

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21 Numéro de dépôt : 1202100143
PCT/MA2019/000007

22 Date de dépôt : 30/09/2019

30 Priorité(s) :
MA n° 43446 du 01/10/2018

24 Délivré le : 16/07/2021

45 Publié le : 17/11/2021

73 Titulaire(s) :
IMAPLAST,
11, Chemin des orchidées,
Ain Sebaa, CASABLANCA 20250 (MA)

72 Inventeur(s) :
LAHLOU, Fouad (MA)

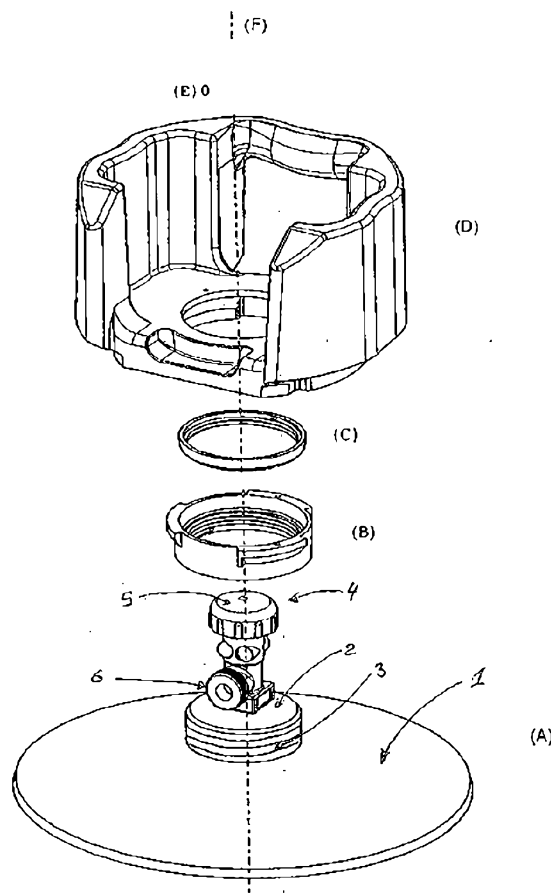
74 Mandataire : SCP Cabinet NGO MINYOGOG &
Associés, Sis derrière Immeuble ancien
FONADER, B.P. 20501, YAOUNDE (CM).

54 Titre : Collet protecteur de valve pour bouteilles de gaz (GPL).

57 Abrégé :

La présente invention concerne un collet protecteur amovible destiné à être monté sur un récipient sous pression comme une bouteille de gaz et conçu d'une manière ergonomique améliorée lui permettant d'assurer la fonction de protection du robinet ainsi que la préhension pour faciliter le transport de la bouteille. Ledit collet protecteur comprenant un corps principal de protection/préhension et deux pièces inférieures de fixation : une bague support et une bague intermédiaire, destinées à être vissées sur le col cylindrique de la bouteille de gaz. Le mécanisme de fixation permet d'assurer un blocage anti-rotation et un non enlèvement du corps principal par le biais des éléments compatibles conçus sur les deux bagues et sur la partie inférieure du corps principal dudit collet protecteur.

Planche 3/14



Description

Titre : COLLET PROTECTEUR DE VALVE POUR BOUTEILLES DE GAZ GPL

Cette invention est un dispositif de protection des robinets de bouteille GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié). Ce dispositif est un chapeau avec poignet destiné à protéger et également transporter
5 une bouteille de gaz.

Lors du transport des bouteilles à gaz et de leur manipulation, le robinet peut subir des endommagements. Afin d'éviter tout endommagement qui peut arriver suite à un choc ou une chute, la présente invention permet de munir la bouteille à gaz d'un chapeau de protection.

Le chapeau de protection doit être conçu de manière à laisser accès au robinet pour les
10 centres de remplissage pour le remplissage des bouteilles. Cet accès au robinet pour les usines de remplissage peut être permis par le biais de deux voies principales :

- Par le haut du chapeau afin de faire fonctionner le robinet de la bouteille via l'ouverture et la fermeture
- Par une ouverture latérale afin de permettre le remplissage des bouteilles à gaz via une
15 canne

La hauteur du chapeau de protection doit respecter une dimension spécifique afin que l'extrémité du robinet (« ouvert ou fermé ») ne soit pas endommagée lors des chutes ou des chocs.

En parallèle, l'invention est également destinée au consommateur final. En effet, avec le
20 système grâce à cette invention, le consommateur peut connecter la tuyauterie de son appareillage directement via l'accès latéral sans qu'il ait à dévisser même partiellement le chapeau.

Les chapeaux utilisés aujourd'hui dans la vie courante sont fabriqués par un procédé de forgeage. En plus de leur poids lourd, leur manipulation devient quasi-impossible dû au fait
25 que les chapeaux sont vissés si fortement que le dévissage devient impossible manuellement. Les utilisateurs ont donc parfois l'habitude de ne pas visser le chapeau à cent pour cent afin de faciliter le dévissage manuellement, mais dans ce cas il arrive que, à la suite de choc ou de chute, le chapeau se dévisse automatiquement de manière involontaire et se perde rapidement.

Dans les centres de remplissage et avec le système actuel, deux opérations s'effectuent
30 avant et après le remplissage. La première opération consiste à enlever le chapeau pour que les bouteilles soient remplies. Quant à la deuxième opération, une fois que la bouteille est remplie, elle consiste à remettre le chapeau sur le robinet.

Pour éviter que les centres de remplissage effectuent cette double opération consistant à enlever le chapeau et le remettre, couteuse en terme de main-d'œuvre, notre invention propose d'ajouter des avantages tel que :

- Pour le remplissage des bouteilles à gaz vides, les usines de remplissage ne sont plus obligées de monter et démonter le chapeau de protection du fait qu'une ouverture latérale sur ce dernier se situe en face de l'orifice latéral du robinet de la bouteille à gaz afin de faciliter le remplissage des bouteilles.
- Pour le montage du détendeur, le consommateur final effectue l'opération sans aucun serrage ou desserrage de chapeau de protection. En effet, il n'a qu'à introduire le tuyau de son appareillage via l'accès latéral afin de connecter ce dernier tuyau à la bouteille à gaz.
- Pour éviter l'enlèvement involontaire ou la perte du chapeau suite à un endommagement subi par un choc ou une chute, un système de fixation est conçu pour que la bouteille et le chapeau de protection deviennent un seul corps.

Cette invention se nomme Collet protecteur de valve pour bouteilles GPL. C'est un dispositif injecté en plastique qui se fixe sur la partie supérieure de la bouteille GPL d'une façon permanente. Elle est composée de quatre éléments. Le premier élément (B) est la pièce inférieure nommée « bague support », qui consiste en une bague présentant au niveau de sa paroi latérale une collerette fragmentée en trois crans et trois structures "Oreilles".

Une fois l'élément (B) immobilisé et maintenu en position par le deuxième élément (C) autour du col de la bouteille GPL, il se loge dans la partie inférieure de l'élément (D) nommé « collet ».

