

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 861 344 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

10.04.2002 Bulletin 2002/15

(21) Numéro de dépôt: **96939127.5**

(22) Date de dépôt: **15.11.1996**

(51) Int Cl.7: **D06F 75/18**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR96/01807

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/19215 (29.05.1997 Gazette 1997/23)

(54) **FER A REPASSER ELECTRIQUE A VAPEUR**

BÜGELEISEN FÜR WÄSCHE

ELECTRICAL STEAM IRON

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB GR IT LI NL PT SE

(30) Priorité: **17.11.1995 FR 9513656**

(43) Date de publication de la demande:
02.09.1998 Bulletin 1998/36

(73) Titulaire: **MOULINEX S.A.**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **FOURNY, Jacky, René, Paul**
F-72610 Berus (FR)

• **DE MANEVILLE, Guy**
F-61000 Alençon (FR)

(74) Mandataire: **Busquets, Jean-Pierre**
Groupe Moulinex C.E.R.
Direction de la Propriété Industrielle
8 Rue du Colonel Rémy
14052 Caen (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 678 617 **FR-A- 2 212 457**
FR-A- 2 290 524 **FR-A- 2 648 166**
GB-A- 2 225 345

EP 0 861 344 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte aux fers à repasser électriques à vapeur qui comportent une semelle comprenant une base chauffée au moyen d'une résistance électrique et une plaque de repassage montée sous ladite base ; une chambre de vaporisation dite principale pratiquée dans la base, fermée par un couvercle, alimentée en eau au moyen d'un dispositif d'injection au travers d'une ouverture pratiquée dans le couvercle, et comportant plusieurs passages de vapeur qui débouchent chacun sur la face inférieure de la base et qui sont agencés de manière que la vapeur chemine dans la chambre principale de vaporisation suivant un parcours adapté à favoriser la vaporisation de l'eau avant d'atteindre chaque passage ; et une chambre de distribution de vapeur ménagée dans la face inférieure de la base, communiquant avec le débouché de chaque passage de vapeur et étant en relation avec des trous de sortie de vapeur percés dans la plaque.

[0002] Dans des fers à repasser à vapeur connus de ce genre, tels que celui décrit dans le document FR A - 2 290 524, les passages de vapeur sont constitués par des orifices de liaison pratiqués dans la base chauffante et étant en relation avec les trous de sortie de vapeur percés dans la plaque de repassage. Ce type de fer à repasser présente l'inconvénient que de l'eau non vaporisée est susceptible de passer directement de la chambre de vaporisation à la chambre de distribution via les orifices de liaison, entraînant alors des risques de projection de gouttelettes d'eau par les trous de sortie. Les projections d'eau mouillent le linge, ce qui nuit à la qualité du repassage, et après plusieurs cycles thermiques, de petites plaques de calcaire arrivent à passer dans la chambre de distribution, finissant par boucher les orifices de liaison, et donc les trous de sortie.

[0003] L'invention a notamment pour but de remédier à ces inconvénients et de réaliser un fer à repasser à vapeur, du type exposé ci-dessus, dont la semelle fasse appel à une conception perfectionnée permettant un repassage de bonne qualité, adaptée à la fabrication en grande série et d'un coût réduit.

[0004] Selon l'invention, la chambre principale de vaporisation étant délimitée par une cloison périphérique sur laquelle prend appui le couvercle, les passages de vapeur sont constitués par des cheminées verticales agencées en bordure de ladite cloison périphérique, et s'élevant vers le couvercle en laissant subsister sur au moins une partie un petit espace avec ledit couvercle de manière à permettre le passage de la vapeur par ledit espace en partie haute de chacune des cheminées.

[0005] Ainsi, grâce à ce passage de la vapeur en partie haute des cheminées, les gouttelettes d'eau non vaporisées ne peuvent quasiment pas franchir ces cheminées, et donc passer dans la chambre de distribution sous-jacente, évitant ainsi tout risque de projection d'eau par les trous de sortie, et partant, tout entartrage de la chambre de distribution. De plus, cet échappement

de la vapeur par la partie haute des cheminées assure un excellent fonctionnement du fer en position verticale pour défroisser les tissus délicats.

