

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 146 165 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
14.05.2003 Bulletin 2003/20

(51) Int Cl.7: **D06F 75/14**

(21) Numéro de dépôt: **01420069.5**

(22) Date de dépôt: **26.03.2001**

(54) **Orifice de remplissage en eau pour fer à repasser à vapeur**

Wassereinfüllöffnung für Bügeleisen

Water filling opening for an iron

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorité: **28.03.2000 DE 10015078**

(43) Date de publication de la demande:
17.10.2001 Bulletin 2001/42

(73) Titulaire: **ROWENTA-WERKE GmbH
D-63071 Offenbach am Main (DE)**

(72) Inventeurs:
• **Maier, Klaus**
63073 Offenbach (DE)
• **Horn, Herbert**
64711 Erbach (DE)
• **Ahlers, Reinhard**
63071 Offenbach (DE)

• **Kremer, Ralf**
63500 Seligenstadt (DE)

(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert**
SEB Développement,
Les 4 M-Chemin du Petit Bois,
B.P. 172
69132 Ecully Cedex (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 4 231 398 DE-A- 19 705 181
FR-A- 2 362 234 JP-A- 2000 005 496
US-A- 2 993 286 US-A- 4 149 327
US-A- 4 748 755

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no.**
157 (C-1180), 16 mars 1994 (1994-03-16) -& JP 05
329299 A (TOSHIBA HEATING APPLIANCES
CO), 14 décembre 1993 (1993-12-14)

EP 1 146 165 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 concerne les fers à repasser à vapeur à réservoir de liquide intégré et plus particulièrement l'orifice de remplissage en liquide du fer.

[0002] Les fers à repasser à vapeur comportent généralement une semelle chauffée électriquement, un réservoir d'eau à vaporiser s'écoulant via un système goutte à goutte vers une chambre de vaporisation, et une enveloppe comportant une poignée pour la manipulation du fer et un orifice permettant le remplissage du réservoir. Mais certains fers tels que ceux décrits dans les brevets FR2632331 et FR2705975 peuvent comporter plusieurs réservoirs de liquides de nature ou d'usage différents.

[0003] Dans ce qui suit, par souci de simplification on s'intéresse plus spécialement à l'application de l'invention à un orifice de remplissage en eau d'un réservoir de fer, mais l'invention s'étend sans difficulté à tout orifice de remplissage en liquide d'un fer à repasser.

[0004] Il est nécessaire de raccorder hydrauliquement la surface extérieure de l'enveloppe du fer à une partie haute du réservoir en évitant que l'eau puisse facilement ressortir du fer par des éclaboussures qui pourraient se produire pendant les manipulations du repassage.

[0005] On connaît les fers dans lesquels l'orifice de remplissage est constitué d'une forme de l'enveloppe en entonnoir, raccordée au réservoir par une tubulure dont les coudes et la longueur ne permettent pas à l'eau de ressortir facilement du fer. Souvent une deuxième tubulure raccorde le réservoir à un passage ménagé à proximité de l'entonnoir pour servir d'évent à l'air du réservoir lors du remplissage. Mais ce système a l'inconvénient de freiner le remplissage et de nécessiter l'assemblage de tubulures. Celles ci peuvent être remplacées par des chicanes plus courtes. Le moulage d'une pièce monobloc comprenant les chicanes, la conduite d'aération, et la forme en entonnoir, tel que décrit par exemple dans le brevet DE2605443 permet un montage économique, mais les chicanes freinent le remplissage qui devient difficile et leur efficacité est limitée.

[0006] Les dispositions comportant une fermeture de l'orifice sont plus efficaces. On connaît par exemple le brevet FR2318970 ou le brevet JP61265197 ou les brevets JP60041992 et US 4 748 755 dans lesquels la fermeture de l'orifice est assurée par une virole, un opercule rotatif, ou un couvercle basculant. On connaît également le brevet JP61164598 ou le brevet JP61263494 dans lesquels la fermeture est assurée par un opercule coulissant. Mais l'étanchéité des pièces de fermeture est obtenue au prix d'une précision qui ne s'accommode pas de larges tolérances de fabrication et nécessite des dispositions constructives délicates d'arrêt ou de maintien en position de fermeture et d'ouverture de ces pièces. A l'usage, des fuites peuvent se produire pendant les mouvements du repassage.

[0007] L'invention qui suit a pour objet un orifice de remplissage rapide qui pallie à ces inconvénients, facile à fabriquer et à installer.