L'élément (D) nommé « collet » est monté par rotation autour de l'axe (F) du robinet entre une position angulaire d'emboîtement et une position angulaire de serrage axiale dans laquelle les trois oreilles de l'élément (B) sont agencés et totalement logés dans la partie inférieure du corps (D)

L'élément (D) nommé « collet » permet l'enlèvement et la prise facile de la bouteille et assure la protection de la valve contre les chocs tout en laissant la possibilité d'atteindre ce dernier pour le remplissage et le branchement du détendeur. Elle est positionnée sur les deux bagues support et intermédiaire en les logeant dans sa partie inférieure.

Le quatrième élément (E) dit « goupille » consiste à assurer la fixation définitive permanente de l'ensemble des trois parties sur la bouteille GPL.

Revendications

1- Collet protecteur de valve pour bouteilles GPL conçu pour être monté sur une bouteille à gaz (A) au niveau de sa partie supérieure (1) et plus particulièrement sur un col (2) muni d'un filetage (3) sur son côté latéral et supportant un robinet (4).

5 Ledit collet protecteur comprenant :

- un corps (D) pour protection et préhension comportant de :
 - Une partie inférieure présentant une ouverture centrale (23) pour le passage du robinet (4) de la bouteille de gaz (A), et une partie latérale (24) comme paroi verticale sur sa périphérie ;
 - au moins une ouverture latérale (25) prévue dans la paroi verticale (24) ;

10 • deux pièces inférieures de fixation : une bague support (B) et une bague intermédiaire (C) destinées à être vissées sur le col cylindrique (2) de la bouteille de gaz (A) ;

Caractérisé en ce que :

- la bague support (B) est formée d'un anneau ouvert de son centre (20) présentant une face latérale interne (9) semi-filetée comprenant un filetage (10) complémentaire au filetage (3) de la bouteille de gaz (A) et une face latérale externe (12) munie au niveau de sa paroi supérieure d'une collerette fragmentée en, au moins, trois crans (13) et en, au moins, trois oreilles (7) sous forme d'arcs, utilisées pour empêcher l'enlèvement du corps (D), et munies à leurs extrémités de tétons anti-rotation (28) nécessaires pour le blocage. Ladite bague (B) comprend également une face supérieure (8a) et une face inférieure (8b).
- 20 - la face intérieure de l'ouverture centrale (23) comporte au moins trois crans (30) et au moins trois oreilles (26) et un rebord (31) de telle sorte que lesdites oreilles (7) sont prévues d'être engagées de façon complémentaire avec lesdites oreilles (26) et ledit rebord (31) ;
- l'ensemble bagues (B) et (C) est prévu d'être logé totalement dans la partie inférieure du corps (D) lors du montage final du collet protecteur sur la bouteille à gaz.

25 2- Collet protecteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague intermédiaire (C) est formée d'un anneau ouvert de son centre (21) présentant une face latérale interne (16a) munie d'un filetage (16b) complémentaire au filetage (3) de la bouteille de gaz (A) et une face latérale externe (15) ainsi qu'une face inférieure (17) et une face supérieure (14) comportant au moins quatre trous de fixation (29).

35 3- Collet protecteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague (B) est prévue d'être vissée en premier lieu, au niveau de sa partie filetée (10) sur le filetage (3), ensuite, la bague intermédiaire (C) sera montée comme un contre-écrou sur ladite bague support (B) pour immobiliser cette dernière en position serrée.

4- Collet protecteur selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que la bague intermédiaire (C) lorsque vissée sur le filetage (3), elle est insérée en totalité dans la bague support (B) et sa face latérale (15) étant en contact direct avec la face latérale interne (9) de la bague (B).

5

5- Collet protecteur selon la revendication 4, caractérisé en ce que la bague intermédiaire (C) comporte des moyens (29) pour assurer sa fixation sur la bague support (B).

6- Collet protecteur selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens (29) sont des orifices pouvant être de différentes formes géométrique compatibles avec la forme d'un outil de vissage spécial.

10

7- Collet protecteur selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (D) est installé en rotation dans le sens horaire autour de l'axe (F) du robinet (5) entre une position angulaire d'emboîtement dans laquelle les trois crans (30) sont alignés axialement avec les trois oreilles (7) de la bague support (B) et une position angulaire de serrage axiale dans laquelle les trois oreilles (7) sont agencées entre les trois oreilles (26) et le rebord (31) du corps (D).

15

8- Collet protecteur selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que la liaison entre le corps (D) et la bague support (B) se fait tout d'abord par pivotement en positionnant l'ouverture latérale en face de l'orifice (6) du robinet (4) puis en le maintenant en position par l'insertion de deux goupilles (E) dans les deux trous y correspondant (11) et (27).

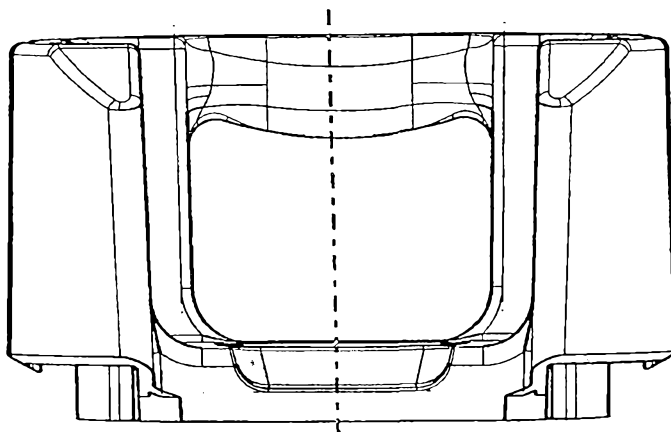
20

Abrégé

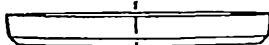
La présente invention concerne un collet protecteur amovible destiné à être monté sur un récipient sous pression comme une bouteille de gaz et conçu d'une manière ergonomique améliorée lui permettant d'assurer la fonction de protection du robinet ainsi que la préhension pour faciliter le transport de la bouteille. Ledit collet protecteur comprenant un corps principal de protection/préhension et deux pièces inférieures de fixation : une bague support et une bague intermédiaire, destinées à être vissées sur le col cylindrique de la bouteille de gaz. Le mécanisme de fixation permet d'assurer un blocage anti-rotation et un non enlèvement du corps principal par le biais des éléments compatibles conçus sur les deux bagues et sur la partie inférieure du corps principal dudit collet protecteur.