[0006] Suivant un exemple de réalisation préféré, les cheminées verticales sont au nombre de deux et sont agencées respectivement sur les deux côtés latéraux opposés de la cloison périphérique de la chambre principale de vaporisation. De préférence, les deux cheminées verticales sont symétriques par rapport à l'axe longitudinal de la semelle et sont situées chacune sensiblement dans la région centrale latérale de la chambre de vaporisation.

[0007] Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'une semelle équipée d'un couvercle d'un fer à repasser à vapeur selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus d'une base chauffante de la semelle de la figure 1, le couvercle étant ôté ;
- la figure 3 est une vue de dessous de cette base chauffante ;
- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 2, le couvercle étant en place ; et
- la figure 5 est une vue en plan de la face externe d'une plaque de repassage de la semelle de la figure 1.

[0008] Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures 1 à 5, le fer à repasser électrique à vapeur comporte une semelle, désignée par la référence globale 10 à la figure 1, qui s'étend longitudinalement d'une région formant pointe 12 vers une région formant talon 13 et qui comprend une base ou corps 15 réalisé en un matériau métallique moulé tel que, par exemple, l'aluminium, équipé d'un couvercle 17 en tôle et chauffé au moyen d'une résistance électrique blindée 18 noyée dans sa masse et ayant une forme en U, ainsi qu'une mince plaque de repassage 21 réalisée en un matériau métallique tel que, par exemple, l'acier chromé ou l'acier inoxydable, montée sur la face inférieure 23 de la base chauffante 15 par tout moyen de fixation approprié et dont la face externe 25 forme une surface de repassage. La base chauffante 15 (figures 2 et 3) et la plaque de repassage 21 (figure 5) de la semelle ont le même axe de symétrie longitudinal, noté XX'.

[0009] Comme le montrent les figures 1 à 4, dans la base chauffante 15 de la semelle 10 est pratiquée une chambre de vaporisation dite principale 28 délimitée par une cloison périphérique verticale 30 mieux visible à la figure 2, fermée par le couvercle 17 prenant appui sur la cloison périphérique 30 (voir figure 4), et communiquant avec une chambre de distribution de vapeur, désignée en 32 sur la figure 3 et que l'on décrira par la suite, qui est fermée par la plaque 21 et qui est en rela-

tion avec des trous de sortie de vapeur 33 percés dans ladite plaque 21. Comme on le voit à la figure 2, les branches de la résistance blindée 18 en U (symbolisé par les traits interrompus sur la figure 2) sont ceinturées à proximité par la chambre de vaporisation 28.

[0010] La chambre principale de vaporisation 28, de grand volume, par exemple de l'ordre de 50 cm³, est destinée à produire un courant continu de vapeur à faible pression en étant alimentée en eau au moyen d'un dispositif d'injection (non représenté) au travers d'une ouverture 36 pratiquée dans le couvercle 17.

[0011] Dans l'exemple de réalisation montré à la figure 2, on a représenté en 38 une longue rainure aux extrémités arrondies qui est creusée horizontalement avec une légère pente vers le bas, par exemple sur l'axe XX', et à très faible profondeur dans la chambre de vaporisation 28 et dont la partie antérieure 41 est destinée à recevoir l'eau tombant au travers de l'ouverture d'injection 36.

[0012] Selon l'invention, en regard des figures 2 et 3, la chambre principale de vaporisation 28 comporte au moins un passage de vapeur 44 qui débouche sur la face inférieure 23 de la base chauffante 15 et qui est agencé de manière que la vapeur chemine dans la chambre de vaporisation 28 suivant un parcours adapté à favoriser la vaporisation de l'eau avant d'atteindre le passage 44, et la chambre de distribution de vapeur 32 est ménagée dans la face inférieure 23 de la base 15 et est en communication avec le débouché du passage de vapeur 44.

[0013] Dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures 2 et 3, il est prévu, à titre purement illustratif mais nullement limitatif, deux passages de vapeur 44 qui sont agencés en bordure interne de la cloison périphérique 30 de la chambre principale de vaporisation 28 pour déboucher dans la chambre de distribution de vapeur 32.

[0014] Dans cet exemple, les deux passages débouchants de vapeur 44 sont constitués par deux cheminées verticales identiques réalisées respectivement sur les deux côtés latéraux opposés de la cloison périphérique 30 de la chambre de vaporisation 28, et qui sont symétriques par rapport à l'axe XX' en étant situées chacune sensiblement dans la région centrale latérale de la chambre principale de vaporisation 28.

