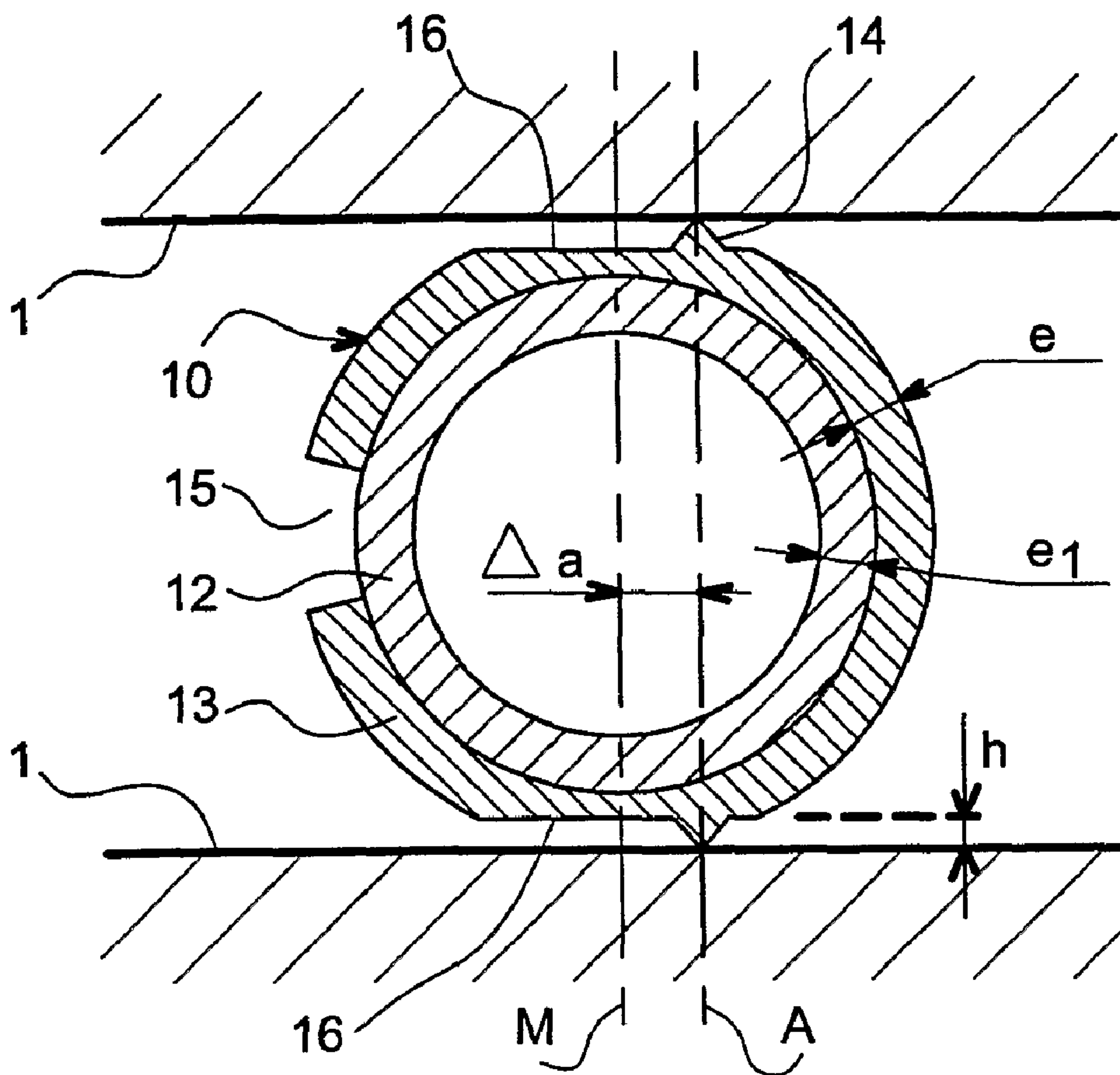




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2002/04/22
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2002/10/31
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2010/06/08
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2003/10/16
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2002/001373
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2002/086358
 (30) Priorité/Priority: 2001/04/23 (FR01/05428)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *F16J 15/08* (2006.01)
 (72) Inventeurs/Inventors:
 ROUAUD, CHRISTIAN, FR;
 CAPLAIN, PHILIPPE, FR
 (73) Propriétaires/Owners:
 COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, FR;
 GARLOCK FRANCE SAS, FR
 (74) Agent: GOUDREAU GAGE DUBUC

(54) Titre : JOINT D'ETANCHEITE METALLIQUE ELASTIQUE FERME A PARTIES SAILLANTES DESAXEES
 (54) Title: CLOSED ELASTIC METAL GASKET WITH OFFSET PROJECTING PARTS



(57) Abrégé/Abstract:

Le joint métallique élastique permet de supporter des efforts de serrage important sans provoquer de dégradation de l'étanchéité par déformation éventuelle. Il est constitué d'une âme métallique (12) entourée d'une enveloppe extérieure (13) plus ductile. Celle-

(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

ci comprend, du côté des surfaces de dégagement (16) devant être parallèles et placées en face des surfaces (1) qui enserrant le joint (10), une partie saillante (14) placée de façon décalée par rapport à l'axe médian (M) du joint. Ceci évite une diminution de la pression de contact du joint sur les surfaces (1) en cours d'écrasement lorsque la partie saillante est centrée.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
31 octobre 2002 (31.10.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/086358 A1(51) Classification internationale des brevets⁷ : F16J 15/0815ème (FR). CEFILAC [FR/FR]; 90, rue de la Roche du
Geai, F-42029 Saint-Etienne (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR02/01373

(72) Inventeurs: ROUAUD, Christian; 4, Lotissement
"Les Yuccas n°2", F-07700 Bourg Saint-Andeol (FR).
CAPLAIN, Philippe; Chemin de Chameau, F-26130
Saint-Paul Trois Chateaux (FR).

(22) Date de dépôt international : 22 avril 2002 (22.04.2002)

(25) Langue de dépôt :

français

(74) Mandataire : BEAUPIN, Jacques; Brevatome, 3, rue du
Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

01/05428

23 avril 2001 (23.04.2001)

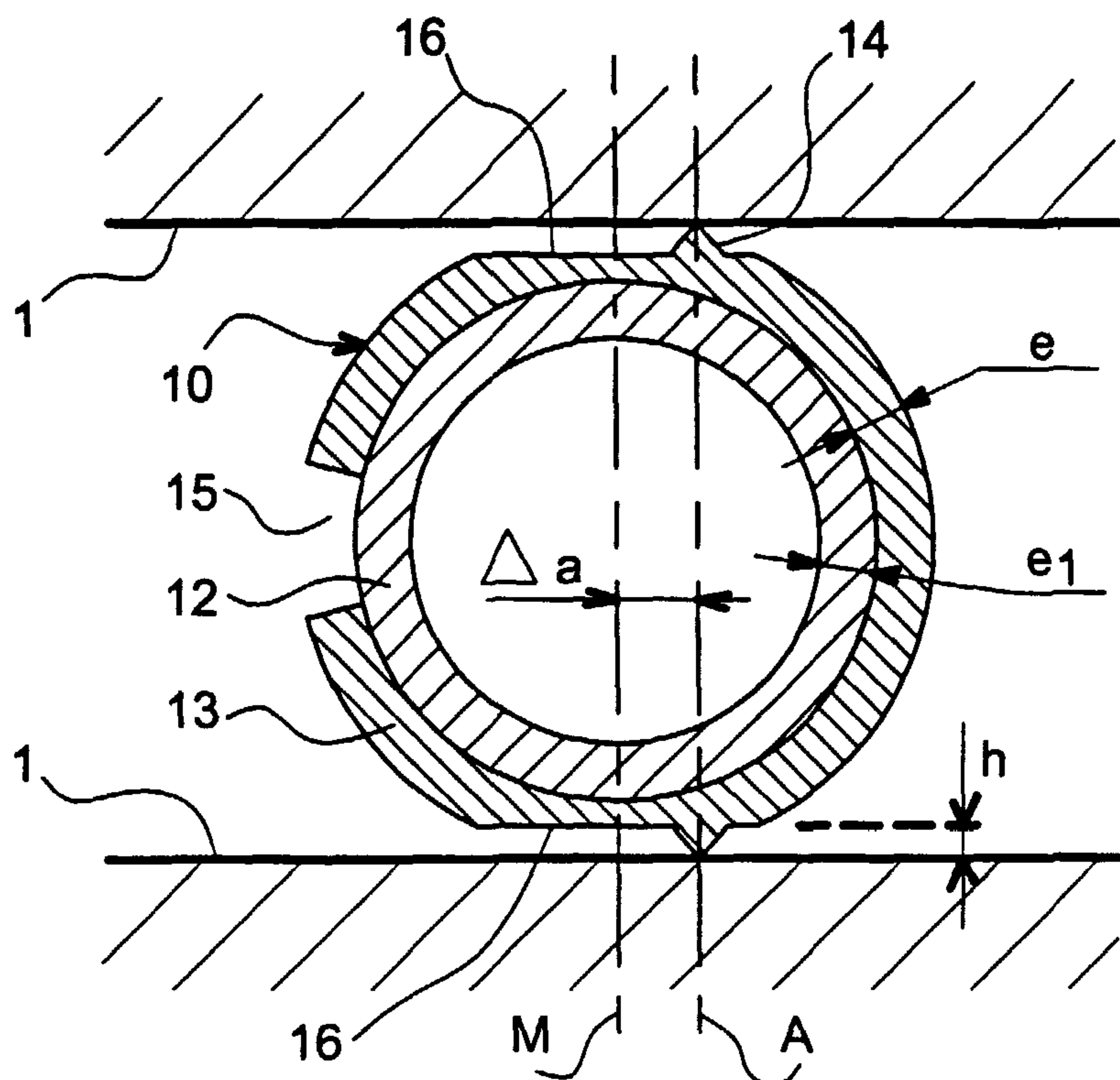
FR

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,(71) Déposants : COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOM-
IQUE [FR/FR]; 31/33, rue de la Fédération, F-75752 Paris

