

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 747 542

21 N° d'enregistrement national : 96 05132

51 Int Cl⁸ : A 45 D 20/12

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 22.04.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 24.10.97 Bulletin 97/43.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : LEE TZUNG SHENG — TW.

72 Inventeur(s) :

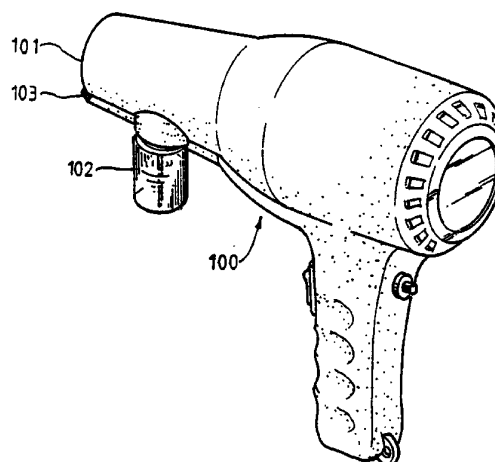
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : CABINET MOUTARD.

54 STRUCTURE DE SECHE CHEVEUX.

57 Le sèche cheveux selon l'invention comprend un conduit d'aérage allongé (107) disposé dans la partie inférieure de l'élément tubulaire (101) du sèche cheveux, ce conduit présentant une extrémité antérieure se terminant par un ajutage (103) et une extrémité arrière, un réceptacle (104) monté dans l'élément tubulaire (101), un récipient d'eau (105) couplé au réceptacle (104) et muni d'un tube plongeur (106) en communication avec le conduit (107), un moteur (108) logé dans la poignée, un piston (110) couplé au moteur par une manivelle (109) et qui effectue un mouvement alternatif dans l'extrémité arrière du conduit (107) pour injecter le liquide du récipient dans le conduit (107) et pour l'expulser à l'extérieur par l'ajutage (103).

L'invention permet à la fois de traiter et de sécher les cheveux.



FR 2 747 542 - A3



5

10

La présente invention concerne les sèche cheveux. Elle a plus particulièrement pour objet un sèche cheveux qui peut être commandé de manière à pulvériser un brouillard de fines gouttelettes d'eau pour humidifier les cheveux.

15 Un sèche cheveux conventionnel, tel que représenté sur la figure 1, comprend généralement un élément tubulaire ou canon, un chauffage électrique monté à l'intérieur dudit élément tubulaire, et un ventilateur disposé derrière le chauffage électrique. Ce ventilateur est commandé par un interrupteur pour provoquer un courant d'air vers le chauffage électrique. Quand cette structure de
20 sèche cheveux est utilisée pour sécher les cheveux, les cheveux tendent à être abîmés par l'air chaud si celui-ci n'est pas correctement humidifié.

L'invention a pour but la réalisation d'un sèche cheveux qui supprime cet inconvénient. Elle propose à cet effet un sèche cheveux qui peut être
25 commandé de manière à pulvériser en cours de séchage un brouillard de fines gouttelettes d'eau pour humidifier les cheveux.

Selon un mode d'exécution de la présente invention, le sèche cheveux comprend un conduit d'aérage allongé situé dans la partie inférieure de
30 l'élément tubulaire, ce conduit d'aérage ayant une extrémité antérieure se terminant par un ajutage à eau situé au niveau de l'extrémité antérieure de

l'élément tubulaire et une extrémité arrière, un réceptacle monté dans la partie inférieure de l'élément tubulaire, un récipient d'eau couplé au réceptacle et ayant un tube plongeur inséré dans le réceptacle en communication avec le conduit d'aérage, un moteur monté dans une poignée à l'une des extrémités de
5 l'élément tubulaire, un piston couplé au moteur par une manivelle et soumis à un mouvement alternatif sous l'effet de celle-ci dans l'extrémité arrière du conduit d'aérage pour introduire un liquide provenant du récipient d'eau dans le conduit d'aérage et pour conduire le liquide à l'extérieur du conduit d'aérage, au travers de l'ajutage à eau. Selon un autre mode d'exécution de l'invention, le
10 réceptacle et le récipient d'eau sont installés dans la poignée du sèche cheveux, à l'intérieur de ce dernier, et, de ce fait le récipient d'eau est bien protégé.