[0015] Selon un aspect important de l'invention, les deux cheminées latérales 44 s'élèvent vers le couvercle de fermeture 17 en laissant subsister sur au moins une partie un petit espace interne, visible en 46 sur la figure 4, avec le couvercle 17 de manière à permettre le passage de la vapeur par ledit espace 46 en partie haute de chacune des deux cheminées 44. Ainsi, la vapeur ne pouvant quitter la chambre principale de vaporisation 28 qu'en partie haute de chacune des deux cheminées 44, celles-ci ne sont quasiment pas soumises à des projections de gouttelettes d'eau, permettant ainsi d'éviter tout bouchage des trous de la plaque de repassage 21, et partant, d'obtenir une bonne qualité du repassage, mê-

me en cas d'un défroissage vertical.

[0016] De plus, chacune des deux cheminées latérales 44 présente une section minimale déterminée de l'ordre d'au moins 20 mm², cette valeur minimale correspondant à un échappement suffisant de la vapeur en partie haute des deux cheminées en vue d'assurer une diffusion de jets continus de vapeur sur le linge à repasser.

[0017] Dans le mode d'exécution illustré à la figure 2, chacune des deux cheminées latérales 44 présente une forme sensiblement oblongue et est délimitée verticalement par un tronçon 30a de la cloison périphérique 30 de la chambre principale de vaporisation 28 et une cloison 48 formée dans la chambre de vaporisation 28 et s'étendant à proximité du couvercle 17 de manière à ménager avec celui-ci l'espace interne 46 pour le passage de la vapeur en partie haute de la cheminée 44, voir figure 4.

[0018] En regard de la figure 3, la chambre de distribution de vapeur 32 est constituée présentement par une rainure creusée dans la face inférieure 23 de la base chauffante 15 et ayant une forme sensiblement en V dont les deux branches 32a, 32b s'étendent respectivement le long et à proximité des deux bords latéraux 15a, 15b de la base 15 et dont la pointe 50 est située dans la région formant pointe 12 de la base. Dans chacune des deux branches 32a, 32b de la rainure de distribution 32 en V débouche l'une des cheminées 44, comme on le voit à la figure 3, et les trous de sortie de vapeur 33 percés dans la plaque 21 (figure 5) sont répartis en coïncidence avec la rainure de distribution 32.

[0019] Comme le montre la figure 3, dans la face inférieure 23 de la base chauffante 15 est pratiqué également au moins un canal transversal 52, ici au nombre de deux en disposition parallèle, qui débouche aux deux extrémités fibres de la rainure de distribution 32 en V et qui est adapté, par l'intermédiaire d'évidements circulaires 54 de faible profondeur, à acheminer la vapeur véhiculée dans la rainure 32 dans une plage située approximativement dans la région postérieure transversale de la plaque de repassage 21 via des trous correspondants de sortie de vapeur 56 percés dans la plaque 21 et en coïncidence avec les évidements 54 de chaque canal 52.

[0020] En regard de la figure 2, à l'intérieur de la chambre principale de vaporisation 28 sont ménagées deux chambres identiques de décantation 60, de volume respectif faible comparativement à celui de la chambre principale de vaporisation 28, de l'ordre de 5 cm³ chacune dans l'exemple choisi, qui sont associées respectivement aux deux cheminées 44 et qui comportent chacune un petit passage, visible en 62 sur la figure 4, destiné à y faire entrer la vapeur cheminant dans la chambre principale de vaporisation 28. Les deux chambres de décantation 60 sont disposées respectivement au-dessus des deux branches latérales de la résistance blindée 18 en U, comme représenté schématiquement sur la figure 2 ; la résistance blindée 18 s'étend de façon

adjacente à chacune des deux cheminées latérales 44.

[0021] Plus précisément, dans le mode d'exécution illustré à la figure 2, chacune des deux chambres de décantation 60 est délimitée verticalement par un tronçon 30b de la cloison périphérique 30 de la chambre principale de vaporisation 28 qui prolonge l'arrière du tronçon 30a de cette cloison périphérique 30, la cloison 48 servant à délimiter la cheminée associée 44, et une cloison 64 présentant, d'une part, un tronçon longitudinal 64a se raccordant à l'avant du tronçon 30a de la cloison périphérique 30 en bordant la cheminée 44 et s'étendant à la même hauteur que la cloison périphérique 30 de sorte que le couvercle 17 prend également appui sur ce tronçon longitudinal 64a (voir figure 4), et d'autre part, un tronçon transversal 64b se raccordant au tronçon 30b de la cloison périphérique 30 et s'étendant à proximité du couvercle 17 de manière à ménager avec celui-ci un interstice formant le passage d'entrée 62 (figure 4) de la vapeur dans la chambre de décantation 60.

