

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 532 964

②1 N° d'enregistrement national :

83 19217

⑤1 Int Cl³ : D 06 F 75/34.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 1^{er} décembre 1983.

③0 Priorité DE, 11 janvier 1978, n° P 28 01 012.0, 26 mai 1978, n°s P 28 22 929.0 et P 28 22 930.3.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

— Demande divisionnaire bénéficiant de la date de dépôt du 11 janvier 1979 de la demande de brevet initiale n° 79 00620 (art. 14 de la loi du 2 janvier 1968 modifiée).

⑦1 Demandeur(s) : DOKOUPIL Jiri. — DE.

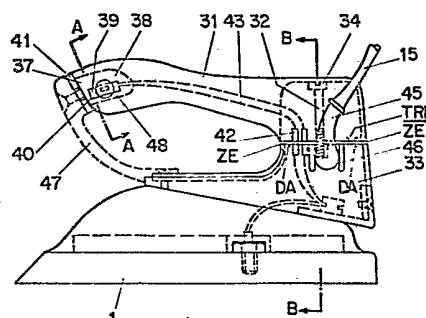
⑦2 Inventeur(s) : Jiri Dokoupil et Kurt Hacker.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Michel Nony.

⑤4 Fer à repasser.

⑤7 L'invention est relative à un fer à repasser comportant une poignée qui est reliée au moins par son extrémité arrière à un support et par ce support et le cas échéant par l'intermédiaire d'au moins un élément intercalaire à la semelle du fer à repasser, ladite poignée étant fixée sur le support à l'aide d'un élément de fixation par traction que traverse une surface de séparation entre la poignée et le support au moins approximativement perpendiculairement. Il comprend à l'intérieur de la surface de séparation TRF des zones d'application de pression DA entre la poignée et le support 33, lesdites zones couvrant un angle supérieur à 200 degrés par rapport audit élément de fixation 32, et des éléments de centrage à action universelle ZE à l'intérieur de la surface de séparation TRF entre la poignée et son support.



FR 2 532 964 - A1

D

2532964

La présente invention concerne un appareil de repassage à usage industriel comportant un fer à repasser qui est pourvu d'une semelle chauffée électriquement et réglée en température et d'au moins une sonde de température placée dans la zone de la semelle et un dispositif de chauffage relié à une source de courant par l'intermédiaire d'un conducteur flexible. L'invention concerne également un fer à repasser à usage industriel qui comporte une semelle chauffée électriquement et réglée en température ainsi qu'au moins une sonde de température disposée dans la zone de la semelle et un dispositif relié à une source de courant. En outre l'invention concerne un fer de repassage à la vapeur à usage industriel qui comporte une alimentation en vapeur et un contacteur manoeuvrable manuellement pour la commande de l'alimentation en vapeur, ce contacteur étant branché dans le circuit d'excitation d'une électrovanne disposée dans le conduit d'alimentation en vapeur, ainsi qu'une poignée orientée essentiellement parallèlement à la surface de semelle du fer à repasser. De tels fers à repasser chauffés électriquement et pourvus le cas échéant d'une alimentation en vapeur peuvent en outre comporter selon l'invention des couches superficielles particulièrement avantageuses pour remplir cette fonction sur la surface de semelle, cette caractéristique rentrant également dans le cadre de l'invention.

Dans des fers à repasser classiques, la régulation du chauffage de la semelle du fer est réalisée à l'aide de thermostats qui sont logés dans le fer proprement dit et qui sont fixés sur la semelle. Cela ne donne pas satisfaction dans le cas d'une application industrielle, entre autres à cause de l'hystérésis thermique des thermostats bimétalliques et aussi à cause de la puissance de chauffe relativement grande qui doit être commandée directement par les contacts des thermostats, surtout en ce qui concerne la grande fréquence de commande et l'allongement de la durée de service. L'invention a en conséquence pour but de remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus. Ce problème est résolu selon l'invention en ce que la sonde de température placée dans le fer à repasser est reliée par l'intermédiaire d'un conducteur flexible à un dispositif de régulation de température qui est monté séparément du fer à repasser et qui est connecté à la

source de courant de chauffage.

En conséquence, la sonde de température et le dispositif de régulation sont spatialement séparés l'un de l'autre et il en résulte que le dispositif de régulation et le contacteur de puissance associé assurant la commande de chauffe ne sont plus assujettis aux conditions de limitation de place concernant le fer à repasser. Du fait de la suppression de l'effet d'échauffement produit par le dispositif de chauffage, il est possible d'utiliser sans difficulté dans le dispositif de régulation des éléments et circuits électroniques, ce qui permet de résoudre d'une manière simple et sûre des problèmes de fonctionnement.