Des modes de réalisation de l'invention seront décrits ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

15

La figure 1 est une vue partiellement en coupe axiale d'un sèche cheveux de type classique ;

20

La figure 2 est une vue en élévation d'un sèche cheveux selon un premier mode d'exécution de l'invention ;

25

La figure 3 est une vue partiellement en coupe axiale du sèche cheveux représenté figure 2 ;

30

La figure 4A est une coupe partielle à échelle agrandie de l'ajutage situé à l'extrémité antérieure du sèche cheveux représenté figure 2 ;

La figure 4B est une coupe partielle à échelle agrandie du récipient d'eau et du réceptacle situé dans la partie inférieure de l'élément tubulaire du sèche cheveux représenté sur la figure 2 ;

La figure 4C est une coupe partielle à plus grande échelle du moteur, de la manivelle et du piston logés dans la poignée du sèche cheveux représenté figure 2 ;

5 La figure 5A est une autre coupe partielle du sèche cheveux représenté figure 2, montrant la course d'admission du piston ;

La figure 5B est encore une autre coupe partielle du sèche cheveux représenté figure 2, montrant la course d'échappement du piston ;

10

La figure 6A montre le courant d'air chaud propulsé à l'extérieur de l'élément tubulaire du sèche cheveux lors d'une utilisation ;

15

La figure 6B montre le brouillard de fines gouttelettes d'eau engendré à l'extérieur de l'élément tubulaire du sèche cheveux lors de cette utilisation ;

20

La figure 6C est une vue montrant à la fois le courant d'air chaud et le brouillard de fines gouttelettes d'eau engendré à l'extérieur de l'élément tubulaire ;

25

La figure 7 est une vue partiellement en coupe d'une variante d'exécution de la présente invention, montrant le réceptacle et la bouteille d'eau amovible installée à l'intérieur de la poignée.

30

Tel que représenté figure 2, le sèche cheveux (référence 100) comprend un récipient d'eau détachable 102 connecté à la partie inférieure de l'élément tubulaire (ou canon) 101. L'eau contenue dans le récipient d'eau détachable 102 peut être aspirée dans l'élément tubulaire 101, et ensuite pompée vers l'extérieur jusqu'à un ajutage 103 disposé à l'extrémité antérieure de l'élément tubulaire 101, et ensuite éjectée à l'extérieur par l'ajutage 103. De ce fait, un

brouillard de fines gouttelettes d'eau est pulvérisé au-dessus des cheveux pour éviter que les cheveux ne soient abîmés par l'air chaud.

En référence à la figure 3, un réceptacle portant un filetage interne 104 est
5 réalisé sur la partie inférieure de l'élément tubulaire 101 du sèche cheveux 100 et une bouteille d'eau détachable 105 est montée dans le réceptacle 104.

La bouteille d'eau détachable 105 est montée avec un tube plongeur 106, dont l'extrémité supérieure est connectée à un conduit d'aérage longitudinal 107,
10 prévu dans la partie inférieure de l'élément tubulaire 101. Un moteur 108 est monté à l'intérieur de la poignée du sèche cheveux 100. Un piston 110 est couplé au moteur 108 par l'intermédiaire d'une manivelle 109 de manière à effectuer un mouvement alternatif de va et vient à une extrémité du conduit d'aérage 107. Quand le piston 110 est déplacé alternativement à une extrémité
15 du conduit d'aérage 107, l'eau est aspirée dans le conduit d'aérage 107, en provenance de la bouteille d'eau détachable 105 et est ensuite entraînée à l'extérieur par l'ajutage 103. Comme représenté figure 4A, l'ajutage 103 est monté sur l'extrémité antérieure de la partie inférieure de l'élément tubulaire 101. Cet ajutage 103 comprend une collerette annulaire intérieure 111 située
20 du côté intérieur, un ressort 112 monté à l'intérieur, et un obturateur 113 soumis à l'action du ressort 112 de manière à venir porter sur la collerette annulaire interne 111 pour interrompre le passage d'air. La bouteille d'eau 105, telle que représentée sur la figure 4B, est attachée au réceptacle portant un filetage interne 104, à la partie inférieure de l'élément tubulaire 101.

25

Le tube plongeur 114, qui est introduit dans la bouteille d'eau détachable 105, comprend une extrémité supérieure expansée introduite dans le réceptacle 104 et connectée au conduit d'aérage 107, une bille d'acier 115 mobile dans l'ex-
trémité supérieure expansée, un élément de butée 116 disposé à l'intérieur de
30 l'extrémité supérieure expansée (au sommet de celle-ci) pour stopper la bille d'acier 115 afin de l'empêcher de sortir du tube plongeur 114 dans le conduit

d'aérage 107. Quand la bille d'acier 115 est déplacée vers le haut, le passage de l'eau entre la bouteille d'eau détachable 105 et le conduit d'aérage 107 est possible (ouvert).

- 5 En référence à la figure 4C, quand le moteur 108 est démarré, la manivelle 109 est entraînée de manière à déplacer alternativement le piston dans le conduit d'aérage 107 à une extrémité et alternativement à aspirer et à refouler de l'air sous l'effet du piston.
- 10 Comme illustré sur les figures 5A et 5B, au cours de la course d'aspiration du piston 110, l'air contenu à l'intérieur du conduit 107 est dans un état de pression négatif.

