

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 554 573

②1 N° d'enregistrement national :

83 17754

⑤1 Int Cl⁴ : F 28 F 1/20.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 8 novembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 19 du 10 mai 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : ATELIERS DE CONS-
TRUCTION DE VAUX ANDIGNY (ACOVAL) — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Claude Ghislain Lemaire.

⑦3 Titulaire(s) :

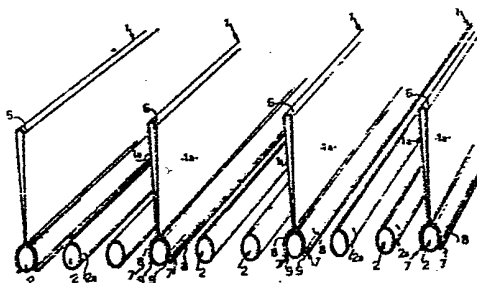
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Z. Weinstein.

⑤4 Ailette pour appareil de chauffage.

⑤7 La présente invention concerne une ailette amovible pour
appareil de chauffage.

Cette ailette 1 est essentiellement constituée par une feuille
métallique ou tôle repliée en 6 sur elle-même et dont les bords
libres 7 présentent une forme arquée et en saillie pour assurer
le clippage de l'ailette sur un élément de radiateur 2 dans
lequel passe un fluide chauffant quelconque.

L'ailette de l'invention s'applique par exemple aux radiateurs
utilisant l'eau comme fluide chauffant.



FR 2 554 573 - A1

La présente invention a essentiellement pour objet une ailette pour appareil de chauffage.

Elle vise également les appareils de chauffage, tels que notamment les radiateurs, équipés d'ailettes conformes aux principes de l'invention.

On connaît depuis longtemps des radiateurs dont les éléments sont munis d'ailettes. Ces ailettes font saillie du radiateur et sont destinées, d'une manière générale, à augmenter la surface de transmission de chaleur entre les éléments ou tubes du radiateur et le fluide qui y passe.

Mais, jusqu'à présent, les ailettes étaient le plus souvent définitivement solidaires des éléments du radiateur, ce qui pouvait compliquer la fabrication de ces éléments et la rendre coûteuse. En outre, il n'était bien entendu pas possible, avec ces radiateurs à ailettes intégrales, de modifier, après fabrication, l'orientation ou le nombre de ces ailettes en fonction par exemple du local à chauffer, ou bien, d'une manière générale, en fonction des résultats de chauffe que l'on veut obtenir après montage du radiateur dans tel ou tel endroit d'un local d'habitation par exemple.

Aussi, la présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant une ailette pour radiateur qui est avantageusement amovible, orientable, peu coûteuse et conférant une grande souplesse tant sur le plan du montage du radiateur dans un local que sur celui du rendement de chauffage que l'on recherche.

A cet effet, l'invention a pour objet une ailette pour appareil de chauffage, tel que par exemple un radiateur, comprenant une pluralité d'éléments tubulaires dans lesquels circule un fluide chauffant, caractérisée en ce qu'elle est constituée par une feuille métallique ou tôle repliée sur elle-même et dont les bords libres présentent une forme apte à assurer le clippage de l'ailette sur un élément du radiateur.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention,

les bords libres de l'ailette sont chacun constitués par une partie faisant saillie vers l'extérieur de l'ailette et présentant en section transversale une forme épousant la périphérie externe de l'élément du radiateur.

5 On comprend donc qu'en raison de l'élasticité des deux parties pliées de l'ailette, celle-ci pourra être immédiatement clippée par ses bords libres sur l'élément du radiateur, tout en pouvant être orientée suivant un angle quelconque par rapport à cet élément. En outre, on
10 pourra bien sûr monter facilement une ailette sur chaque élément du radiateur, ou bien sur seulement certains de ces éléments, en fonction des besoins.

On précisera encore ici que chaque bord libre de l'ailette est de préférence constitué par une partie
15 présentant en section transversale sensiblement la forme d'un arc de cercle. Ainsi, on pourra clipper les ailettes sur des éléments de radiateur présentant une section circulaire .

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention,
20 l'extrémité de chaque bord libre de l'ailette comporte un rebord plié et retourné vers l'extérieur, ce qui facilitera le clippage de l'ailette sur l'élément du radiateur.

L'invention vise également les radiateurs comprenant
25 des éléments tubulaires de section circulaire dont au moins certains sont munis d'une ailette répondant aux caractéristiques ci-dessus mentionnées.

Mais, d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée
30 qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels:

- la figure 1 est une vue de face d'un radiateur muni d'ailettes conformes à l'invention ;

- la figure 2 est une vue de dessus de ce radiateur
35 suivant la flèche II de la figure 1, et

- la figure 3 est une vue en perspective agrandie et partielle d'un radiateur dont certains éléments sont équipés d'une ailette selon l'invention.

