

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 498 529**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 01432**

(54) Pneu polygonal.

(51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). **B 60 C 7/12, 3/00.**

(22) Date de dépôt ..... 27 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 30-7-1982.

(71) Déposant : SURLE André, résidant en France.

(72) Invention de : André Surle.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne les pneumatiques du type "increvable" permettant l'utilisation de véhicules terrestres en milieu dangereux. Dans les dispositifs connus de ce genre, il est fait appel aux pneus couramment vendus dans le commerce, à l'intérieur desquels sont introduits des équipements anti-affaissement et anti-déjantage. Handicaps majeurs: mise en oeuvre délicate, chaque pneumatique devant être traité en usine, énorme augmentation de poids, dépannage impossible. Le pneu, selon l'invention, permet d'éviter ces inconvénients. La bande de roulement est ici supportée par 8 éléments semi-rigides qui constituent autant de cellules autonomes, à la capacité de la charge rendant inutile toute pression interne. Leur architecture, leur imbrication, leur complémentarité et leur moindre volume réduisent les risques d'effondrement tout en conférant une certaine souplesse, nécessaire au bon déroulement du pneu au sol.

Une, voire deux nappes de câblés radiaux ou diagonaux calandrés entourent ces 8 éléments, passent sous la bande de roulement, sur les flancs de forme particulière et retiennent l'ensemble au talon indéformable, au mélange très dur qui peut être renforcé par une tringle en forme de queue d'aronde. Le talon assure la fixation sur la jante qui, dans une première variante, est solidaire du pneu dès la fabrication. Elle viendra se positionner sur le moyeu par l'intermédiaire d'un voile boulonné par un certain nombre de taquets. Selon une deuxième variante, une roue en deux parties viendra emprisonner le talon par serrage.

La vulcanisation assure l'homogénéité des divers éléments. L'accrochage particulier sur la jante, l'absence de réservoir d'air sous pression, permettent de réduire la hauteur de flanc ( $\frac{H}{S} = 0,30$ ). Il en résulte un comportement routier exempt de roulis, une absence de transferts de charges latéraux. La largeur de la bande de roulement est accrue, déterminant ainsi une augmentation de l'impact au sol, soit diminution de la pression unitaire, usure moindre, augmentation de l'adhérence.

L'invention participe à l'allègement du poids des masses non suspendues, facilitant le travail des amortisseurs, améliorant la mobilité et la vitesse.

A titre d'illustration, des dessins sont joints. La figure 1 présente le système en coupe. (1) bande de roulement. (2) cellules-vôûtes à absorption d'énergie dont les parties situées sous la bande de rou-

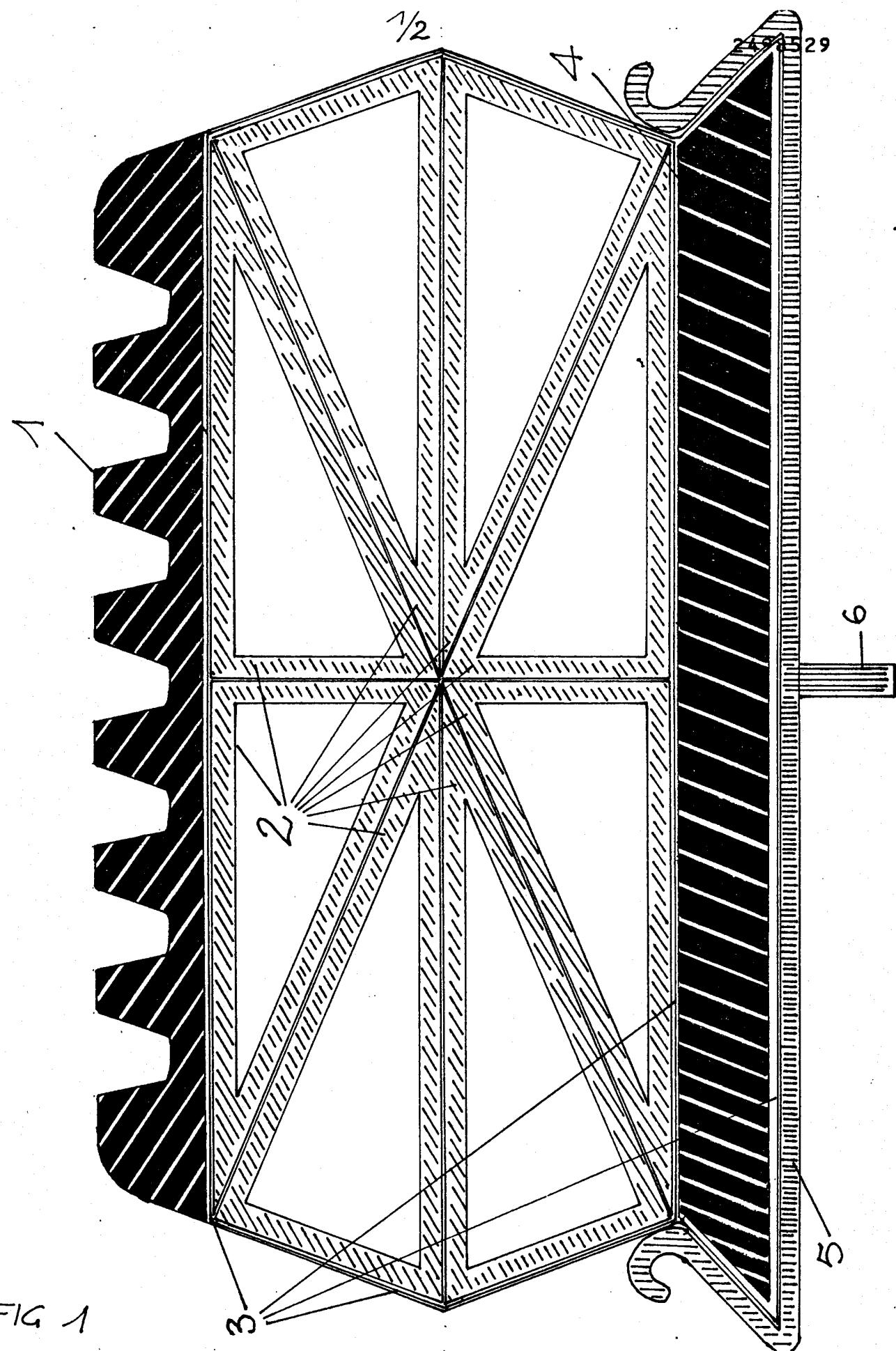
lement et sur les flancs travaillent en compression. (3) nappes de cablés calendrés de résistance mécanique importante qui, passant sous la bande de roulement, enrobent les flancs, ceinturent les 8 cellules de suspension et descendent dans les talons, afin de 5 solidariser la partie haute avec cet élément rigide. (4) Talon rigide réalisé en mélange de grande dureté. (5) Jante accolée au talon ou rapportée en deux pièces. (6) Taquet.