- L'obturateur 113 de l'ajutage 103 est maintenu par le ressort 112 en butée
15 contre la collerette annulaire interne 113 pour obturer le conduit d'aérage 107. De ce fait, l'air extérieur est empêché de passer à travers l'ajutage 103 à l'intérieur du conduit d'aérage 107 et une force de succion est produite dans la bouteille d'eau détachable 105 pour "aspirer" la bille métallique 115 du tube plongeur 106 vers le haut et pour attirer l'eau de la bouteille d'eau détachable
20 105 dans le conduit d'aérage 107 (voir figure 5A). Pendant la course d'échappement du piston 110, l'air contenu dans le conduit d'aérage 107 est à un état de pression positif et la bille d'acier 115 est entraînée vers le bas par la pression d'air afin d'interrompre le passage entre la bouteille d'eau détachable 105 et le conduit d'aérage 107 de manière à éviter un flux inverse d'eau tandis que
25 l'obturateur 113 est sollicité vers l'extérieur de manière à comprimer le ressort 112 et à laisser l'eau s'extraire du conduit d'aérage 107 au travers de l'ajutage 103.

- En référence aux figures 6A, 6B et 6C, quand l'interrupteur situé sur la partie
30 antérieure de la poignée du sèche cheveux est fermé, le sèche cheveux produit un courant d'air chaud pour sécher les cheveux (voir figure 6A) ; quand l'inter-

rupteur situé sur la partie arrière de la poignée du sèche cheveux est fermé, un brouillard de fines gouttelettes d'eau est expulsé de l'extrémité frontale du sèche cheveux pour humidifier les cheveux (voir figure 6B) ; quand les deux interrupteurs sont fermés, le courant d'air chaud et un brouillard de fines
5 gouttelettes d'eau sont simultanément expulsés de l'extrémité frontale du sèche cheveux (voir figure 6C). Bien entendu, au lieu de l'eau, il est possible de mettre dans la bouteille détachable, une lotion capillaire, une solution nutritive, et/ou une solution de mise en forme des cheveux, pour traiter les cheveux.

10 La figure 7 montre une variante d'exécution de la présente invention, dans laquelle le réceptacle 104 et la bouteille d'eau détachable 105 sont installés dans la poignée du sèche cheveux 100. Le conduit d'aérage 107 a une extrémité arrière incurvée vers le bas jusqu'au réceptacle 104. Quand le moteur 108 est démarré, le piston 110 subit un mouvement alternatif sous l'effet de la
15 manivelle, engendrant, de ce fait un flux d'eau qui s'établit depuis la bouteille d'eau détachable 105 et qui est ensuite expulsé du conduit d'aérage 107 au travers de l'ajutage 103.

Du fait que le réceptacle 104 et la bouteille d'eau détachable 105 sont montés à
20 l'intérieur de la poignée du sèche cheveux, la bouteille d'eau détachable 105 est bien protégée.

Revendications

1. Sèche cheveux du type comprenant un chauffage électrique commandé de manière à produire de la chaleur, et un ventilateur commandé
5 pour expulser la chaleur du chauffage électrique à l'extérieur du sèche cheveux,
caractérisé en ce qu'il comprend un conduit d'aérage allongé (107) qui s'étend longitudinalement dans la partie inférieure de l'élément tubulaire (101), ledit conduit d'aérage (107) ayant une extrémité antérieure se terminant par un ajustage à eau (103) au niveau de l'extrémité frontale de l'élément tubulaire (101),
10 et une extrémité arrière, un réceptacle (104) monté dans ledit élément tubulaire (101), un récipient d'eau détachable (105) couplé audit réceptacle (104) et ayant un tube plongeur (106) inséré dans ledit réceptacle 104, en communication avec ledit conduit d'aérage (107) , un moteur (108) monté dans une poignée à une extrémité de l'élément tubulaire (101), un piston (110) couplé
15 audit moteur (108) par une manivelle (109) et soumis par celle-ci à un mouvement alternatif dans l'extrémité arrière dudit conduit d'aérage (107), pour injecter un liquide provenant dudit récipient d'eau (105) dans ledit conduit d'aérage (107) et pour expulser le liquide hors dudit conduit d'aérage
20 (107) par l'intermédiaire dudit ajustage (103).

2. Sèche cheveux selon la revendication 1,
caractérisé en ce que ledit réceptacle (104) et ledit récipient d'eau détachable (105) sont installés à l'intérieur de ladite poignée.

25

3. Sèche cheveux selon la revendication 1,
caractérisé en ce que ledit moteur (108) peut être actionné séparément pour déplacer alternativement le piston (110) de manière à expulser des fines gouttelettes de liquide à l'extérieur dudit ajustage (103) quand le ventilateur du
30 sèche cheveux est à l'arrêt, ou actionné simultanément pour engendrer des fines gouttelettes de liquide à l'extérieur de l'ajutage (103) tandis que le venti-

lateur du sèche cheveux est en service pour forcer l'air chaud à sortir du sèche cheveux.

