



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication :

**0 165 183**  
**B1**

(12)

## FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :  
09.09.87

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> : **B 65 D 57/00**

(21) Numéro de dépôt : **85420085.4**

(22) Date de dépôt : **09.05.85**

(54) **Matériau intercalaire permettant d'empiler et de protéger des jantes de roues ou articles similaires.**

(30) Priorité : **18.05.84 FR 8407989**  
**17.07.84 FR 8411492**

(43) Date de publication de la demande :  
**18.12.85 Bulletin 85/51**

(45) Mention de la délivrance du brevet :  
**09.09.87 Bulletin 87/37**

(84) Etats contractants désignés :  
**BE DE GB IT**

(56) Documents cités :  
**FR-A- 1 537 844**  
**FR-A- 2 168 646**

(73) Titulaire : **CARTONNERIE JEAN (société anonyme)**  
**La Celle-Dunoise**  
**F-23800 Dun-le-Palestel (FR)**

(72) Inventeur : **Jean, Gabriel**  
**La Celle-Dunoise**  
**F-23800 Dun-le-Palestel (FR)**

(74) Mandataire : **Laurent, Michel et al**  
**20 rue Louis Chirpaz Boîte Postale 32**  
**F-69130 Lyon-Ecully (FR)**

**EP 0 165 183 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

La présente invention concerne un matériau intercalaire perfectionné permettant d'empiler et de protéger des jantes de roues en vue d'assurer leur stockage ou leur transport.

L'un des problèmes qui se posent lors de la fabrication de jantes de roues est celui de leur stockage et de leur transport lorsqu'elles sont terminées. En effet, s'agissant d'objets volumineux, on les empile les unes sur les autres. Il convient donc non seulement d'assurer la stabilité de cet empilement mais également d'éviter les chocs ou contacts pouvant entraîner une détérioration de la couche extérieure de finition desdites jantes (peinture par exemple). A ce jour, aucune solution économique n'a été proposée.

Or, on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un matériau intercalaire, facile et économique à fabriquer qui permet de résoudre ce problème.

D'une manière générale, le matériau intercalaire selon l'invention est à base de carton et il se caractérise en ce que ledit carton est conformé de manière à présenter :

une partie en relief, de forme tronconique, comprenant un fond et une paroi, et dont les dimensions et la forme sont telles qu'elles puissent être introduites à l'intérieur d'une partie creuse d'une jante ;

un rebord latéral, orienté dans le prolongement de la paroi, et débordant par rapport à la périphérie de la jante afin de pouvoir entourer l'arête d'une autre jante de l'empilement ;

une couronne périphérique reliant la paroi au rebord latéral et dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur de l'arête des jantes.

Un tel matériau non seulement permet de superposer une pluralité de jantes les unes sur les autres, mais également assure une protection efficace contre les chocs éventuels.

Cependant, il a été constaté que lorsqu'un grand nombre de jantes était ainsi superposé, la pile formée pouvait manquer de stabilité. Par ailleurs, lorsque l'on doit transporter de tels empilements, l'emballage, notamment au moyen d'un film plastique, est délicat à réaliser et le transport nécessite un calage, étant donné que si l'on dispose l'empilement horizontalement, il peut avoir tendance à rouler sur lui-même.

Une variante du matériau conforme à l'invention permet de résoudre ces problèmes et notamment, permet de solidariser plusieurs piles de roues entre elles, ce qui en facilite le stockage et le transport étant donné qu'elles peuvent être disposées aussi bien verticalement qu'horizontalement et que, dans ce dernier cas, elles ne peuvent plus rouler sur elles-mêmes.

Selon cette variante, le matériau intercalaire conforme à l'invention se caractérise par le fait qu'il comporte au moins une paire d'éléments du type précité, lesdits éléments étant reliés entre eux par une partie de leur couronne périphérique, le rebord latéral étant supprimé dans cette zone

de liaison qui, en outre, comporte un élément de séparation additionnel entre les empilements.

Selon cette variante, l'élément de séparation est constitué par une languette prédécoupée dans la zone de liaison, languette qui peut être rabattue par rapport à ladite zone de liaison. Cette languette peut, éventuellement, être rabattue par moitié de part et d'autre de la zone de liaison.

