

(19)



(11)

EP 2 711 051 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

26.03.2014 Bulletin 2014/13

(51) Int Cl.:

A62B 7/10 (2006.01)

A62B 9/00 (2006.01)

A62B 18/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12405112.9**

(22) Date de dépôt: **18.10.2012**

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Etats d'extension désignés:

BA ME

(71) Demandeur: **Roch, Robert**

1897 Bouveret (CH)

(72) Inventeur: **Roch, Robert**

1897 Bouveret (CH)

(30) Priorité: **22.09.2012 CH 17192012**

(54) **Système d'adduction d'air CUBAIR**

(57) CUBAIR système d'adduction d'air pour masque respiratoire, avec contrôle en continu du débit mini-

mal et de la qualité en CO et CO₂.



EP 2 711 051 A2

Description

Objet

[0001] L'invention concerne un système d'adduction d'air pour masque de protection respiratoire.

Domaine technique

[0002] Les domaines techniques pour lesquelles cette technologie est applicable sont :

Toutes les situations où la qualité de l'air est de nature à mettre en danger la santé de l'opérateur, et où les valeurs de la qualité de l'air ne respectent pas les normes en vigueur (VME), dans ces situations nous devons recourir à un apport d'air extérieur respirable.

Description de l'invention

[0003] Le système proposé est constitué d'un boîtier qui alimente deux opérateurs en air respirable au moyen de tuyaux souple de petit diamètre relié au CUBAIR par des raccords rapides. Deux turbines indépendantes génèrent un débit d'air réglable aux opérateurs suffisant pour garantir toute la sécurité requise lors de travaux.

[0004] Le système est alimenté par du 230V / 8A

[0005] L'air est filtré au travers d'un pré filtre puis passe dans une chambre où il est contrôlé au moyen de capteurs de CO et de CO₂ calibré dans les valeurs limites fixées par les ordonnances en la matière.

[0006] En cas de dépassement des valeurs CO et CO₂ avec une marge de sécurité une procédure d'alarme et de mise en sécurité des opérateurs par une alarme et une coupure de l'apport d'air est activé, le système laisse aux opérateurs la possibilité de respirer, mais compte tenu que l'apport d'air n'est plus sous assistance, l'arrivée d'air est plus difficile, et par conséquent ils vont quitter la zone en toute sécurité.

[0007] Le réglable du débit d'air de chaque turbine est indépendant

[0008] Un système de sécurité concernant le débit minimal est activé pour informer par voyant lumineux et buser du manque d'air ou du débit trop bas.

[0009] Un débit minimum de 240 lt/min est garanti pour chaque opérateur et pour une distance allant de 10 à 50 mètres entre le Cubair et les opérateurs.

[0010] Le système est géré par un automate programmable qui permet un paramétrage des données, en fonction de l'adaptation aux besoins.

Problèmes techniques

[0011] Les problèmes rencontrés avec les systèmes actuellement sur le marché sont un appareillage gourmand en énergie plus de 380V / 34A contre 230v/8A pour la même utilisation.

[0012] Un poids et une taille plus importante 300kg pour environ 1 m³ contre 25 Kg pour un carré de 35cm de côté (0.042m³)

[0013] Un contrôle de la qualité d'air en continu est intégré dans le système proposé ce qui n'est pas le cas dans les systèmes trouvés sur le marché.

Solution

[0014] La solution Cubair a été évaluée par un laboratoire indépendant pour déterminer les caractéristiques sur chantiers et déterminer les valeurs minimales et idéales pour garantir la sécurité des opérateurs.

[0015] Plusieurs mesures ont été réalisées et ont validé les hypothèses de départ.

Avantages

[0016] Les principaux avantages sont :

- Le poids 25 kg contre environ 300kg
- Dimensions carré de 35cm de côté soit 0.042m³ contre plus de 1m³
- La puissance électrique nécessaire 230V/ 6A contre 380V /34A
- Un contrôle de la qualité d'air en continu pas disponible sur les systèmes du marché.
- Une mise en oeuvre plus facile et rapide

Figures réalisation

annexe 1. Photo du dispositif

Revendications

1. Le CUBAIR est un système d'adduction d'air compact avec réglage des débits pour deux opérateurs indépendants l'un de l'autre et un contrôle des valeurs principales de la qualité de l'air avec mise en sécurité en cas de problèmes liés à des dépassements dans les valeurs CO et CO₂ hors limite.
2. Le CUBAIR est alimenté par du 230V sous 8 AMP pour un poids de 25kg ce qui lui confère une grande facilité de mise en oeuvre.
3. Le grand débit garanti par le CUBAIR permet de mettre en sécurité les opérateurs même dans les situations difficiles que peuvent avoir les opérateurs en fonction des travaux.
4. Le CUBAIR est adaptable à tous les masques de protection avec des filetages ronds de 40mm de la norme EN 148-1