4. Sèche cheveux selon la revendication 1,
- 5 caractérisé en ce que ledit liquide peut consister en une lotion capillaire, une solution nutritive ou une solution de mise en forme des cheveux.

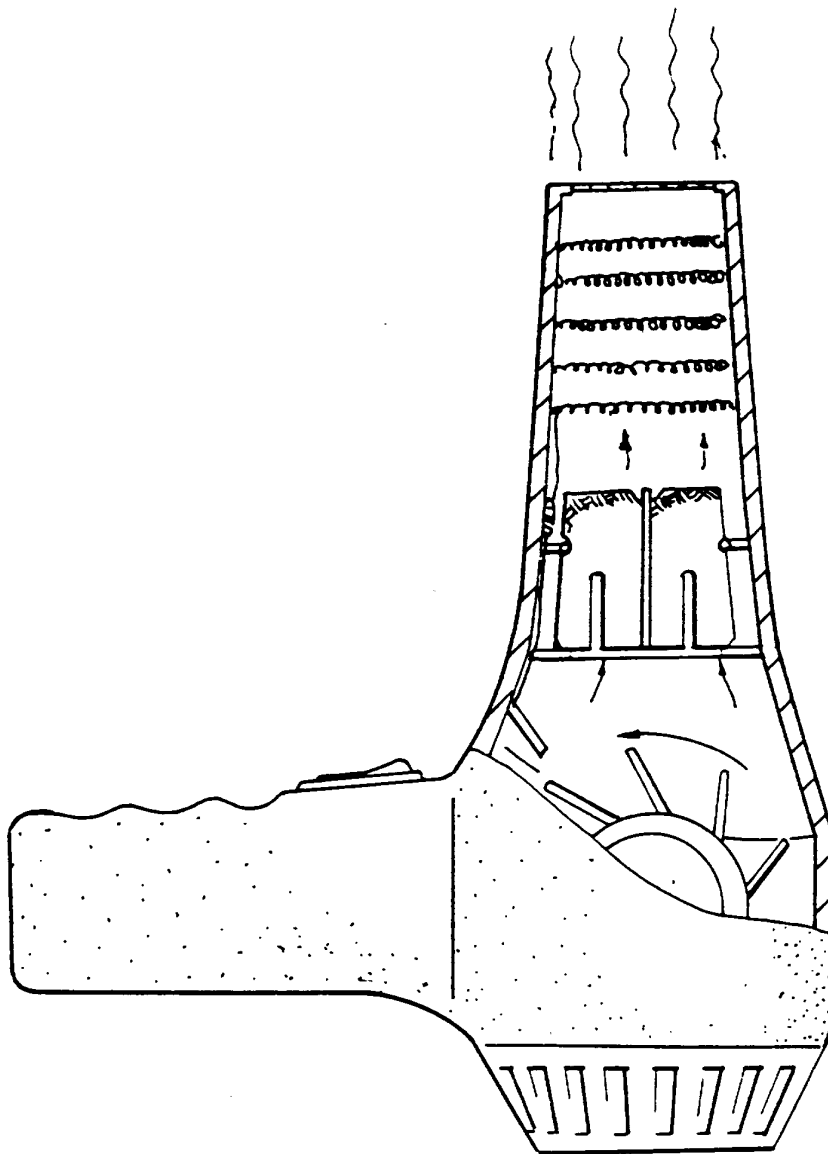


FIG. 1.