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CLOSED ELASTIC METAL GASKET WITH OFFSET PROJECTING PARTS

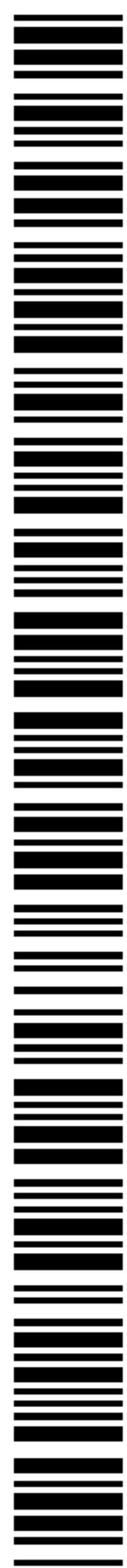
(54) Titre : JOINT D'ETANCHEITE METALLIQUE ELASTIQUE FERME A PARTIES SAILLANTES DESAXEES



(57) Abstract: The invention concerns an elastic metal gasket for supporting great clamping forces without deterioration of sealing performance by potential deformation. It consists of a metal core (12) enclosed in a more ductile outer sheath (13). The latter comprises, on the side of the clearance surfaces (16) which should be parallel and placed in opposite the surfaces (1) which enclose the gasket (10), a projecting portion (14) offset relative to the median axis (M) of the gasket, thereby preventing the decrease of contact pressure of the gasket on the surfaces (1) during the pressing process when the projecting portion is centred.

(57) Abrégé : Le joint métallique élastique permet de supporter des efforts de serrage important sans provoquer de dégradation de l'étanchéité par déformation éventuelle. Il est constitué d'une âme métallique (12) entourée d'une

enveloppe extérieure (13) plus ductile. Celle-ci comprend, du côté des surfaces de dégagement (16) devant être parallèles et placées en face des surfaces (1) qui enserrant le joint (10), une partie saillante (14) placée de façon décalée par rapport à l'axe médian (M) du joint. Ceci évite une diminution de la pression de contact du joint sur les surfaces (1) en cours d'écrasement lorsque la partie saillante est centrée.



WO 02/086358 A1

WO 02/086358 A1

SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

REVENDICATIONS

1. Joint d'étanchéité métallique élastique fermé (10, 20), comprenant une âme métallique élastique et une
5 enveloppe externe (13, 23) en matériau ductile dans laquelle est encastrée l'âme métallique (12, 22), le joint (10) présentant, lorsqu'il est en repos, une section de forme fermée définissant un axe médian (M), c'est-à-dire une droite passant par un centre géométrique
10 d'une section du joint au repos, celui-ci possédant deux surfaces de dégagement (16, 26) qui sont opposées et qui possèdent chacune au moins une partie saillante (14, 24) et dont un sommet est destiné à venir en contact étanche avec un objet (1), sous l'effet d'un effort de serrage
15 déterminé,

caractérisé en ce que, au repos, les parties saillantes (14, 24) sont légèrement décalées par rapport à l'axe médian (M) du joint (10, 20) et en ce que les deux surfaces de dégagement (16, 26) sont parallèles
20 entre elles et chacune perpendiculaire à un axe de symétrie de la partie saillante (14, 24) qui leur est associée.

2. Le joint selon la revendication 1, caractérisé
25 en ce qu'une hauteur (h) des parties saillantes (14, 24) est comprise entre 0,025 mm et 0,50 mm.

3. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il possède sur chaque surface de dégagement
30 (26), deux parties saillantes (24) placées de part et d'autre de l'axe médian (M).

4. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes (14, 24) sont de forme généralement triangulaire.

5

5. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes (14, 24) sont de forme généralement trapézoïdale.

10

6. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes (14, 24) sont de forme généralement elliptique.

15

7. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes (14, 24) sont de forme généralement rectangulaire.

20

8. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est de forme générale annulaire.

9. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est de forme elliptique.

25

10. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est de forme triangulaire.

11. Le joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est de forme rectangulaire.

REVENDICATIONS

1. Joint d'étanchéité métallique élastique fermé (10, 20) comprenant une âme métallique élastique et une enveloppe externe (13, 23) en matériau ductile, dans laquelle est encastrée l'âme métallique (12, 22), le joint (10) présentant, lorsqu'il est en repos, une section de forme circulaire fermée définissant un axe médian (M), c'est-à-dire une droite passant par le centre géométrique de la section du joint au repos, celui-ci possédant deux surfaces de dégagement (16, 26) qui sont opposées et qui possèdent chacune au moins une partie saillante (14, 24) et dont le sommet est destiné à venir en contact étanche avec un objet (1), sous l'effet d'un effort de serrage déterminé,

caractérisé en ce que, au repos, les parties saillantes (14, 24) sont légèrement décalées par rapport à l'axe médian (M) du joint (10, 20) et en ce que les deux surfaces de dégagement (16, 26) sont parallèles entre elles et chacune perpendiculaire à l'axe de symétrie de la partie saillante (14, 24) qui leur est associée.

2. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que la hauteur (h) des parties saillantes (14, 24) est comprise entre 0,025 mm et 0,50 mm.

3. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il possède sur chaque surface de dégagement (26), deux parties saillantes (24) placées de part et d'autre de l'axe médian (M).

4. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes (14, 24) sont de forme généralement triangulaire.
5. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes sont de forme généralement trapézoïdale.
6. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes sont de forme généralement elliptique.
7. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties saillantes sont de forme généralement rectangulaire.
8. Joint selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est de forme générale annulaire.
9. Joint selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il est de forme elliptique.
10. Joint selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il est de forme triangulaire.
11. Joint selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il est de forme rectangulaire.

1 / 6

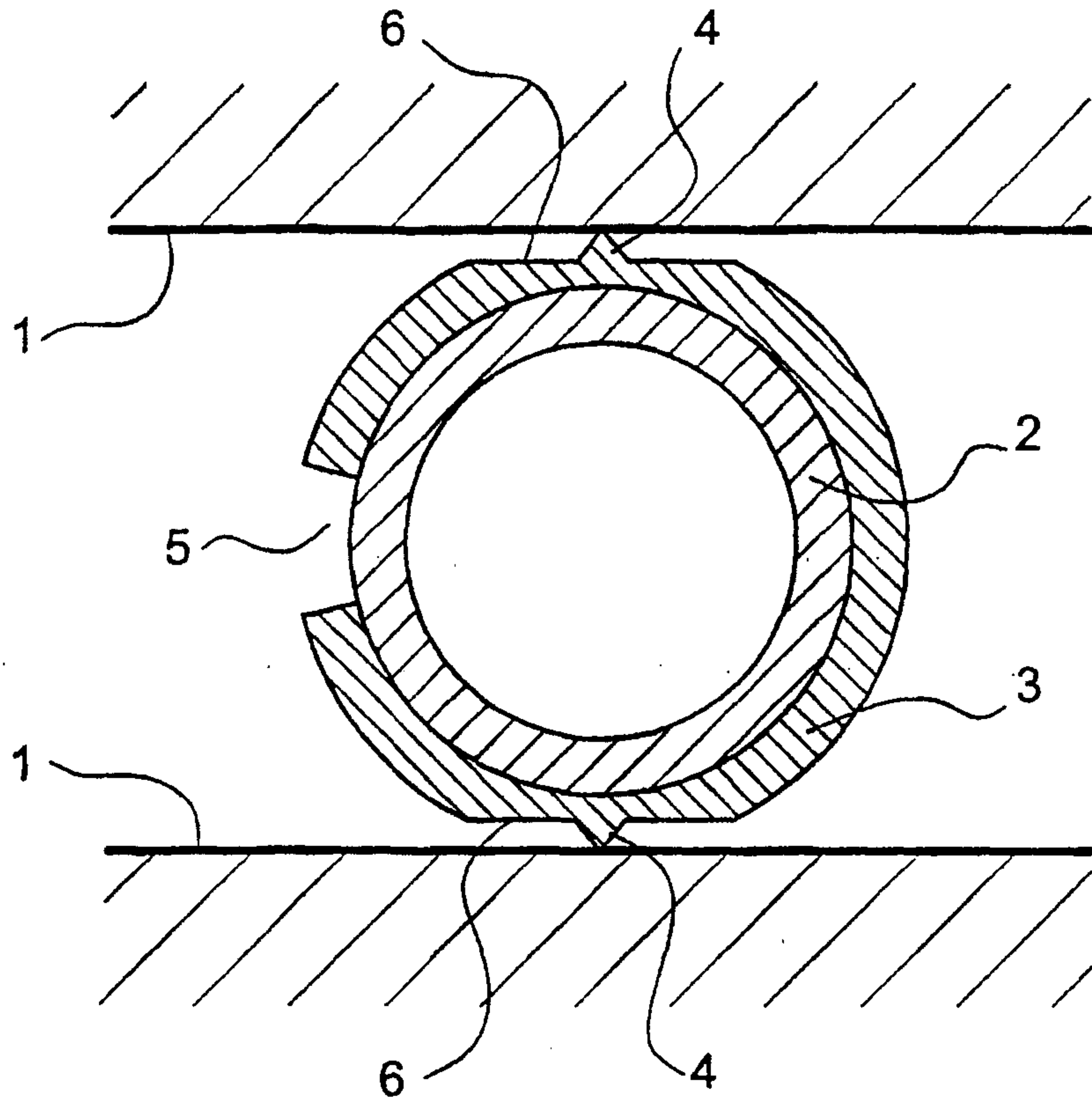


FIG. 1

(Art Antérieur)

