

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 12.09.18.

30 Priorité : 14.09.17 IT 202017000103085.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.03.19 Bulletin 19/11.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : ALI GROUP S.R.L. - CARPIGANI
Société à responsabilité limitée — IT.

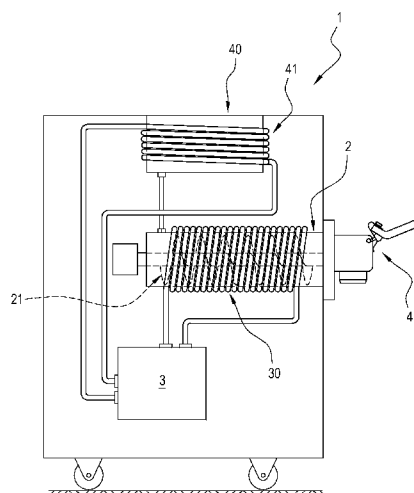
72 Inventeur(s) : COCCHI ANDREA et LAZZARINI
ROBERTO.

73 Titulaire(s) : ALI GROUP S.R.L. - CARPIGANI
Société à responsabilité limitée.

74 Mandataire(s) : BREVALEX.

54 MACHINE POUR FABRIQUER DES PRODUITS ALIMENTAIRES LIQUIDES ET SEMI-LIQUIDES.

57 La présente invention concerne une machine (1) pour produits liquides ou semi-liquides alimentaires, caractérisée en ce qu'elle comprend: un récipient (2) contenant un produit liquide ou semi-liquide alimentaire; une unité de traitement thermique (3), munie d'au moins un échangeur associé audit récipient formant contenant (2) pour absorber ou libérer de la chaleur vers ledit produit liquide ou semi-liquide alimentaire à l'intérieur du récipient formant contenant (2); un agitateur (21) disposé à l'intérieur dudit récipient formant contenant (2); un distributeur (4) comprenant: un élément de support (8) ayant une paroi avant (8A); un canal de sortie (5), ménagé dans ledit élément de support (8) et en communication fluidique avec ledit récipient formant contenant (2); un obturateur (6) mobile à l'intérieur dudit canal entre une position de fermeture dudit canal de sortie (5) et une position d'ouverture dudit canal de sortie (5).



MACHINE POUR FABRIQUER DES PRODUITS ALIMENTAIRES LIQUIDES ET SEMI-LIQUIDES

La présente invention concerne une machine pour la production de produits alimentaires liquides et semi-liquides, en particulier pour des produits du secteur des glaces.

5 Dans le secteur en question, on connaît des machines dotées d'un récipient de transformation à l'intérieur duquel est disposé un agitateur.

Le produit est traité thermiquement à l'intérieur du récipient et est extrait à l'aide d'un distributeur une fois qu'il a été entièrement fabriqué.

Pour ce faire, ces machines comprennent normalement un levier frontal, qui actionne un obturateur, disposé à l'intérieur d'un canal de sortie du produit,
10 afin de permettre de déplacer cet obturateur entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

Il convient de souligner qu'une exigence particulièrement courante est d'assurer que le levier puisse toujours retourner dans la position de fermeture de l'obturateur afin de garantir que, à l'issue d'une distribution,
15 l'obturateur soit toujours en position de fermeture et ne disperse pas à l'extérieur le produit contenu à l'intérieur du récipient.

On connaît à ce jour diverses solutions pour permettre de fermer, de manière presque automatique, le canal de sortie du produit.

La présente invention a donc pour objet de mettre à disposition une
20 machine pour la production de produits alimentaires liquides et semi-liquides qui puisse constituer une alternative valable aux machines existantes à ce jour et garantir de manière particulièrement simple et fiable la fermeture du canal de sortie du produit.

La présente invention a encore pour autre objet de mettre à disposition une
25 machine pour la production de produits alimentaires liquides et semi-liquides qui puisse être montée/démontée relativement facilement, y compris par des personnes pas particulièrement expertes.

Conformément à l'invention, cet objet est atteint par une machine pour la production de produits alimentaires liquides et semi-liquides comprenant les caractéristiques techniques présentées dans une ou plusieurs des revendications annexées.

- 5 Les caractéristiques techniques de l'invention, selon lesdits objets, ressortent clairement à la lecture du contenu des revendications ci-après, et les avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit, effectuée en référence aux dessins joints, qui en représentent un mode de réalisation à simple titre d'exemple non
- 10 limitatif, sur lesquels :
- la figure 1 illustre une vue schématique d'une machine selon la présente invention ;
 - les figures 2 à 5 illustrent des vues en perspective respectives d'un détail de la machine selon la présente invention selon un premier mode de
 - 15 réalisation ;
 - la figure 6 illustre une vue en perspective d'un détail présent sur les figures précédentes ;
 - la figure 7 illustre une vue en coupe partielle d'un détail présent sur les figures précédentes ;
 - 20 - la figure 8 illustre une vue d'en haut latérale d'un détail présent sur les figures précédentes ;
 - la figure 9 illustre une vue en perspective d'un détail de la machine selon la présente invention selon un deuxième mode de réalisation ;
 - la figure 10 illustre une vue en perspective en éclaté du détail de la
 - 25 machine selon la présente invention représenté sur la figure 9 ;
 - les figures 11 à 12 illustrent des vues en perspective respectives de détails des figures 9 et 10.

Conformément aux dessins joints, le numéro de référence 1 désigne une machine pour produits liquides et/ou semi-liquides du secteur des glaces,

30 de la pâtisserie ou de la restauration.

Il convient de souligner que ladite machine est de préférence en mesure de réaliser des produits du secteur des glaces, de la pâtisserie ou de la restauration.

On entend par produits du secteur des glaces, de la pâtisserie ou de la
 5 restauration les produits tels que les glaces (crèmes glacées, artisanales, sorbets, granités, etc.), ainsi que les produits du type crème, chocolat chaud ou même soupes.

Lesdits produits sont des produits servis chauds ou des produits servis froids.

10 De préférence, mais pas obligatoirement, ladite machine 1 est une machine à crème glacée permettant de réaliser des glaces (de préférence de type artisanal).

Dans le cadre de l'invention, le terme glace désigne une préparation alimentaire à base de sucres, de lait et dérivés, de crème, auxquels sont
 15 ajoutés des fruits, des produits aromatiques ou d'autres ingrédients, afin d'obtenir des glaces et des goûts finals différents.