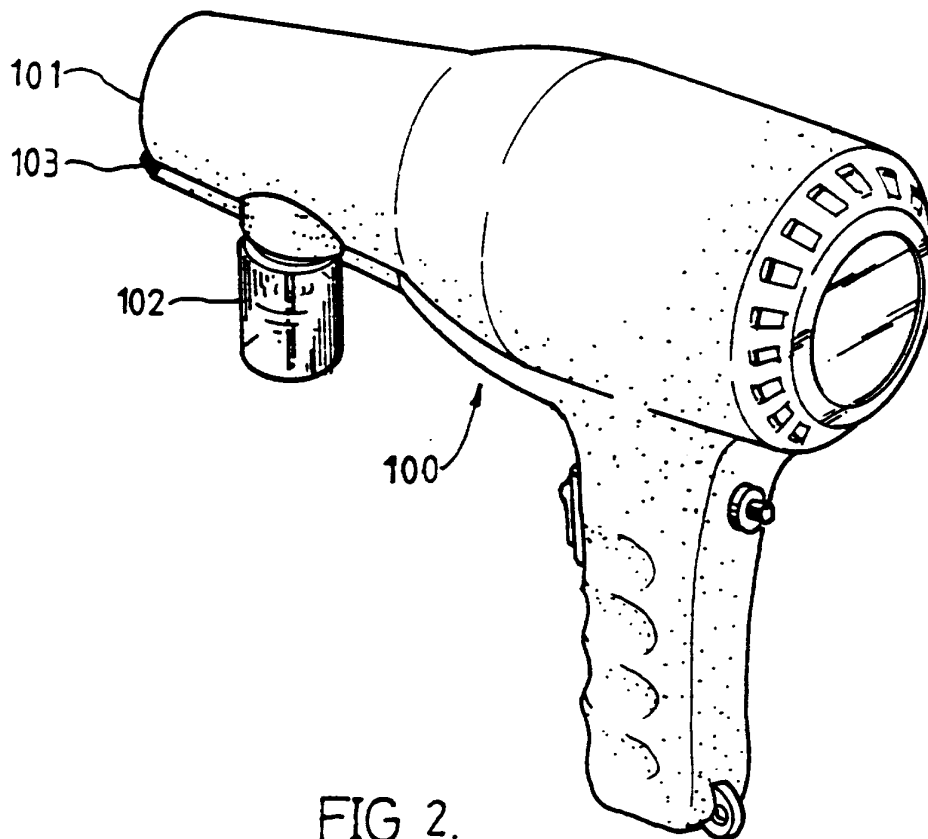


FIG 2.

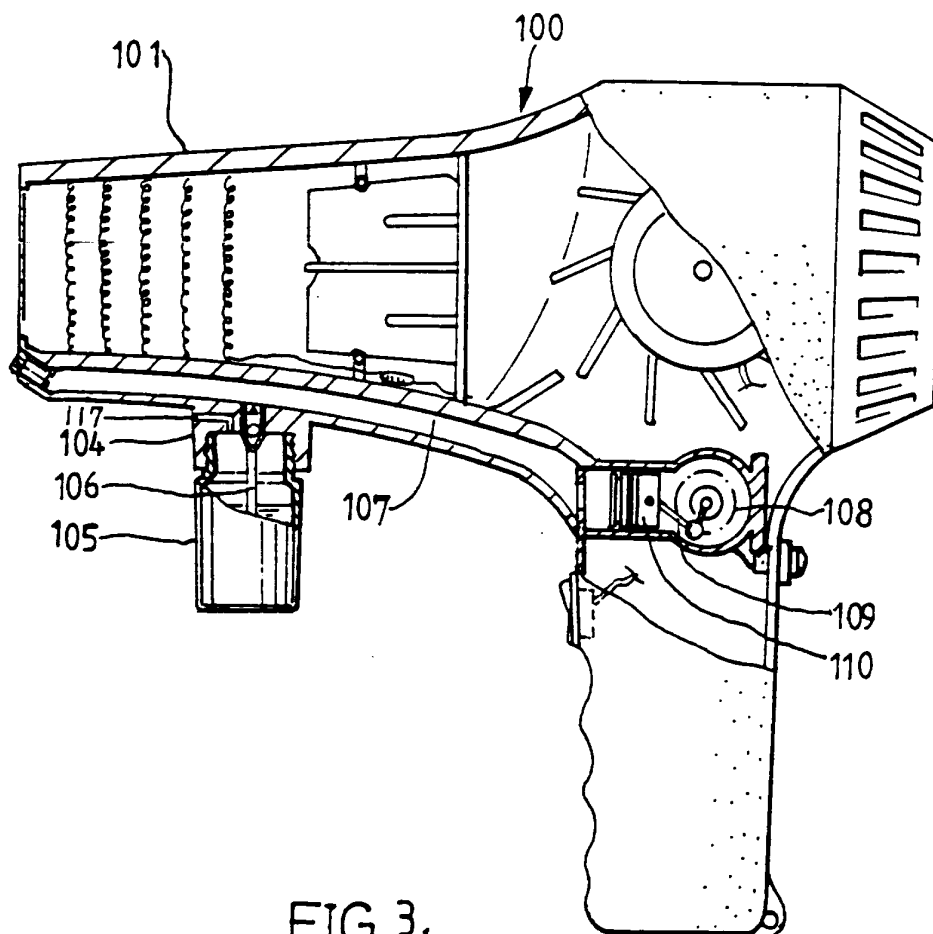


FIG 3.

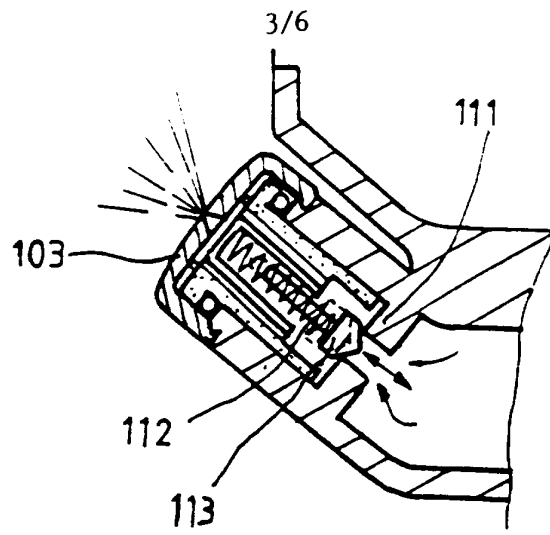


FIG 4A.

