

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 501 021

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 04226**

(54) Perfectionnements apportés aux bigoudis, notamment pour permanente.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 45 D 2/32.

(22) Date de dépôt..... 3 mars 1981.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 10-9-1982.

(71) Déposant : FULGONI Jean-Claude, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Claude Fulgoni.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Plasseraud,
84, rue d'Amsterdam, 75009 Paris.

Perfectionnements apportés aux bigoudis, notamment pour permanentes

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux bigoudis, notamment, mais non exclusivement, aux bigoudis pour permanentes.

La plupart des bigoudis connus à l'heure actuelle, 5 quels qu'en soient les types, comportent des moyens de blocage - destinés à coopérer avec un rouleau sur lequel sont enroulés les cheveux à traiter pour maintenir ledit rouleau sur la tête d'un utilisateur - qui, en position fonctionnelle, sont en contact avec les cheveux : ils im- 10 priment sur les cheveux des marques visibles qui sont indésirables et ils peuvent conduire même à des cassures des cheveux aux emplacements de contact.

Dans d'autres types de bigoudis, les moyens de blocage sont constitués par une épingle enfoncee diamétralement 15 dans le rouleau. Toutefois, la mise en place de l'épingle ne s'effectue pas de façon simple et rapide ; de ce fait, les professionnels de la coiffure ne les utilisent guère.

L'invention a essentiellement pour objet de remédier aux inconvénients présentés par les bigoudis actuels et de 20 proposer des bigoudis qui répondent mieux aux diverses exigences de la pratique, et notamment dans lesquels les moyens de blocage ne soient pas en contact avec les cheveux et qui restent d'un maniement simple et rapide tout en étant peu coûteux et faciles à fabriquer.

25 A ces fins, dans un bigoudi, notamment pour permanente, comprenant :

- un rouleau sur lequel doivent être enroulés les cheveux à traiter,
- et des moyens de blocage destinés à être associés au 30 susdit rouleau pour son maintien en place sur la tête d'un utilisateur,

on prévoit, conformément à l'invention, que les moyens de blocage comprennent deux pinces en forme de rondelles ouvertes sur au plus 270°, lesdites pinces possédant une 35 partie annulaire périphérique distante radialement d'un

vide central dans lequel est destinée à être emboîtée une zone axiale d'extrémité du rouleau (première zone axiale), lesdites pinces, en position fonctionnelle, enserrant alors élastiquement le rouleau respectivement de part et d'autre de la zone axiale centrale de celui-ci sur laquelle doivent être enroulés les cheveux à traiter, de telle manière que les extrémités libres des parties annulaires périphériques des pinces soient en appui contre la tête de l'utilisateur pour empêcher le bigoudi de rouler.

Grâce à cet agencement, les deux pinces se trouvent situées sur le rouleau en dehors de la zone d'enroulement des cheveux : aucune partie de ces pinces n'est donc en contact avec les cheveux enroulés sur le rouleau et il n'existe ainsi aucun risque de déformation indésirable des cheveux. Par ailleurs, la mise en place des pinces sur le rouleau est rapide et facile, et le blocage ainsi procuré, par appui des pinces sur la tête, est sûr et efficace.

Dans un mode de réalisation avantageux, il est prévu que, dans chaque pince, la partie annulaire périphérique est élastiquement déformable, et il est également prévu une pluralité de rais convergents à partir de ladite partie périphérique incurvée, la longueur de ces rais étant telle que leurs extrémités libres délimitent le vide central précité.

Afin d'accroître la facilité de mise en place des pinces sur le rouleau, il est préférable que, sur chaque pince, les régions voisines des extrémités libres de la partie annulaire périphérique soient dépourvues de rais.

Afin d'éviter des manipulations multiples, on prévoit, dans un mode de réalisation préféré, que les deux pinces sont réunies entre elles par des entretoises, lesdites entretoises se raccordant aux pinces au voisinage du bord extérieur des parties annulaires et étant soit rectilignes, soit incurvées vers l'extérieur, et leur longueur étant telle que, en position de montage des moyens de blocage sur le rouleau, les pinces occupent la position susmentionnée de part et d'autre de la zone axiale du rouleau sur laquelle sont enroulés les cheveux.