Le matériau intercalaire conforme à l'invention est conformé par emboutissage d'un flan en carton de forme circulaire pouvant être de qualité quelconque et avoir une épaisseur variant dans de grandes limites. De préférence, on utilisera cependant un carton susceptible d'être déformé de manière permanente par emboutissage, notamment un carton obtenu selon le procédé dit « à l'enrouleuse », l'opération de conformation étant effectuée de préférence par emboutissage à chaud. Une telle technique d'emboutissage à chaud étant bien connue des techniciens ne sera pas décrite en détail par mesure de simplification.

De plus, si comme carton, on peut utiliser des cartons réalisés à partir de cent pour cent de déchets papetiers non traités, il est avantageux d'utiliser des cartons comportant un certain pourcentage de matières favorisant la déformation, par exemple des particules de matières chimiques tels que des déchets de fibres, films synthétiques...

Enfin, les dimensions du matériau conforme à l'invention seront fonction des dimensions des jantes.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce aux exemples de réalisation donnés ci-après à titre indicatif mais non limitatif et qui sont illustrés par les figures annexées dans lesquelles :

la figure 1 est une vue schématique, en perspective, partiellement éclatée, montrant la structure d'un matériau intercalaire conforme à l'invention et la manière dont il est mis en œuvre ;

la figure 2 est une vue en coupe montrant la manière dont sont positionnées deux jantes par rapport à un matériau intercalaire conforme à l'invention ;

la figure 3 est une vue de dessus du matériau intercalaire conforme à l'invention permettant d'empiler et de protéger deux piles de jantes de roues en vue d'assurer leur stockage et/ou leur transport ;

la figure 4 est une vue en coupe selon l'axe XX de la figure 3 ;

la figure 5 est une vue partielle, en perspective éclatée, d'une forme de languette rabattable que comporte un tel matériau en vue d'éviter que les jantes des empilements se touchent.

Si l'on se reporte aux figures 1 et 2, le matériau intercalaire est à base d'un carton conformé, par exemple par emboutissage à chaud, de manière à présenter un fond (1) en relief dont la forme et les dimensions sont telles qu'il puisse être emboîté à

l'intérieur de la partie creuse de la jante (2) (schématisé uniquement à la figure 1). Le fond (1) présente une paroi latérale (3) de forme tronconique.

Conformément à l'invention, l'intercalaire présente également un rebord latéral (4) de protection débordant par rapport à la périphérie de la jante. Ce rebord latéral (4) est relié à la paroi (3) par une couronne périphérique (5) dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur  $e$  de l'extrémité de la jante (2). En général, le fond (1) aura une profondeur de l'ordre de un à deux centimètres alors que le rebord latéral de protection (4) aura une hauteur d'environ un centimètre. Bien entendu, d'autres dimensions pourraient être envisagées, notamment en fonction de la grandeur des jantes.

Ainsi que cela ressort des schémas annexés, lorsque l'on désire stocker ou transporter une pluralité de jantes, le matériau conforme à l'invention est intercalé entre deux jantes consécutives de telle sorte que la couronne périphérique (5) soit emprisonnée entre les bords (j1-j2) de deux jantes consécutives. En d'autres termes, après mise en place du matériau intercalaire, l'un des bords de la jante (référéncé j2 dans le cas présent) s'appuie sur la couronne périphérique (5) de l'élément intercalaire précédent.

Grâce à un tel matériau, non seulement les jantes sont parfaitement maintenues superposées les unes par rapport aux autres mais également le rebord latéral (4) assure une protection efficace contre les chocs éventuels.

Un tel matériau présente non seulement une très grande efficacité mais est également facile à fabriquer en grande série.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit précédemment mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit. Ainsi, si le fond (1) est plat et plein, il pourrait être envisagé de réaliser un fond creux ou en relief.

Les figures 3, 4 et 5 illustrent une variante permettant d'empiler et de protéger deux piles de jantes de roues en vue d'assurer leur stockage et leur transport.

Dans ces figures, par mesure de simplification, les jantes n'ont pas été représentées et, par ailleurs, les mêmes références que celles utilisées pour le matériau intercalaire faisant l'objet des figures 1 et 2 seront employées pour désigner les mêmes éléments du matériau qui, comme précédemment, est à base d'un carton conformé, par exemple par emboutissage à chaud.

Dans cette variante, le matériau conforme à l'invention comporte une paire d'éléments A, B, chaque élément comportant d'une manière similaire au matériau illustré par les figures 1 et 2 :

un fond en relief (1) dont la forme et les dimensions sont telles qu'il puisse être emboîté à l'intérieur de la partie creuse de la jante (non représentée) et qui comporte une paroi latérale (3) de forme tronconique ;

un rebord latéral (4) de protection débordant par rapport à la périphérie de la jante, ce rebord

latéral (4) étant relié à la paroi (3) par une couronne périphérique (5) dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur de l'extrémité de la jante (1).