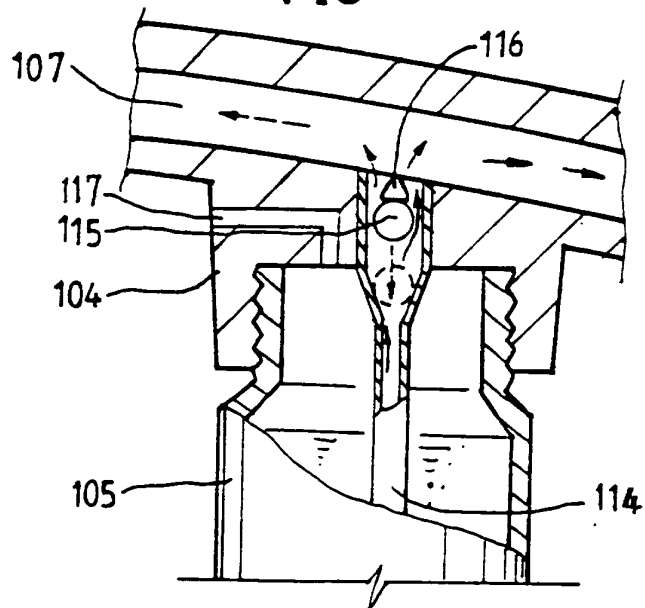


FIG 4B.

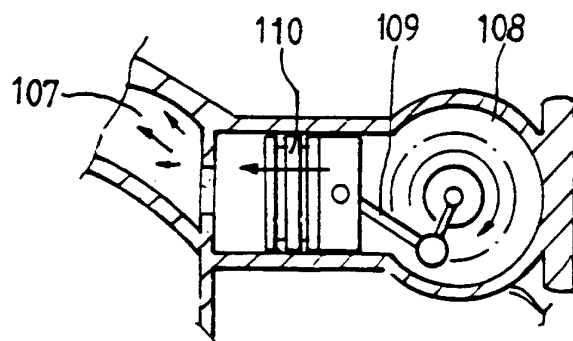


FIG 4C.

4/6

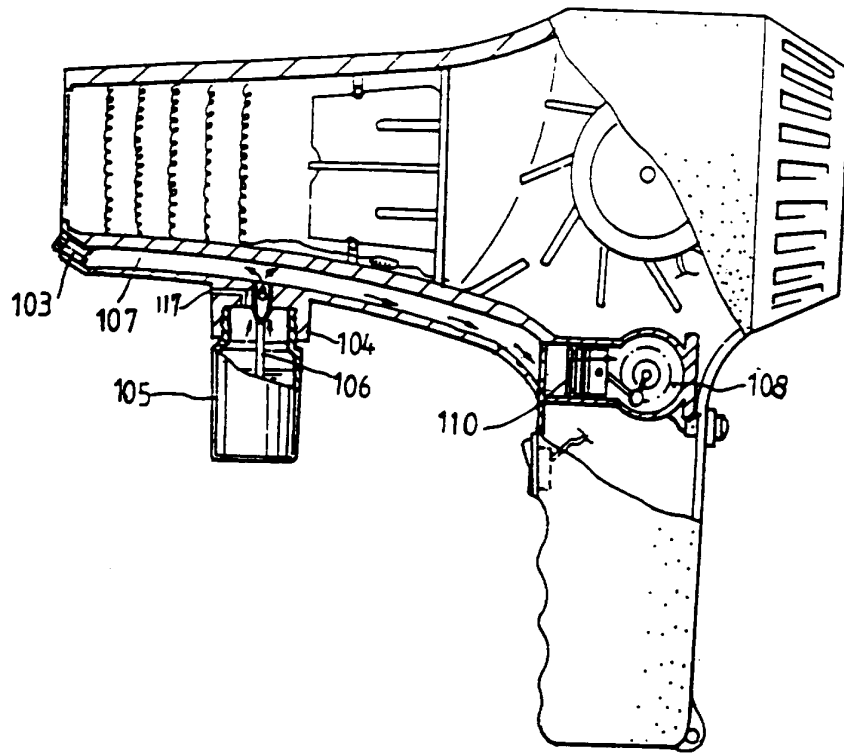


FIG 5A.