(F)

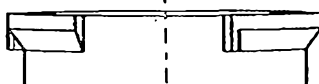
(E) g i II (E)



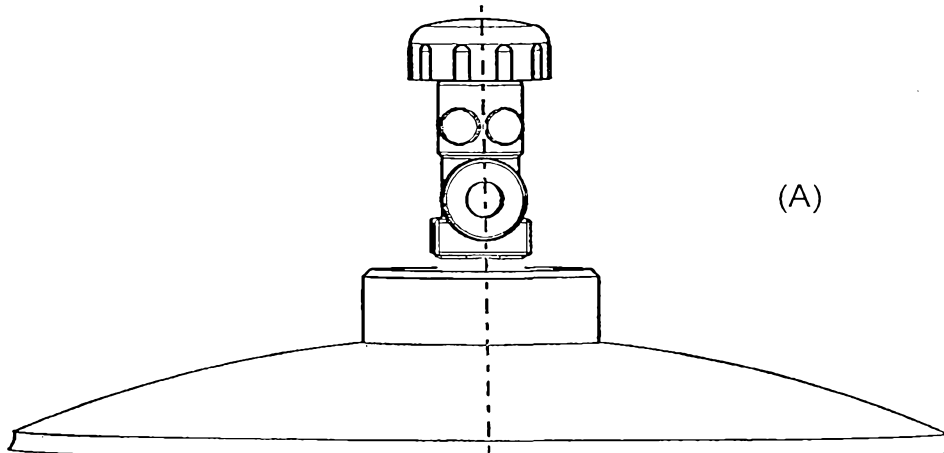
(D)



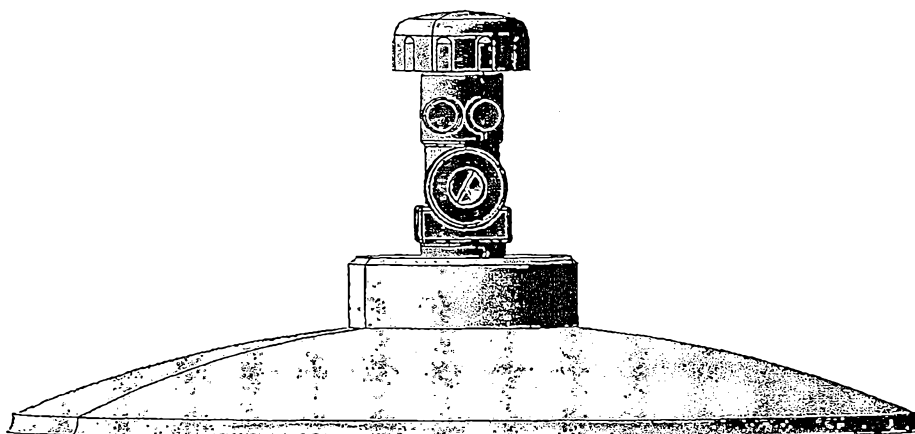
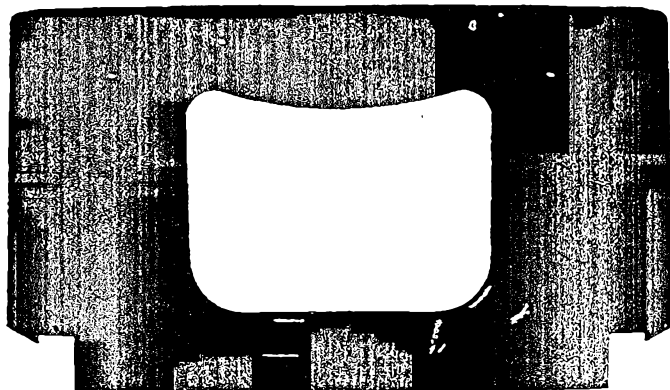
(C)



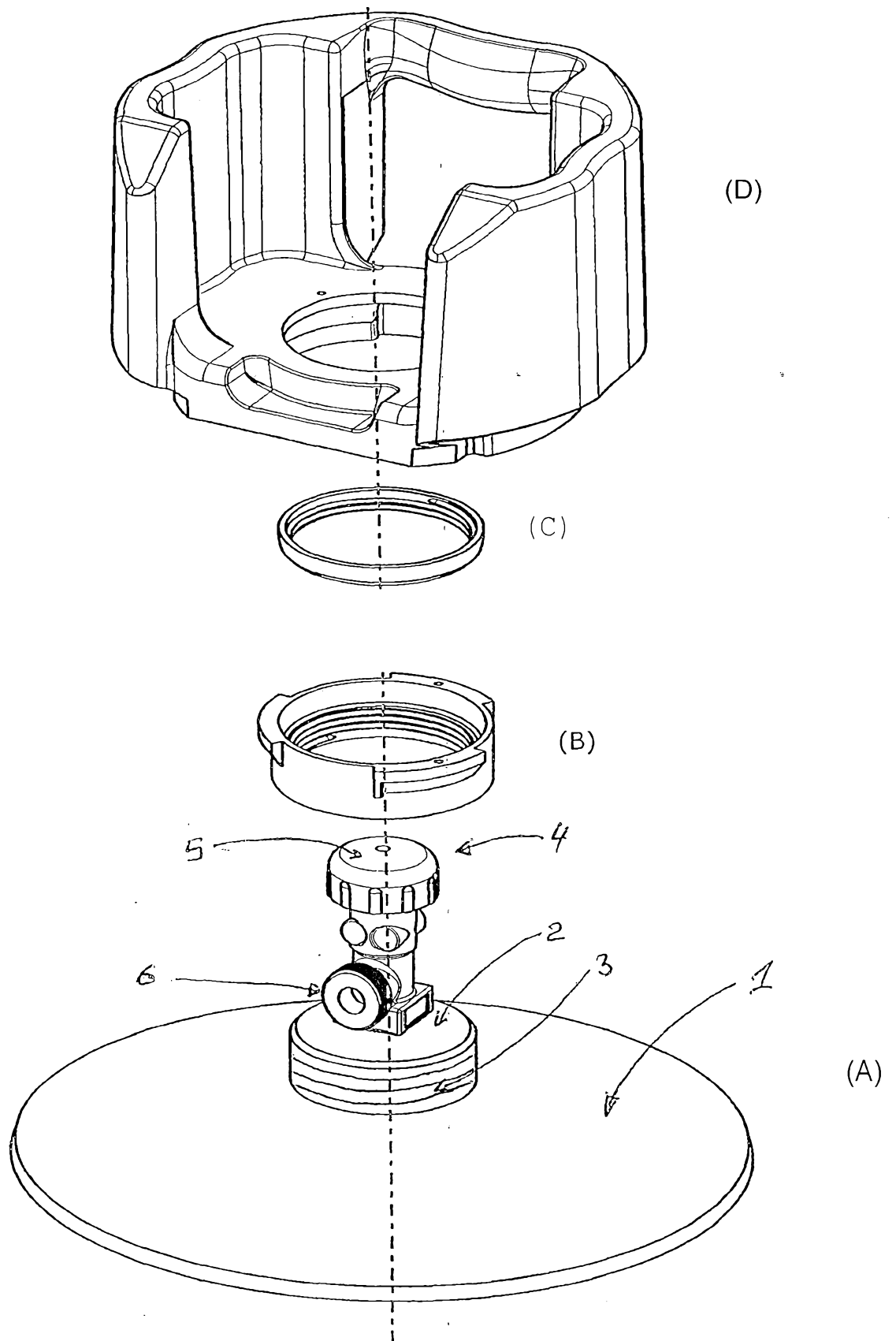
(B)