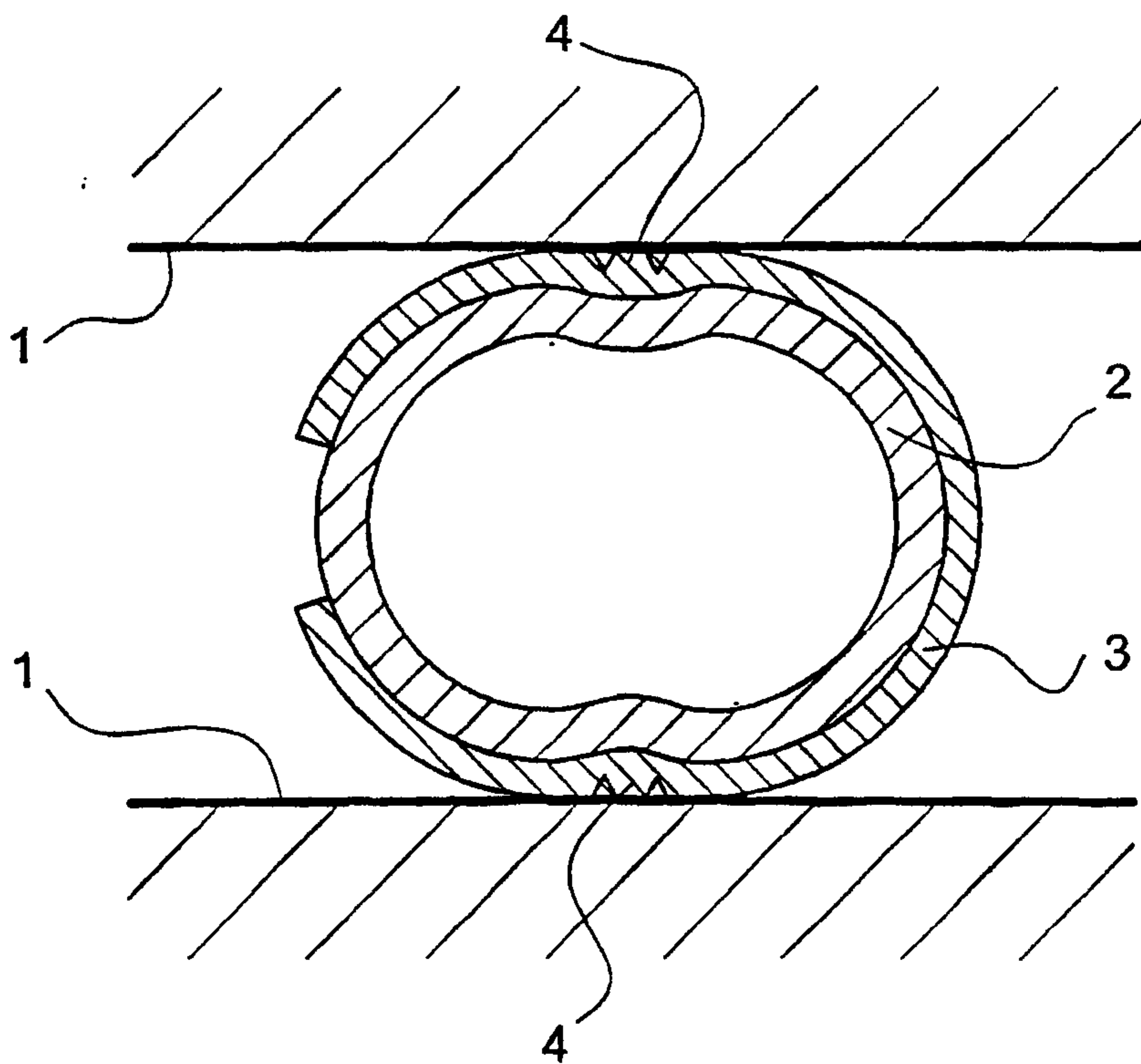


FIG. 2

(Art Antérieur)