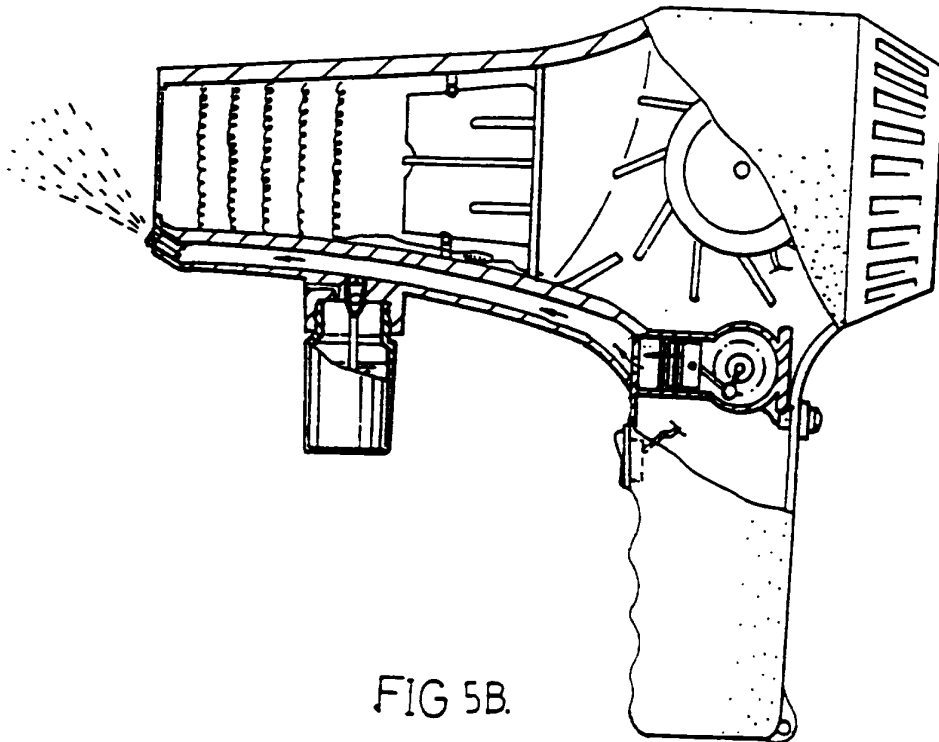


FIG 5B.

5/6

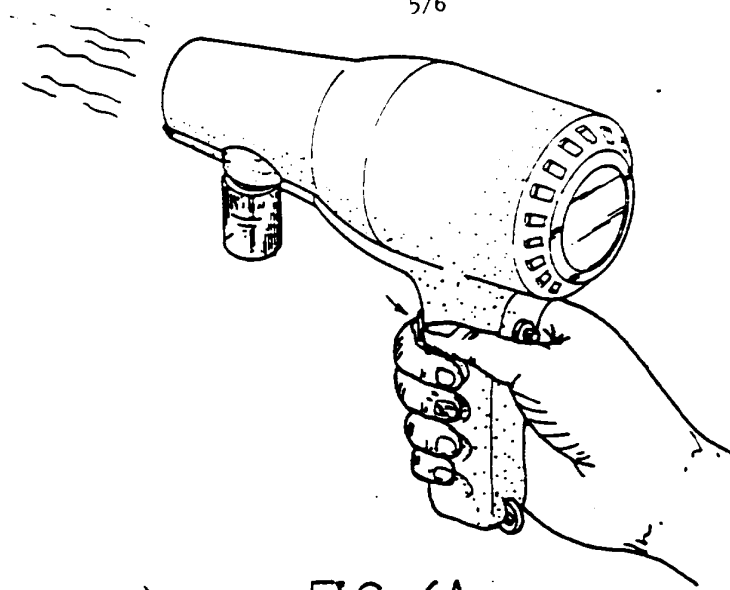


FIG 6A.

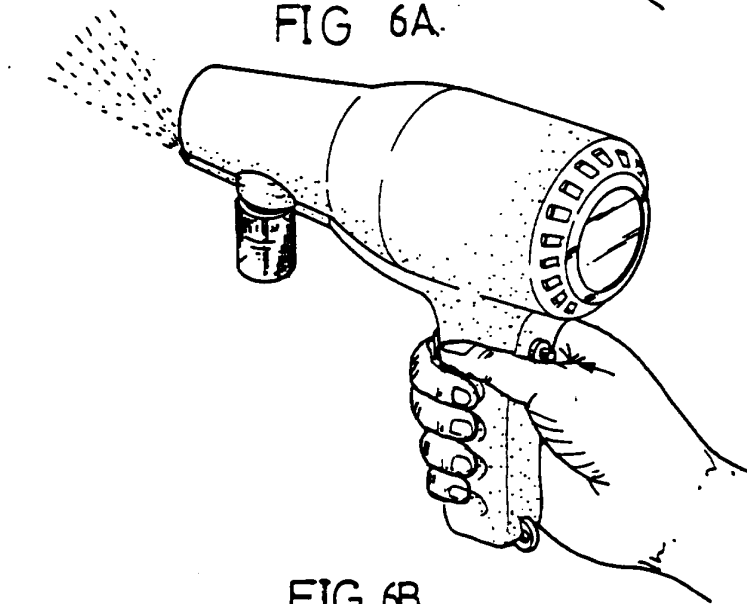


FIG 6B.

