42) qui est portée par ledit filtre (40) ou par ledit support (41) et un détecteur sans contact (54) qui est fixé à proximité dudit support (41) et qui est apte à détecter la présence dudit identifiant (42), ledit détecteur sans contact (54) étant apte à envoyer un signal à ladite unité de commande (60) lorsque ledit
25 identifiant (42) n'est pas détecté par ledit détecteur sans contact (43), ladite unité de commande (60), à réception dudit signal, étant apte à informer un utilisateur de l'absence dudit filtre (40).
30

[Revendication 7] Système de captation (1) selon la revendication 6 dans lequel ledit identifiant (42) est porté par ledit support (41) et ledit détecteur sans contact (54) est fixé sur ledit conduit (30).

[Revendication 8] Système de captation (1) selon la revendication 6 dans lequel
5 ledit identifiant (42) est porté par ledit filtre (40) et ledit détecteur sans contact (54) est fixé sur ledit support (41).

[Revendication 9] Procédé de détection de l'absence d'un filtre (40) dans un système de captation (1) des particules de freinage d'un système de freinage à friction (10), ce système de captation (1) comportant une source de dépression
10 (20), un circuit pneumatique (30) qui relie ledit système de freinage à friction (10) à ladite source de dépression (20), un filtre (40) situé sur ledit circuit pneumatique (30) et monté sur un support (41), ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- (a) On fournit une unité de commande (60) et un dispositif de détection (50) dudit
15 filtre (40) qui font partie dudit système de captation (1) ;
- (b) Ledit dispositif de détection (50) envoie au moins un signal à ladite unité de commande (60);
- (c) Ladite unité de commande (60) détermine, sur la base de ce signal, l'absence dudit filtre (40) sur ledit circuit pneumatique (30), et informe un utilisateur de cette
20 absence dudit filtre (40).