Dans le cas particulier des permanentes tièdes, effectuées à l'aide d'une pince chauffante enserrant les cheveux enroulés sur le rouleau, on prévoit que les entretoises soient telles, notamment quant à leur nombre et à 5 leur répartition le long des parties annulaires des pinces, qu'elles dégagent un espace libre par lequel une pince chauffante peut être introduite et mise en place sur les cheveux enroulés sur le rouleau du bigoudi.

Selon encore une autre disposition qui s'utilise de 10 préférence avec l'une et/ou l'autre des dispositions précédentes, on peut faire en sorte que chaque pince soit munie d'un bras solidaire de la partie annulaire et sensiblement tangent à celle-ci, ledit bras s'étendant sensiblement dans le même plan que la pince. Grâce à cet agencement, une fois les moyens de blocage mis en place sur 15 les rouleaux, les bras prennent appui sur un bigoudi voisin, ce qui contribue à assurer le blocage de chaque bigoudi notamment dans le cas où les bigoudis sont disposés dans des régions de la tête ayant une courbure prononcée, 20 et où les deux pinces risquent de ne pas pouvoir s'appuyer sur la tête simultanément.

De préférence, dans l'un et/ou l'autre des cas précédents, on prévoit des moyens de butée axiale destinés à positionner axialement chaque pince sur le rouleau et à 25 l'empêcher de glisser axialement.

Dans une première forme de réalisation, les premières zones axiales du rouleau présentent un relief et les régions des pinces destinées à coopérer avec lesdites premières zones axiales du rouleau présentent un relief de 30 forme complémentaire du précédent, et alors, avantageusement, lesdites premières zones axiales du rouleau possèdent un diamètre supérieur au diamètre de la zone axiale centrale sur laquelle doivent être enroulés les cheveux.

Dans une autre forme de réalisation, les premières 35 zones axiales possèdent un diamètre inférieur au diamètre de la zone centrale, et les moyens de butée axiale sont constitués par les zones de raccordement des premières zones axiales et de la zone centrale, respectivement, et