On voit sur les dessins annexés qu'une ailette 1 selon l'invention peut être clippée sur les éléments 2 d'un radiateur 3, lesquels éléments 2 sont, suivant l'exemple représenté, des petits tubes de section transversale circulaire et dans lesquels passe un fluide chauffant.

Comme on le voit bien sur les figures 1 et 2, les éléments ou tubes 2 sont réunis et communiquent avec des tubes collecteurs transversaux que l'on a montré schématiquement en 4 et 5 et qui assurent respectivement l'admission et le retour du fluide chauffant.

Chaque ailette 1 est constituée par une feuille métallique ou tôle repliée en 6 et dont les bords libres 7 présentent une forme apte à assurer le clippage de l'ailette 1 sur les éléments ou tubes 2.

Plus précisément, chaque bord libre 7 est constitué par une partie 8 faisant saillie vers l'extérieur de l'ailette 1, c'est-à-dire plus précisément vers l'extérieur du plan formé par chaque surface 1a de l'ailette 1. Chaque partie en saillie 8 présente en section transversale une forme épousant la périphérie externe 2a de l'élément tubulaire 2.

Etant donné que, suivant l'exemple de réalisation représenté, les éléments 2 présentent une section transversale circulaire, les parties 8 constituant les bords libres 7 de l'ailette 1 présentent en section transversale sensiblement la forme d'un arc de cercle comme on le voit bien sur les figures.

On a montré en 9 un rebord plié et retourné vers l'extérieur, lequel rebord est prévu à l'extrémité de chaque bord libre 7, ou plus précisément à l'extrémité de chaque partie en saillie 8 qui, comme on le comprend, constitue un moyen de clippage simple de l'ailette 1.

En effet, on comprend que les rebords 9 s'appliquant sur la paroi externe 2a du tube 2, il suffira tout simplement d'exercer une pression sur la partie repliée 6 de l'ailette 1 pour que les deux surfaces 1a de l'ailette

s'écartent, et que, finalement ladite ailette se clipse par les bords libres 7 sur le tube 2.

5 Comme on le voit sur la figure 2, les ailettes 1 sont de préférence dirigées vers le mur ou la cloison 10 du local dans lequel est monté le radiateur 3. Les ailettes 1 assureront par leurs surfaces planes 1a tant la convection que le rayonnement du flux de chaleur émanant des éléments tubulaires 2.

10 On comprend également que les ailettes selon l'invention pourront être orientées suivant un angle quelconque et approprié, puisque les bords libres 7 pourront tourner sur les tubes 2. Une orientation quelconque des ailettes 1 pourra être effectuée, que le radiateur 3 soit monté
15 sur la cloison 10 suivant une disposition verticale ou horizontale des tubes chauffants 2. Par ailleurs, chaque tube 2 pourra comporter une ailette 1, ou bien une ailette 1 sera prévue sur seulement certains de ces tubes, par exemple une ailette tous les quatre tubes, comme cela est représenté sur les figures. Dès lors, l'orientation,
20 le nombre et même la hauteur des ailettes 1 peuvent être quelconques, en fonction de ce que l'on désire.

C'est dire que l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

25 L'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

R E V E N D I C A T I O N S

=====

1. Ailette pour appareil de chauffage, tel que par exemple un radiateur, comprenant une pluralité d'éléments tubulaires dans lesquels circule un fluide chauffant, caractérisée en ce qu'elle est constituée par une feuille
5 métallique ou tôle repliée sur elle-même et dont les bords libres (7) présentent une forme apte à assurer le clippage de l'ailette (1) sur un élément (2) du radiateur.

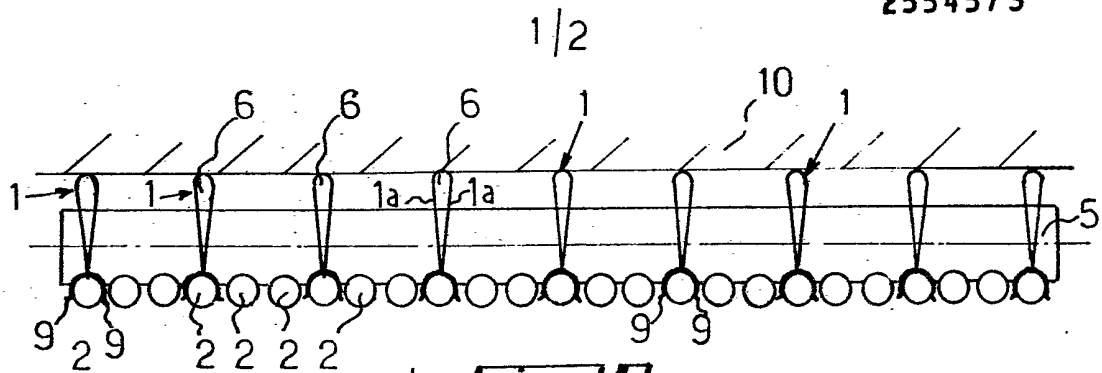
2. Ailette selon la revendication 1, caractérisée en ce que les bords libres précités (7) sont chacun constitués
10 par une partie (8) faisant saillie vers l'extérieur de l'ailette (1) et présentant en section transversale une forme épousant la périphérie externe (2a) de l'élément (2) du radiateur.