En utilisant une sonde électrique de température et un dispositif électronique de régulation, pour lequel on peut adopter des réalisations connues, il est possible d'obtenir une adaptation relativement précise des températures de consigne à observer avec la courbe caractéristique de la sonde de température ou de son élément thermosensible, de préférence une résistance thermosensible, notamment une résistance à coefficient de température négatif (résistance NTC). Ce problème peut être résolu de la manière suivante : la sonde de température comporte au moins une résistance thermosensible, notamment une résistance à coefficient de température négatif (résistance NTC), qui est commandée en même temps qu'au moins une résistance de compensation et qui est reliée à l'entrée de valeur réelle d'un dispositif de régulation de température et en outre la valeur ohmique de l'ensemble formé par la résistance thermosensible et la résistance de compensation est réglée, à une température prédéterminée, en correspondance à la valeur réelle de résistance, associée à cette température, qui est appliquée à l'entrée du dispositif de régulation de température. Ainsi on peut établir pour au moins une température de sonde ou un point de courbe caractéristique une adaptation plus précise de la valeur ohmique totale de la sonde et de la résistance de compensation en correspondance à la valeur réelle associée de la résistance d'entrée du dispositif de régulation de température. D'une manière particulièrement avantageuse et conformément à une autre caractéristique de l'invention, il est possible d'obtenir une adaptation de deux paires de

2532964

valeurs de la température de sonde et de la valeur réelle de résistance d'entrée, par exemple en correspondance à une température limite et/ou inférieure de la plage de travail.

- En outre, il est important en pratique de pouvoir
- 5 choisir entre plusieurs fers à repasser et dispositifs de régulation de température associés. A cet effet, il est tout d'abord nécessaire d'effectuer une adaptation de la sonde de température à l'aide de résistances de compensation qui doivent être déterminées pour des températures correspondantes de la sonde. Lors-
- 10 qu'en outre on doit utiliser pour le dispositif de régulation des composants et des éléments de circuit peu coûteux, ce qui est souhaitable pour une grande série, il faut également tenir compte dans ce cas de tolérances importantes en ce qui concerne les températures de consigne associées dans le cas d'un réglage de
- 15 zéro du régulateur aux différentes températures de sonde ou aux résistances d'entrée de valeur réelle ou bien également des valeurs ohmiques de la résistance de réglage de valeur de consigne correspondante. L'interchangeabilité désirée nécessite alors également une adaptation du côté du régulateur. Dans le cas d'un
- 20 appareil de repassage se composant d'un fer à repasser et d'un dispositif de régulation de température, ce problème est résolu en ce que le dispositif de régulation de température comporte un régulateur de température qui est pourvu d'un montage d'entrée comportant un premier circuit d'entrée et un second circuit
- 25 d'entrée et en ce qu'il est prévu dans le premier circuit d'entrée une résistance de réglage de valeur de consigne de température qui se compose d'une première résistance d'ajustement branchée en parallèle et/ou d'une seconde résistance d'ajustement branchée en série avec la résistance de réglage et en ce
- 30 qu'il est prévu dans le second circuit d'entrée la résistance thermosensible de la sonde de température qui est associée à une résistance de compensation branchée en série et/ou à une résistance de compensation branchée en parallèle.

- Suivant une autre caractéristique de l'invention, la
- 35 sonde de température du fer à repasser est reliée par l'intermédiaire d'au moins un conducteur associé à au moins une connexion à fiche au dispositif de régulation de température et en ce qu'au moins une résistance de compensation est disposée, par rapport à

2532964

cette connexion à fiche, du côté du fer à repasser alors qu'au moins une résistance d'ajustement et le cas échéant une résistance de réglage de valeur de consigne de température est disposée, par rapport à la connexion à fiche, du côté du

5 dispositif de régulation de température.

Des fers à repasser à usage industriel sont souvent agencés sous la forme de fer à vapeur. Dans les modes de réalisation classiques, il se pose des problèmes notamment en ce qui concerne la commande manuelle de l'alimentation en vapeur par

10 suite de l'existence de dispositifs à soupape de commande qui sont peu maniables et affectés par l'inertie. L'invention a en conséquence également pour but de fournir un fer de repassage à la vapeur qui puisse être manipulé sans fatigue et avec peu d'inertie et qui comporte également un dispositif à soupape de

15 commande approprié pour assurer un dosage précis de vapeur en cours d'utilisation du fer à repasser. Ce problème est résolu de la manière suivante : le contacteur de commande comporte un organe d'actionnement placé dans la zone de la poignée et dont la direction de mouvement fait avec l'axe longitudinal de la poignée

20 un certain angle, de préférence un angle au moins approximativement égal à 90°. Une telle construction permet un actionnement facile du contacteur de commande, par impulsions à une fréquence de répétition relativement élevée, à l'aide du pouce de la main tenant la poignée du fer, sans que la pression de retenue et par

25 conséquent le guidage efficace du fer à repasser soient altérés. On peut ainsi adapter de façon optimale la direction de mouvement de l'organe d'actionnement du contacteur de commande aux conditions anatomiques de la main.

Des fers à repasser à usage industriel, notamment des

30 fers à vapeur, du type défini ci-dessus sont soumis sur leur surface de semelle à de fortes sollicitations en ce qui concerne le frottement et l'usure et également l'action de vapeurs corrosives à haute température, notamment également en fonction de la nature superficielle et de la composition des matières textiles

35 à repasser. L'invention a en conséquence pour but de fournir un fer à repasser qui est pourvu d'une couche superficielle destinée à résister à l'usure et aux agents corrosifs et qui convienne également bien pour l'exécution de l'opération de repassage. Ce

2532964

problème est résolu selon l'invention de la façon suivante :
il est prévu sur le côté inférieur de la semelle une couche de structure microporeuse, notamment une couche déposée par pulvérisation thermique, en outre il est prévu une couche s'accrochant sur le bord de semelle et formée d'un oxyde d'aluminium dur (Eloxal dur) et la surface de semelle est constituée par une couche superficielle s'accrochant également sur les bords de semelle et formée d'une matière plastique facilitant le glissement, notamment du polytetrafluoréthylène ; en outre la couche microporeuse peut être constituée au moins partiellement de molybdène.