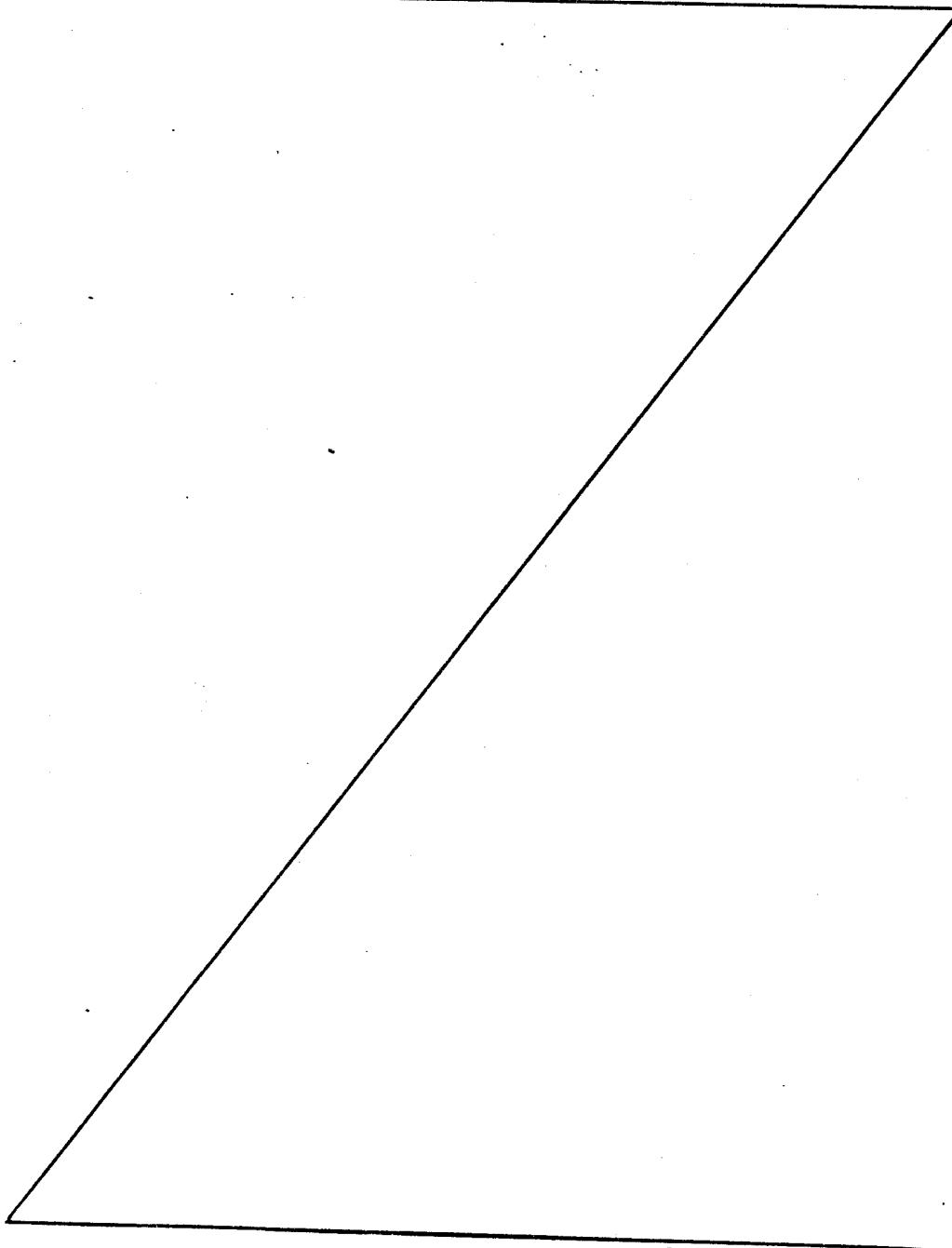
alors, avantageusement, les extrémités libres du rouleau sont renflées en forme de bouton et déterminent avec la zone axiale centrale des gorges annulaires respectives, dont les fonds constituent les premières zones axiales.

5 On peut également prévoir que le rouleau comporte en outre des secondes zones axiales situées respectivement entre les susdites premières zones axiales et la zone centrale, les secondes zones axiales étant agencées pour supporter un dispositif enroulable de protection d'une partie
10 des cheveux à traiter, tel que par exemple le dispositif de protection décrit dans la demande de brevet FR 78 22017. Dans ce cas, il est avantageux que les secondes zones soient tronconiques à conicités tournées vers les extrémités libres du rouleau, de manière que des écoulements du
15 produit à permanente soient écartés des cheveux enroulés sur la zone axiale centrale du rouleau.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de certains de ses modes de réalisation donnés uniquement à titre illustratif, sans aucun caractère limitatif. Dans cette description, on se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en bout d'un bigoudi agencé conformément à l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté, en coupe selon la ligne AA de la figure 1, d'un premier mode de réalisation conforme à l'invention,
- la figure 3 est une vue de côté, en coupe selon la ligne AA de la figure 1, d'un deuxième mode de réalisation conforme à l'invention,
- 30 - la figure 4 est une vue de côté, en coupe selon la ligne AA de la figure 1, d'une variante de réalisation d'une partie du bigoudi de la figure 3,
- la figure 5 est une vue de côté d'un troisième mode de réalisation destiné à être utilisé plus particulièrement,
- 35 mais non exclusivement, avec un dispositif protecteur tel que celui de la demande de brevet FR 78 22017, et
- la figure 6 est une vue de côté d'un quatrième mode de réalisation conforme à l'invention,

- la figure 7 est une vue de côté d'un cinquième mode de réalisation constituant une variante de celui de la figure 6, et
- la figure 8 est une vue de côté d'un sixième mode de réalisation conforme à l'invention.