[0022] Ainsi, chacune des deux chambres de décantation 60 remplit avantageusement à la fois la fonction de vaporisation instantanée de toute gouttelette d'eau entrant dans la chambre de décantation par le passage 62 et celle de piège ou de récupération des plaques de calcaire susceptibles de s'y former.

[0023] Lors d'une injection d'eau dans la chambre principale de vaporisation 28, et présentement au niveau de la partie antérieure 41 de la rainure longitudinale 38 creusée dans la chambre de vaporisation 28, au travers de l'ouverture 36 du couvercle 17 de la semelle 10, l'eau injectée (au point A situé sur l'axe XX' à la figure 2) est transformée en vapeur au contact du métal chauffé par la résistance blindée 18. La vapeur chemine dans la rainure 38 de la chambre 28 en étant guidée par cette rainure 38, entre par chacun des deux passages 62 (voir figure 4) dans la chambre de décantation correspondante 60 où d'éventuelles gouttelettes d'eau y pénétrant sont vaporisées instantanément, puis s'échappe en partie haute de chacune des deux cheminées 44 par le petit espace 46 (voir figure 4) pour déboucher dans la branche latérale correspondante 32a; 32b de la rainure de distribution de vapeur 32 en V, comme indiqué par les flèches représentées sur la figure 2.

[0024] De là, la vapeur est véhiculée dans la rainure de distribution 32 en se répartissant en partie dans chacun des deux canaux transversaux 52, comme montré par les flèches représentées sur la figure 3, et s'échappe en jets continus à faible pression par les trous correspondants 33 et 56 de la plaque de repassage 21.

Revendications

1. Fer à repasser électrique à vapeur comportant une semelle (10) comprenant une base (15) chauffée au moyen d'une résistance électrique (18) et une plaque de repassage (21) montée sous ladite base ; une chambre de vaporisation dite principale (28)

pratiquée dans la base (15), fermée par un couvercle (17), alimentée en eau au moyen d'un dispositif d'injection au travers d'une ouverture (36) pratiquée dans le couvercle, et comportant plusieurs passages de vapeur (44) qui débouchent chacun sur la face inférieure (23) de la base (15) et qui sont agencés de manière que la vapeur chemine dans la chambre principale de vaporisation (28) suivant un parcours adapté à favoriser la vaporisation de l'eau avant d'atteindre chaque passage (44) ; et une chambre de distribution de vapeur (32) ménagée dans la face inférieure (23) de la base (15), communiquant avec le débouché de chaque passage de vapeur (44) et étant en relation avec des trous de sortie de vapeur (33) percés dans la plaque (21), **caractérisé en ce que** la chambre principale de vaporisation (28) étant délimitée par une cloison périphérique (30) sur laquelle prend appui le couvercle (17), les passages de vapeur sont constitués par des cheminées verticales (44) agencées en bordure de ladite cloison périphérique (30), et s'élevant vers le couvercle (17) en laissant subsister sur au moins une partie un petit espace (46) avec ledit couvercle de manière à permettre le passage de la vapeur par ledit espace en partie haute de chacune des cheminées (44).

2. Fer à repasser selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les cheminées verticales (44) sont au nombre de deux et sont agencées respectivement sur les deux côtés latéraux opposés de la cloison périphérique (30) de la chambre principale de vaporisation (28).
3. Fer à repasser selon la revendication 2, dans lequel la base (15) et la plaque (21) de la semelle présentent un même axe de symétrie longitudinal (XX'), **caractérisé en ce que** les deux cheminées verticales (44) sont symétriques par rapport audit axe (XX') et sont situées chacune sensiblement dans la région centrale latérale de la chambre principale de vaporisation (28).
4. Fer à repasser selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** chacune des deux cheminées verticales (44) présente une section minimale de l'ordre d'au moins 20 mm².
5. Fer à repasser selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la semelle présentant une région formant pointe (12), la chambre de distribution de vapeur est constituée par une rainure (32) creusée dans la face inférieure (23) de la base (15) et présentant sensiblement une forme en V dont les deux branches (32a, 32b) s'étendent respectivement le long des deux bords latéraux de la base (15) et dont la pointe (50) est située dans la région formant pointe (12) de la base (15), chaque débou-

ché des cheminées (44) communiquant avec l'une des deux branches de la rainure en V (32).