La couche d'Eloxal dur assure ainsi une protection des bords de semelle sensibles à des chocs contre un endommagement tandis que la couche microporeuse prévue dans la zone de la surface de semelle établit un meilleur accrochage de la couche superficielle de semelle se composant d'une matière plastique facilitant le glissement, notamment du polytetrafluoréthylène. L'entourage des bords de semelle également par la couche de matière plastique facilitant le glissement procure l'avantage que le fer à repasser glisse plus facilement sur toutes les structures d'étoffe. Lorsque les saillies de la couche microporeuse apparaissent après une usure partielle de la couche superficielle de matière plastique, le coefficient de glissement relativement grand et la mollesse du molybdène ont une influence favorable pour le maintien d'une bonne capacité de glissement du fer à repasser.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention seront mis en évidence dans la suite de la description, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la fig. 1 est une vue schématique latérale d'ensemble d'un appareil de repassage agencé selon l'invention et comportant un fer de repassage à la vapeur chauffé électriquement, un dispositif séparé de régulation de température et un générateur de vapeur,

la fig. 2 est une vue en plan de l'appareil de repassage de la fig. 1,

la fig. 3 est une vue latérale en coupe partielle d'un fer de

2532964

repassage à la vapeur, utilisable notamment dans un appareil de repassage conforme aux figures 1 et 2, la fig. 4 est un schéma de principe du circuit d'un dispositif de régulation de température associé à une sonde de température et intervenant dans un appareil de repassage du type précité, la fig. 5 représente un autre mode de réalisation d'un fer de repassage à la vapeur, en vue latérale schématique, sa structure interne étant indiquée par des lignes en trait interrompu, la fig. 6 est une coupe partielle de la poignée du fer à repasser, faite suivant la ligne A-A de la fig. 5, et la fig. 7 est une coupe du fer à repasser de la fig. 5 faite suivant la ligne B-B.

L'appareil de repassage de la fig. 1 comporte un fer à repasser à la vapeur 22 qui est relié par l'intermédiaire d'un faisceau flexible de conduites d'alimentation, comportant un câble électrique à plusieurs fils 15 ainsi qu'un tuyau de vapeur 15a, à un dispositif de régulation de température 6 et à un générateur de vapeur 24 comportant une électrovalve de distribution 25 en vue d'assurer la commande manuelle de l'alimentation en vapeur. Cette électrovalve est commandée par l'intermédiaire d'un microcontacteur 20 logé dans la poignée 18 du fer à repasser et relié par l'intermédiaire d'un conducteur contenu dans le câble 15 à l'électrovalve qui est ouverte par impulsions dans un fonctionnement à deux temps ou bien qui est fermée dans les intervalles de coupure. Le câble 15 contient en outre un conducteur 3 qui assure la liaison d'une sonde de température logée dans la semelle 1 du fer à repasser avec l'entrée de signal de valeur réelle du dispositif de régulation 6 ainsi qu'un conducteur 4 assurant la liaison du dispositif de chauffage 5 du fer à repasser par l'intermédiaire de l'organe d'actionnement du dispositif de régulation 6, par exemple un contacteur à courant alternatif pour la puissance de chauffage, avec la source de courant de chauffage. Le câble 15 et le conduit de vapeur 15a sont montés à l'aide d'une fixation mécanique réglable 16 sur un support flexible de câble 21 en forme de fouet. Le dispositif de régulation 6 et ses éléments de commande, à savoir un organe de réglage de température de consigne 10, par exemple un potentiomètre, muni d'un bouton tournant 9 et d'un contacteur 12 servant à l'enclenchement et

2532964

l'arrêt du fer à repasser, ainsi que ses éléments de contrôle et d'indication, à savoir une lampe de contrôle 13 servant à indiquer la condition d'enclenchement du fer à repasser, une lampe de contrôle 14 servant à indiquer le passage effectif du courant dans le dispositif de chauffage, est placé dans la zone de préhension ou dans la zone de vision de l'utilisateur. Sur le côté supérieur du carter 7, il est prévu une liaison à fiche 11 en vue du branchement interchangeable du fer à repasser par l'intermédiaire du câble 15. On crée ainsi une zone de séparation, permettant le changement des fers à repasser et des dispositifs de régulation entre d'une part la sonde de température TF, munie par exemple d'une résistance thermosensible 2, du côté du fer à repasser et d'autre part le circuit électrique du dispositif de régulation 6 associé à ses éléments de réglage et d'adaptation.

En vue de faciliter l'accessibilité à la sonde de température et son remplacement, la partie supérieure du fer à repasser pourvue de la poignée 18 et d'un capot de recouvrement 17 est reliée à la semelle 1 de façon à pouvoir pivoter autour d'une articulation 23. Par ailleurs, il est prévu sur le côté supérieur du capot une couche isolante 19 assurant une isolation contre le rayonnement thermique, formée par exemple de feutre et servant à protéger la main de l'opérateur.