[0008] Principalement le but de l'invention est atteint par un orifice de remplissage de réservoir de fer à repasser constitué d'un corps d'orifice et d'une pièce de fermeture, le corps d'orifice comprenant au moins un joint surmoulé destiné à assurer l'étanchéité entre ce corps et la pièce de fermeture.

[0009] La présence d'un joint évite que l'eau perle autour de la pièce de fermeture, par suite d'un ajustement trop peu précis avec le corps ou par suite de déformations intervenant pendant le vieillissement de l'appareil. Le surmoulage sur le corps permet un assemblage automatique en grande série de très grande fiabilité aucune fuite ne pouvant se produire entre le joint et le corps et aucun défaut de mise en place du joint ne pouvant se produire.

[0010] De préférence une première lèvre du joint entoure l'orifice de remplissage.

[0011] Cette première lèvre assure l'étanchéité principale du corps avec la pièce de fermeture.

[0012] De préférence une deuxième lèvre du joint ou une autre lèvre d'un deuxième joint surmoulé assure le guidage de la pièce de fermeture pendant l'ouverture et la fermeture de l'orifice.

[0013] Cette deuxième lèvre de joint assure à la fois un complément d'étanchéité et un meilleur guidage de la pièce de fermeture.

[0014] De préférence la pièce de fermeture glisse avec un frottement doux sur le joint surmoulé pendant l'ouverture et la fermeture de l'orifice.

[0015] La pièce de fermeture est escamotée en glissant le long du corps de l'orifice, frottant légèrement sur la ou les lèvres de joint. Le frottement doux permet à la pièce de fermeture de se maintenir naturellement en place plus particulièrement en position de fermeture ou d'ouverture. Les joints surmoulés sont solidement fixés sans jeu au corps de l'orifice. Il ne sont pas entraînés ni roulés pendant ces opérations d'ouverture ou de fermeture, ce qui assure la douceur du déplacement.

[0016] De préférence le corps d'orifice comprend un conduit d'évent du réservoir.

[0017] Cette disposition permet un remplissage rapide de l'ouverture de remplissage pouvant être entièrement occupée par le flux liquide sans être gênée par la sortie de l'air du réservoir.

[0018] De préférence le corps d'orifice comprend aussi un joint surmoulé destiné à assurer l'étanchéité entre ce corps et le réservoir.

[0019] Le nombre de pièces d'étanchéité est ainsi limité.

[0020] Le corps d'orifice peut être une pièce différente de l'enveloppe du fer.

[0021] De préférence un autre joint surmoulé sur le corps d'orifice assure l'étanchéité entre le corps d'orifice et l'enveloppe du fer ou une partie de l'enveloppe du fer.

[0022] Utilement les joints surmoulés assurant l'étan-

chéité du corps avec le réservoir, avec la pièce de fermeture, et avec l'enveloppe du fer sont composés d'un même matériau et sont reliés par une ou des languettes de même matière.

[0023] La languette de liaison assure un complément de fixation du joint sur le corps d'orifice et permet, par la continuité qu'elle engendre, d'injecter les différents joints en un seul point d'injection et une seule phase de moulage. La fabrication est facilitée par cette conception.

[0024] De préférence le (ou les) joint(s) surmoulé(s) est (sont) en un matériau thermo plastique élastomère (TPE).

[0025] La thermo plasticité est une qualité essentielle pour le surmoulage et l'adhérence sur le support.

[0026] De préférence la dureté du matériau thermo-plastique élastomère est comprise entre 40 et 55 Shore A.

[0027] De préférence le corps de l'orifice est en ABS (acrylonitrile butadiène styrène).

[0028] Les matériaux thermoplastiques élastomères adhèrent bien sur cette matière qui a en outre une bonne présentation esthétique.

[0029] L'invention sera mieux comprise au vu de l'exemple ci après et des dessins annexés.

[0030] La figure 1 est une section partielle par un plan longitudinal de l'avant d'un fer à vapeur où est situé son orifice de remplissage en eau à vaporiser.

[0031] La figure 2 est un détail de la section longitudinale précédente dans la zone comprenant l'orifice.

[0032] La figure 3 est une vue de dessus du corps d'orifice.

[0033] La figure 4 est une section de l'orifice par un plan perpendiculaire au plan longitudinal du fer et comprenant l'axe de l'orifice de remplissage.