6. Fer à repasser selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** dans la face inférieure (23) de la base (15) est également pratiqué au moins un canal transversal (52) débouchant aux deux extrémités libres de la rainure en V (32) et adapté à acheminer la vapeur véhiculée dans ladite rainure (32) vers une région postérieure transversale de la plaque de repassage (21) via des trous associés de sortie de vapeur (56) percés dans ladite plaque (21). 5
7. Fer à repasser selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** les deux cheminées verticales (44) sont délimitées chacune par un premier tronçon (30a) de la cloison périphérique (30) de la chambre principale de vaporisation (28) et une première cloison verticale (48) formée dans ladite chambre principale de vaporisation (28) et s'étendant à proximité du couvercle de fermeture (17). 15
8. Fer à repasser selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce qu'à** l'intérieur de la chambre principale de vaporisation (28) sont ménagées deux chambres de décantation (60) qui sont associées respectivement aux deux cheminées verticales (44) et qui comportent chacune un passage d'entrée (62) de la vapeur cheminant dans ladite chambre principale de vaporisation (28), ladite vapeur s'échappant, après passage dans la chambre de décantation (60), en partie haute de la cheminée associée (44). 20
9. Fer à repasser selon les revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** les deux chambres de décantation (60) sont délimitées chacune par un second tronçon (30b) de la cloison périphérique (30) de la chambre principale de vaporisation (28) qui prolonge l'arrière du premier tronçon (30a) de ladite cloison périphérique (30), la première cloison verticale (48) de délimitation de la cheminée associée (44) et une seconde cloison verticale (64) présentant, d'une part, un tronçon longitudinal (64a) se raccordant à l'avant dudit premier tronçon (30a) de la cloison périphérique (30) en bordant la cheminée (44) et s'étendant au niveau de ladite cloison périphérique (30), et d'autre part, un tronçon transversal (64b) se raccordant audit second tronçon (30b) de la cloison périphérique (30) et s'étendant à proximité du couvercle (17) de manière à former le passage (62) d'entrée de la vapeur dans la chambre de décantation (60). 25
10. Fer à repasser selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la résistance électrique de chauffage (18) étant une résistance blindée noyée dans la masse de la base (15) et ayant une forme en U 30

dont les branches sont entourées à proximité par la chambre principale de vaporisation (28), les deux chambres de décantation (60) sont disposées respectivement au-dessus des deux branches latérales de la résistance blindée (18) en U, ladite résistance blindée (18) s'étendant de façon adjacente à chacune des deux cheminées verticales (44). 35

10 Claims

1. Electric steam iron having a sole plate (10) comprising a base (15) heated by means of an electric heating element (18) and an ironing plate (21) mounted under said base; a so-called main vaporisation chamber (28) formed in the base (15), closed off by a cover (17), supplied with water by means of a device for injecting through an opening (36) formed in the cover, and having several steam passages (44) which each open out on the bottom face (23) of the base (15) and which are arranged so that the vapour travels in the main vaporisation chamber (28) along a path adapted to assist the vaporisation of the water before reaching each passage (44); and a steam distribution chamber (32) provided in the bottom face (23) of the base (15), communicating with the outlet of each steam passage (44) and being connected with steam outlet holes (33) drilled in the plate (21),
characterised in that, the main vaporisation chamber (28) being delimited by a peripheral partition (30) on which the cover (17) bears, the steam passages are formed by vertical vents (44) arranged at the edge of said peripheral partition (30), and rising towards the cover (17) leaving, over at least one part, a small space (46) with the cover so as to allow the passage of the steam through said space at the top part of each of the vents (44). 40
2. Iron according to claim 1,
characterised in that the vertical vents (44) are two in number and are arranged respectively on the two opposite lateral sides of the peripheral partition (30) of the main vaporisation chamber (28). 45
3. Iron according to claim 2, in which the base (15) and the plate (28) of the sole plate have the same longitudinal axis of symmetry (XX'),
characterised in that the two vertical vents (44) are symmetrical with respect to said axis (XX') and are each situated substantially in the lateral central region of the main vaporisation chamber (28). 50
4. Iron according to claim 2 or 3,
characterised in that each of the two vertical vents (44) has a minimum cross-section of around at least 20mm². 55