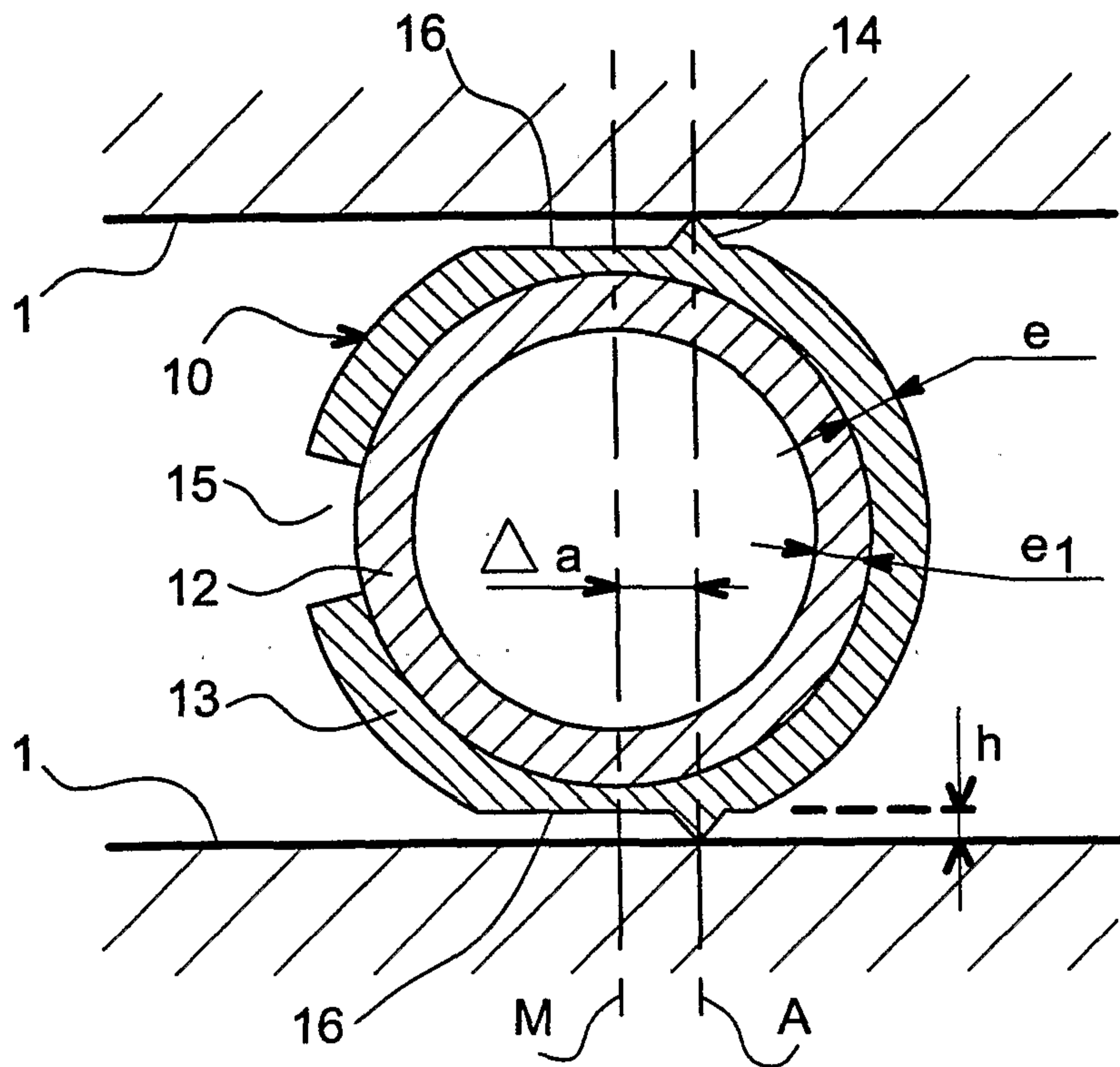


FIG. 3

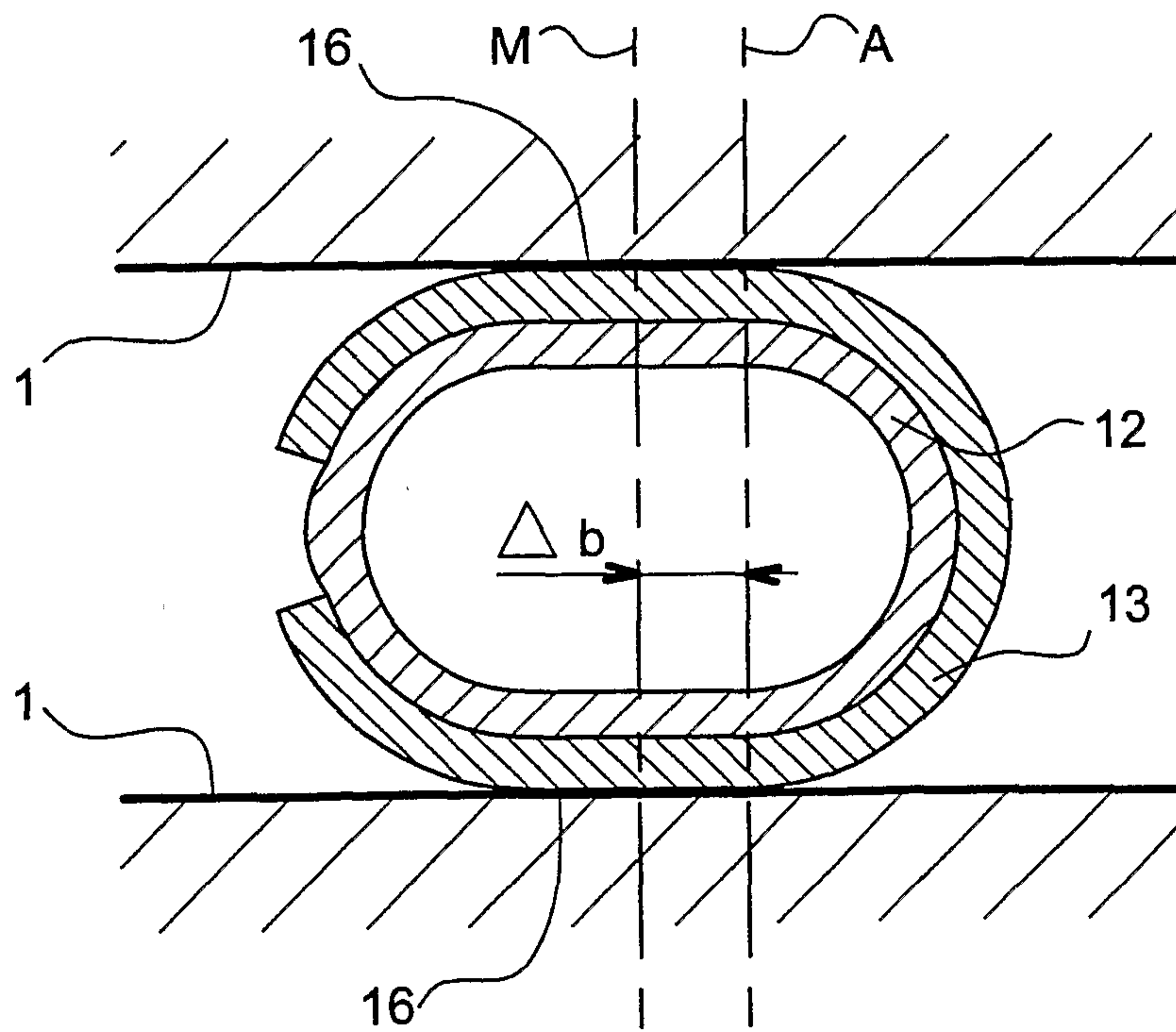


FIG. 4

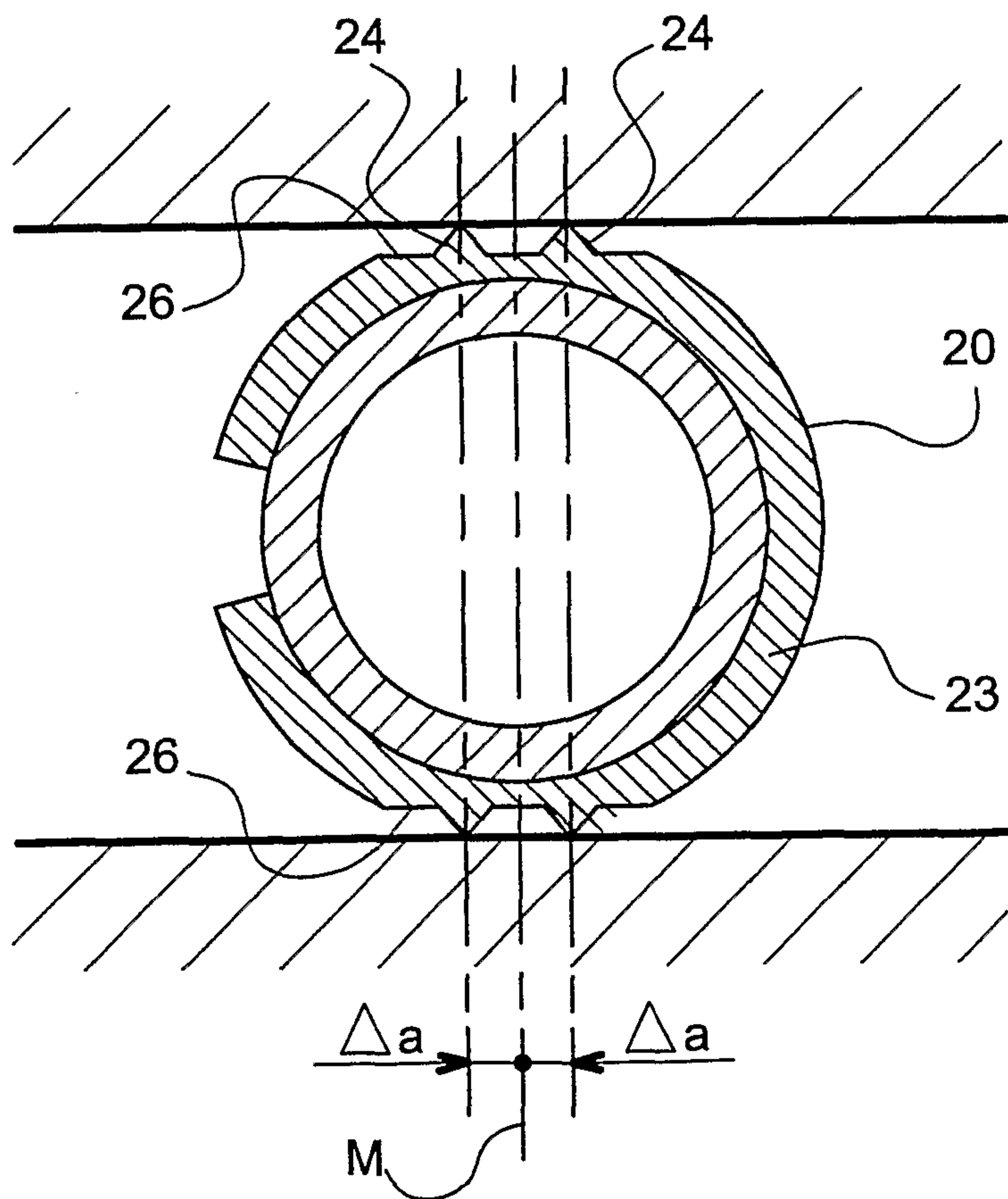
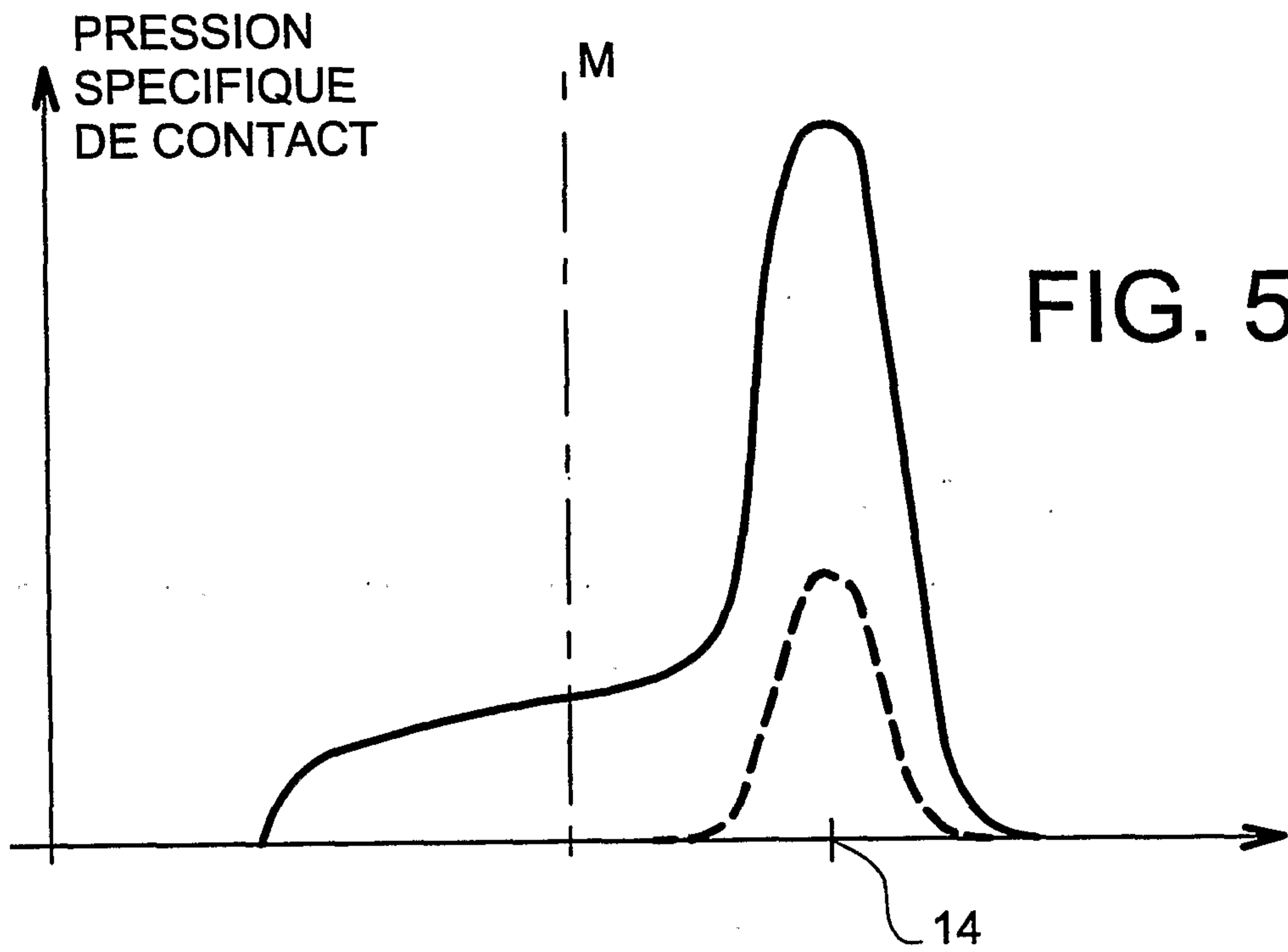