[0034] Dans une réalisation préférentielle de l'invention visible en figure 1, le fer à repasser comporte un sous ensemble 1 incluant la semelle et un corps chauffant avec une chambre de vaporisation, un réservoir d'eau 2 composé de deux pièces 21 et 22 assemblées et un dispositif goutte à goutte 3 pour contrôler le débit d'eau à vaporiser du réservoir d'eau 2 vers la chambre de vaporisation. A l'avant du fer, une ouverture 23 du réservoir d'eau 2 permet le remplissage à un point haut aussi bien quand le fer est sur son talon que quand il est en position de repassage. Le fer comporte aussi une enveloppe constituant la poignée. Cette enveloppe comporte une pièce principale 4. Vers l'avant du fer, au voisinage de l'ouverture 23 du réservoir d'eau 2 l'enveloppe comporte une pièce 41 ayant un passage 42 en correspondance avec l'ouverture 23.

[0035] Le raccordement hydraulique entre le passage 42 de la pièce d'enveloppe 41 et l'ouverture 23 du réservoir d'eau 2 est réalisé (voir les figures 1 et 2) par un corps d'orifice 5 de préférence en ABS (acrylonitrile butadiène styrène) dont la forme en entonnoir facilite l'écoulement de l'eau. Utilement ledit corps d'orifice comprend un conduit d'évent 58 permettant à l'air de

s'échapper du réservoir d'eau 2 lors du remplissage. Ce conduit 58 correspond avec un passage d'évent 231 de l'ouverture 23 du réservoir 2.

[0036] Une pièce de fermeture 6 coulissante entre la pièce d'enveloppe 41 et le corps d'orifice 5 permet l'ouverture ou la fermeture étanche du passage 42.

[0037] L'étanchéité du raccordement hydraulique est réalisée par des joints en élastomère thermoplastique surmoulés sur le corps d'orifice 5.

[0038] Une lèvre d'un premier joint 51 visible de face en figure 3 est surmoulé sur le corps d'orifice 5 autour du passage 42. Ce joint 51 assure l'étanchéité entre la pièce de fermeture 6 et le corps 5.

[0039] Une extension de ce joint 51 comportant une lèvre 52 est surmoulée sur la zone où circule la pièce de fermeture 6, en occupant utilement toute la largeur de cette zone. Cette lèvre 52 est disposé de façon à maintenir un appui contre la pièce de fermeture 6 quand celle ci à l'ouverture de l'orifice quitte la portion du joint 51 qui entoure l'orifice.

[0040] La pièce de fermeture 6 maintenue par la pièce d'enveloppe 41 comme on peut le voir en figure 4 frotte sur le joint 51-52 lors de ses déplacements.

[0041] Un deuxième joint 53 de même matière que le précédent est surmoulé sur le corps d'orifice 5 autour de l'ouverture 23 du réservoir d'eau 2. Ce joint 53 assure l'étanchéité entre le réservoir 2 et le corps d'orifice 5.

[0042] Les joints 51-52 et 53 sont unis par une languette 55 de la même matière.

[0043] Un troisième joint 54 de même matière que les précédents est surmoulé à la périphérie du corps d'orifice 5 et assure l'étanchéité entre la pièce enveloppe 41 et le corps d'orifice 5. Une languette 56 de même matière prolongeant la languette 55 relie ce joint 54 aux précédents.

[0044] Lorsque l'utilisatrice doit remplir le réservoir d'eau 2 elle fait glisser la pièce de fermeture 6 le long et entre le corps 5 et la pièce d'enveloppe 41. La pièce de fermeture 6 frotte avec un glissement doux sur le joint 51-52 car celui ci est surmoulé sur le corps 5 et fléchit sans se déplacer. Aucun à coup ne peut se produire par rattrapage d'un jeu entre le joint 51 et le corps d'orifice 5. En fin de course, la pièce de fermeture 6 ne frotte plus que contre la lèvre 52 et seulement de façon partielle contre le joint 51. La lèvre 52 du joint 51 permet un appui latéral de la pièce de fermeture sur toute sa largeur et assure un frottement doux constant jusqu'à pleine ouverture. La pièce de fermeture étant amenée en position d'ouverture de l'orifice de remplissage reste dans cette position par suite du frottement doux provoqué par ces joints 51-52, ce qui évite de prévoir d'autres dispositions de maintien. Pour les mêmes raisons à la fermeture, les joints 51-52 assure le maintien de la pièce de fermeture 6 en position fermée.