La machine 1 comprend :

- un récipient 2 contenant un produit liquide ou semi-liquide alimentaire ;
- une unité de traitement thermique 3, munie d'au moins un échangeur
 20 associé audit récipient formant contenant 2 pour absorber ou libérer de la chaleur dudit ou vers ledit produit liquide ou semi-liquide alimentaire à l'intérieur du récipient formant contenant 2 ;
- un agitateur 21 disposé à l'intérieur dudit récipient formant contenant 2 ;
- un distributeur 4 comprenant :
 25 - un élément de support 8 ayant une paroi avant 8A ;
- un canal de sortie 5, ménagé dans ledit élément de support 8 et, en utilisation, en communication fluide avec ledit récipient formant contenant 2 ;
- un obturateur 6 mobile à l'intérieur dudit canal entre une position de
 30 fermeture dudit canal de sortie 5 et une position d'ouverture dudit canal de sortie 5 ;

- un levier 7 ayant une première extrémité 7A reliée de manière opérationnelle audit obturateur 6 pour en permettre le déplacement (dans le canal de sortie 5) entre ladite position de fermeture dudit canal de sortie 5 et la position d'ouverture dudit canal de sortie 5 et ayant en outre une
- 5 seconde extrémité 7B configurée pour être empoignée par un utilisateur.
- De préférence, la machine 1 comprend un élément 9 configuré pour se déformer élastiquement, ayant une ouverture 10 à travers laquelle passe ladite première extrémité 7A du levier 7 et ayant une première extrémité 9A configurée pour être en correspondance avec la paroi avant 8A dudit
- 10 élément de support 8 ;
- des moyens 10 d'accouplement du levier 7 avec l'élément 9 configuré pour se déformer élastiquement, configurés pour permettre l'accouplement du levier 7 par rapport à l'élément 9 configuré pour se déformer élastiquement.
- L'élément 9 est profilé comme une plaque, formée de manière adéquate et
- 15 ayant des parties disposées de manière angulaire entre elles.
- Selon un aspect, lesdits moyens 10 d'accouplement du levier 7 à l'élément 9 configuré pour se déformer élastiquement comprennent :
- une cavité traversante 12 ménagée dans ledit levier 7 ;
- une cavité 13 (traversante) ménagée dans une seconde extrémité 9B dudit
- 20 élément 9 configuré pour se déformer élastiquement ;
- des éléments d'accouplement par vissage 60, capables de venir en prise avec la cavité traversante 12 ménagée dans ledit levier 7 et la cavité 13 ménagée dans une seconde extrémité 9B dudit élément 9 pour permettre un accouplement du levier 7 avec l'élément 9 configuré pour se déformer
- 25 élastiquement.
- Selon un autre aspect, lesdits éléments d'accouplement par vissage 60 comprennent une tige filetée extérieurement 13A et un siège fileté intérieurement 13B pouvant s'accoupler par vissage avec ladite tige filetée extérieurement 13A.
- 30 De préférence, le siège fileté intérieurement 13B est ménagé dans le levier 7.

De préférence, la machine 7 comprend une poignée 14 dans laquelle est ménagée ladite tige filetée 13A.

Ladite poignée comprend une partie formant tête et la tige filetée 13A.

Plus précisément, selon un second aspect, ladite cavité traversante 12
5 ménagée dans ledit levier 7 définit le siège fileté intérieurement 13B susmentionné.

De préférence, ladite tige filetée 13A est configurée pour s'étendre, en utilisation et une fois accouplée audit siège fileté intérieurement 13B, à l'intérieur de la cavité 13 (traversante) ménagée dans une seconde
10 extrémité 9B dudit élément 9 configuré pour se déformer élastiquement.

L'accouplement entre la tige filetée 13A et le siège 13 permet de maintenir en position l'élément 9 par rapport à la paroi avant 8A de l'élément de support 8.

Il convient de souligner qu'en utilisation l'élément de support 8 est fixé au
15 châssis de la machine.

De préférence, l'élément de support 8 est, en utilisation, fixé au châssis de la machine devant une ouverture du récipient 2.

De préférence, le récipient 2 est un récipient cylindrique.

De préférence, le récipient 2 a un axe horizontal.

20 Selon un autre aspect, ledit levier 7 comprend une première partie 15A dans laquelle est ménagée ladite seconde extrémité 7B rectiligne et une deuxième partie rectiligne 15B reliée à la première partie 15A, à laquelle est associée ladite première extrémité 7B, lesdites première partie 15A et deuxième partie rectiligne 15B étant disposées de manière angulaire entre
25 elles.

Selon un autre aspect, ledit levier 7 comprend en outre une troisième partie 15C, reliée à la deuxième partie rectiligne 15B distalement par rapport à la première partie 15A et disposée de manière inclinée angulairement par rapport à la deuxième partie rectiligne 15B.

30 De préférence, ledit élément 9 est capable d'être en correspondance avec ladite troisième partie 15C du levier (en particulier une partie dudit élément

9 vient en appui contre ladite troisième partie 15C du levier 7).

De préférence, ledit levier 7 comprend en outre une quatrième partie 15D, dans laquelle est ménagée ladite première extrémité 7B.

De préférence, lesdites première partie 15A et deuxième partie rectiligne 15B forment entre elles un angle compris entre 90° et 180° .

Selon un autre aspect, comme illustré à titre d'exemple non limitatif, l'élément 9 configuré pour se déformer élastiquement comprend, reliées de manière séquentielle, une première partie rectiligne 20A, une première partie curviligne 20B, une deuxième partie rectiligne 20C, une deuxième partie curviligne 20D, une troisième partie rectiligne 20E et une quatrième partie rectiligne 20F.

De préférence, la première extrémité 9A configurée pour être en correspondance avec la partie avant 8A dudit élément de support 8 est ménagée en correspondance avec la troisième 20E et/ou la quatrième 20F partie rectiligne de l'élément 9.

Selon un autre aspect, pendant un actionnement du levier 7 pour faire passer l'actionneur 6 de la position de fermeture à la position d'ouverture, la première partie rectiligne 20A est amenée au voisinage de la deuxième partie rectiligne 20C (de préférence de façon à réduire un premier angle α entre la première partie rectiligne 20A et la deuxième partie rectiligne 20C), et la deuxième partie rectiligne 20C est éloignée de la troisième partie rectiligne 20E (de préférence de façon à augmenter un deuxième angle β entre la deuxième partie rectiligne 20C et la troisième partie rectiligne 20E). Selon un autre aspect, ledit premier angle α est un angle aigu et ledit second angle β est un angle obtus.

Selon un autre aspect, l'ouverture 10 susmentionnée dudit élément 9 configuré pour se déformer élastiquement est définie en correspondance avec la deuxième partie rectiligne 20C et la troisième partie rectiligne 20E.

Selon un autre aspect, la cavité 13 ménagée dans une seconde extrémité 9B dudit élément 9 configuré pour se déformer élastiquement est ménagée en correspondance avec la première partie rectiligne 20A.

Selon un autre aspect, ledit canal de sortie 5 est cylindrique.

Selon un autre aspect, ledit canal de sortie 5 présente un axe vertical.

Selon un autre aspect, ledit obturateur 6 est cylindrique.

Il convient de souligner que la machine 1 permet, avantageusement et de façon particulièrement simple, de garantir dans toutes les conditions le rétablissement de l'obturateur 6 dans la position de fermeture, après que celui-ci a été ouvert.

En effet, l'élément 9, une fois qu'il s'est déformé élastiquement sous l'effet du déplacement du levier 7, exerce une force élastique qui ramène l'obturateur 6 et le levier dans la position de fermeture.

De manière avantageuse, selon la solution, il est possible autrement de démonter et de remonter relativement facilement, y compris à des fins de nettoyage, à la fois le levier 7 et l'obturateur 6.

L'élément 9 peut être monté et enlevé relativement facilement.

Quelques aspects relatifs à la machine 1 vont maintenant être décrits.

Il convient de souligner que l'agitateur 21 peut être actionné en rotation, pour permettre un mélange à l'intérieur du récipient 2 de transformation du produit en cours de transformation.