5. Iron according to one of claims 1 to 4,
characterised in that, the sole plate having a region forming an apex (12), the steam distribution chamber consists of a groove (32) hollowed out in the bottom face (23) of the base (15) and having substantially a V shape, the two legs (32a, 32b) of which extend respectively along the two lateral edges of the base (15), and the apex (50) of which is situated in the region forming an apex (12) of the base (15), each opening of the vents (44) communicating with one of the two legs of the V-shaped groove (32).
6. Iron according to claim 5,
characterised in that, in the bottom face (23) of the base (15), there is also formed at least one transverse channel (52) opening out at the two free ends of the V-shaped groove (32) and adapted to route the steam conveyed in said groove (32) to a transverse rear region of the ironing plate (21) via associated steam outlet holes (36) in said plate (21).
7. Iron according to one of claims 2 to 6,
characterised in that the two vertical vents (44) are each delimited by a first portion (30a) of the peripheral partition (30) of the main vaporisation chamber (28) and a first vertical partition (48) formed in said main vaporisation chamber (28) and extending close to the closure cover (17).
8. Iron according to one of claims 2 to 7,
characterised in that, inside the main vaporisation chamber (28), there are formed two settling chambers (60) which are associated respectively with the two vertical vents (44) and which each have an inlet passage (62) for the steam travelling in the main vaporisation chamber (28), said steam escaping, after passing into the settling chamber (60), at the top part of the associated vent (44).
9. Iron according to claims 7 and 8,
characterised in that the two settling chambers (60) are each delimited by a second portion (30b) of the peripheral partition (30) of the main vaporisation chamber (28) which extends the rear of the first portion (30a) of said peripheral partition (30), the first vertical partition (48) delimiting the associated vent (44) and a second vertical partition (64) having, on the one hand, a longitudinal section (64a) connected to the front of said first portion (30a) of the peripheral partition (30) whilst bordering the vent (44) and extending at the level of said peripheral partition (30), and on the other hand a transverse section (64b) connected to said second portion (30b) of the peripheral partition (30) and extending close to the cover (17) so as to form the inlet passage (62) for the steam into the settling chamber

(60).

10. Iron according to claim 8 to 9,
characterised in that the electric heating element (18) being an armoured element embedded in the mass of the base (15) and having a U shape whose legs are surrounded closely by the main vaporisation chamber (28), the two settling chambers (60) are disposed respectively above the two lateral legs of the U-shaped armoured element (18), said armoured element (18) extending adjacent to each of the two vertical vents (44).

15 Patentansprüche

1. Elektrisches Dampfbügeleisen mit einer Sohle (10) mit einer Basis (15), die mittels eines elektrischen Widerstands (18) geheizt ist, und einer unter der Basis montierten Bügelplatte (21); mit einer sogenannten Hauptverdampfungskammer (28), die in der Basis (15) ausgebildet, durch einen Deckel (17) verschlossen und durch eine im Deckel ausgebildete Öffnung (36) mittels einer Einspritzvorrichtung mit Wasser versorgt ist und mehrere Dampfdurchlässe (44) aufweist, die jeder an der Unterseite (23) der Basis (15) münden und so ausgebildet sind, daß der Dampf in der Hauptverdampfungskammer (28) gemäß einem Weg strömt, der die Verdampfung des Wassers begünstigt, bevor er jeden Durchlaß (44) erreicht; und mit einer in der Unterseite (23) der Basis (15) ausgebildeten Dampfverteilungskammer (32), die mit der Mündung jedes Dampfdurchlasses (44) in Verbindung steht und eine Beziehung zu den Dampfaustrittslöchern (33) hat, die in der Platte (21) gebohrt sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hauptverdampfungskammer (28) durch eine Umfangswand (30) begrenzt ist, auf der sich der Deckel (17) abstützt, daß die Dampfdurchlässe aus vertikalen Abzügen (44) bestehen, die angrenzend an die Umfangswand (30) ausgebildet sind und sich zum Deckel (17) hin erheben, wobei sie über mindestens einen Teil einen kleinen Zwischenraum (46) zum Deckel lassen, so daß der Dampf durch diesen Zwischenraum in den oberen Teil jedes der Durchlässe (44) gelangen kann.
2. Bügeleisen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei vertikale Abzüge (44) vorhanden und jeweils an den zwei gegenüberliegenden seitlichen Seiten der Umfangswand (30) der Hauptverdampfungskammer (28) ausgebildet sind.
3. Bügeleisen nach Anspruch 2, worin die Basis (15) und die Platte (21) der Sohle die gleiche Symmetrielängsachse (XX') aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei vertikalen Abzüge (44) be-

züglich der Achse (XX') symmetrisch und jeder im wesentlichen im seitlichen Mittelbereich der Hauptverdampfungskammer (28) angeordnet sind.