5 Les dimensions d'un tel matériau seront, comme précédemment, déterminées en fonction de la grandeur des jantes.

10 Selon ce mode de réalisation, le matériau conforme à l'invention est conçu de manière à permettre de réaliser deux empilements de jantes solidarisés entre eux. Pour ce faire, les deux éléments A, B sont reliés entre eux, sur une partie de la couronne périphérique (5) par une zone de liaison (6). Le rebord latéral (4) est supprimé dans 15 cette zone de liaison (6). Afin d'assurer la séparation des deux empilements, un élément de séparation additionnel (7) est prévu dans la zone de liaison (6).

20 Ainsi que cela ressort des figures 3 et 4, cet élément de séparation (7) se présente sous la forme d'une languette prédécoupée susceptible d'être abattue. Cette languette est disposée dans la zone où les jantes des deux empilements sont à proximité les unes des autres.

25 Si cette languette peut être abattue d'un seul côté, comme illustré aux figures 3 et 4, il pourrait être envisagé, ainsi que cela ressort de la figure 5, de la réaliser en deux parties élémentaires permettant de la rabattre de part et d'autre de la zone de liaison (6).

30 La mise en œuvre d'un tel matériau est réalisée d'une manière similaire à celle du matériau illustré par les figures 1 et 2, la seule différence résidant dans le fait que chaque matériau intercalaire est utilisé pour une paire de jantes. Selon cette 35 variante, les jantes sont non seulement parfaitement maintenues superposées les unes par rapport aux autres, et protégées contre les chocs éventuels, mais également un tel matériau permet d'obtenir des empilements beaucoup plus stables qui éventuellement, peuvent être transportés à 40 plat horizontalement et sans qu'il soit nécessaire de les caler.

45 La languette de séparation (7) pourrait éventuellement être rapportée dans la zone de liaison (6) au lieu d'être prédécoupée dans cette zone.

50 De plus, le matériau intercalaire pourrait comporter plus d'une paire d'éléments. Dans un tel cas, les éléments peuvent être disposés soit dans le prolongement les uns des autres soit par groupe de quatre, six... Il convient par ailleurs de noter que la zone centrale de liaison (6) facilite également l'emballage des empilements réalisés étant donné qu'elle peut servir de point d'appui à un lien d'immobilisation.

### Revendications

60 1. Matériau intercalaire en carton pour l'empilement et la protection des jantes de roues ou articles similaires afin d'assurer leur stockage ou leur transport, caractérisé en ce que ledit carton est conformé de manière à présenter :

65 une partie en relief, de forme tronconique,

comprenant un fond (1) et une paroi (3), et dont les dimensions et la forme sont telles qu'elles puissent être introduites à l'intérieur d'une partie creuse d'une jante ;

un rebord latéral (4), orienté dans le prolongement de la paroi (3), et débordant par rapport à la périphérie de la jante afin de pouvoir entourer l'arête d'une autre jante de l'empilement ;

une couronne périphérique (5) reliant la paroi (3) au rebord latéral (4) et dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur de l'arête J1 ou J2 des jantes.

2. Matériau intercalaire selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le fond (1) de la partie en relief est plein et plat.

3. Matériau intercalaire selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit carton est conformé de manière à présenter au moins une paire d'éléments A-B comportant chacun :

une partie en relief, de forme tronconique, comprenant un fond (1) et une partie (3), et dont les dimensions et la forme sont telles qu'elles puissent être introduites à l'intérieur d'une partie creuse d'une jante ;

un rebord latéral (4), orienté dans le prolongement de la paroi (3), et débordant par rapport à la périphérie de la jante afin de pouvoir entourer l'arête d'une autre jante de l'empilement ;

une couronne périphérique (5) reliant la paroi (3) au rebord latéral (4) et dont la largeur correspond sensiblement à l'épaisseur de l'arête (J1) ou (J2) des jantes ;

lesdits éléments étant reliés entre eux sur une partie de la couronne périphérique (5), le rebord latéral (4) étant supprimé dans cette zone de liaison et un élément de séparation additionnel (7) étant disposé dans cette zone de liaison (6).