La fig. 3 montre la disposition de la sonde de température TF, qui est agencée sous la forme d'une sonde filetée 28 montée par le haut dans la semelle 1 et comportant comme élément actif la résistance thermosensible 2, de préférence une résistance à coefficient de température négatif NTC qui est composée dans le cas considéré d'une résistance de compensation-série 26 et d'une résistance de compensation-parallèle 27. Ces résistances sont réunies sous la forme d'un ensemble unitaire dans les conducteurs d'alimentation de la sonde de température à l'aide d'une gaine flexible 29 et elles sont reliées à une connexion à fiche 30 facilitant le remplacement de la sonde et du circuit à résistances, cette connexion établissant la liaison avec le dispositif de régulation par l'intermédiaire du câble flexible.

On a indiqué sur la fig. 4 le circuit du dispositif de régulation 6 qui est relié à la sonde de température TF. Cette sonde de température et ses résistances de compensation 26, 27 est reliée par l'intermédiaire des conducteurs 3 du câble

flexible 15 et de contacts correspondants de la connexion à
fiche 11, au régulateur de température TR du dispositif de
régulation 6. Ce dernier comporte un montage d'entrée muni d'un
premier circuit d'entrée E_1 et d'un second circuit d'entrée E_2 .
5 Le premier circuit d'entrée comporte une résistance de réglage
 P_2 de la valeur de consigne de température et il est pourvu
d'une première résistance d'ajustement P_1 branchée en parallèle
et d'une seconde résistance d'ajustement P_3 branchée en série.
La seconde résistance d'ajustement est agencée sous la forme
10 d'un potentiomètre dont le curseur est relié à une entrée
correspondante E du régulateur. Pour ce dernier, on peut utiliser
des composants classiques du commerce, notamment des circuits
intégrés, en vue de remplir toutes les fonctions de régulation
nécessaires. Les deux circuits d'entrée, qui sont également
15 reliés à des bornes correspondantes du régulateur TR de la
manière indiquée sur la fig. 4, forment en coopération avec des
branches correspondantes, non représentées, du circuit du régula-
teur, un circuit à pont, l'entrée E étant reliée à un détecteur
de tension nulle placé à l'intérieur du régulateur et branché
20 dans la diagonale du pont. La sortie A du régulateur commande
directement un contacteur de puissance LS du circuit de courant
de chauffage qui est relié par l'intermédiaire du dispositif de
chauffage 5 à la lampe-témoin 13 branchée en parallèle et qui
est alimenté en courant alternatif du secteur dans l'exemple
25 considéré. Comme contacteur de puissance, il est prévu un
commutateur semiconducteur à courant alternatif, par exemple un
" triac ". L'alimentation en courant continu du régulateur et
du circuit à pont associé aux circuits d'entrée E_1 et E_2 est
assurée à partir du courant alternatif du secteur par l'inter-
30 médiaire d'un redresseur prévu dans le régulateur et non repré-
senté, le courant de sortie du redresseur étant filtré à l'aide
d'un condensateur C.

Le second circuit d'entrée E_2 est constitué essentiel-
lement par la sonde de température TF comportant des résistances
35 de compensation et la résistance NTC 2. La résistance de compen-
sation-série 26 sert au réglage de la température de référence
située dans la plage inférieure de variation de la valeur de
résistance totale de la sonde alors que la résistance de compen-

sation-parallèle 27 sert inversement au réglage d'une température de référence située dans la plage supérieure de variation de cette valeur de résistance totale. Lors de l'utilisation d'une résistance à coefficient de température négatif NTC comme élément actif de la sonde, cela signifie qu'on règle une température supérieure de référence à l'aide de la résistance de compensation-série et une température inférieure de référence à l'aide de la résistance de compensation-parallèle. De cette façon, il est possible de prendre pour références deux points de la courbe caractéristique de la sonde de température et d'obtenir ainsi une bonne approximation du profil compensé de la courbe caractéristique par rapport à une courbe d'étalonnage prédéterminée. Le cas échéant, on peut utiliser une seule résistance de compensation en vue d'une adaptation à un seul point de la courbe caractéristique. Les résistances d'ajustement P_1 et P_3 du premier circuit d'entrée E_1 correspondent dans leur disposition et leur mode de fonctionnement aux résistances de compensation précitées tandis que la résistance de réglage P_2 agit comme un organe de réglage de valeur de consigne par l'intermédiaire de l'élément d'actionnement 9 (bouton tournant) et permet, dans le cas d'une courbe caractéristique prédéterminée de l'angle de rotation de résistance et en liaison avec l'adaptation précitée, l'utilisation d'une division d'échelle fixe et prédéterminée pour les températures de valeur de consigne. Les résistances d'ajustement permettent en outre de compenser les tolérances de fabrication des composants et circuits électroniques.

En pratique, le réglage du dispositif de régulation est effectué de manière que le circuit d'entrée E_1 et ses éléments correspondant à deux valeurs prédéterminées de température de référence ou de réglage de la résistance P_2 soit adapté à l'aide des résistances d'ajustement à des valeurs totales de résistance prédéterminées qui établissent, pour des valeurs de résistance totale correspondantes du circuit d'entrée E_2 associé à la sonde de température, un équilibrage du pont, ce qui permet de compenser ainsi les tolérances de fabrication des éléments du circuit. D'autre part, la sonde de température est adaptée à l'aide de ses résistances de compensation, et pour les deux températures de référence, aux valeurs de résistance totale

associées en correspondance à l'adaptation précitée du premier circuit d'entrée. On compense ainsi dans une large mesure les écarts des courbes caractéristiques des résistances thermosensibles, notamment des résistances à coefficient de température négatif. L'interchangeabilité désirée est obtenue par le fait que la sonde de température et ses résistances de compensation sont disposées sur le côté du fer à repasser et que le circuit d'entrée E_1 du régulateur ainsi que la résistance de réglage et les résistances d'ajustement sont disposés sur le côté du dispositif de régulation, c'est à dire de part et d'autre de la zone de coupure constituée par la connexion à fiche 11. Une des deux températures de référence peut par exemple être choisie comme température limite de la zone de travail.