Sur les figures, on a conservé les mêmes références numériques pour désigner les éléments identiques.

En se reportant tout d'abord à la figure 1, un bigoudi agencé conformément à l'invention comprend un rouleau 5 1 et deux pinces 2 (une seule étant visible sur la figure 1) aptes à enserrer l'édit rouleau respectivement dans les zones d'extrémités de celui-ci.

Chaque pince 2 comporte une partie annulaire périphérique 3 ne s'étendant que sur une portion de cercle, de 10 préférence environ 270° soit trois quarts de cercle, et constituée sous forme d'une bande présentant une certaine élasticité.

À partir de cette partie annulaire périphérique 3 s'étendent des rais radiaux 4 dirigés vers l'intérieur et 15 possédant une longueur sensiblement inférieure au rayon de la partie annulaire 3 de manière à déterminer, entre leurs extrémités libres, un espace vide circulaire ayant un diamètre légèrement inférieur au diamètre des zones d'extrémités du rouleau 1.

20 De préférence, les extrémités libres 3a de la partie annulaire 3 sont démunies de rais, et les derniers rais 4a sont situés en arrière desdites extrémités afin d'éviter tout contact superflu avec les cheveux.

Grâce à cet agencement, chaque pince 2 s'encliquette 25 sur le rouleau 1 par déformation élastique de la partie annulaire 3 et prend appui sur la tête 5 de l'utilisateur par les extrémités libres 3a de la partie annulaire 3. En raison de la distance séparant les extrémités 3a, les pinces s'appuient sur la tête de façon stable et l'ensemble 30 ne peut pas tourner.

En outre, du fait que chaque pince 2 enserre fermement le rouleau 1 entre les extrémités libres des rais 4, le rouleau 1 est empêché de tourner par rapport aux pinces 2.

35 On est donc toujours assuré que les cheveux enroulés sur le rouleau 1 ne pourront pas se dérouler.

Comme on le voit mieux à la figure 2, les pinces 2 sont montées sur les zones axiales d'extrémités 6 du

rouleau 1, de chaque côté d'une zone axiale centrale 7 du rouleau sur laquelle doivent être enroulés les cheveux à traiter. Comme représenté à la figure 2, le rouleau 1 est agencé de manière que les zones d'extrémités 6 possèdent 5 un diamètre supérieur à la zone centrale 7.

En outre, pour que chaque pince 2 s'appuie de façon stable sur les zones d'extrémités 6 qui sont cylindriques de révolution, lesdites pinces possèdent une largeur notable, sensiblement plus importante que celle des pinces 10 présentées aux autres figures.

Pour empêcher les pinces 2 de glisser latéralement (c'est-à-dire axialement) sur le rouleau, on prévoit des moyens de butée axiale comprenant un bourrelet annulaire 8 saillant sur chaque zone d'extrémité 6 et un évidement 9, 15 de forme complémentaire de celle du bourrelet 8, creusé dans le bout de chaque rai, l'ensemble de ces évidements formant une gouttière annulaire discontinue apte à s'emboîter sur le bourrelet 8.

Comme représenté à la figure 2, dans ce premier mode 20 de réalisation, les deux pinces 2 sont distinctes l'une de l'autre et doivent donc donner lieu à des manipulations distinctes.

Dans le deuxième mode de réalisation de la figure 3, les deux pinces 2 sont solidarisées l'une à l'autre par 25 des entretoises 10 qui sont réparties circonférentiellement le long des parties annulaires 3 et dont la longueur correspond à l'écartement des pinces 2 dans leur position de montage sur le rouleau 1.

Les entretoises 10 peuvent être rectilignes comme 30 présenté aux figures 3 et 4, ou bien être incurvées avec une convexité tournée vers l'extérieur afin de dégager un espace libre plus important autour de la zone centrale 7 du rouleau, laquelle peut recevoir alors une épaisseur de cheveux enroulés plus importante.

