

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :  
**MA 39666 A1**

(51) Cl. internationale :  
**F04D 25/08**

(43) Date de publication :  
**31.07.2018**

---

(21) N° Dépôt :  
**39666**

(22) Date de Dépôt :  
**30.12.2016**

(71) Demandeur(s) :  
**Université Mohammed V RABAT , Avenue des Nations Unies, Agdal, bp 8007 NU,  
Rabat, 10000, Maroc (MA)**

(72) Inventeur(s) :  
**ARBAOUI Asmae**

(74) Mandataire :  
**KARTIT ZAID**

---

(54) Titre : **Souffleur à air à piles.**

(57) Abrégé : Il s'agit d'un système électromécanique dont le fonctionnement est pratiquement identique à celui d'un sec cheveu simple. Les deux détails très importants qui font la différence sont sa taille miniaturisée et le fait qu'il fonctionne à pile.

**Abrégé**

Il s'agit d'un système électromécanique dont le fonctionnement est pratiquement identique à celui d'un sec cheveu simple. Les deux détails très importants qui font la différence sont sa taille miniaturisée et le fait qu'il fonctionne à pile .

**Titre : Souffleur à air à piles****Description**

Il s'agit d'un système électromécanique dont le fonctionnement est pratiquement identique à celui d'un sec cheveu simple. Les deux détails très importants qui font la différence sont les

Suivants :

- 1- La taille est miniaturisée
- 2- Il est à piles
- 3- Ce troisième point, qui fait toute la différence, concerne l'usage : il sera utilisé pour attiser le feu. Il remplacera le bouffadou cet instrument traditionnel; soufflet à bouche constitué d'un long tube de bois dans lequel on souffle et qui permet de diriger l'air sur un point précis du foyer pour attiser le feu.

Une de ses utilisations principales sera durant les fêtes de Aid ElKébir où nous autres musulmans sommes entrain de griller la viande du mouton sur un brasero où le feu est attisé traditionnellement par un buffadou. Il ne sera pas donc utilisé uniquement au Maroc mais dans tous les pays musulmans.

C'est donc une petite machine électromécanique d'une puissance qui n'excède pas les 70 watts, avec un interrupteur marche/arrêt avec deux vitesses de dimensions : 10x8x6 cm. Il sera en plastique et en métal.

Le mécanisme se compose d'une hélice aspirant l'air d'un côté et la propulsant de l'autre. L'air pouvant éventuellement être accéléré par un changement de diamètre de l'embout. Il peut donc être simple disposant d'un bouton marche/arrêt ou disposant d'un curseur potentiométrique permettant de faire varier la vitesse de rotation de l'hélice et ainsi d'augmenter ou de diminuer le flux d'air propulsé. Il dispose d'une sécurité contre la surchauffe.

**Description simplifiée :**

Electricité → Interrupteur → moteur → hélices → air froid pulsé

Dimensions : 10x8x6 cm

Matière : plastique et métal

Ce petit appareil est sujet à une amélioration technologique où l'alimentation à pile pourra être remplacée par une petite cellule photovoltaïque.

Il pourra aussi être équipé d'un concentrateur fin.

## Revendications

1. Un souffleur à air à pile pour attiser le feu d'une puissance n'excédant pas les 710 watts, le dite souffleur possède un interrupteur marche/arrêt à deux vitesses, une taille miniaturisée de dimensions : 10x8x6 cm en plastique et en métal caractérisé en ce que le mécanisme de soufflage se base sur une hélice qui aspire de l'air d'un côté et la propulsant de l'autre.
2. Souffleur selon la revendication 1 caractérisé en ce que L'air pouvant éventuellement être accéléré par un changement de diamètre de l'embout.
3. Souffleur selon la revendication 1 caractérisé en ce que le bouton marche/arrêt peut être remplacé par un curseur potentiométrique permettant de faire varier la vitesse de rotation de l'hélice et ainsi d'augmenter ou de diminuer le flux d'air propulsé.
4. Souffleur selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'alimentation à pile pourra être remplacée par une petite cellule photovoltaïque.



**RAPPORT DE RECHERCHE  
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**  
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la  
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et  
complétée par la loi 23-13)

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 39666	Date de dépôt : 30/12/2016
Déposant : Université Mohammed V RABAT	
Intitulé de l'invention : Souffleur à air à piles.	
<p>Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.</p> <p>Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site <a href="http://worldwide.espacenet.com">http://worldwide.espacenet.com</a>, et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.</p>	
<p>Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :</p> <p>Partie 1 : Considérations générales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés</p> <p>Partie 2 : Rapport de recherche</p> <p>Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention</p>	
Examineur: M. EL KINANI	
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	Date d'établissement du rapport : 05/06/2017

**Partie 1 : Considérations générales**

*Cadre 1 : base du présent rapport*

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description  
1 Page
- Revendications  
4
- Planches de dessin  
---

**Partie 2 : Rapport de recherche**

**Classement de l'objet de la demande :**

CIB : F04D25/08

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X Y	US4810173; Thomson Robert W et AL.; 13/05/1987	1, 2, 4 3
Y	US20130052045 ; Alan Harris; 28/02/2013	3

**\*Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs

-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

**Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité***Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 1-4 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-4	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-4 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US4810173

D2 : US20130052045

**1. Nouveauté (N) :**

Aucun document de l'état de la technique considéré ne divulgue un souffleur à air à pile pour attiser le feu tel que décrit dans la revendication 1 de la présente demande.

D'où l'objet de la revendication indépendante 1 est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Par conséquent, l'objet de revendications 2-4 est également nouveau.

**2. Activité inventive (AI) :**

Le document D1 (figures 1-3) considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue (les références entre parenthèses s'appliquent au présent document) un souffleur à air à pile pour attiser le feu comprenant un bouton marche/arrêt (32) à deux vitesses (colonne 1, lignes 65-68) en plastic et en métal (implicite) caractérisé par un mécanisme de soufflage à base d'hélice qui aspire l'air d'un côté et le propulsant de l'autre.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce souffleur connu en ce que sa puissance électrique est inférieure à 710 watts et en ce que ses dimensions géométriques sont de 10X8X6 cm.

le problème technique objectif que la présente demande tente de résoudre peut être considéré comme adapter le souffleur connu afin de fournir un dispositif économique et compact.

La solution proposée dans la revendication indépendante 1 ne peut pas être considérée comme impliquant une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, ces caractéristiques spécifiques de puissance et de dimensions ne représentent que l'une des options que l'homme du métier sélectionnerait, selon le cas, parmi plusieurs possibilités évidentes, afin de résoudre le problème posé, sans faire preuve d'esprit

inventif.

Les revendications dépendantes 2-4 ne contiennent pas de caractéristiques supplémentaires qui satisfassent aux exigences de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 en matière d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées, pour les raisons suivantes :

Changer le diamètre de l'embout (revendication 2) afin d'accélérer le flux de l'air est une procédure de développement ordinaire (voir D1, figure 3, embout 42 ; description colonne 2, lignes 12-16).

Le souffleur de D2 comprend un curseur potentiométrique 4 faisant varier la vitesse de rotation de l'hélice afin d'ajuster le flux d'air propulsé (revendication 3).

La revendication 4 suggère une légère modification de construction du souffleur de la revendication 1, cette modification est une pratique courante de l'homme du métier, notamment parce que les avantages qui en résultent sont aisément prévisibles.

### **3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :**

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.