FIG. 6

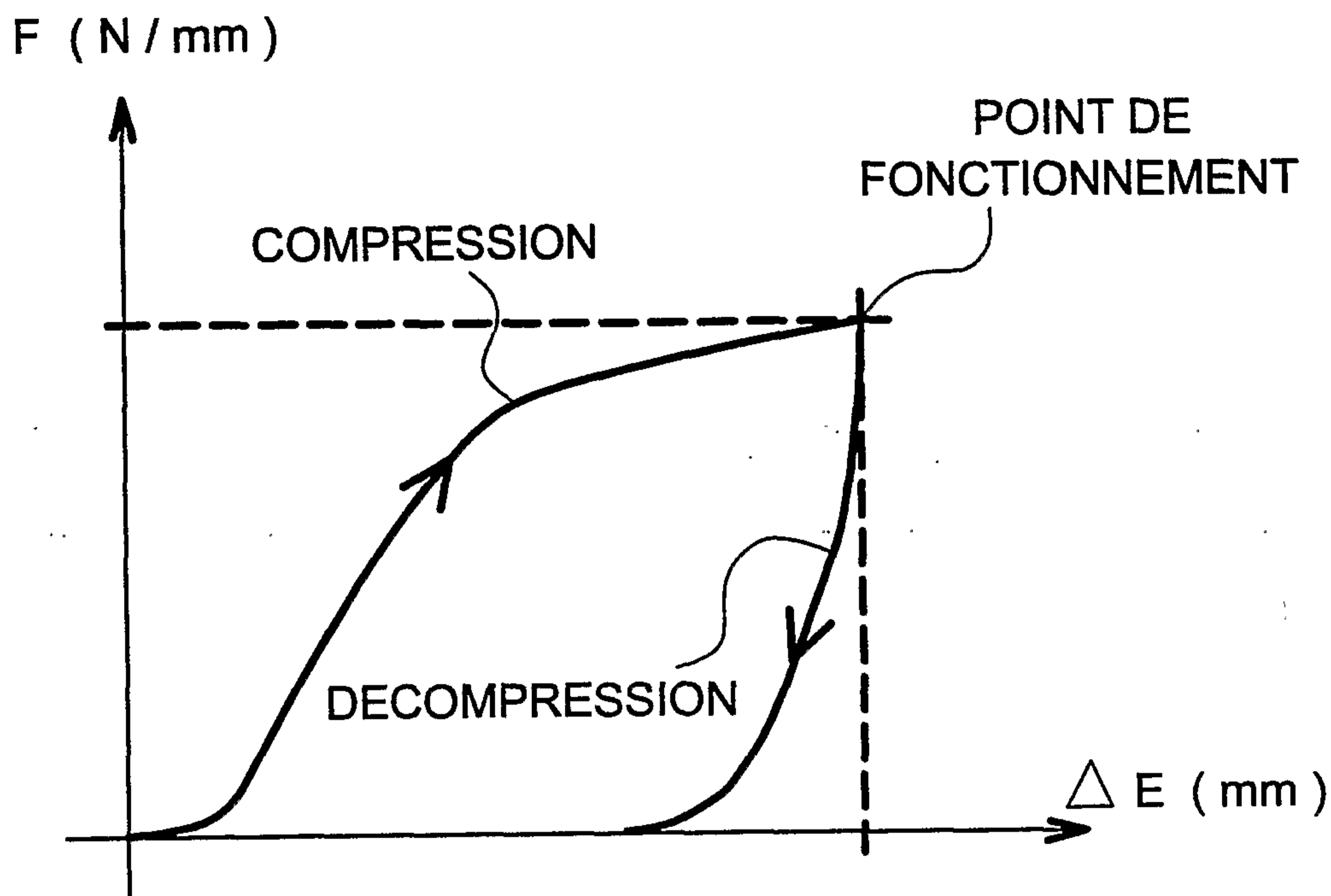


FIG. 7

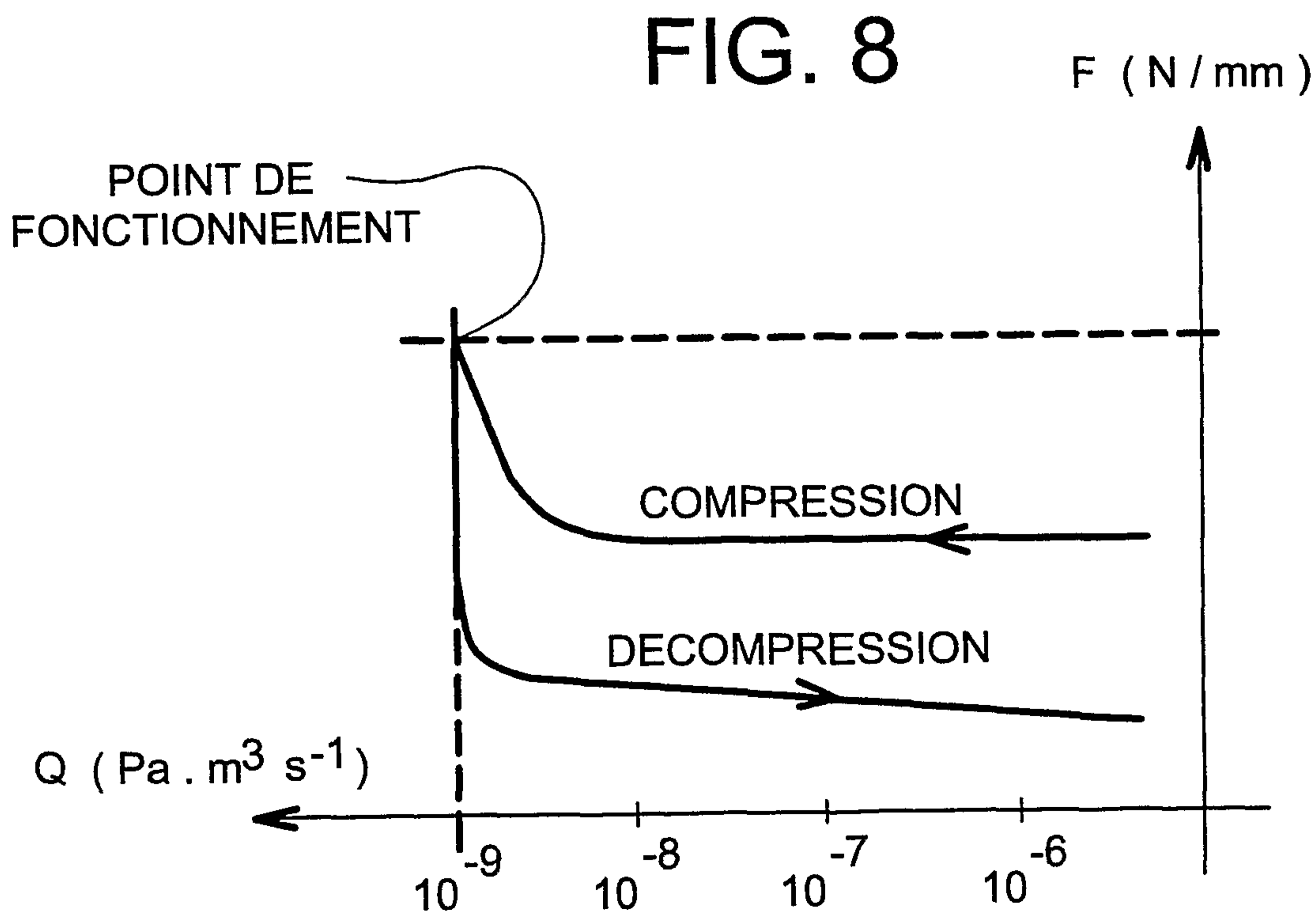


FIG. 8

5 / 6