De préférence, la machine 1 comprend un actionneur (motorisation) pour mettre en rotation l'agitateur 21.

De préférence, la machine 1 comprend un échangeur de chaleur 30, enroulé en serpentin sur les parois du récipient 2 (cylindrique) et faisant partie de l'unité de traitement thermique 3.

De préférence, l'unité de traitement thermique 3 est une unité de type thermodynamique.

De préférence, l'unité de traitement thermique 3 comprend un circuit hydraulique à l'intérieur duquel circule un fluide caloporteur.

De préférence, l'unité de traitement thermique 3 comprend un compresseur.

De préférence, l'unité de traitement thermique 3 comprend un organe de réduction de la pression.

De préférence, l'unité de traitement thermique 3 comprend un autre

échangeur de chaleur, différent de l'échangeur de chaleur 30.

La phase d'agitation et de traitement (simultané) thermique (de refroidissement) est effectuée à l'intérieur dudit récipient de transformation 2, de façon à transformer la préparation de base, éventuellement diluée à l'aide d'un liquide de dilution, en le produit final (par exemple de type glace).

Il convient de souligner que, durant la phase d'agitation et de traitement thermique (simultané), la préparation de base (éventuellement diluée avec le liquide de dilution) est de préférence traitée (en particulier dans le cas d'un produit du type glace) thermiquement à une température comprise entre -15°C et -2°C.

Par conséquent, l'unité de traitement thermique (refroidissement) 3 est de préférence configurée pour refroidir la préparation de base (diluée avec le liquide de dilution), à l'intérieur du récipient 2, à une température comprise entre -15°C et -2°C, de préférence entre -13°C et -3°C.

En outre, de préférence, la machine 1 comprend une unité de contrôle et d'actionnement configurée pour régler l'unité de traitement thermique 3 (frigorifique) de façon à permettre un refroidissement du mélange en cours de transformation, à l'intérieur du récipient 2, dans un intervalle compris entre -15°C et -2°C, de préférence entre -13°C et -3°C.

Il convient de souligner que l'échangeur de chaleur 30 associé au récipient 2 fonctionne de préférence, en utilisation normale, en mode refroidissement, comme un évaporateur.

De préférence, l'unité de traitement thermique 3 est configurée pour fonctionner suivant un cycle thermodynamique, de préférence selon un cycle thermodynamique à compression de vapeur.

Il convient de souligner que, comme le montre la figure 1, la machine 1 peut comprendre un récipient supplémentaire 40, capable de permettre une préparation du produit avant de le conduire vers le contenant 2. À l'intérieur dudit récipient supplémentaire 40 peut être effectué, par exemple, un traitement de pasteurisation.

De préférence, la machine 1 comprend un échangeur de chaleur

supplémentaire 41 associé audit récipient supplémentaire 40.

Ledit échangeur de chaleur supplémentaire 41 fait de préférence partie de ladite unité de traitement thermique 3.

Un autre mode de réalisation du distributeur 4, comme illustré sur les figures 5 9 à 12, va à présent être décrit.

Il convient de souligner que, dans ce cas, le levier 7 est réalisé en deux parties, 70A et 70B. Lesdites deux parties 70A et 70B peuvent être accouplées entre elles de manière amovible.

En particulier, le levier 7 se compose d'une première partie, 70A, en 10 correspondance avec laquelle se trouve la première extrémité 7A dudit levier.

Le levier 7 se compose en outre d'une seconde partie 70B pouvant être empoignée par un utilisateur et en correspondance avec laquelle se trouve la seconde extrémité 7B dudit levier.

15 Les deux parties, 70A et 70B, peuvent être accouplées entre elles de manière amovible, en particulier accouplées par vissage.

Il convient d'observer plus précisément que, selon le mode de réalisation illustré, l'une de la première partie 70A et de la seconde partie 70B est munie d'une saillie filetée extérieurement 71, tandis que l'autre de ladite 20 première partie 70A et de ladite seconde partie 70B est dotée d'une cavité filetée intérieurement 72.

La cavité 72 et la saillie 71 sont configurées pour s'accoupler l'une avec l'autre par vissage.

L'accouplement entre la première partie 70A et la seconde partie 70B 25 s'effectue par l'accouplement, par vissage, entre la saillie 71 et la cavité 72.

Selon le mode de réalisation illustré, la saillie 71 passe à travers un orifice 73 prévu dans l'élément 9 configuré pour se déformer élastiquement.

En particulier, l'élément élastique 9 prévoit l'orifice 73 dans la partie 20A.

Il convient donc de souligner que, dans le mode de réalisation illustré sur 30 les figures 9 et 10, la partie 70B vient en butée contre la partie 20A du ressort, et la saillie 71 passe à travers l'orifice 73 pour s'insérer dans la

cavité 72.

La partie 70A est articulée à l'élément de support 8 (et reliée de manière opérationnelle audit obturateur 6).

Plus précisément, le distributeur 4 comprend un axe 74 et, dans la partie
5 70A et l'élément de support 8, sont pratiqués des orifices respectifs qui sont mis en prise, en utilisation, par ledit axe 74.

L'axe 74 permet de lier, de manière amovible et rotative, la partie 70A à l'élément de support 8.

De préférence, indépendamment du mode de réalisation spécifique,
10 l'élément élastique 9 est réalisé dans un matériau métallique. Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ci-dessus décrits et représentés, à partir desquels on pourra prévoir d'autres modes et d'autres formes de réalisation, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Machine (1) pour produits liquides ou semi-liquides alimentaires, caractérisée en ce qu'elle comprend :
- un récipient (2) contenant un produit liquide ou semi-liquide alimentaire ;
 - 5 - une unité de traitement thermique (3), munie d'au moins un échangeur associé audit récipient formant contenant (2) pour absorber ou libérer de la chaleur dudit ou vers ledit produit liquide ou semi-liquide alimentaire à l'intérieur du récipient formant contenant (2) ;
 - un agitateur (21) disposé à l'intérieur dudit récipient formant contenant (2) ;
 - 10 - un distributeur (4) comprenant :
 - un élément de support (8) ayant une paroi avant (8A) ;
 - un canal de sortie (5), ménagé dans ledit élément de support (8) et en communication fluïdique avec ledit récipient formant contenant (2) ;
 - un obturateur (6) mobile à l'intérieur dudit canal entre une position de
 - 15 fermeture dudit canal de sortie (5) et une position d'ouverture dudit canal de sortie (5) ;
 - un levier (7) ayant une première extrémité (7A) reliée de manière opérationnelle audit obturateur (6) pour en permettre le mouvement entre ladite position de fermeture dudit canal de sortie (5) et la position
 - 20 d'ouverture dudit canal de sortie (5) et ayant en outre une seconde extrémité (7B) configurée pour être empoignée par un utilisateur, la machine étant **caractérisée en ce qu'elle** comprend un élément (9) configuré pour se déformer élastiquement, ayant une ouverture (10) à travers laquelle passe ladite première extrémité (9A) du levier (7) et ayant
 - 25 une première extrémité (9A) configurée pour être en correspondance avec la paroi avant (8A) dudit élément de support (8) ;
 - des moyens (10) d'accouplement du levier (7) avec l'élément (9) configuré pour se déformer élastiquement, configurés pour permettre un accouplement du levier (7) par rapport à l'élément (9) configuré pour se
 - 30 déformer élastiquement.
2. Machine selon la revendication précédente, dans laquelle lesdits moyens

(10) d'accouplement du levier (7) à l'élément (9) configuré pour se déformer élastiquement comprennent :

- une cavité traversante (12) ménagée dans ledit levier (7) ;
- une cavité (13) ménagée dans une seconde extrémité (9B) dudit élément

5 (9) configuré pour se déformer élastiquement ;

- des éléments (60) d'accouplement par vissage, capables de venir en prise avec la cavité traversante (12) ménagée dans ledit levier (7) et la cavité (13) ménagée dans une seconde extrémité (9B) pour permettre un

10 déformer élastiquement.

3. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que lesdits éléments (60) d'accouplement par vissage comprennent une tige filetée extérieurement (13A) et un siège fileté intérieurement (13B) pouvant s'accoupler par vissage avec ladite tige filetée extérieurement (13A).

15 **4.** Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce qu'elle comprend une poignée (14) dans laquelle est ménagée ladite tige filetée (13A).

5. Machine selon une des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce que ladite cavité traversante (12) ménagée dans ledit levier (7) définit le siège

20 fileté intérieurement (13B) susmentionné.

6. Machine selon une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que ladite tige filetée (13A) est configurée pour s'étendre, en utilisation et une fois accouplée audit siège fileté intérieurement (13B), à l'intérieur de la cavité (13) ménagée dans une seconde extrémité (9B) dudit élément (9) configuré

25 pour se déformer élastiquement.

7. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit levier (7) comprend une première partie (15A) dans laquelle est ménagée ladite seconde extrémité rectiligne (7B) et une deuxième partie rectiligne (15B) reliée à la première partie (15A), à laquelle

30 est associée ladite première extrémité (7B), lesdites première partie (15A) et deuxième partie rectiligne (15B) étant disposées de manière angulaire

entre elles.

8. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que ledit levier (7) comprend en outre une troisième partie (15C), reliée à la deuxième partie rectiligne (15B) distalement par rapport à la première partie (15A) et disposée de manière inclinée angulairement par rapport à la deuxième partie rectiligne (15B).

9. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que ledit élément (9) est capable de venir en correspondance avec ladite troisième partie (15C) du levier (7).

10. Machine selon l'une quelconque des revendications 8 à 9, caractérisée en ce que ledit levier (7) comprend en outre une quatrième partie, dans laquelle est ménagée ladite première extrémité (7B).

11. Machine selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisée en ce que ladite première partie (15A) et ladite deuxième partie rectiligne (15B) du levier (7) forment entre elles un angle compris entre 90° et 180° .

12. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit levier (7) comprend une première partie (70A) en correspondance avec laquelle se trouve la première extrémité (7A) dudit levier (7) et comprend en outre une seconde partie (70B) pouvant être empoignée par un utilisateur et en correspondance avec laquelle se trouve la seconde extrémité (7B) dudit levier, lesdites deux parties (70A et 70B) du levier (7) étant accouplées de manière amovible entre elles.

13. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que lesdites deux parties (70A et 70B) du levier (7) peuvent être accouplées l'une à l'autre de manière amovible par vissage relatif.

14. Machine selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, caractérisée en ce que l'une de la première partie (70A) et de la seconde partie (70B) est munie d'une saillie filetée extérieurement (71), tandis que l'autre de ladite première partie (70A) et de ladite seconde partie (70B) est dotée d'une cavité filetée intérieurement (72), la cavité (72) et la saillie (71) étant configurées pour s'accoupler l'une avec l'autre par vissage.

15. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que, dans ledit élément (9) configuré pour se déformer élastiquement, est pratiqué un orifice (73) et ladite saillie (71) passe à travers ledit orifice (73) prévu dans l'élément (9) configuré pour se déformer élastiquement.

5 **16.** Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément (9) configuré pour se déformer élastiquement comprend, reliées de manière séquentielle, une première partie rectiligne (20A), une première partie curviligne (20B), une deuxième partie rectiligne (20C), une deuxième partie curviligne (20D), une troisième
10 partie rectiligne (20E) et une quatrième partie rectiligne (20F), la première extrémité (9A) configurée pour être en correspondance avec la paroi avant (8A) dudit élément de support (8) étant ménagée en correspondance avec la troisième (20A) et/ou la quatrième (20F) partie rectiligne.

17. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que,
15 pendant un actionnement du levier (7) pour faire passer l'actionneur (6) de la position de fermeture à la position d'ouverture, la première partie rectiligne (20A) est amenée au voisinage d'une deuxième partie rectiligne (20C), de façon à réduire un premier angle (α) entre la première partie rectiligne (20A) et la deuxième partie rectiligne (20C), et la deuxième partie
20 rectiligne (20C) est éloignée de la troisième partie rectiligne (20E) de façon à augmenter un deuxième angle (β) entre la deuxième partie rectiligne (20C) et la troisième partie rectiligne (20E).

18. Machine selon la revendication précédente, caractérisée en ce que ledit premier angle (α) est un angle aigu et ledit second angle (β) est un angle
25 obtus.

19. Machine selon l'une quelconque des revendications 16 à 18, caractérisée en ce que l'ouverture (10) susmentionnée dudit élément (9) configuré pour se déformer élastiquement est définie en correspondance avec la deuxième partie rectiligne (20C) et la troisième partie rectiligne
30 (20E).

20. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes et la

revendication 16, caractérisée en ce que la cavité (13) ménagée dans une seconde extrémité (9B) dudit élément (9) configuré pour se déformer élastiquement est ménagée en correspondance avec la première partie rectiligne (20A).

- 5 **21.** Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit canal de sortie (5) est cylindrique.
- 22.** Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit obturateur (6) est cylindrique.