4. Matériau intercalaire selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'élément de séparation (7) est constitué par une languette prédécoupée dans la zone de liaison (6).

5. Matériau intercalaire selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la languette prédécoupée (7) est constituée de deux parties élémentaires rabattables de part et d'autre de la zone de liaison (6).

#### Claims

1. Cardboard insert material for the stacking and protection of wheel rims or similar articles, for the purpose of their storage or transport, characterized in that the said cardboard is shaped so as to have :

a frustoconical relief part which comprises a bottom (1) and a wall (3) and the dimensions and shape of which are such that they can be introduced inside a hollow part of a rim,

a lateral shoulder (4) directed in the extension of the wall (3) and projecting relative to the periphery of the rim, so that it can surround the edge of another rim in the stack,

a peripheral ring (5) which joins the wall (3) to the lateral shoulder (4) and the width of which

corresponds substantially to the thickness of the edge J1 or J2 of the rims.

2. Insert material according to claim 1, characterized in that the bottom (1) of the relief part is solid and flat.

3. Insert material according to one of Claims 1 and 2, characterized in that the said cardboard is shaped so as to have at least one pair of elements A, B, each comprising :

a frustoconical relief part which comprises a bottom (1) and a wall (3) and the dimensions and shape of which are such that they can be introduced inside a hollow part of a rim,

a lateral shoulder (4) directed in the extension of the wall (3) and projecting relative to the periphery of the rim, so that it can surround the edge of another rim in the stack,

a peripheral ring (5) which joins the wall (3) to the lateral shoulder (4) and the width of which corresponds substantially to the thickness of the edge (J1 or J2) of the rims,

the said elements being connected to one another over a portion of the peripheral ring (5), the lateral shoulder, (4) being omitted in this connecting zone and an additional separating element (7) being arranged in this connecting zone (6).

4. Insert material according to Claim 3, characterized in that the separating element (7) consists of a tongue precut in the connecting zone (6).

5. Insert material according to claim 4, characterized in that the precut tongue (7) consists of two elementary parts which can be turned down on either side of the connecting zone (6).

#### Patentansprüche

1. Zwischenlage aus Karton zum Stapeln und Schützen von Radfelgen oder ähnlichen Erzeugnissen und zu deren sicherer Lagerung und Transport, dadurch gekennzeichnet, daß der Karton folgendes aufweist :

einen reliefartigen kegelstumpfförmigen Abschnitt mit einem Boden (1) und einer Wand (3), dessen Abmessungen und Form derart sind, daß sie in das Innere des hohlen Teils einer Felge eingeführt werden können ;

einen seitlichen Rand (4), der in Verlängerung der Wand (3) angeordnet ist und über den Umfang der Felge übersteht, so daß er die Kante einer anderen Felge des Stapels umgibt.

2. Zwischenlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden des reliefartigen Abschnittes durchgehend und flach ist.

3. Zwischenlage nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Karton derart ausgebildet ist, daß er wenigstens ein Paar Elemente (A-B) aufweist, von denen jedes umfaßt :

einen reliefartigen kegelstumpfförmigen Abschnitt mit einem Boden (1) und einer Wand (3), dessen Abmessungen und Form derart sind, daß sie in das Innere des hohlen Teils einer Felge eingeführt werden können ;

einen seitlichen Rand (4), der in Verlängerung

der Wand (3) angeordnet ist und über den Umfang der Felge übersteht, so daß er die Kante einer anderen Felge des Stapels umgibt ;

eine Ringschulter (5), die die Wand (3) mit dem seitlichen Rand (4) verbindet und deren Breite im wesentlichen der Dicke der Kante (J1) oder (J2) der Felgen entspricht ;

wobei diese Elemente miteinander in einem Abschnitt der Ringschulter verbunden sind, und der seitliche Rand in dieser Verbindungszone fortgelassen und ein zusätzliches Trennelement

(7) in dieser Verbindungszone (6) angeordnet ist.

4. Zwischenlage nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennelement (7) durch eine Zunge gebildet wird, die in der Verbindungszone (6) vorgestanzt ist.

5. Zwischenlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgestanzte Zunge (7) aus zwei Ausgangsteilen besteht, die entgegengesetzt aus der Verbindungszone (6) herausklappbar sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

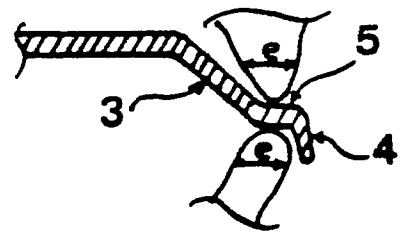
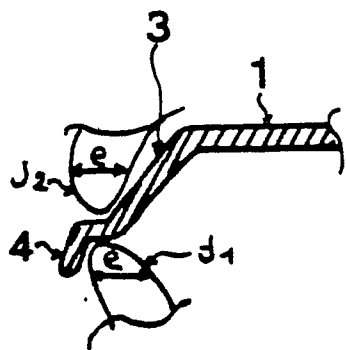
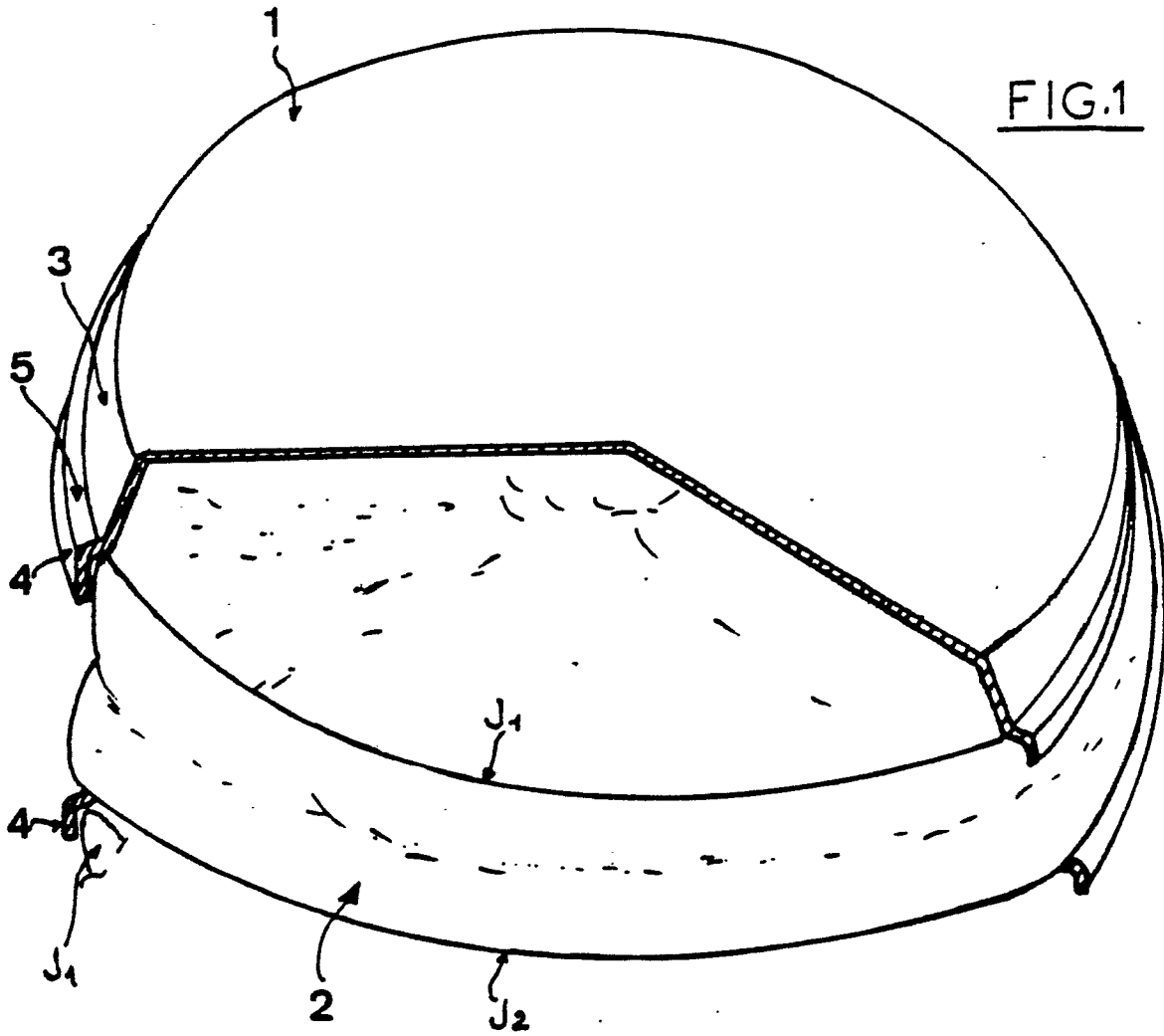