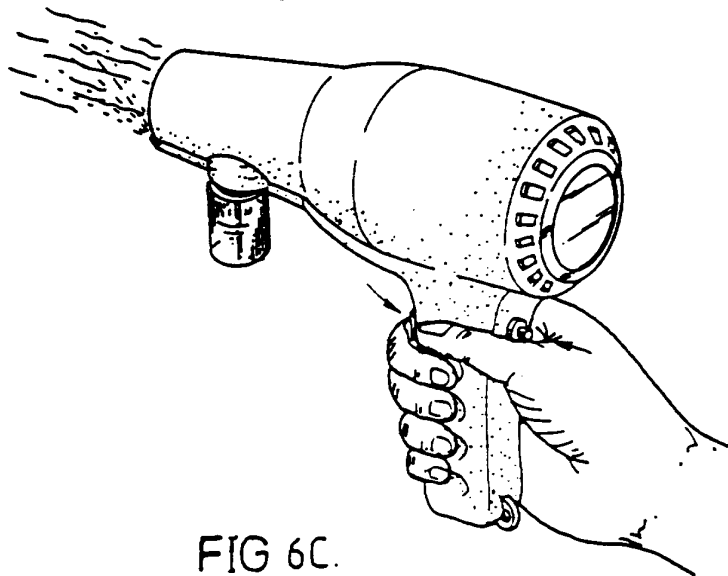


FIG 6C.

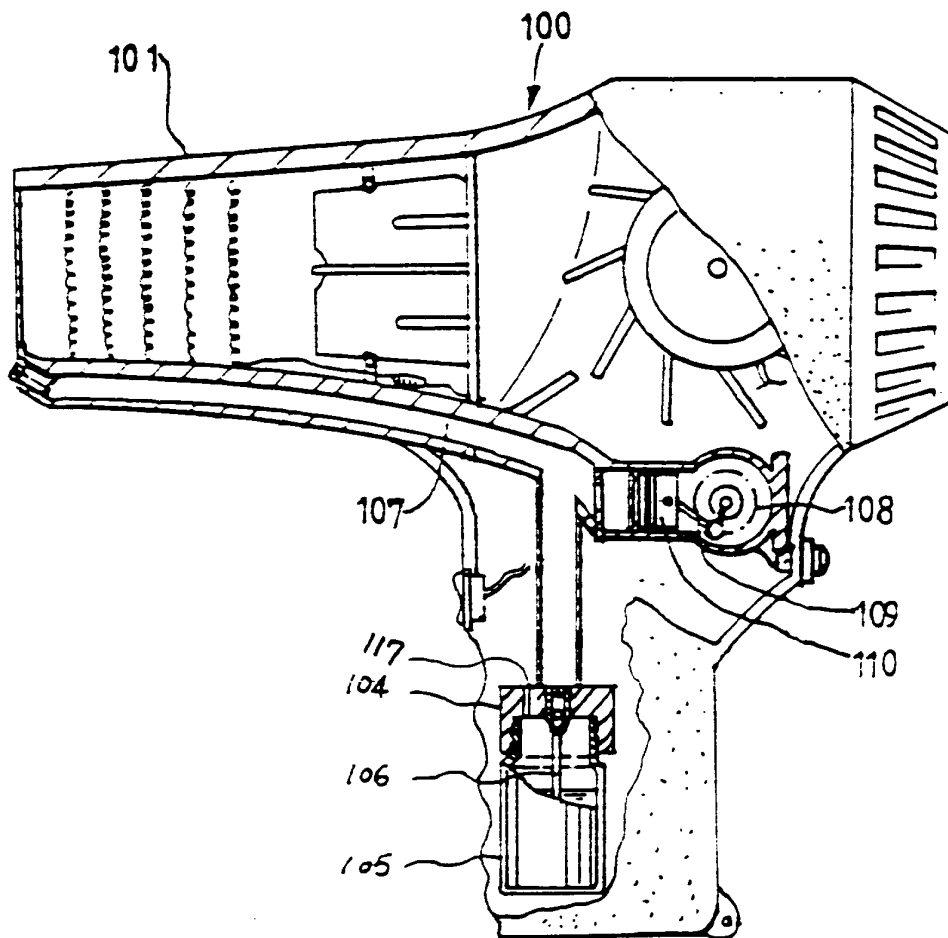


FIG 7.