3. Ailette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée
15 en ce que chaque bord libre précité (7) est constitué par une partie (8) présentant en section transversale sensiblement la forme d'un arc de cercle.

4. Ailette selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'extrémité de chaque bord libre
20 précité (7) comporte un rebord (9) plié et retourné vers l'extérieur.

5. Appareil de chauffage, tel que par exemple radiateur, comprenant des éléments tubulaires de section circulaire dont au moins certains sont munis d'une ailette (1) selon
25 l'une quelconque des revendications précédentes.

2554573



II ↓ **FIG. 2**

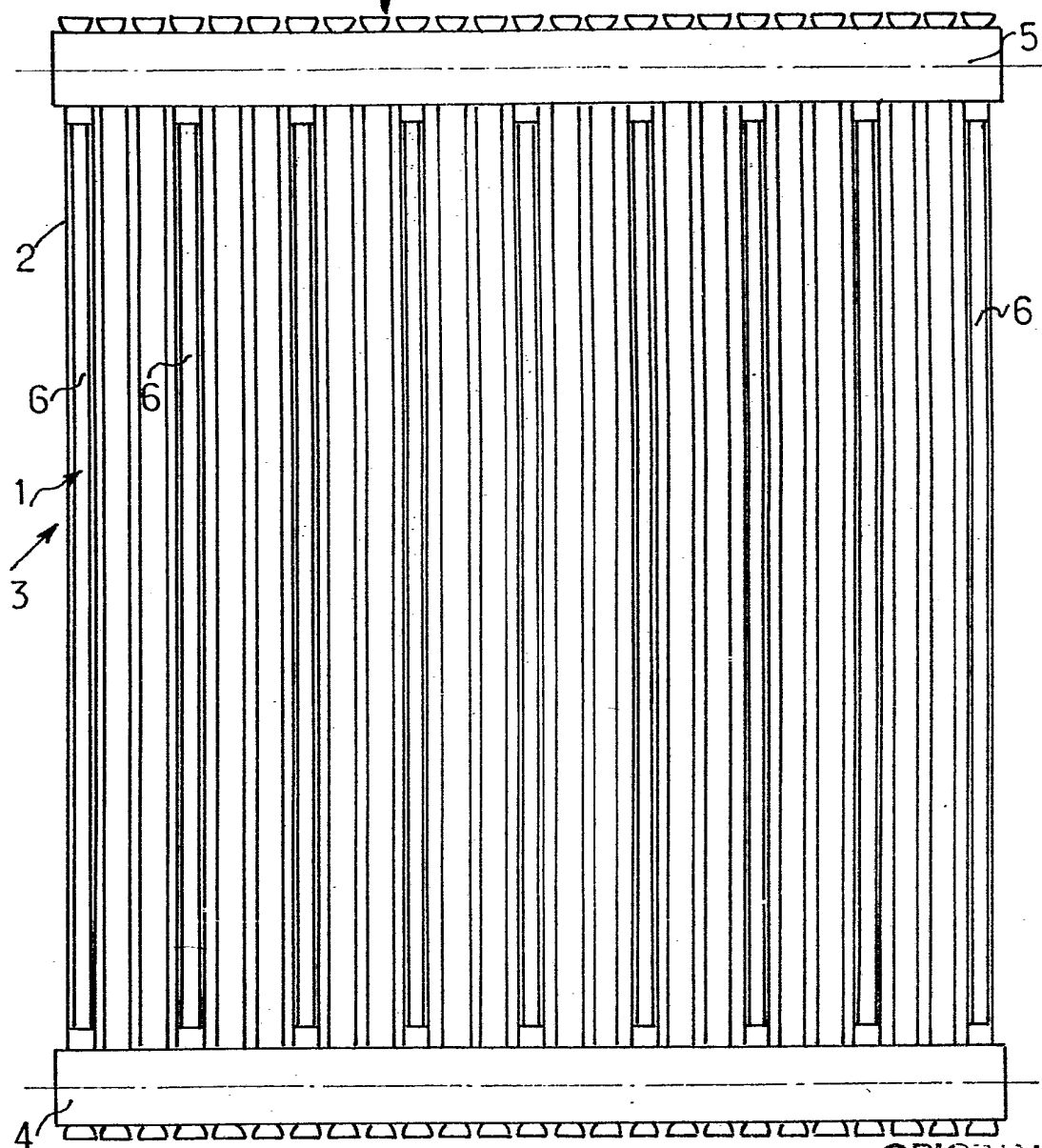
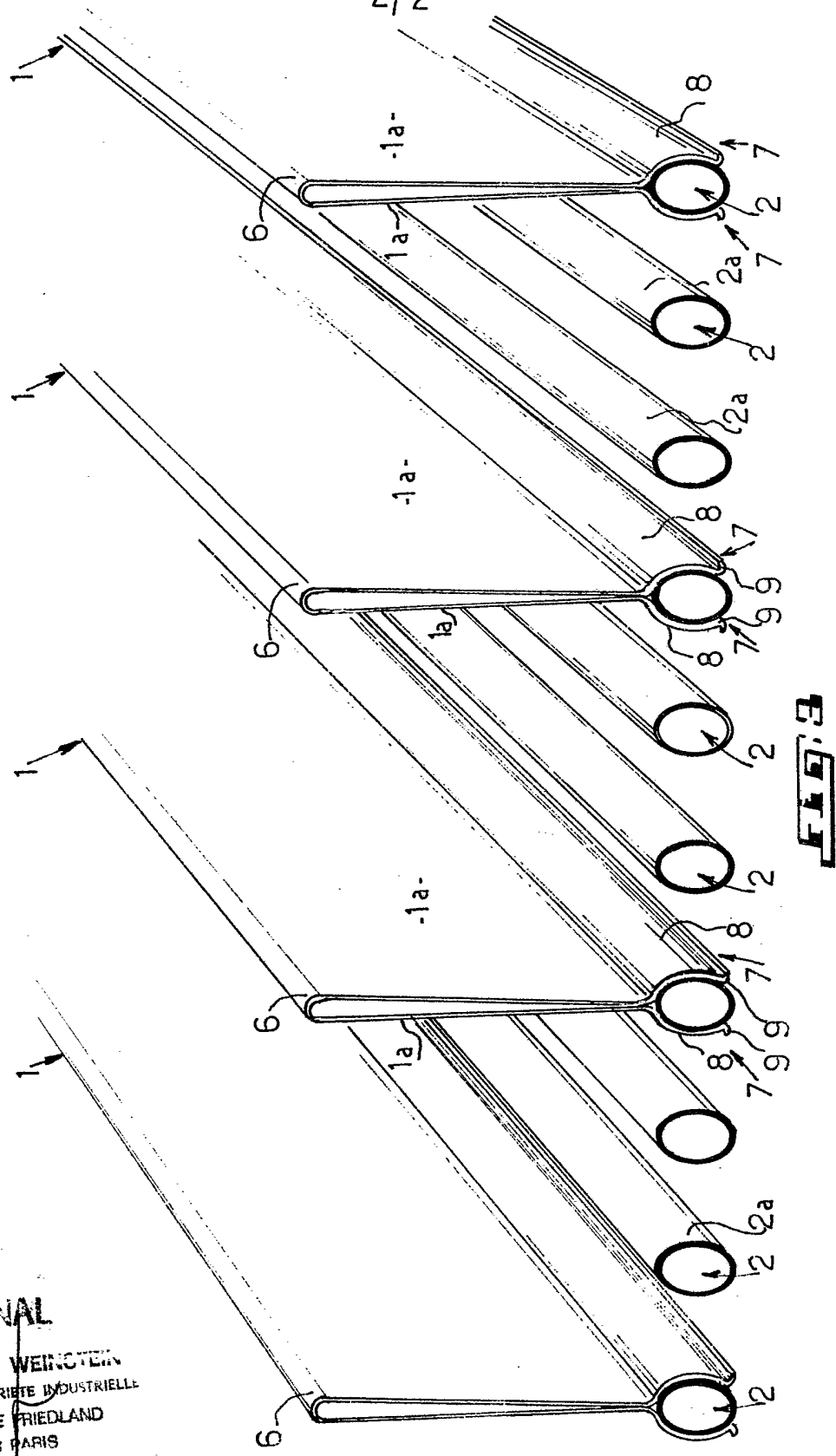


FIG. 1

ORIGINAL
CABINET Z. YENISSES.
CONCEL EN PROPRIETE INDUSTRIELLE
20, AVENUE FRIEDLAND
75009 PARIS

2554573

2/2



ORIGINAL
 CABINET Z. WEINSTEIN
 COMMER. EN PROPRIETE INDUSTRIELLE
 20, AVENUE FRIEDLAND
 75008 PARIS