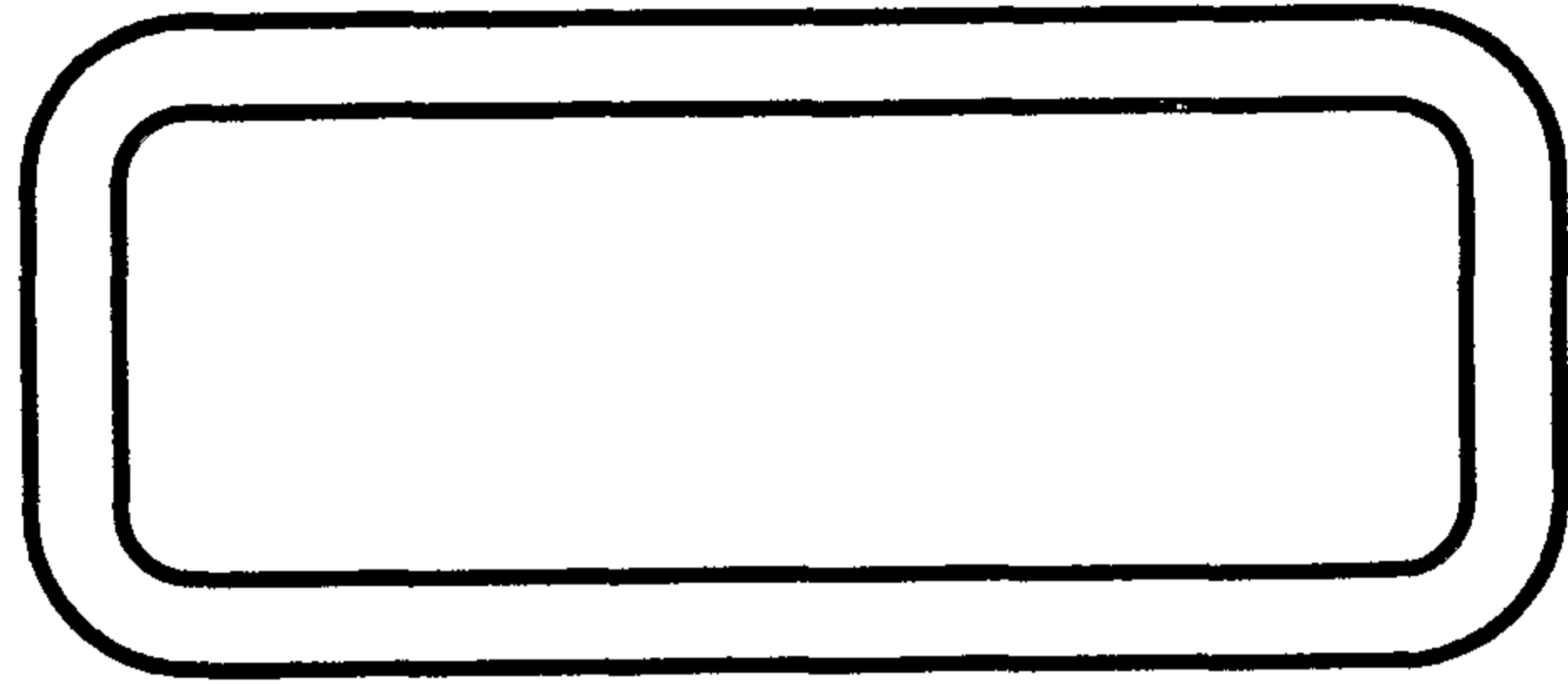


FIG. 10

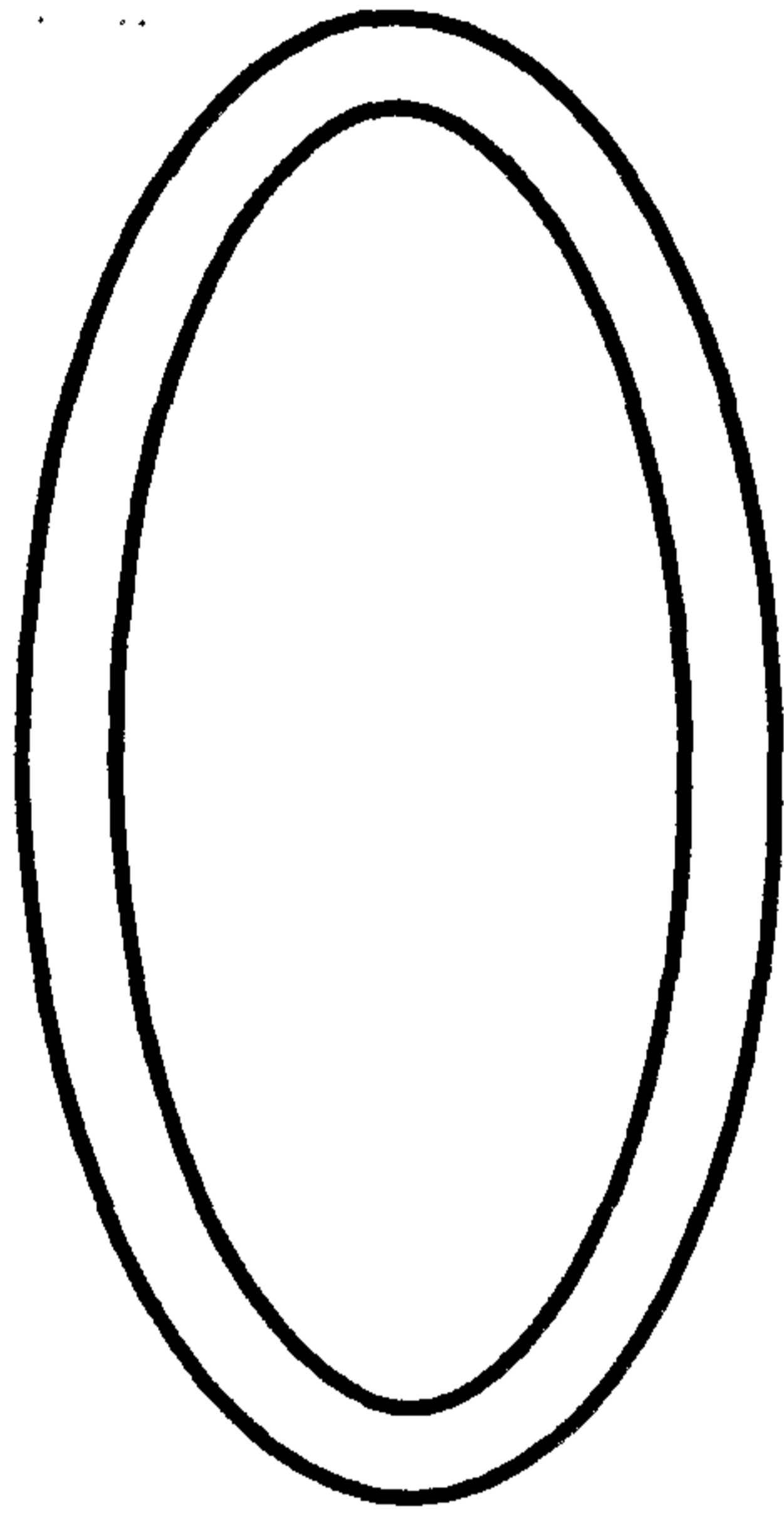


FIG. 9

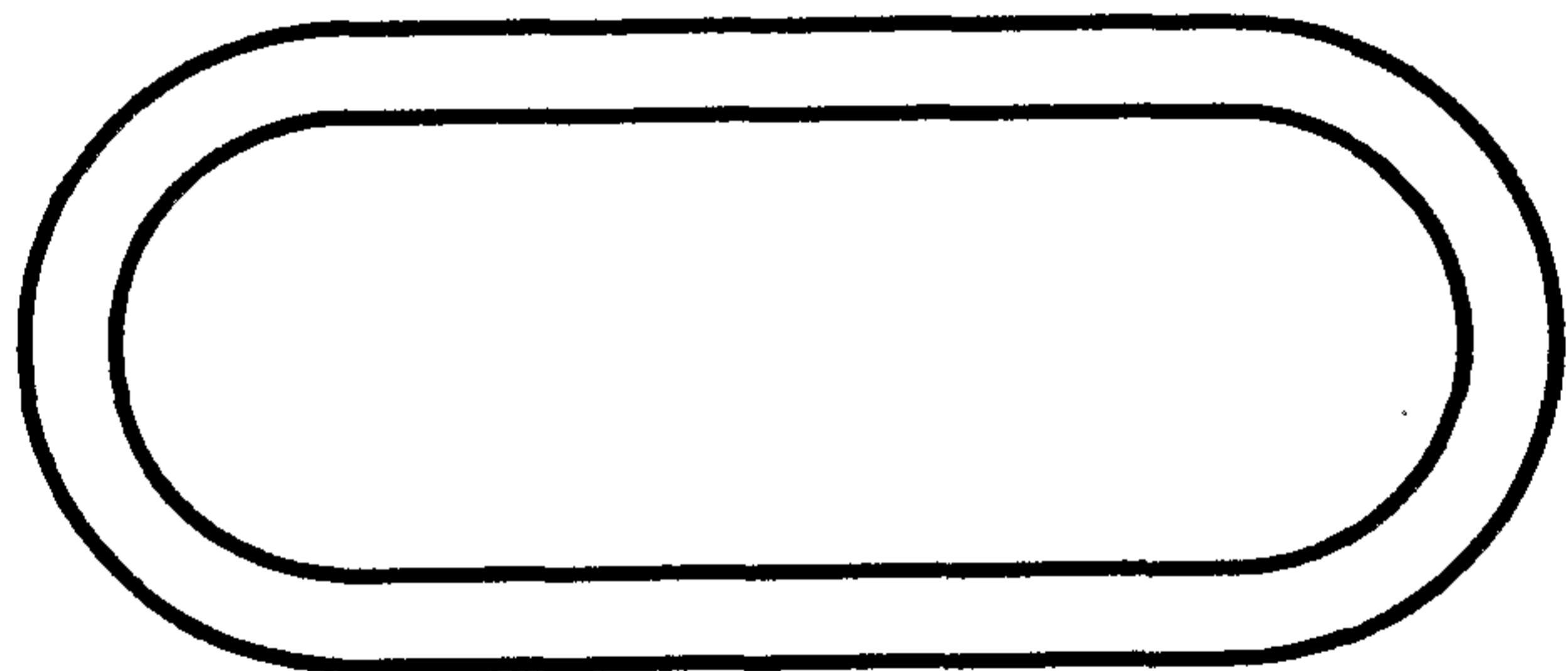


FIG. 11