FIG.1

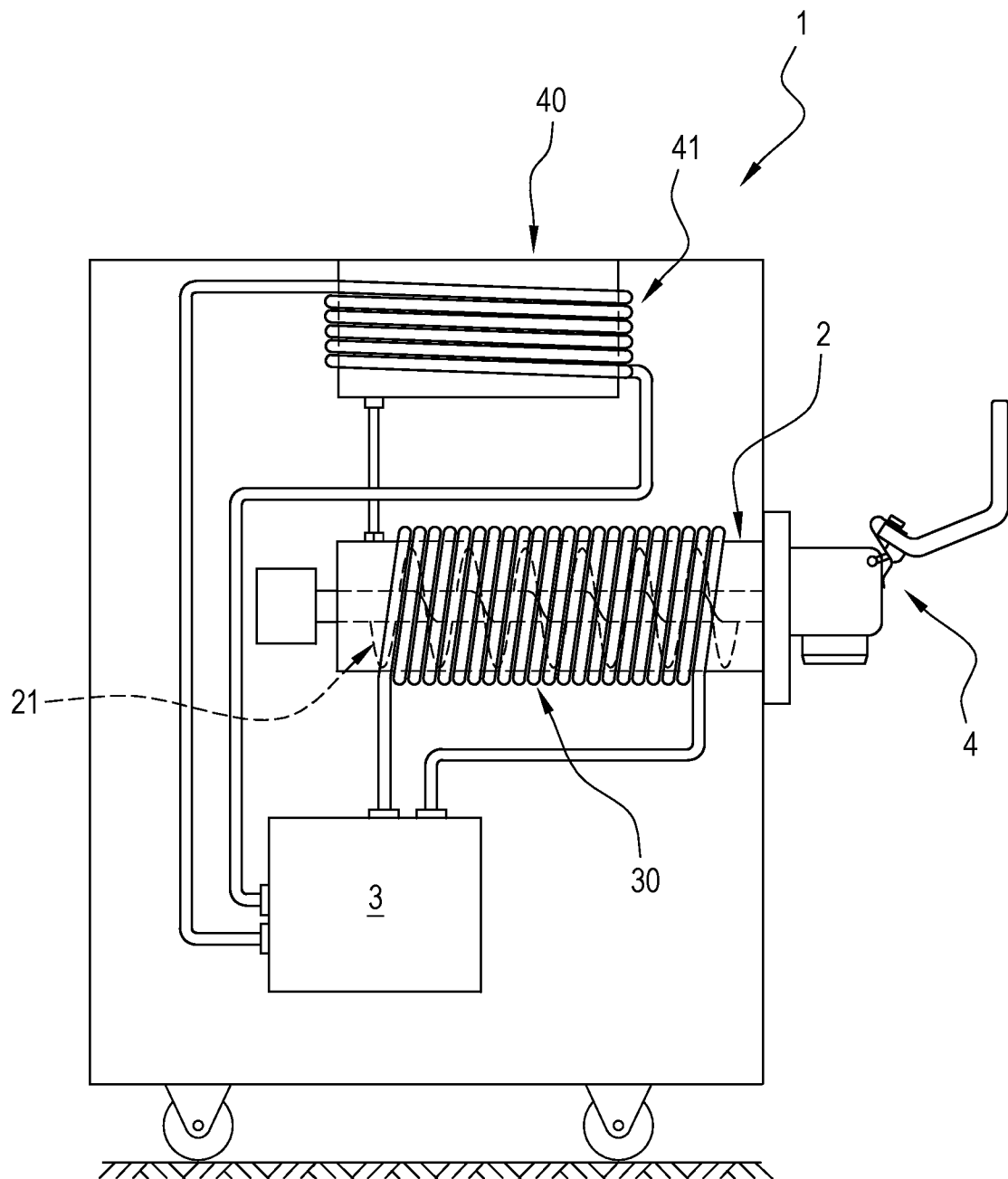


FIG. 2

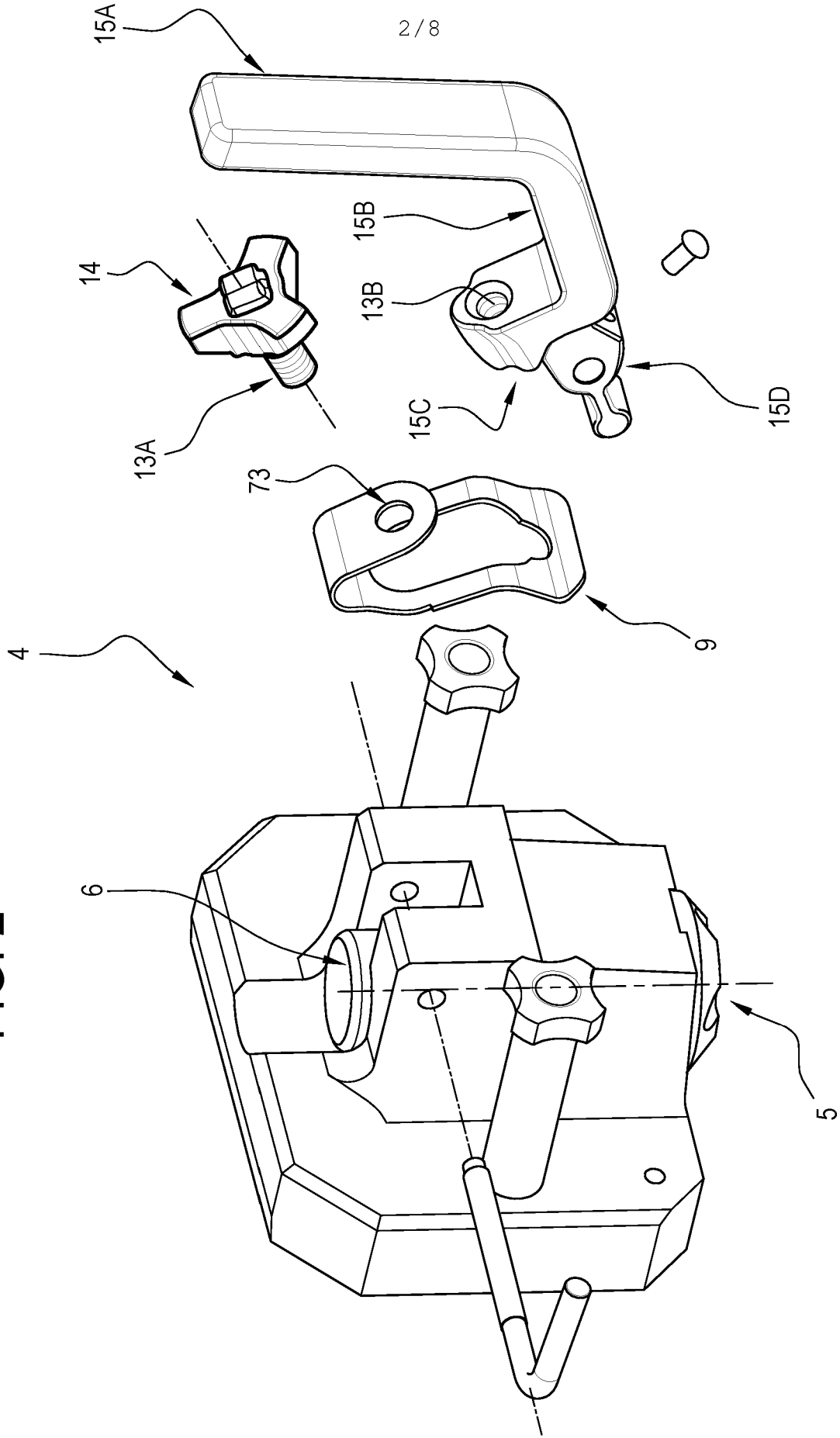


FIG. 3