[0045] Les languettes de liaison 55-56 entre les joints 51-54 permettent un surmoulage de tous les joints 51-54 en une seule phase d'injection. En outre elles renforcent la liaison des joints 51-54 avec le corps d'orifice

5. La matière ABS choisie pour réaliser le corps d'orifice 5 favorise la liaison avec l'élastomère des joints 51-54.

[0046] Au remplissage du réservoir d'eau 2, le corps d'orifice 5 guide le flux d'eau vers le réservoir d'eau 2, sans que des fuites puissent se produire vers l'intérieur du fer par suite de la présence du joint 54 entre le corps d'orifice 5 et la pièce d'enveloppe 41 et du joint 53 entre le corps d'orifice 5 et le réservoir 2. Ces joints 51-54 flexibles en élastomère s'adaptent aux pièces qu'ils étanchent, sans que celles-ci soient nécessairement de grande précision.

[0047] Le flux d'eau peut remplir l'orifice, l'air chassé du réservoir d'eau 2 retourne alors à l'atmosphère via le passage 231 du réservoir d'eau 2 et le conduit d'évent 58 du corps d'orifice 5, ce qui autorise un remplissage aisé et rapide.

[0048] Après remplissage, l'utilisatrice ferme l'orifice avec la pièce de fermeture 6. Le joint 51 assure le maintien en place de la pièce de fermeture et l'étanchéité de la fermeture. Par suite pendant les manipulations du fer l'eau agitée du réservoir d'eau 2 qui vient à franchir l'ouverture 23 du réservoir d'eau 2 est complètement arrêtée.

[0049] Le montage de cet orifice de remplissage est fort simple, le corps d'orifice 5 s'emboîte sur le réservoir d'eau 2 par le joint 53, il suffit ensuite de poser la pièce de fermeture 6 et de fermer le fer par la pièce d'enveloppe 41.

[0050] Par ces moyens on obtient un orifice de remplissage en eau pratique, d'un faible nombre de pièces, simple à fabriquer, et de fermeture efficace.

Revendications

1. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser constitué d'un corps d'orifice (5) et d'une pièce de fermeture (6) **caractérisé en ce que** le corps d'orifice (5) comprend au moins un joint (51) surmoulé destiné à assurer l'étanchéité entre ce corps d'orifice (5) et la pièce de fermeture (6).
2. Orifice de remplissage de réservoir d'eau 2 de fer à repasser selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** une lèvre du joint (51) entoure l'orifice de remplissage.
3. Orifice de remplissage de réservoir d'eau 2 de fer à repasser selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** une deuxième lèvre (52) du joint (51) ou une autre lèvre (52) d'un deuxième joint surmoulé sur le corps d'orifice (5) assure le guidage de la pièce de fermeture (6) pendant l'ouverture et la fermeture de l'orifice.
4. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon l'une des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** la pièce de fermeture (6) glisse

avec un frottement sur le joint surmoulé (51) pendant l'ouverture et la fermeture de l'orifice.

5. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon l'une des revendications 2 à 4 **caractérisé en ce que** le corps d'orifice (5) comprend un conduit d'évent (58) du réservoir d'eau (2).
6. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon l'une des revendications 2 à 5 **caractérisé en ce que** le corps d'orifice (5) comprend aussi un joint surmoulé (53) sur le corps d'orifice (5) destiné à assurer l'étanchéité entre ce corps d'orifice (5) et le réservoir d'eau (2).
7. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon l'une des revendications 2 à 6 **caractérisé en ce que** un autre joint (54) surmoulé sur le corps d'orifice (5) assure l'étanchéité entre le corps d'orifice (5) et l'enveloppe (41) du fer ou une partie de l'enveloppe du fer.
8. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon les revendications 6 et 7 **caractérisé en ce que** les joints surmoulés (51-54) assurant l'étanchéité du corps (5) avec le réservoir (2), avec la pièce de fermeture (6) et avec l'enveloppe (41) ou une partie de l'enveloppe du fer sont composés d'un même matériau et sont reliés par une ou des languettes de liaison (55-56) de ce même matériau.
9. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le (ou les) joint(s) surmoulé(s) (51-54) est (sont) en un matériau thermo plastique élastomère.
10. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon la revendication 9 **caractérisé en ce que** le matériau thermo plastique élastomère présente une dureté comprise entre 40 et 55 Shore A.
11. Orifice de remplissage de réservoir d'eau (2) de fer à repasser selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le corps (5) de l'orifice est en acrylonitrile butadiène styrène.