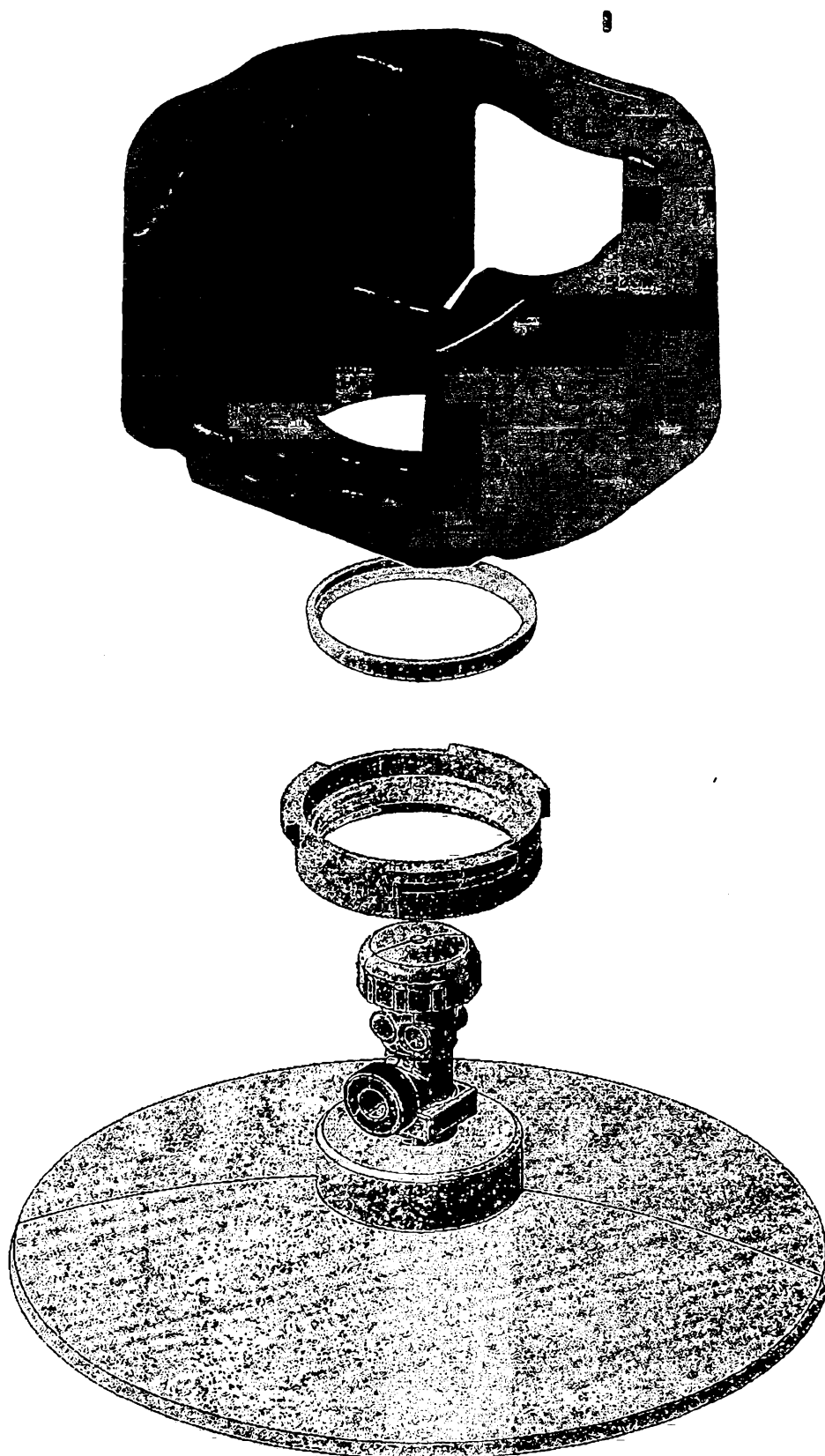


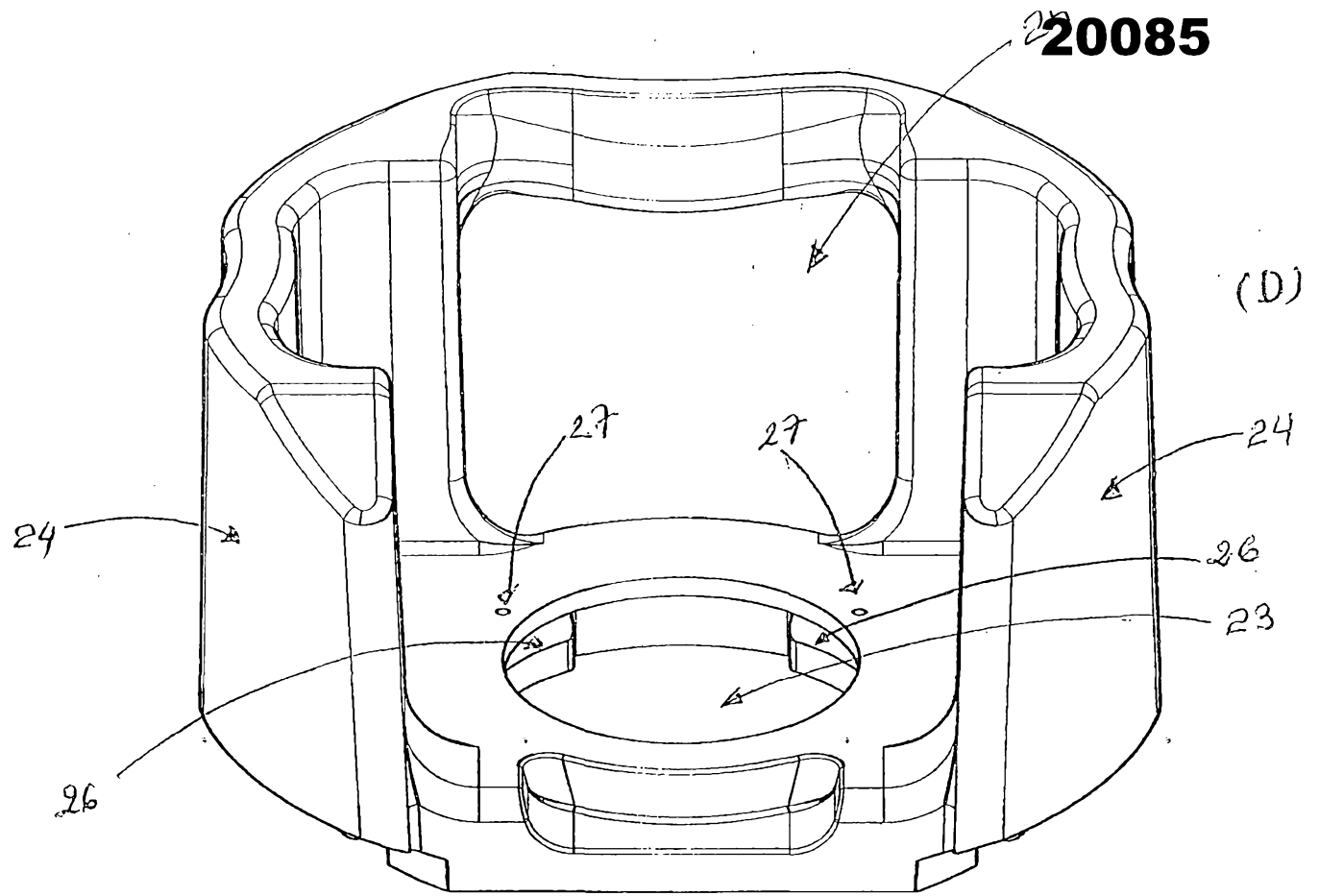
(A)