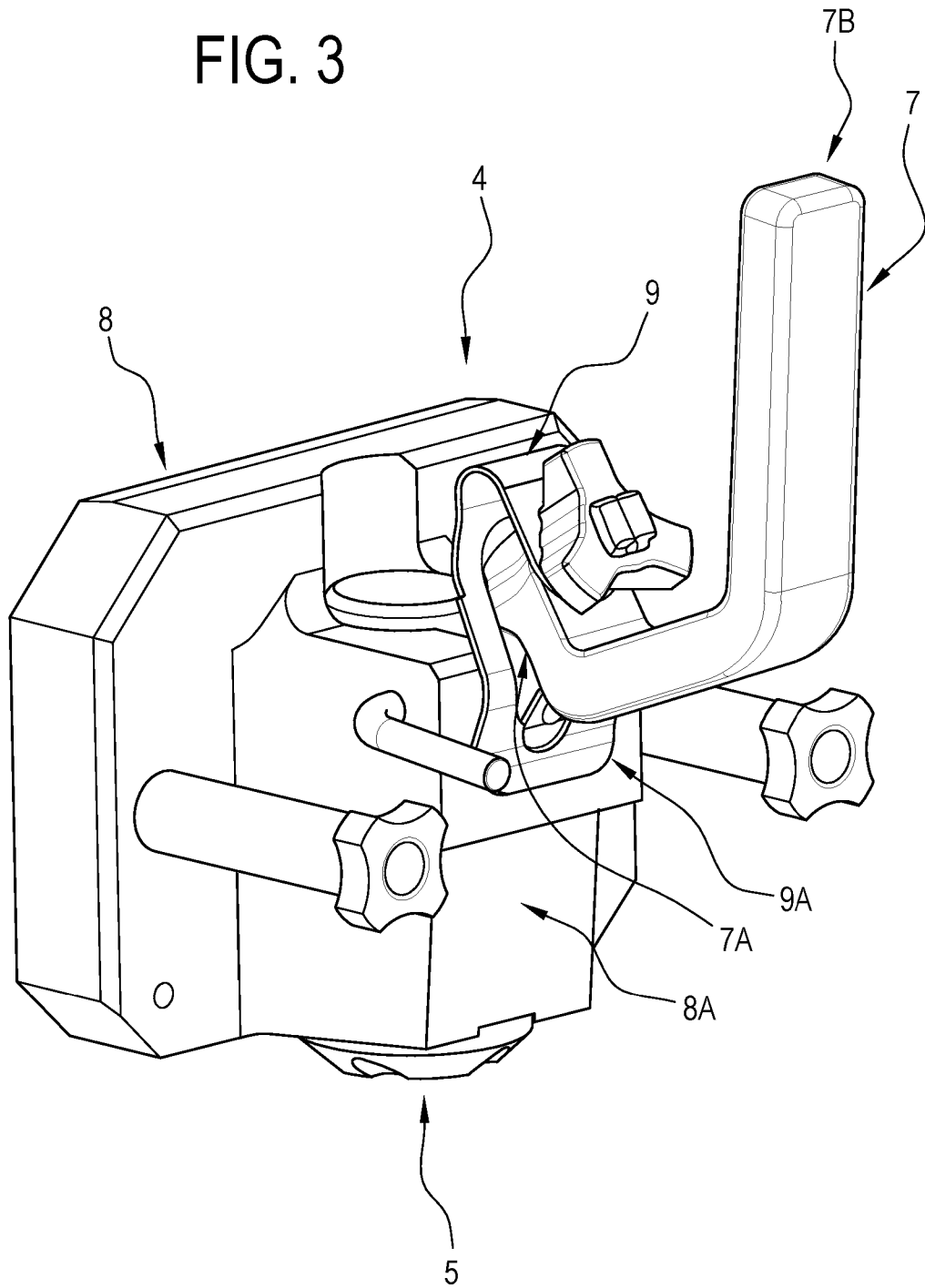
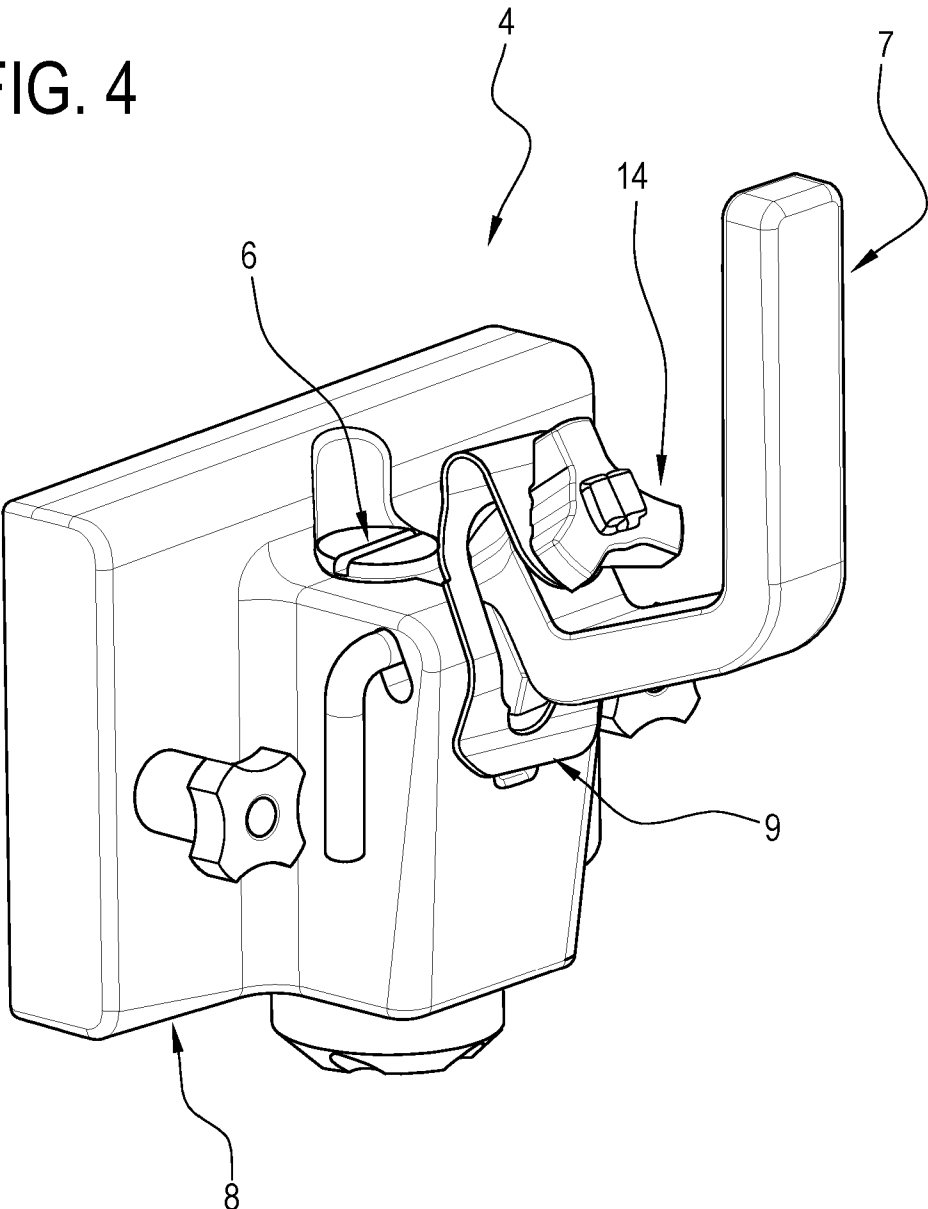
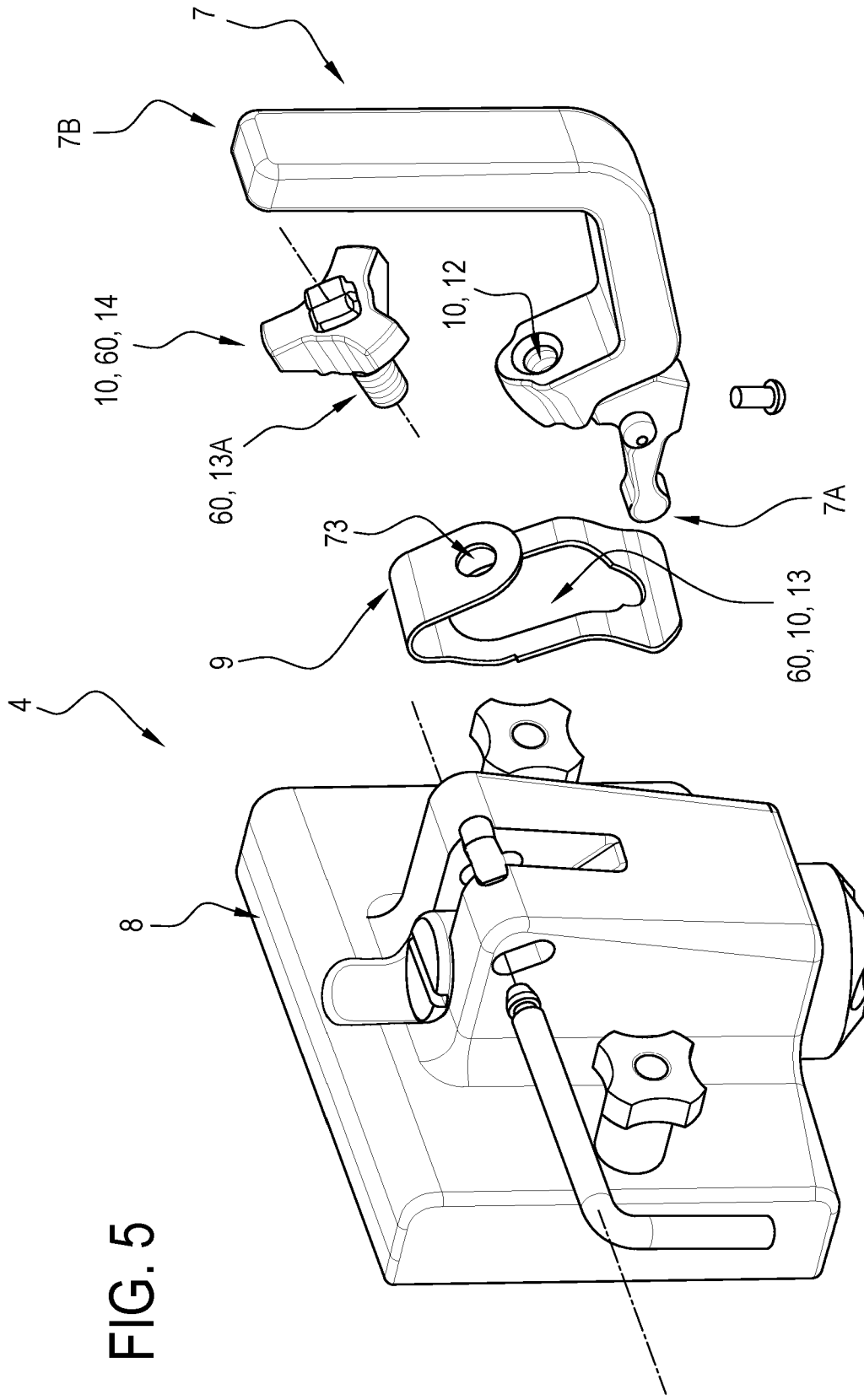