35 On peut prévoir que l'écartement, la position et le nombre des entretoises 10 coïncident avec ceux des rais 4, sans toutefois qu'il s'agisse là d'une obligation.

En particulier, lorsque le bigoudi est prévu pour

effectuer une permanente tiède à l'aide d'une pince chauffante, des entretoises ne sont prévues que vers les régions d'extrémités 3a des parties annulaires 3 pour dégager, dans la région centrale, un passage pour introduire 5 la pince chauffante et la mettre en place sur les cheveux enroulés sur le rouleau 1.

Les moyens de butée axiale des pinces 2 sur le rouleau 1 peuvent être du même type que ceux indiqués précédemment pour le premier mode de réalisation représenté à 10 la figure 2 ; toutefois, à titre d'exemple, on a représenté à la figure 3 une variante de tels moyens de butée. Le rouleau 1 comporte, dans ses zones d'extrémités 6, des cols 11 de largeur et profondeur suffisantes pour que les extrémités libres des rais 4 puissent s'y engager.

15 A la figure 4, on a représenté encore une autre variante des moyens de butée axiale des pinces 2. Les zones d'extrémités 6 du rouleau sont ici munies d'un simple téton 12 sur lequel vient s'emboîter la pince correspondante.

20 Evidemment, dans les modes de réalisation des figures 3 et 4, la longueur des rais 4 doit être adaptée de telle manière que lesdits rais prennent appui sur le fond de la gorge 11 ou sur le téton 12.

A la figure 4, le rouleau 13 est destiné à être utilisé plus particulièrement en combinaison avec un dispositif protecteur des cheveux 14 et avec un système à pinces tel que celui de la figure 3.

Le rouleau 13 est donc conformé à ses extrémités comme le rouleau 1 de la figure 3, c'est-à-dire avec une gorge 11 ; toutefois, sa zone centrale 15 est cylindrique de révolution et est encadrée par deux zones 16 d'un diamètre un peu supérieur et aptes à recevoir le dispositif protecteur 14.

Ledit dispositif protecteur 14 est destiné à protéger 35 de l'action du produit à permanente les parties des cheveux non situées au voisinage de la racine, et il se compose d'une gouttière rigide ou semi-rigide 17, d'une feuille souple imperméable 18 ayant des propriétés

adhésives, et d'une bande 19 de matériau absorbant, notamment de mousse. Un exemple d'un tel dispositif protecteur est décrit dans la demande de brevet FR 78 22017.

A l'extrémité extérieure des zones 16, c'est-à-dire 5 en bordure des gorges 11, est prévu un bourrelet annulaire 20 de diamètre supérieur à celui des zones 16 et servant de butée axiale pour le dispositif protecteur 14.

On commence par enrouler l'extrémité des cheveux sur 10 la zone centrale 15, puis on interpose le dispositif protecteur 14 de la manière spécifiée dans la demande de brevet FR 78 22017 de façon à laisser libre la partie des cheveux voisine des racines. Le dispositif protecteur s'appuie alors sur les zones 16. Ensuite, on met en place 15 le dispositif à pinces de la figure 3 qui est emboîté sur le rouleau sans toucher la partie apparente des cheveux.

De préférence, les zones 16 sont tronconiques à concavités tournées vers l'extérieur, de manière que des écoulements de produit à permanente soient rejetés vers l'extérieur et non pas ramenés vers les cheveux.

20 A la figure 6, on a représenté encore un autre mode de réalisation dans lequel les pinces 2 (qu'elles soient indépendantes comme dans le mode de réalisation de la figure 2 ou qu'elles soient liées par des entretoises comme dans le mode de réalisation de la figure 3) sont munies 25 chacune d'un bras 21 lié à la partie annulaire 3 dans la partie médiane de celle-ci et disposé tangentiellement à celle-ci. La longueur de ces bras peut être de l'ordre de 1,5 à 2 fois le rayon de la partie annulaire 3, de telle manière que, lorsque les bigoudis sont disposés parallèlement 30 les uns à la suite des autres, les bras d'un bigoudi viennent s'appuyer sur le bigoudi voisin. Les bras 21 contribuent ainsi au blocage des bigoudis même lorsque les extrémités 3a ne sont pas en contact avec la tête et ne peuvent plus empêcher le bigoudi de rouler (par exemple 35 dans la région de la tête présentant une courbure prononcée).