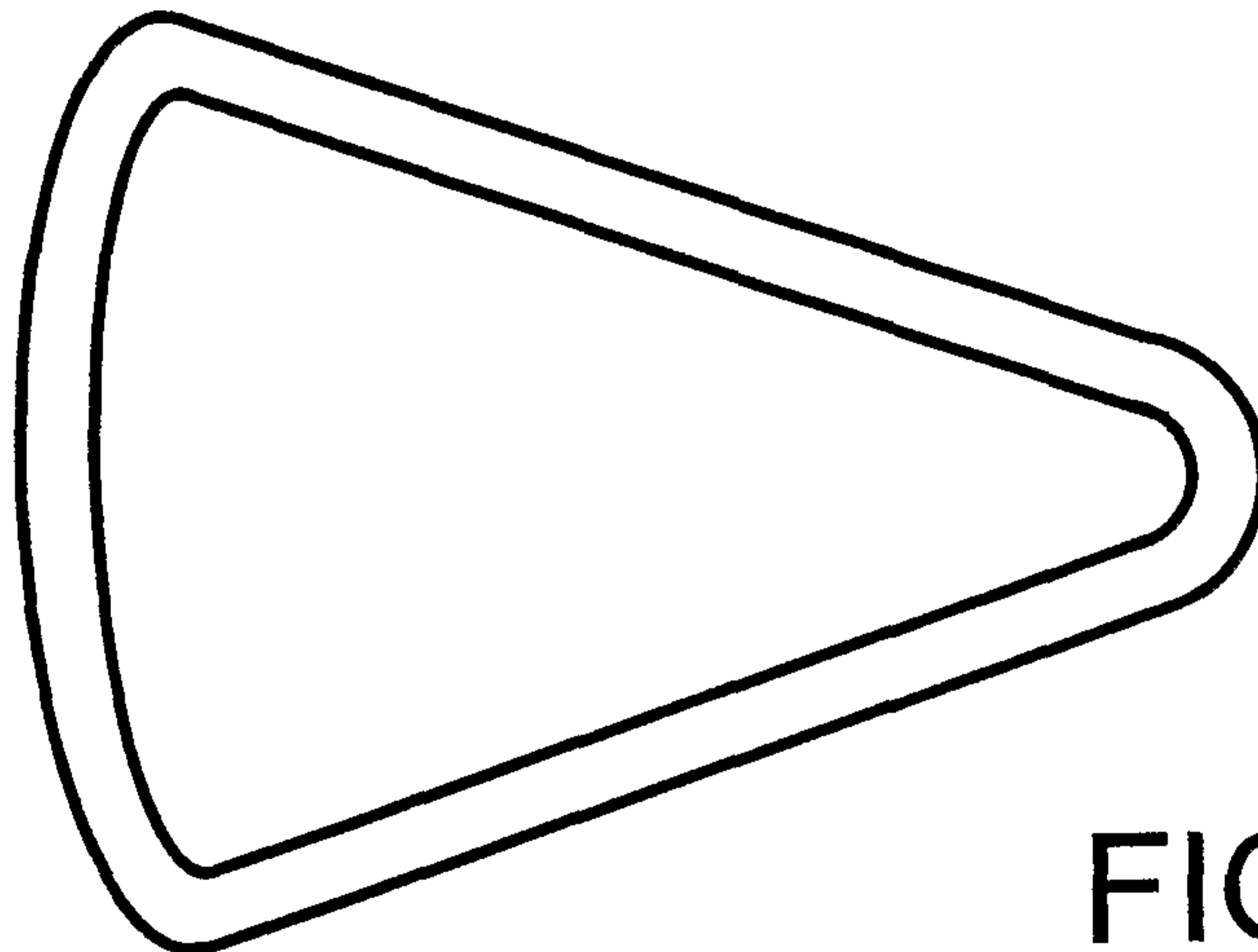


FIG. 12

6 / 6

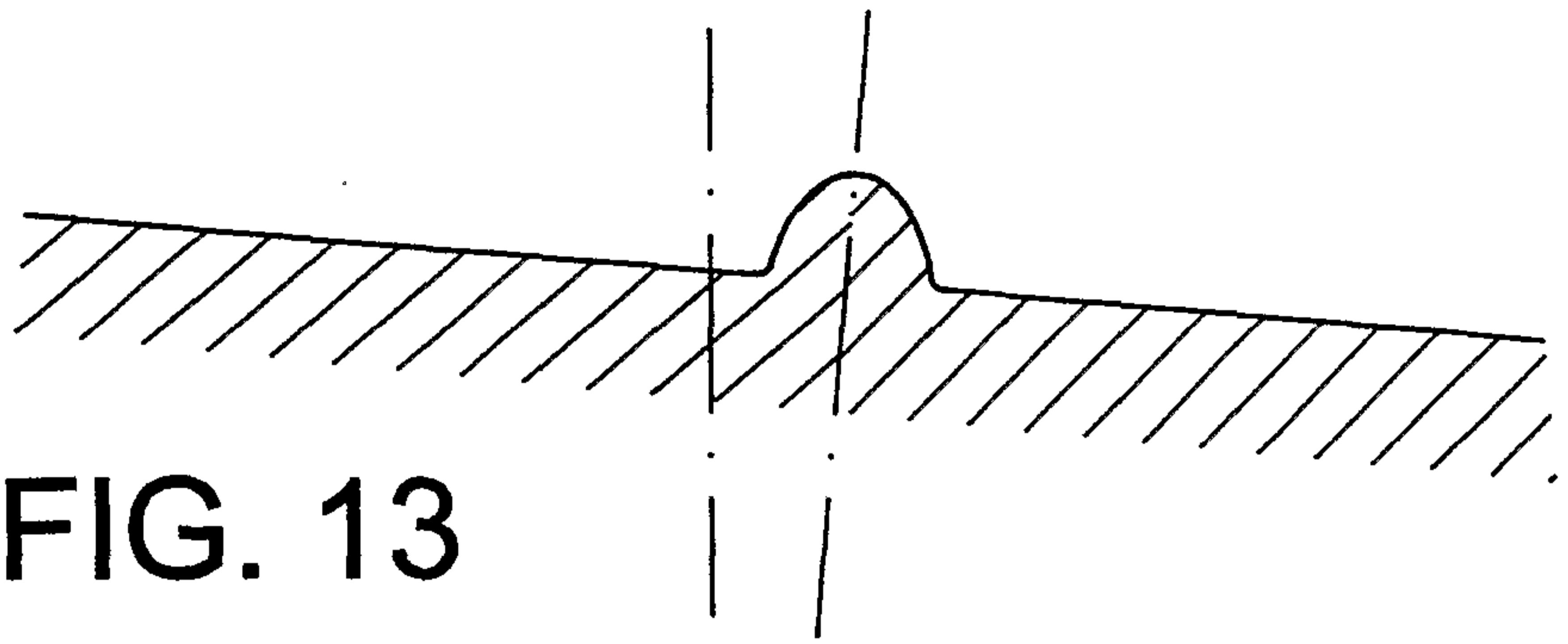


FIG. 13

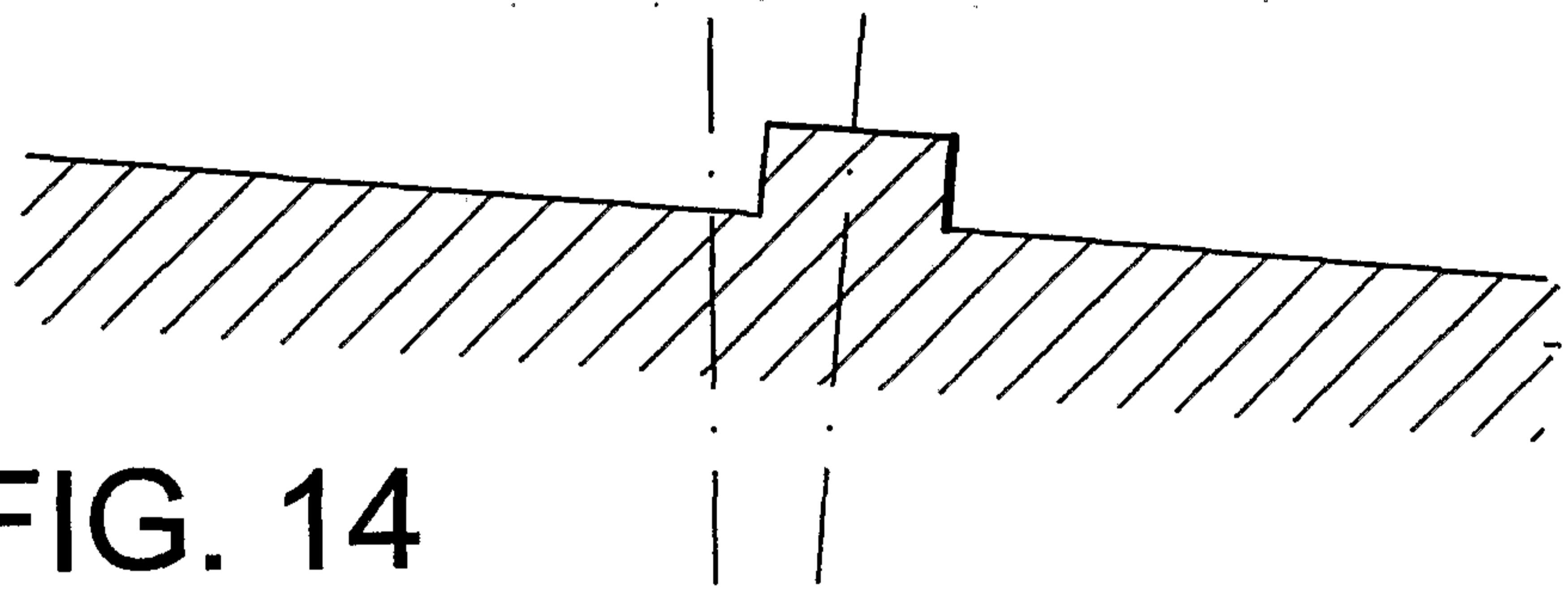