FIG. 4





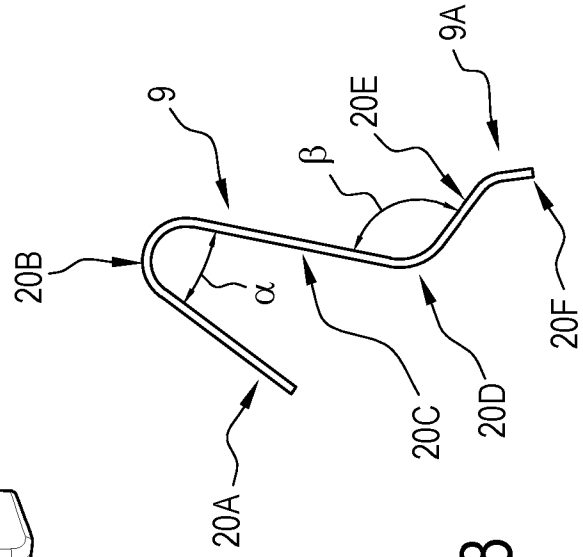
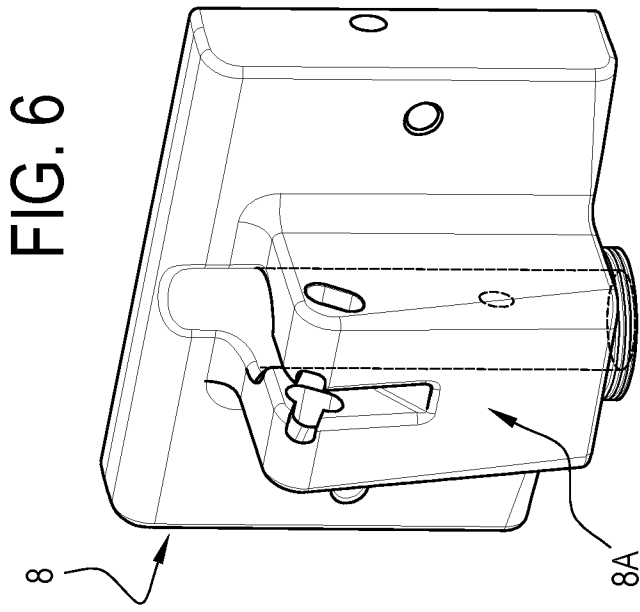
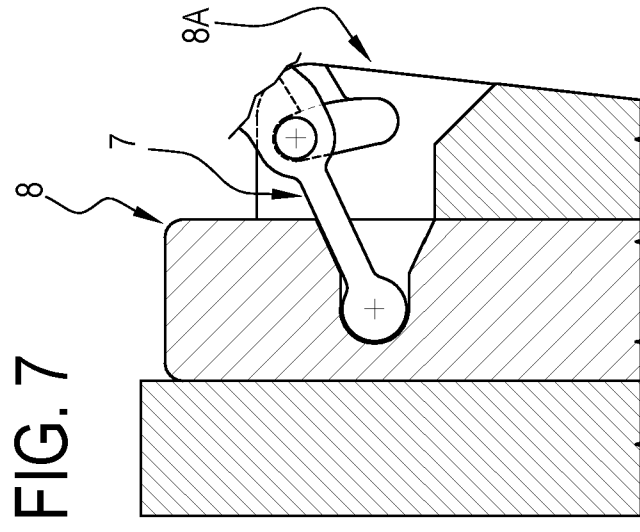