En outre il est prévu dans le second circuit d'entrée E_2 un condensateur de retardement C_1 qui est branché en parallèle à la résistance thermosensible 2 ou bien le cas échéant également en parallèle à une combinaison-série formée de cette résistance et d'au moins une résistance de compensation ou également de résistances-série supplémentaires, ledit condensateur C_1 étant avantageusement placé sur le côté de la connexion à fiche 11 correspondant au régulateur. Ce condensateur agit comme un organe de retardement et il assure, lors du processus de chauffage et après enclenchement de l'appareil de repassage, un échauffement rapide et sûr, également lors d'un dépassement initial de la zone de déclenchement du régulateur dans la condition froide de la sonde de température. De telles limites de déclenchement et leur franchissement sont souvent exploitées dans des régulateurs de température classiques pour remplir des fonctions supplémentaires de contrôle, notamment en vue d'un contrôle de déconnexion de la sonde de température et de son conducteur d'alimentation.

La fig. 5 montre la structure d'un fer à repasser à la vapeur qui est muni du dispositif d'actionnement servant à commander l'alimentation en vapeur par l'intermédiaire de l'électrovalve de distribution 25, représentée sur la fig. 1, du générateur de vapeur. Sur cette figure, il est prévu dans la zone extrême avant de la poignée 31 du fer à repasser un contacteur de commande 39 qui est relié électriquement par l'intermédiaire d'un conducteur 43 et par l'intermédiaire du

dispositif de connexion 30, déjà cité en référence à la fig. 3, à des fils correspondants du câble commun de raccordement 15 et en outre à une entrée de commande de l'électrovalve 25. Comme le montre la fig. 6, le contacteur de commande 39 est associé à un organe d'actionnement 38 agencé sous la forme d'une partie flexible de paroi de la poignée 31 et qui est situé directement dans la zone d'action du pouce de la main tenant la poignée. Ainsi le contacteur de commande et ses contacts sensibles peuvent être logés dans une cavité fermée 37 de la poignée et être protégés contre des influences agressives tout en maintenant simultanément une maniabilité facile et agréable. Avantagement, la partie flexible de paroi peut être pourvue d'un élément de renforcement 48 faisant saillie sur le côté intérieur et/ou extérieur en vue d'assurer une transmission correcte de force pour l'entraînement du contacteur de commande ou bien une tenue plus sûre de la poignée. La facilité de manoeuvre sans altération du guidage efficace du fer à repasser est imputable essentiellement à l'orientation de la direction de mouvement BR de l'organe d'actionnement du contacteur de commande. Cette direction fait un certain angle, à savoir dans l'exemple considéré avantagement un angle de 90° , avec l'axe longitudinal de la poignée en correspondance à la mobilité naturelle du pouce de la main, et elle est en outre inclinée d'un angle aigu par rapport à l'horizontale, cette inclinaison étant orientée vers le bas depuis le côté d'actionnement jusqu'au côté opposé de la poignée en direction de la surface de semelle du fer à repasser. Pour tenir compte du fait que la plupart des opérateurs sont des personnes droitrières, l'organe d'actionnement 38 du contacteur de commande est disposé dans la zone de la partie avant de poignée, sur le côté gauche de la poignée en considérant la direction longitudinale de cette dernière dans le sens allant de l'extrémité arrière à l'extrémité avant de la poignée. De préférence le contacteur de commande est constitué par un microcontacteur ayant une course d'actionnement inférieure à environ 2 mm, ce qui facilite encore la manipulation.

Sur les fig. 5 et 6, on peut voir la cavité 37 ouverte en direction de l'extrémité avant de la poignée et à l'intérieur de laquelle le contacteur de commande 39 est fixé de façon

séparable avec un support 40, par exemple avec une liaison à cran d'arrêt ou à emmanchement de type simple. Les conducteurs d'alimentation 43 du contacteur de commande passent dans une cavité (non représentée en détail) ménagée dans la direction
5 longitudinale de la poignée et sont pourvus d'une connexion à fiche supplémentaire 42 dans la zone d'une surface de séparation TRF entre la poignée 31 et un support de poignée 33. Cet agencement facilite non seulement le remplacement de l'ensemble de la poignée, ce qui est avantageux pour des questions d'usure et pour
10 des questions d'hygiène lorsqu'un fer à repasser est utilisé par différentes personnes, mais également le remplacement du contacteur de commande comme pièce d'usure en même temps que le tronçon de conducteur d'alimentation adjacent. La cavité 37 peut avantageusement être obturée d'une manière simple à l'aide d'une plaque
15 de recouvrement 41 fixée par vis et qui assure simultanément le blocage du contacteur de commande dans la partie d'arrêt ou d'emboîtement de son support. En outre on peut le cas échéant visser sur le côté avant de la poignée un support 47 qui crée une liaison d'appui supplémentaire sur le côté avant du support 3
20 de la poignée.