FIG. 14

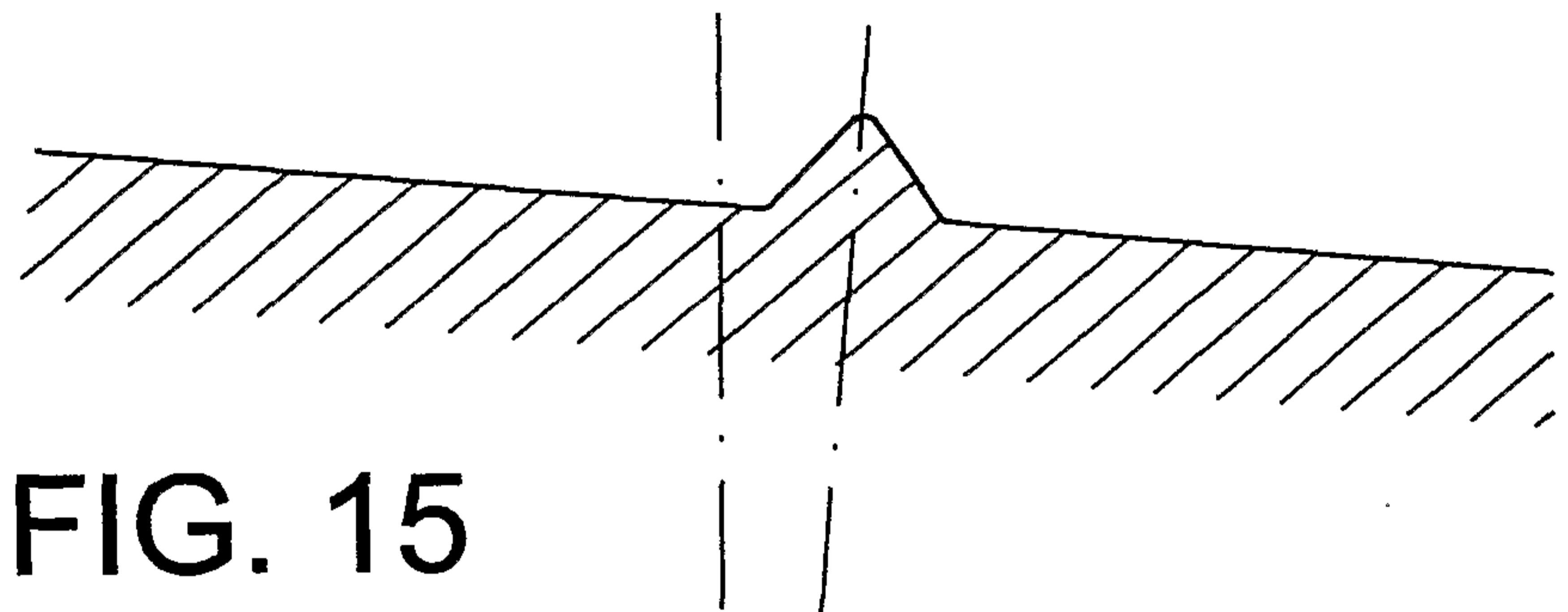


FIG. 15

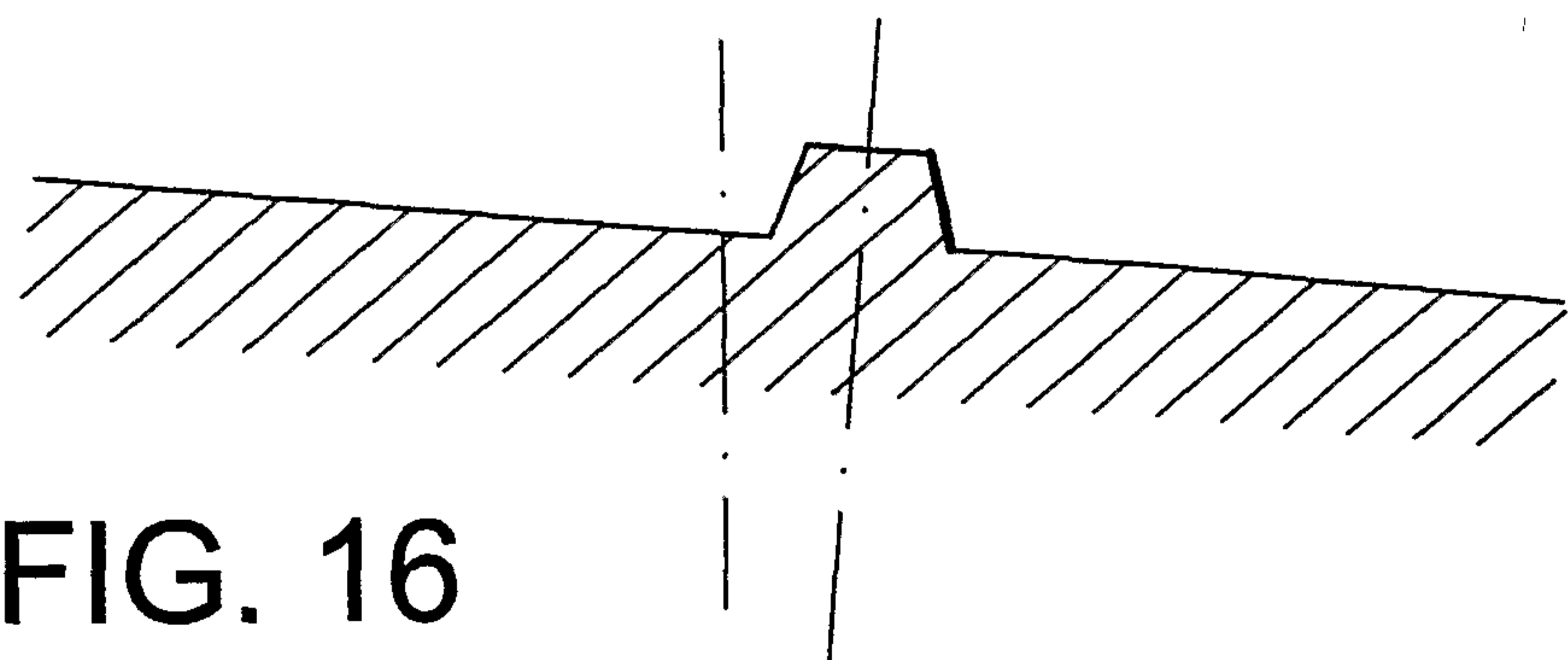


FIG. 16