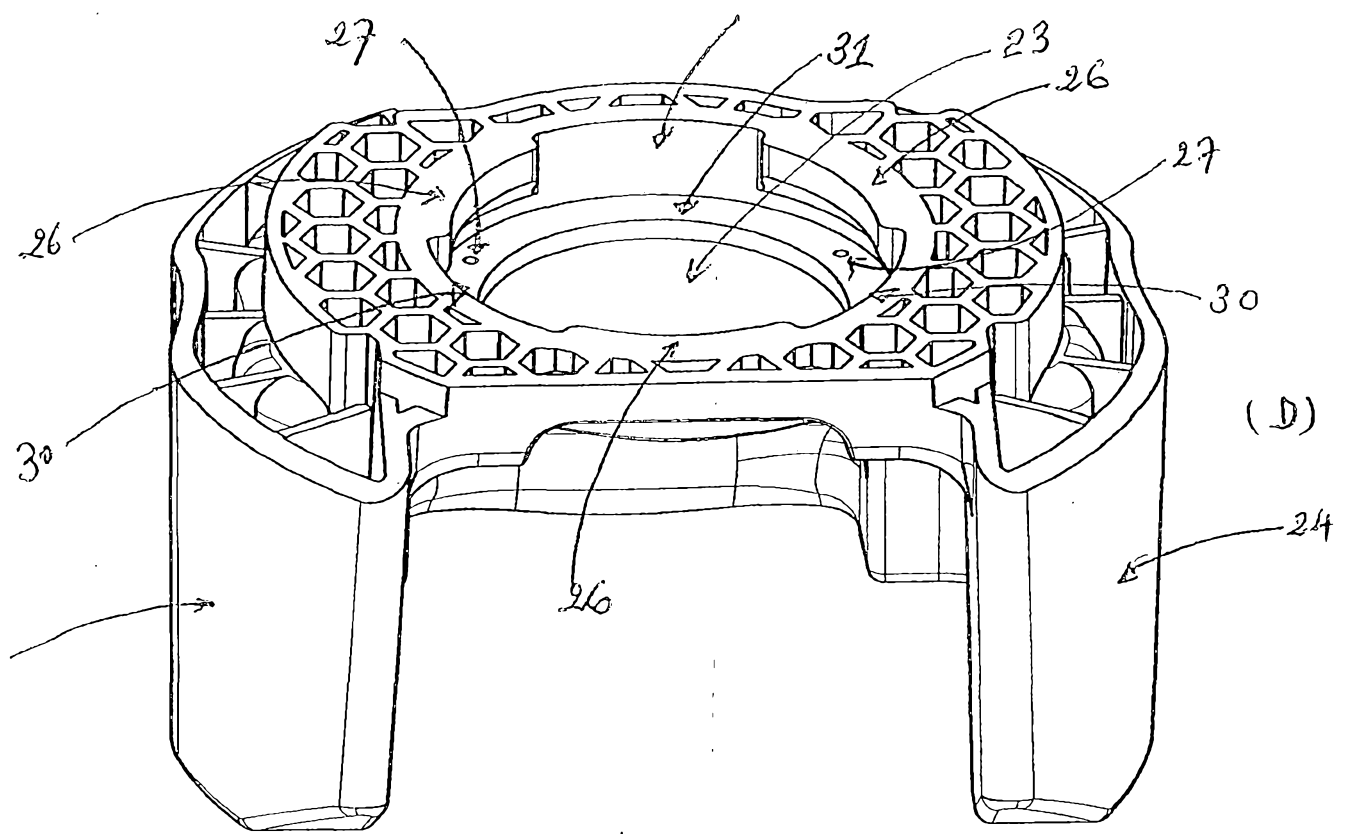
(E) 0



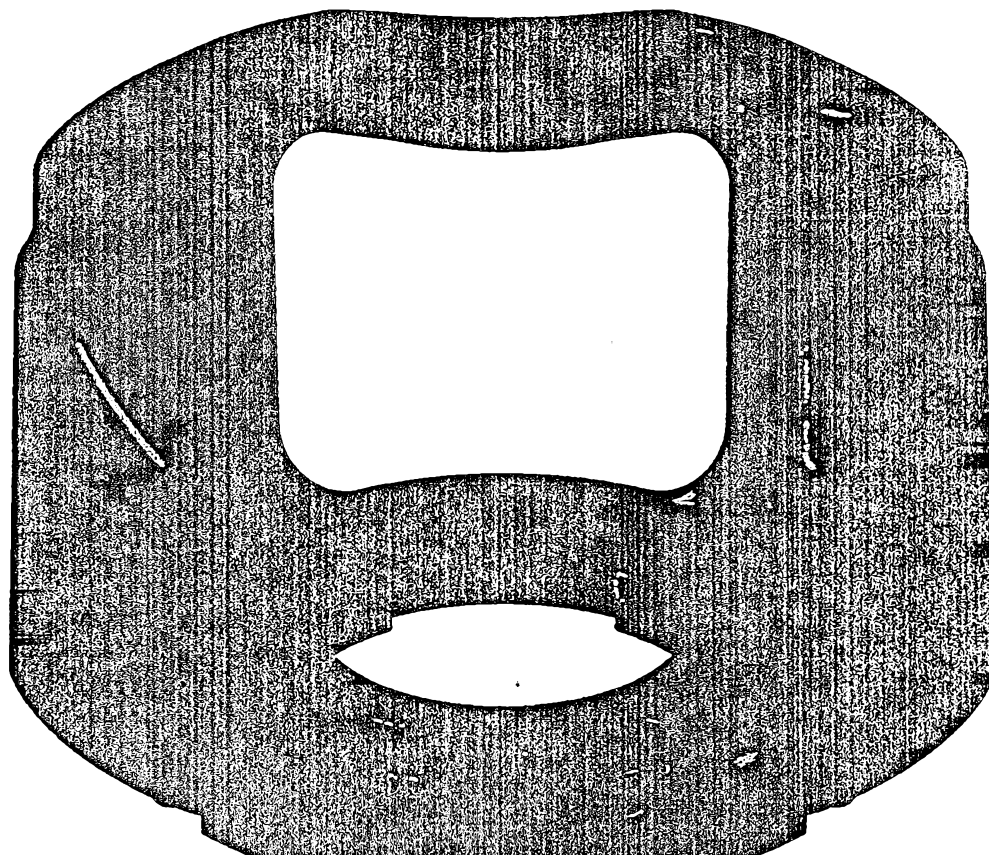




Vue isométrique
Echelle : 3:4

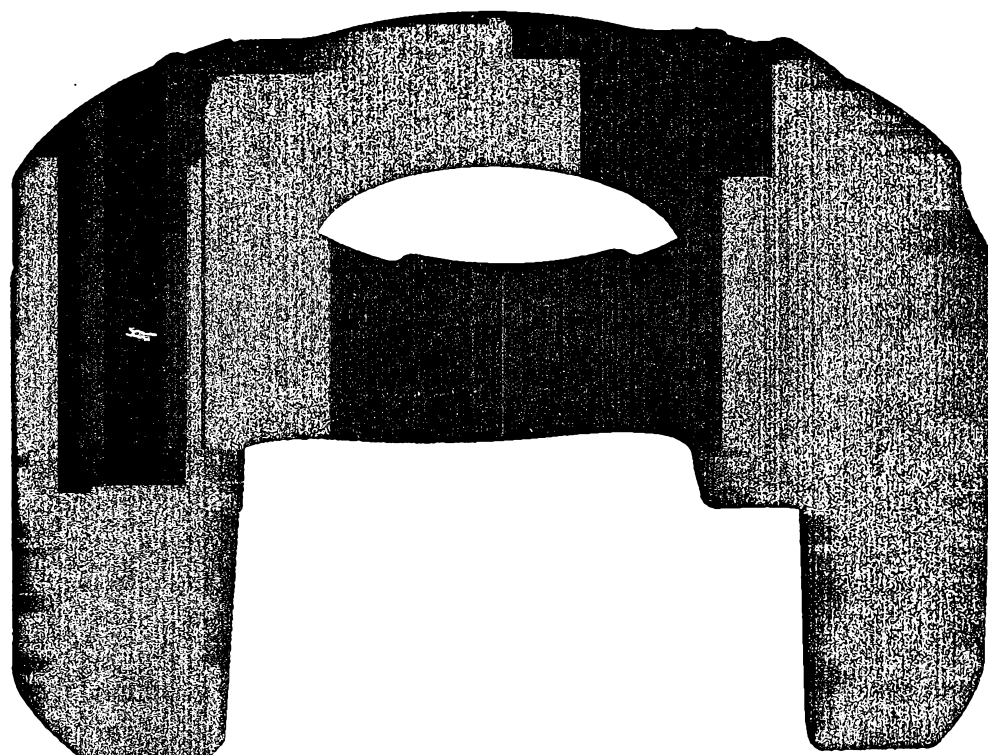