FIG. 9

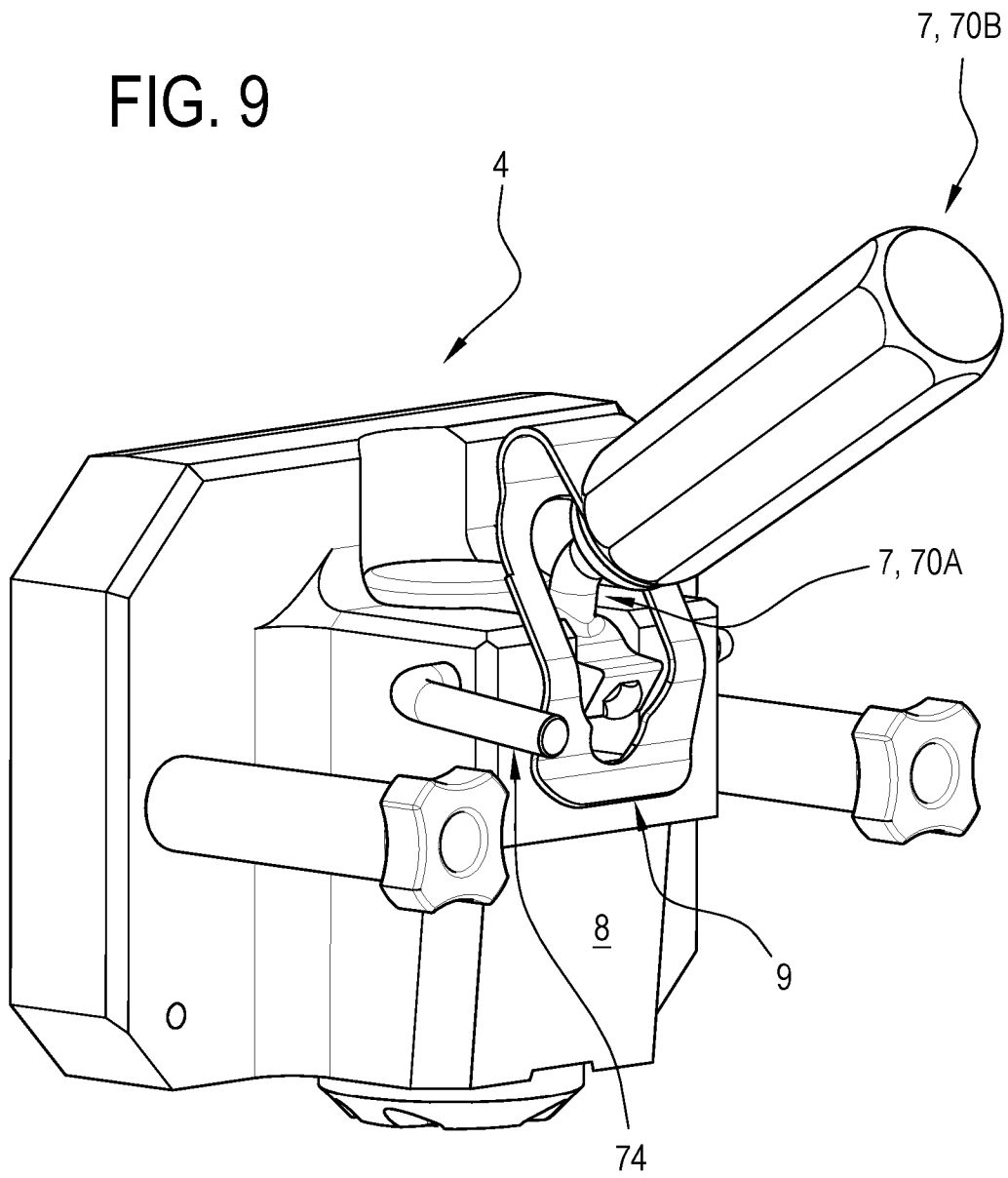


FIG. 10

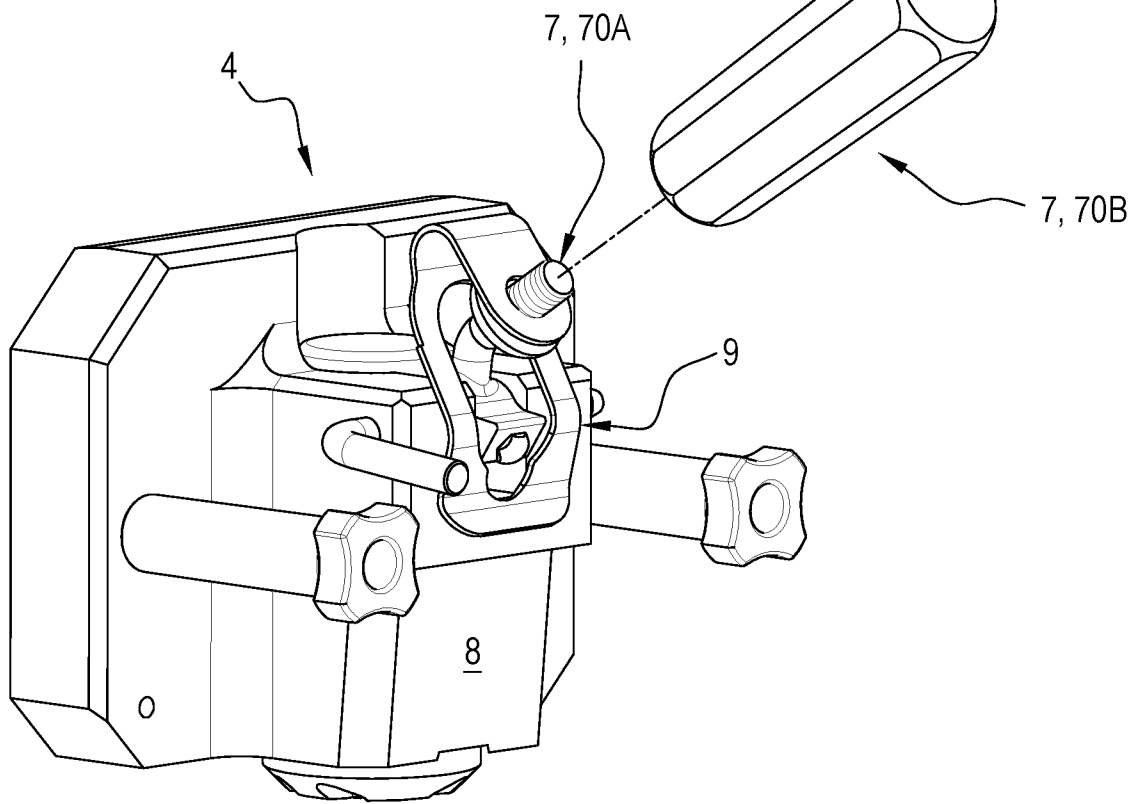


FIG. 11

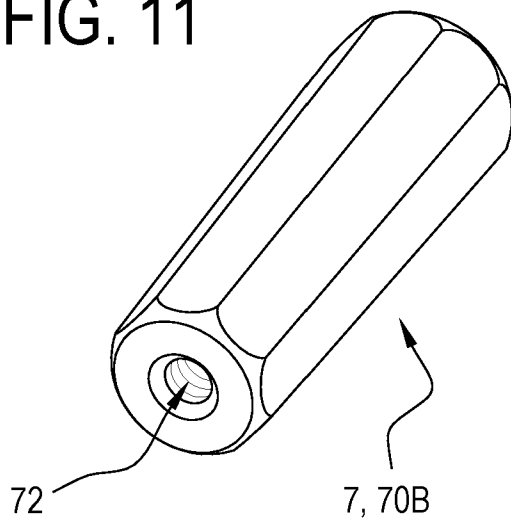


FIG. 12