Patentansprüche

1. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen, bestehend aus einem Öffnungskörper (5) und einem Verschlussstück (6), **dadurch gekennzeichnet, daß** der Öffnungskörper (5) mindestens eine aufgeformte Dichtung (51) aufweist, um die Dichtigkeit zwischen diesem Öffnungskörper und dem Ver-

schlussstück (6) zu gewährleisten.

2. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einfüllöffnung von einer Dichtlippe der Dichtung (51) umgeben ist. 5
3. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine zweite Dichtlippe (52) der Dichtung (51) oder eine weitere Dichtlippe (52) einer zweiten, am Öffnungskörper (5) aufgeformten Dichtung die Führung des Verschlussstücks (6) beim Öffnen und Schließen der Einfüllöffnung gewährleistet. 10
4. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verschlussstück (6) beim Öffnen und Schließen der Einfüllöffnung mit Reibung auf der aufgeformten Dichtung (51) gleitet. 20
5. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Öffnungskörper (5) einen Lüftungskanal (58) für den Wasserbehälter (2) aufweist. 25
6. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Öffnungskörper (5) auch eine am Öffnungskörper (5) aufgeformte Dichtung (53) aufweist, um die Dichtigkeit zwischen diesem Öffnungskörper (5) und dem Wasserbehälter (2) zu gewährleisten. 30
7. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine weitere, am Öffnungskörper (5) aufgeformte Dichtung (54) die Dichtigkeit zwischen dem Öffnungskörper (5) und dem Bügeleisengehäuse (41) oder einem Teil des Bügeleisengehäuses gewährleistet. 35
8. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach den Ansprüchen 5, 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufgeformten Dichtungen (51-54), die die Dichtigkeit zwischen dem Öffnungskörper (5) und dem Behälter (2), dem Verschlussstück (6) und dem Bügeleisengehäuse (41) oder einem Teil des Bügeleisengehäuses gewährleisten, aus dem gleichen Material bestehen und über eine oder mehrere Verbindungszungen (55-56) aus dem gleichen Material verbunden sind. 40
9. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach den vorangehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufgeformte(n) Dichtung(en) (51-54) aus thermoplastischen Ela- 45

stomermaterial besteht/bestehen.

10. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das thermoplastische Elastomermaterial eine Härte zwischen 45 und 55 Shore A aufweist.
11. Einfüllöffnung für Wasserbehälter (2) von Bügeleisen nach den vorangehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Öffnungskörper (5) aus Acrylnitril-Butadien-Styrol besteht.

Claims

1. A filling orifice for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being constituted by an orifice body (5), and by a closure piece (6), and being **characterized in that** the orifice body (5) comprises at least an overmolded gasket (51) designed to ensure sealing between the orifice body (5) and the closure piece (6).
2. A filling orifice according to claim 1 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** a lip of the gasket (51) surrounds the filling orifice.
3. A filling orifice according to claim 2 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** a second lip (52) of the gasket (51) or another lip (52) of a second gasket overmolded on the orifice body (5) provides guidance for the closure piece (6) when the orifice is opened or closed.
4. A filling orifice according to any one of claims 1 to 3 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the closure piece (6) slides with friction over the overmolded gasket (51) when the orifice is opened or closed.
5. A filling orifice according to any one of claims 2 to 4 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the orifice body (5) includes a vent duct (58) of the water tank (2).
6. A filling orifice according to any one of claims 2 to 5 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the orifice body (5) also includes a gasket (53) overmolded on the orifice body (5) and designed to ensure sealing between the orifice body (5) and the water tank (2).
7. A filling orifice according to any one of claims 2 to 6 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the

filling orifice being **characterized in that** another gasket (54) overmolded on the orifice body (5) ensures sealing between the orifice body (5) and the casing (41) of the iron or a portion of the casing of the iron.