Vue isométrique
Echelle : 5:4



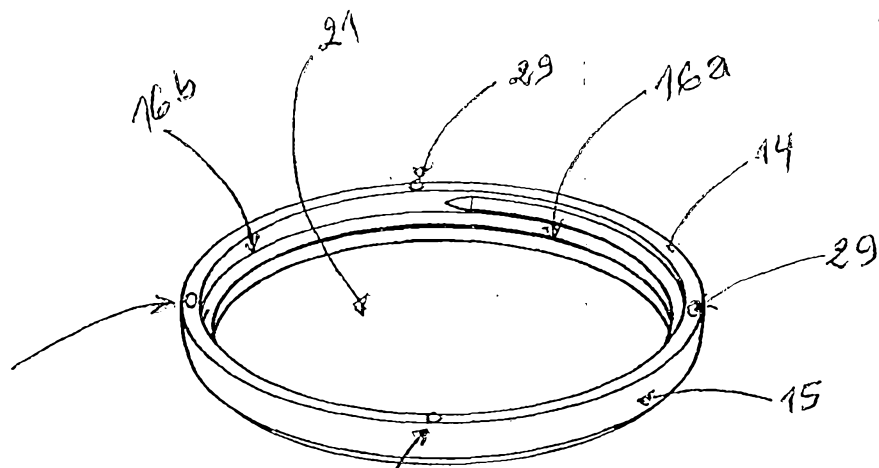
(D)

Vue isométrique
Echelle : 3:4

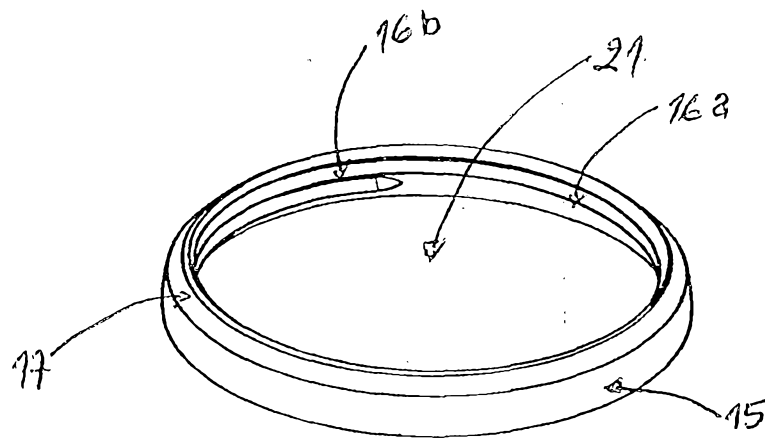


(D)