FIG. 2

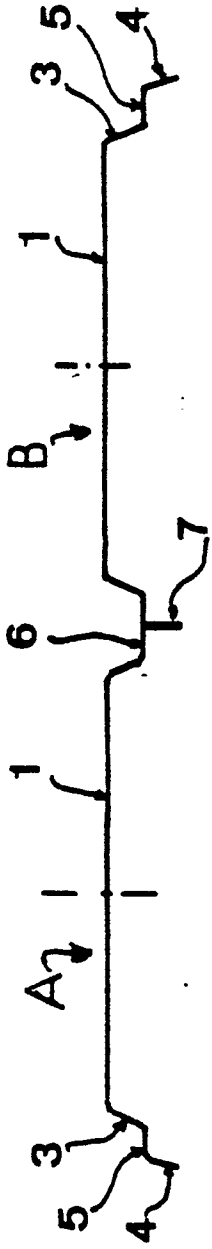


FIG. 4

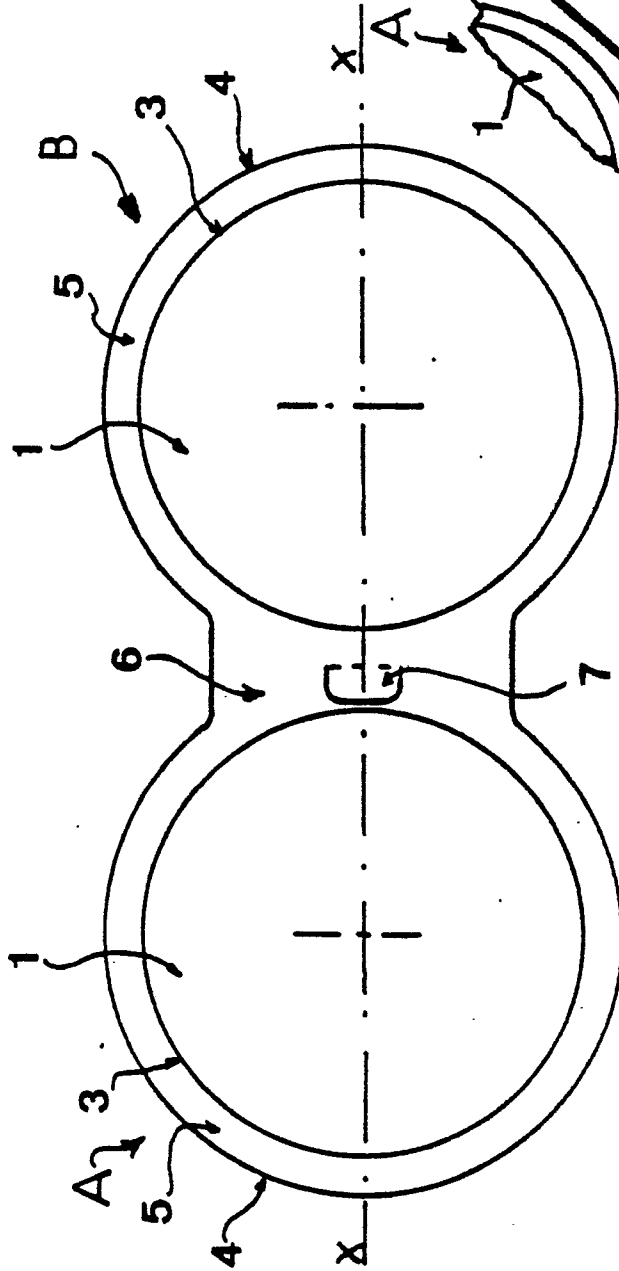


FIG. 3

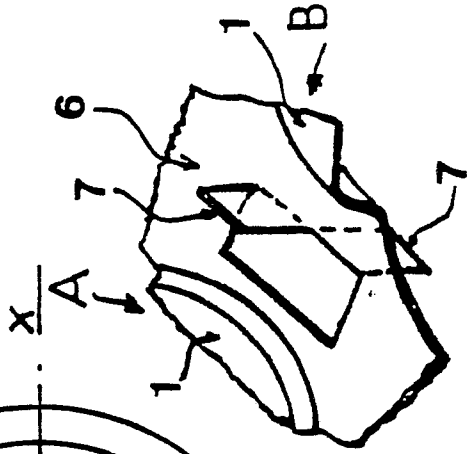


FIG. 5