5

8. A filling orifice according to claims 5, 6 and 7 for filling a water tank (2) of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the overmolded gaskets (51-54) ensuring sealing of the body (5) with the tank (2), with the closure piece (6), and with the casing (41) or a portion of the casing of the iron, are made of the same material and are connected by one or a plurality of connection tabs (55-56) of the same material
9. A filling orifice according to any preceding claim for filling a water tank of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the overmolded gasket(s) (51-54) is/are made of a thermoplastic elastomer material.
10. A filling orifice according to claim 9 for filling a water tank of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the thermoplastic elastomer material presents a Shore A hardness lying in the range 40 to 55.
11. A filling orifice according to any preceding claim for filling a water tank of a smoothing iron, the filling orifice being **characterized in that** the body (5) of the orifice is made of acrylonitrile butadiene styrene.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

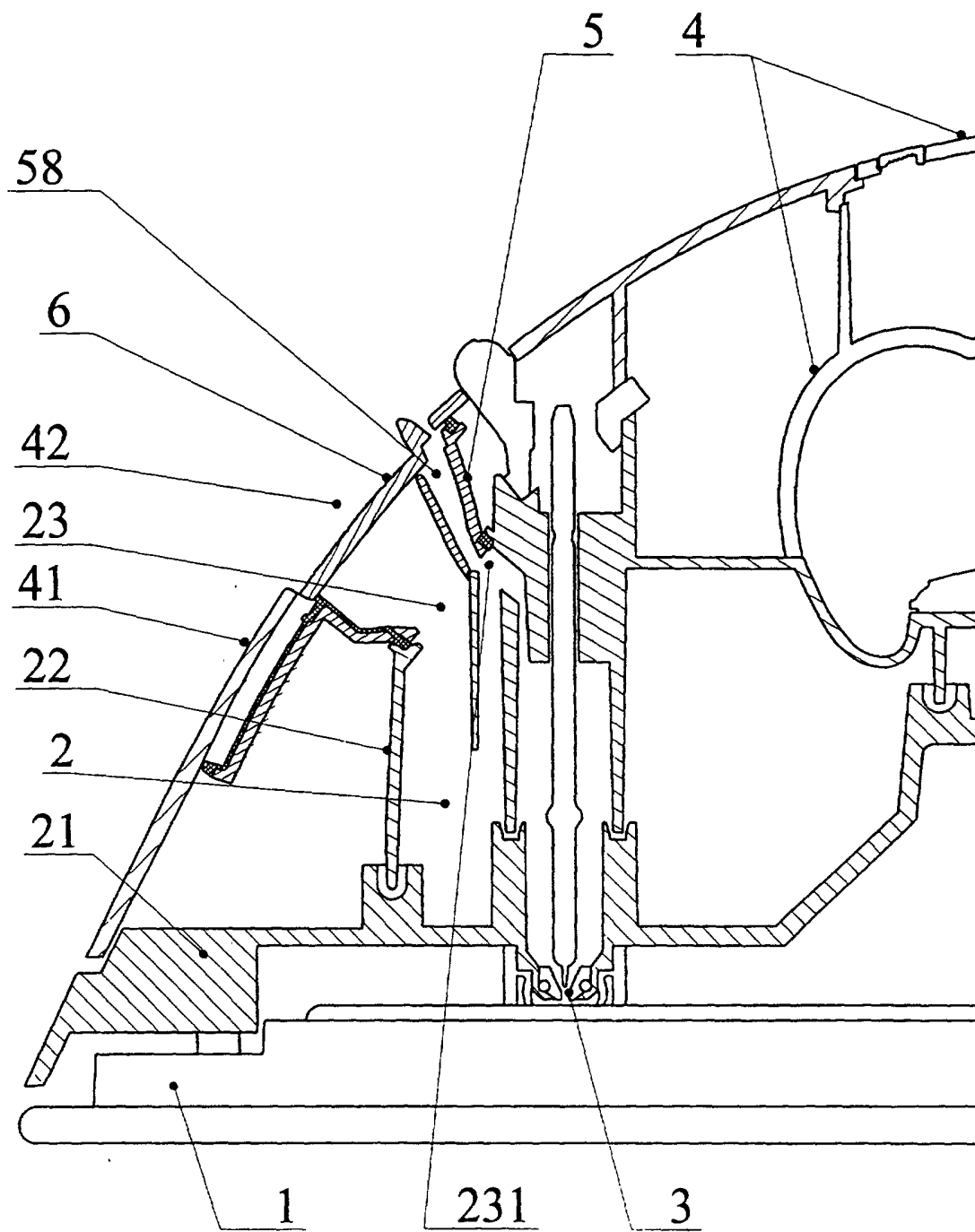


fig 1