A la figure 7, on a représenté une variante du mode de réalisation de la figure 6 selon laquelle les pinces 2

sont surmontées d'un arceau 22 dans lequel peut être engagée l'extrémité libre du bras 21 d'un bigoudi voisin. L'arceau 22 peut s'étendre au-dessus du bras 21 (comme représenté à la figure 7), ou au contraire il peut être 5 directement solidaire de la partie annulaire 3 et supporter lui-même, à sa partie supérieure, le bras 21 correspondant.

Bien entendu, dans le cas de moyens de blocage du genre de ceux représentés aux figures 3 et 4, c'est-à-dire 10 lorsqu'ils comprennent deux pinces 2 réunies par des entretoises 10, l'arceau 22 s'étend d'une pince à l'autre parallèlement aux entretoises 10, ce qui simplifie l'introduction des extrémités des bras 21.

Un tel mode de réalisation offre l'avantage de pouvoir faire des montages "en l'air" utiles pour certaines coiffures, c'est-à-dire des montages dans lesquels les bigoudis (excepté le premier) ne s'appuient pas sur la tête de l'utilisateur et pendent en bout des cheveux, les bras 21 engagés dans les arceaux 22 empêchant les bigoudis de 20 se dérouler.

Enfin, la figure 8 représente encore un autre mode de réalisation des moyens de blocage du genre de ceux des figures 3 et 4, c'est-à-dire constitués de deux pinces 2 réunies par des entretoises 10.

25 Dans ce mode de réalisation particulier, on prévoit que l'une des dernières entretoises ou entretoise d'extrême 23 (celle de droite sur la figure 8) présente une forme particulière, savoir que sa face 24 tournée vers l'intérieur est convexe et que sa largeur est suffisamment 30 importante pour que, une fois l'ensemble mis en position fonctionnelle sur une tête, elle s'étende sensiblement jusqu'à la tête. Comme représenté à la figure 8, cette entretoise particulière peut posséder la forme d'un demi-cylindre de révolution ou analogue.

35 L'intérêt d'un tel agencement est que la partie des cheveux 25 comprise entre la racine et le bigoudi est appliquée contre la surface 24 et mise en forme (mise en pli) par cette surface (comme représenté en tirets sur la

figure 8), alors qu'en l'absence d'une telle surface cette même partie des cheveux resterait raide.

Comme il va de soi et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement 5 à ceux de ses modes d'application et de réalisation qui ont été plus spécialement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

Les bigoudis agencés conformément à l'invention sont de fabrication simple et peu onéreuse, peuvent être constitués 10 en matériaux bon marché (matière plastique moulée), et écartent les inconvénients des bigoudis utilisés jusqu'à présent.

REVENDICATIONS

1 - Bigoudi, notamment pour permanente, comprenant :

- un rouleau sur lequel doivent être enroulés les cheveux à traiter,
- 5 - et des moyens de blocage destinés à être associés au susdit rouleau pour son maintien en place sur la tête d'un utilisateur, caractérisé en ce que les moyens de blocage comprennent deux pinces en forme de rondelles ouvertes sur au plus
- 10 270°, lesdites pinces possédant une partie annulaire périphérique distante radialement d'un vide central dans lequel est destinée à être emboîtée une zone axiale d'extrême-mité du rouleau (première zone axiale), lesdites pinces, en position fonctionnelle, enserrant alors élastiquement
- 15 le rouleau respectivement de part et d'autre de la zone axiale centrale de celui-ci sur laquelle doivent être enroulés les cheveux à traiter, de telle manière que les extrémités libres des parties annulaires périphériques des pinces soient en appui contre la tête de l'utilisateur
- 20 pour empêcher le bigoudi de rouler.