Pour le montage et pour des opérations de remplacement, le fer à repasser représenté sur la fig. 7 est en particulier agencé de façon que la poignée 31 soit simplement maintenue sur le support 33 à l'aide d'éléments de fixation accessibles de
25 l'extérieur, à savoir de préférence à l'aide d'une seule vis de blocage 32 qui est vissée par sa tige filetée dans un trou taraudé dans le côté supérieur du support de poignée dans la zone de surface de séparation TRF et qui vient s'appuyer par sa tête 34 contre le côté supérieur de la partie arrière de poignée à
30 l'intérieur d'un trou fraisé. La vis agit par conséquent comme un élément de fixation par traction, qui traverse perpendiculairement la surface de séparation TRF. A l'intérieur de la surface de séparation, il est prévu sur le côté inférieur de la poignée et sur le côté supérieur du support de poignée des zones d'application de pression DA qui couvrent à l'intérieur de la surface de
35 séparation un angle supérieur à 200° , de préférence d'au moins approximativement 360° , par rapport à la zone de pénétration de la vis de traction dans la surface de séparation. On obtient

2532964

ainsi au moins un appui en trois points de la partie arrière de poignée sur le support correspondant sous l'effet d'application exercée par la vis de traction 32, c'est à dire que la poignée est fixée de façon solide, robuste et facilement séparable. Pour
5 empêcher la poignée de se déplacer par translation latérale et par rotation autour de la vis de traction, il est en outre prévu à l'intérieur de la surface de séparation, entre la poignée et son support, des éléments de centrage ZE à action universelle.

Sur la fig. 7, on a en outre mis en évidence l'agence-
10 ment de la couche prévue sur la surface de semelle du fer à repasser, la disposition et la composition avantageuse de cette couche ayant déjà été précisées ci-dessus. Sur le côté inférieur de la semelle 1, il est prévu une couche 1a de structure micro-poreuse qui est déposée par pulvérisation thermique (pulvérisa-
15 tion à la flamme, pulvérisation par plasma ou procédé semblable). Les bords 1b de la semelle sont revêtus d'une couche 1c en oxyde d'aluminium dur (Heloxal dur). Toute la surface de semelle, y compris les bords, est revêtue d'une couche superficielle 1b en polytetrafluoréthylène.

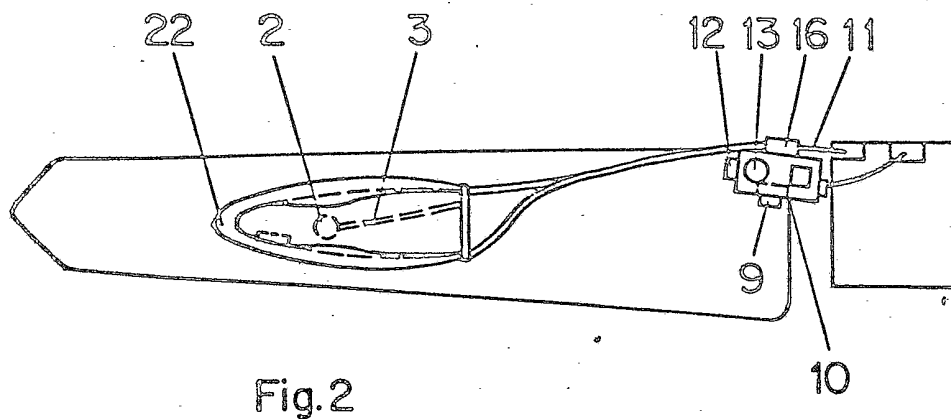
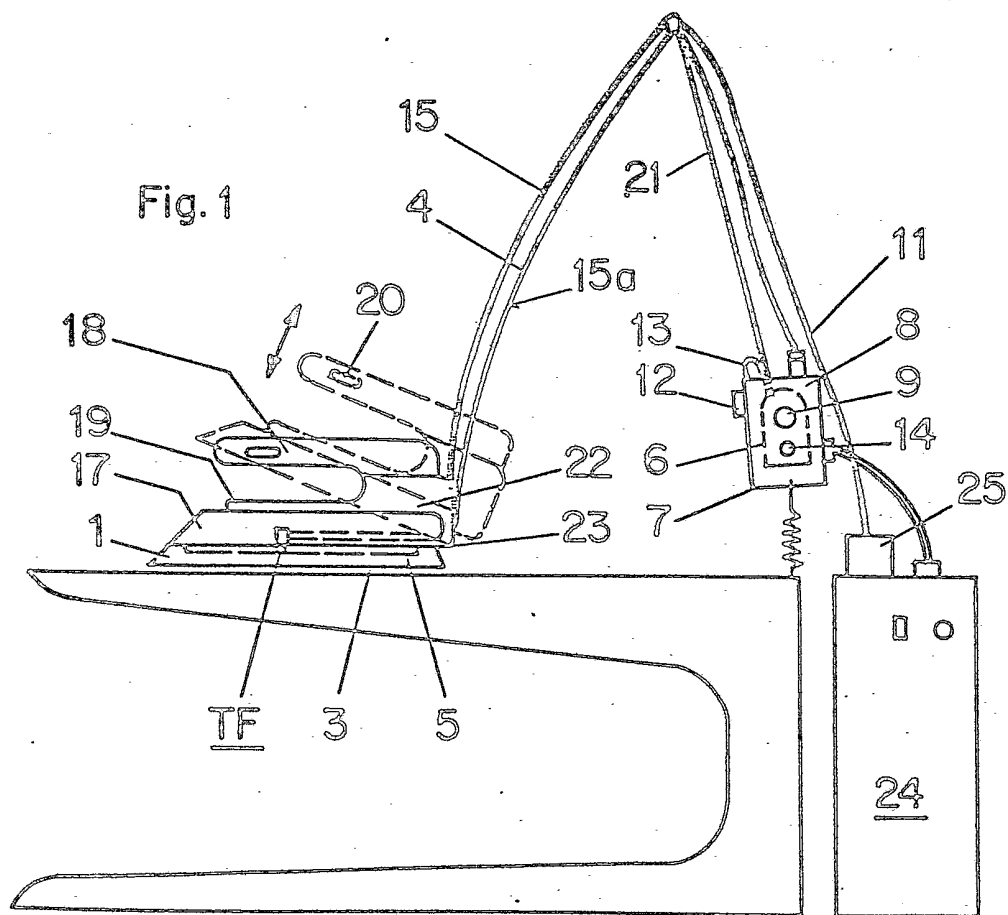
20 Dans la zone de la surface de séparation TRF, il est en outre prévu, de la manière mise en évidence sur la fig. 7, un fourreau 46 entourant l'extrémité du câble 15 qui est située du côté du fer à repasser, ce fourreau venant s'engager dans un évidement du support de poignée 33 et étant accroché à l'aide
25 d'un bourrelet intérieur 46a dans la paroi dudit support. Après fixation par vis de la poignée, on est ainsi assuré d'une fixation solide de l'extrémité du câble qui n'est plus sollicitée par des forces de traction.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux exemples
30 de réalisation ci-dessus décrits et représentés, à partir desquels on pourra prévoir d'autres modes et d'autres formes de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATION

5 Fer à repasser comportant une poignée qui est reliée au moins par son extrémité arrière à un support et par ce support et le cas échéant par l'intermédiaire d'au moins un élément intercalaire à la semelle du fer à
10 repasser, ladite poignée étant fixée sur le support à l'aide d'un élément de fixation par traction que traverse une surface de séparation entre la poignée et le support au moins approximativement perpendiculairement, caractérisé en ce qu'il comprend à l'intérieur de la surface de séparation (TRF) des zones d'application de pression (DA) entre la poignée et le support (33) lesdites
zones couvrant un angle supérieur à 200 degrés par rapport audit élément de fixation (32), et des éléments de centrage à action universelle (ZE) à l'intérieur de la surface de séparation (TRF) entre la poignée et son support.

2532964



2532964

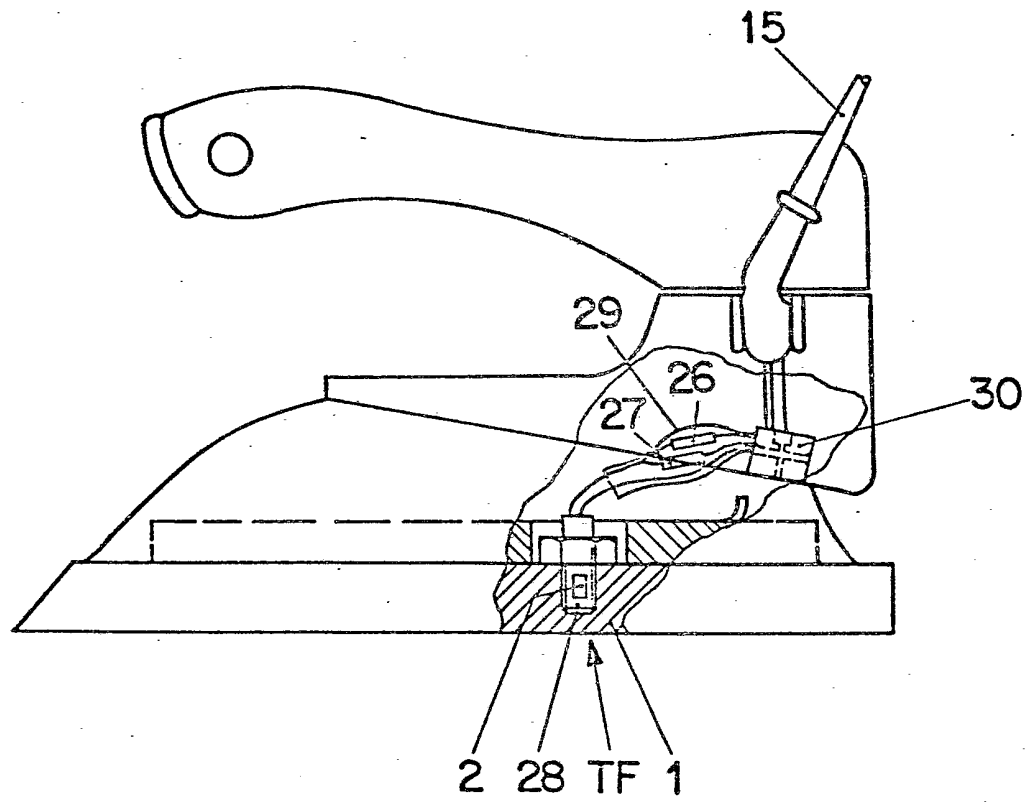


Fig. 3

2532964

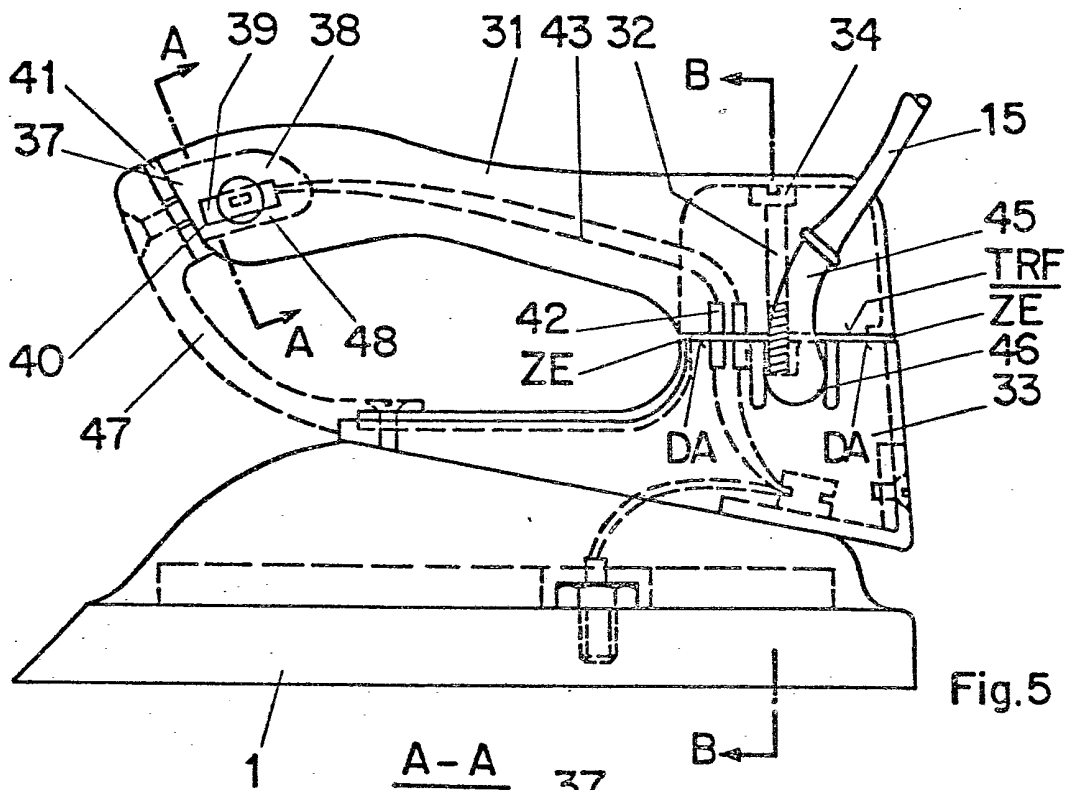


Fig. 5

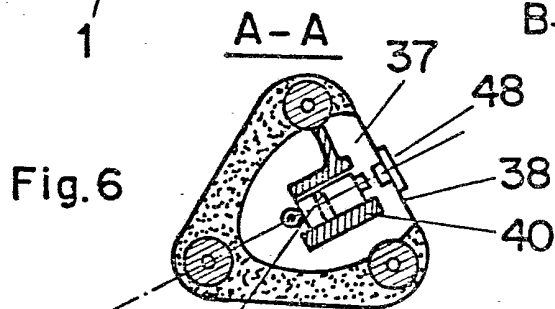


Fig. 6

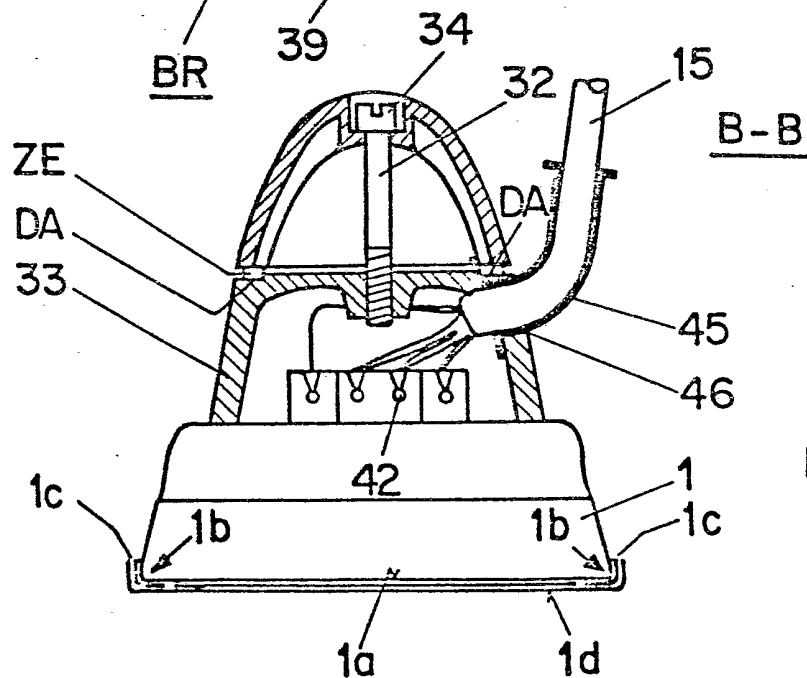


Fig. 7