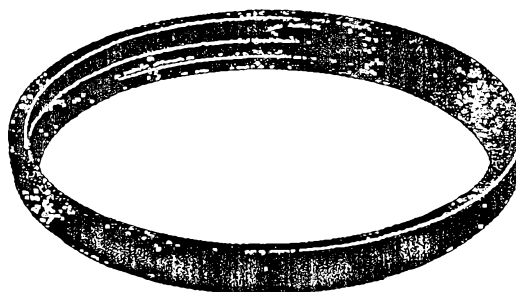
Vue isométrique
Echelle : 3:4



Vue isométrique
Echelle : 1:1

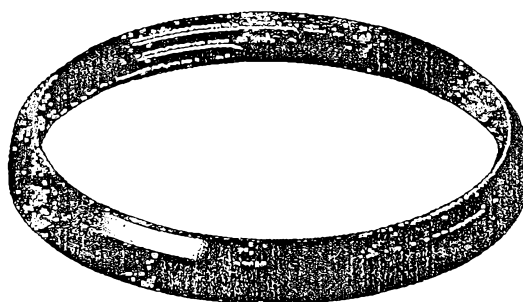


Vue isométrique
Echelle : 1:1



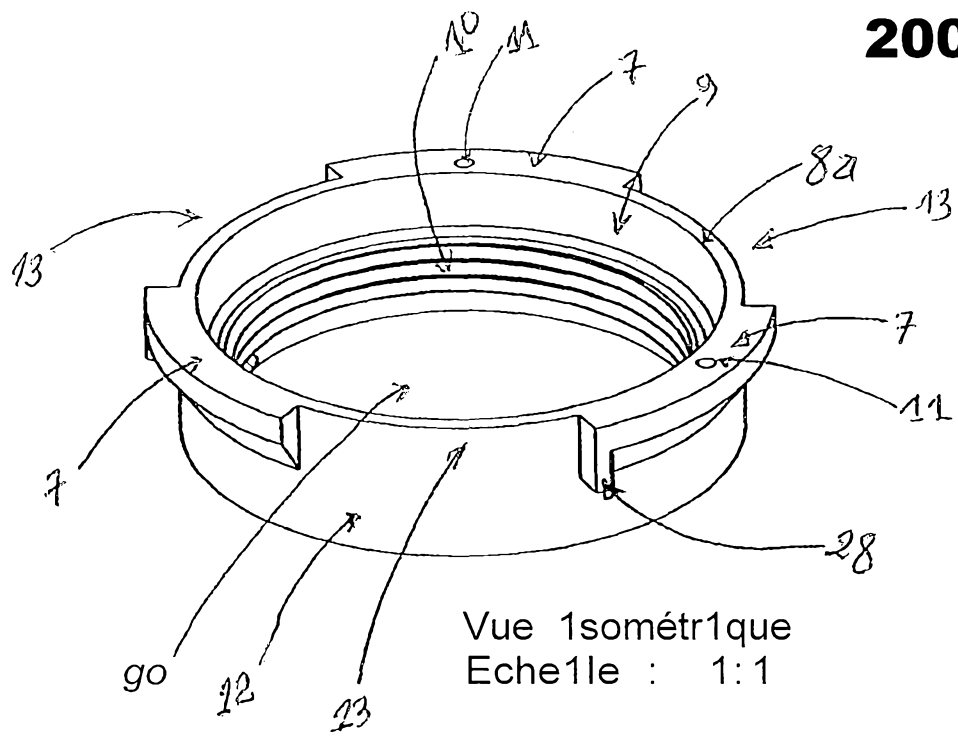
(C)

Vue isométrique
Echelle : 1:1

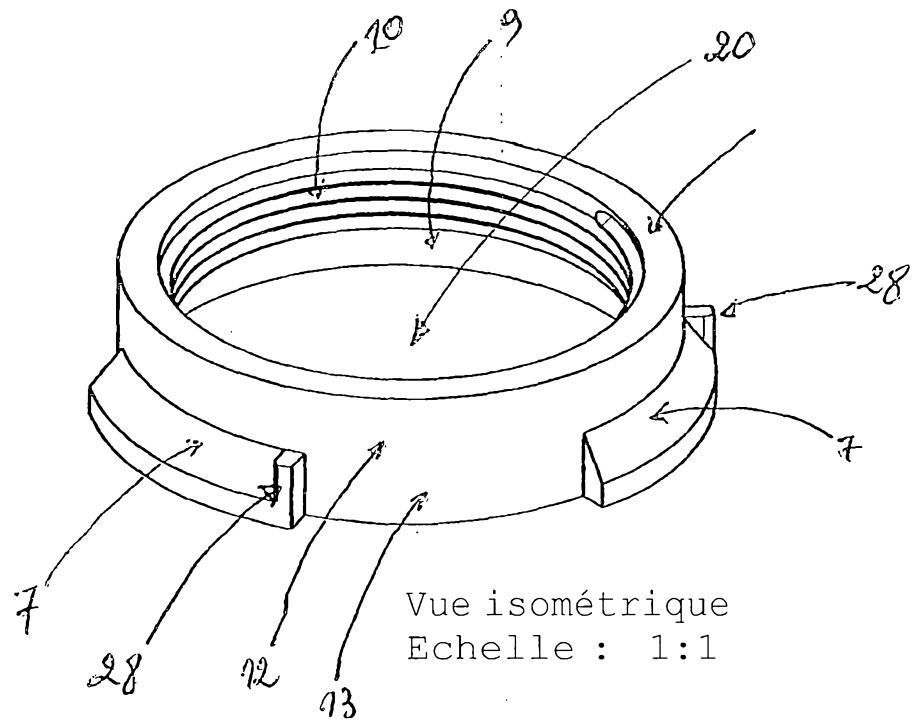


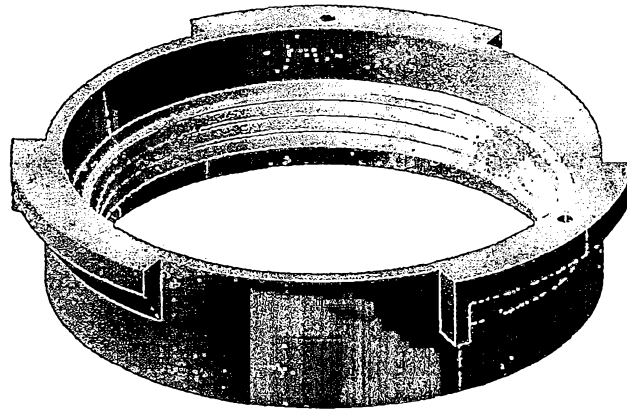
(C)

Vue isométrique
Echelle : 1:1



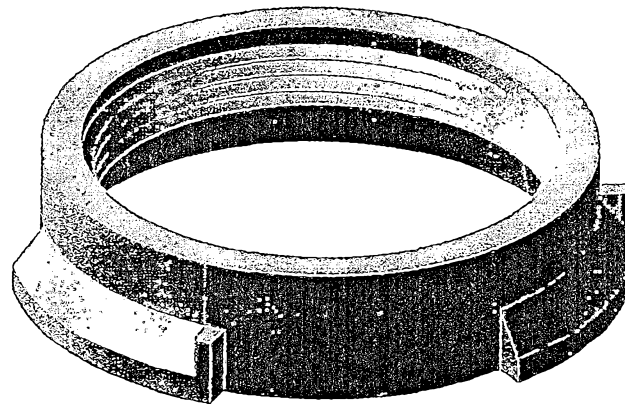
(a)





(B)