2 - Bigoudi selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans chaque pince, la partie annulaire périphérique est élastiquement déformable, et en ce qu'il est prévu une pluralité de rais convergents à partir de ladite 25 partie périphérique incurvée, la longueur de ces rais étant telle que leurs extrémités libres délimitent le vide central précité.

3 - Bigoudi selon la revendication 2, caractérisé en ce que, sur chaque pince, les régions voisines des extrémités libres de la partie annulaire périphérique sont dépourvues de rais.

4 - Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les deux pinces sont réunies entre elles par des entretoises, lesdites entretoises se 35 raccordant aux pinces au voisinage du bord extérieur des parties annulaires et étant soit rectilignes, soit incurvées vers l'extérieur, et leur longueur étant telle que, en position de montage des moyens de blocage sur le

rouleau, les pinces occupent la position susmentionnée de part et d'autre de la zone axiale du rouleau sur laquelle sont enroulés les cheveux.

5 - Bigoudi selon la revendication 4, notamment pour 5 effectuer une permanente tiède, caractérisé en ce que les entretoises sont telles, notamment quant à leur nombre et à leur répartition le long des parties annulaires des pinces, qu'elles dégagent un espace libre par lequel une pince chauffante peut être introduite et mise en place sur 10 les cheveux enroulés sur le rouleau du bigoudi.

6 - Bigoudi selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque pince est munie d'un bras solidaire de la partie annulaire et sensiblement tangent à celle-ci, ledit bras s'étendant sensiblement 15 dans le même plan que la pince.

7 - Bigoudi selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de butée axiale destinés à positionner axialement chaque pince sur le rouleau et à l'empêcher de glisser axialement. 20

8 - Bigoudi selon la revendication 7, caractérisé en ce que les premières zones axiales du rouleau présentent un relief, et en ce que les régions des pinces destinées à coopérer avec lesdites premières zones axiales du rouleau 25 présentent un relief de forme complémentaire du précédent.

9 - Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les premières zones axiales du rouleau possèdent un diamètre supérieur au diamètre de la zone axiale centrale sur laquelle doivent être enroulés 30 les cheveux.

10 - Bigoudi selon la revendication 7, caractérisé en ce que les premières zones axiales possèdent un diamètre inférieur au diamètre de la zone centrale, et en ce que les moyens de butée axiale sont constitués par les zones 35 de raccordement des premières zones axiales et de la zone centrale, respectivement.

11 - Bigoudi selon la revendication 10, caractérisé en ce que les extrémités libres du rouleau sont renflées en

forme de bouton et déterminent avec la zone axiale centrale des gorges annulaires respectives, dont les fonds constituent les premières zones axiales.

12 - Bigoudi selon l'une quelconque des revendications 5 1 à 10, caractérisé en ce que le rouleau comporte en outre des secondes zones axiales situées respectivement entre les susdites premières zones axiales et la zone centrale, les secondes zones axiales étant agencées pour supporter un dispositif enroulable de protection d'une partie des 10 cheveux à traiter.

13 - Bigoudi selon la revendication 12, caractérisé en ce que les secondes zones sont tronconiques à conicités tournées vers les extrémités libres du rouleau.

Pl. I/2

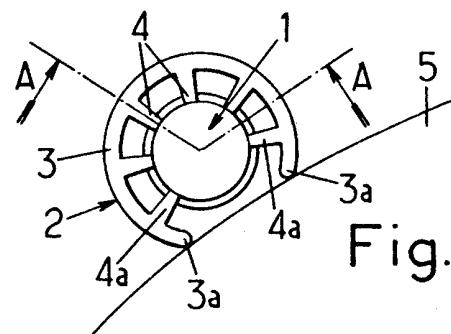


Fig. 1.