4. Bügeleisen nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder der zwei vertikalen Abzüge (44) einen Mindestquerschnitt in der Größenordnung von mindestens 20 mm² aufweist. 5
5. Dampfbügeleisen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sohle einen eine Spitze (12) bildenden Bereich aufweist, die Dampfverteilungskammer durch eine in der Unterseite (23) der Basis (15) vertiefte Rinne (32) gebildet ist, die im wesentlichen eine V-Form aufweist, deren zwei Schenkel (32a, 32b) sich jeweils längs der zwei Seitenkanten der Basis (15) erstrecken, und deren Spitze (50) in dem eine Spitze (12) bildenden Bereich der Basis (15) liegt, wobei jede Mündung der Abzüge (44) mit einem der zwei Schenkel der V-förmigen Rinne (32) in Verbindung steht. 10
6. Bügeleisen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Unterseite (23) der Basis (15) auch mindestens ein Querkanal (32) ausgebildet ist, der an den zwei freien Enden der V-förmigen Rinne (32) mündet und dazu dient, den in der Rinne (32) strömenden Dampf durch in der Platte (21) gebohrte Dampfaustrittslöcher (56) in einen hinteren Querbereich der Bügelplatte (21) zu lenken. 15 20 25 30
7. Bügeleisen nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei vertikalen Abzüge (44) jeder durch einen ersten Abschnitt (30a) der Umfangswand (30) der Hauptverdampfungskammer (28) und eine erste vertikale Wand (48), die in der Hauptverdampfungskammer (28) gebildet ist und sich in der Nähe des Deckels (17) erstreckt, begrenzt sind. 35 40
8. Bügeleisen nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Inneren der Hauptverdampfungskammer (28) zwei Dekantierkammern (60) ausgebildet sind, die jeweils zu den zwei vertikalen Abzügen (44) gehören und die jede einen Einlaßdurchlaß (62) für den in der Hauptverdampfungskammer (28) strömenden Dampf aufweisen, wobei der Dampf nach dem Eintritt in die Dekantierkammern (60) am oberen Teil des zugehörigen Abzugs (44) entweicht. 45 50
9. Bügeleisen nach den Ansprüche 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zwei Dekantierkammern (60) jede begrenzt sind durch einen zweiten Abschnitt (30b) der Umfangswand (30) der Hauptverdampfungskammer (28), der an das hintere Ende des ersten Abschnitts (30a) der Umfangswand (30) 55

anschließt, die erste vertikale Wand (48), die den zugehörigen Abzug (44) begrenzt, und eine zweite vertikale Wand (64) die einerseits einen Längsabschnitt (64a), der an die Vorderseite des ersten Abschnitts (30a) der Umfangswand (30) anschließt und an den Abzug (44) grenzt und sich auf der Höhe der Umfangswand (30) erstreckt, und andererseits einen Querabschnitt (64b) aufweist, der an den zweiten Abschnitt (30b) der Umfangswand (30) anschließt und sich in die Nähe des Deckels (17) so erstreckt, daß der Dampfeinlaßkanal (62) für den Eintritt des Dampfes in die Dekantierkammer (62) gebildet wird.

10. Bügeleisen nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der elektrische Heizwiderstand (18) ein ummantelter Widerstand ist, der in die Masse der Basis (15) eingebettet ist und die Form eines U hat, dessen Schenkel nahe von der Hauptverdampfungskammer (28) umgeben sind, wobei die zwei Dekantierkammern (60) jeweils oberhalb der zwei seitlichen Schenkel des ummantelten U-förmigen Widerstandes (18) angeordnet sind und sich der ummantelte Widerstand (18) benachbart zu jedem der zwei vertikalen Abzüge (44) erstreckt.