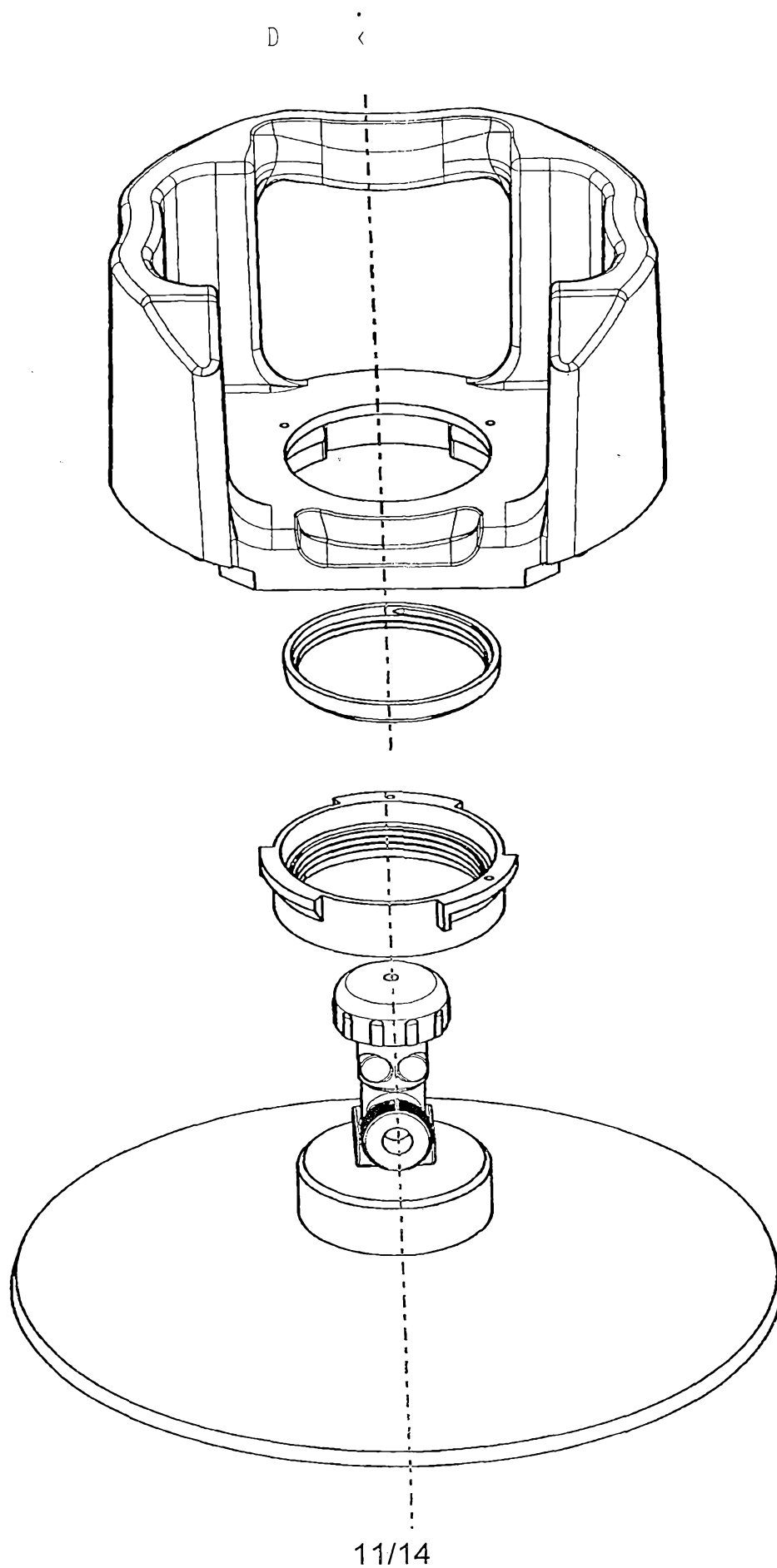
Vue isométrique
Echelle : 1:1



(B)

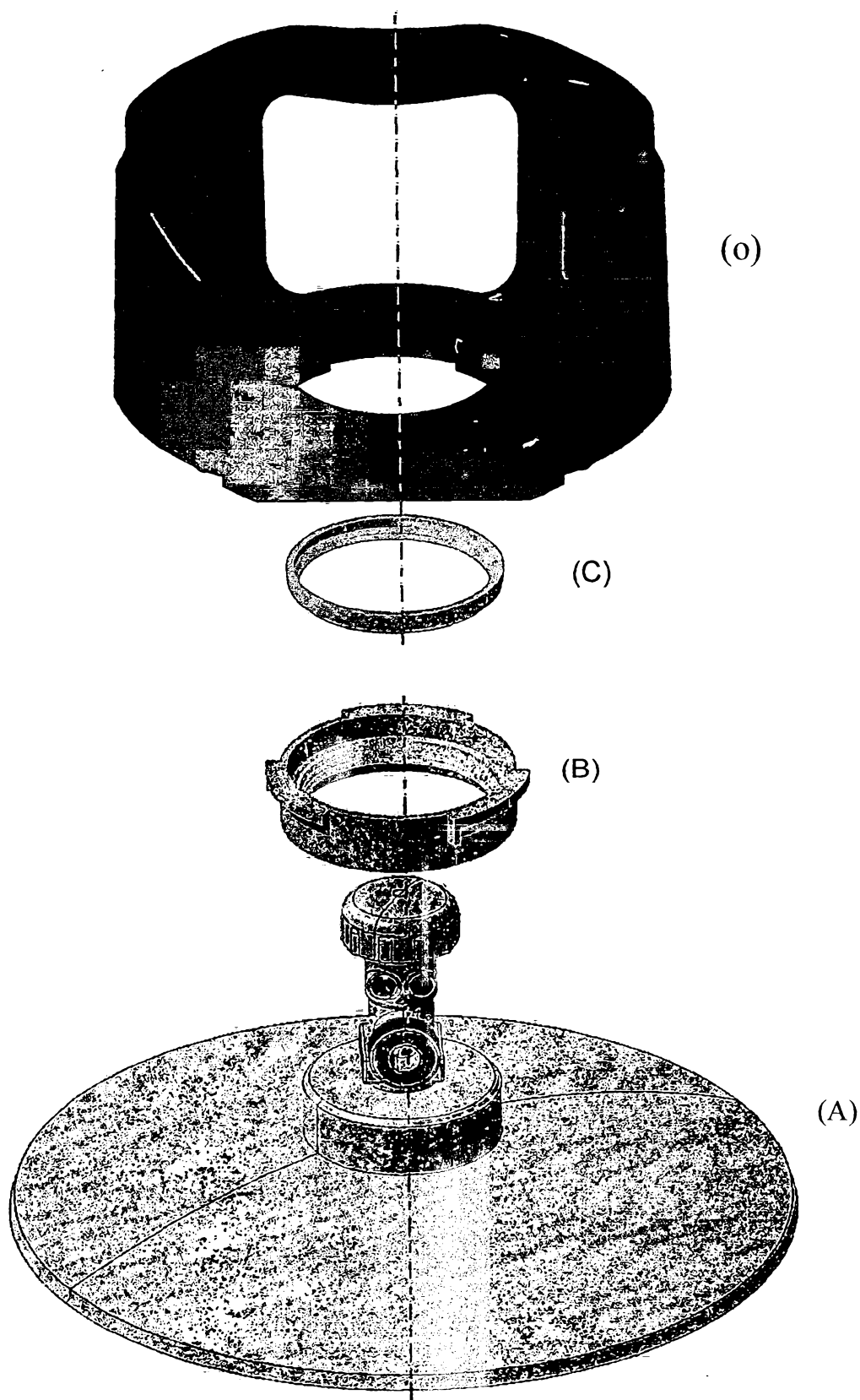
Vue isométrique
Echelle : 1:1

(F)



I (F)

(E) 0) § (E)



1 2 1 4