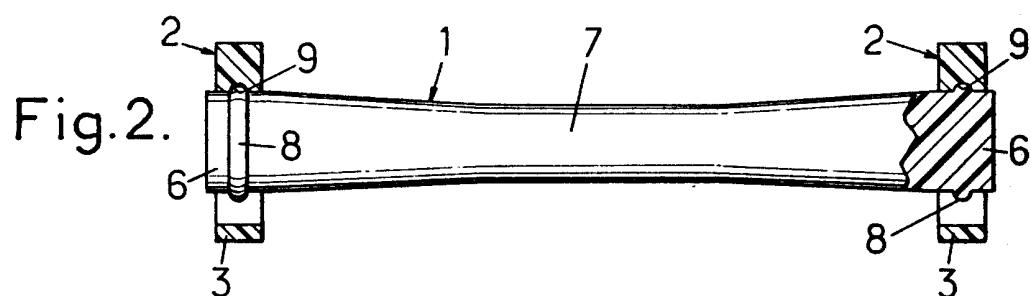


Fig. 2.

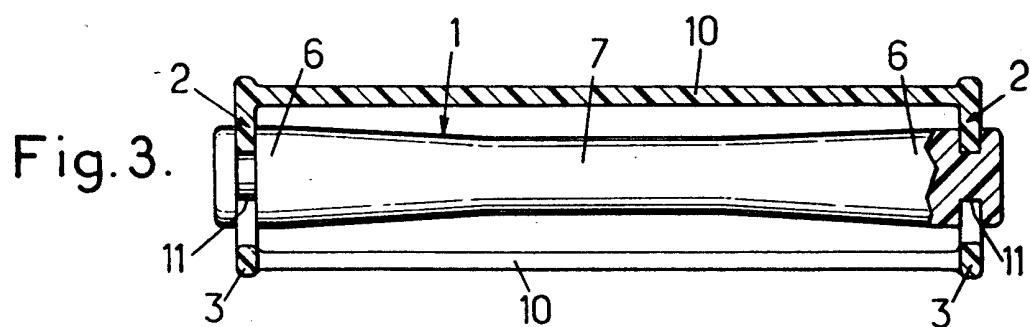


Fig. 3.

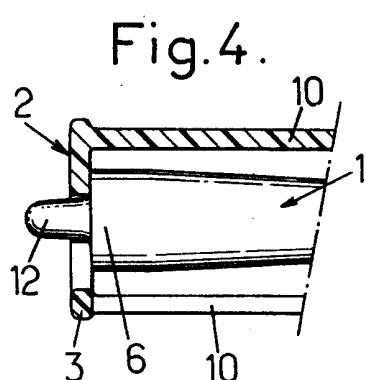


Fig. 4.

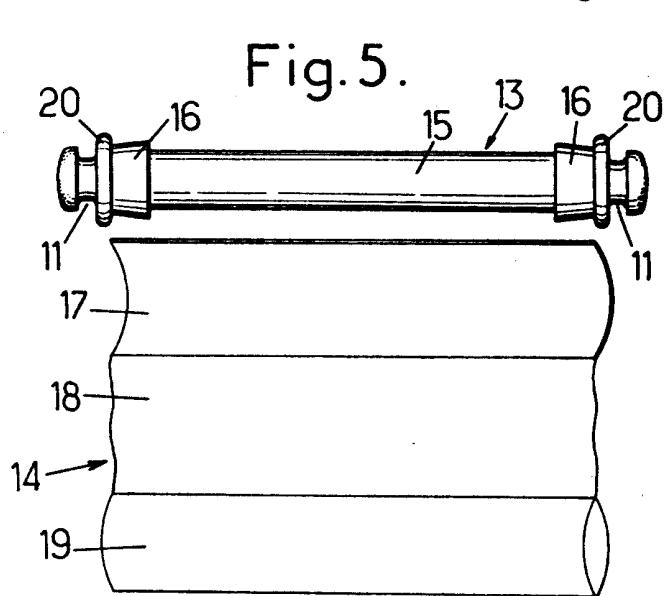


Fig. 5.

Pl. III/2