Dans le cas d'usure de la bande de roulement, ou d'incident nécessitant son remplacement, celle-ci, qui sera comparable en profil 10 et mélange à ce qui est connu, peut être changée par un seul homme sans expérience particulière, en 40 minutes environ, n'importe où.

## Revendications

1. Pneu à carcasse polygonale composé d'une bande de roulement supportée par un corps cylindrique fait de 8 éléments triangulaires qui constituent une assise se suffisant à elle-même pour supporter les charges, sans pression interne, reliés à un talon de forme particulière par des câblés radiaux ou diagonaux qui remontent jusqu'à la face interne de la bande de roulement. Pneu caractérisé par le fait que sa jante peut lui être solidaire dès la fabrication.
- 5 2. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé par les huit éléments internes qui définissent des triangles dont l'écrasement, sur la face supérieure des 2 éléments placés sous la bande de roulement, sur la base des 4 éléments qui constituent les flancs, est contrôlé afin de donner une certaine souplesse pour la progression du pneu au sol.
- 10 3. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque triangle est composé d'une matière d'une résistance telle que les risques de mise hors d'usage par crevaison sont nuls, les perforations du flanc sans effet, l'air sous pression n'étant pas l'élément porteur.
- 15 4. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé par le talon de forme particulière - en queue d'aronde - et d'une totale rigidité par rapport aux autres parties. Indéformable, il reçoit une ou plusieurs nappes de câblés radiaux ou diagonaux calendrés qui, remontant sur les flancs, passant sous la bande de roulement, assurent la bonne homogénéité des 8 triangles et leur parfaite cohésion avec le talon, qui peut être pourvu d'une tringle.
- 20 5. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé en ce que la jante est une pièce scellée au talon à la fabrication. Elle est pourvue de taquets qui, boulonnés à un voile, assurent la fixation sur le moyeu, permettant un échange rapide du pneu.
- 25 6. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une roue en 2 parties qui viendraient enserrer le talon par boulonnage est utilisable aussi.
- 30 7. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé par une bande de roulement placée sur la face extérieure, dont la largeur égale la somme des parties supérieures des 2 triangles qui la supportent, identique à celle du talon dans sa partie la plus faible qui correspond à la somme de la partie inférieure des 2 triangles qui le surmontent

8. Pneu polygonal selon la revendication 1, caractérisé par le rapport de la hauteur de ses flancs sur leur largeur, dit  $\frac{H}{S}$ , qui est de 0,30, au lieu de 0,80 habituellement. Il en résulte une augmentation de l'impact au sol, d'où pression unitaire moins élevée, adhérence et rendement accrus, comportement routier exempt de louvoiement.



2/2

2498529

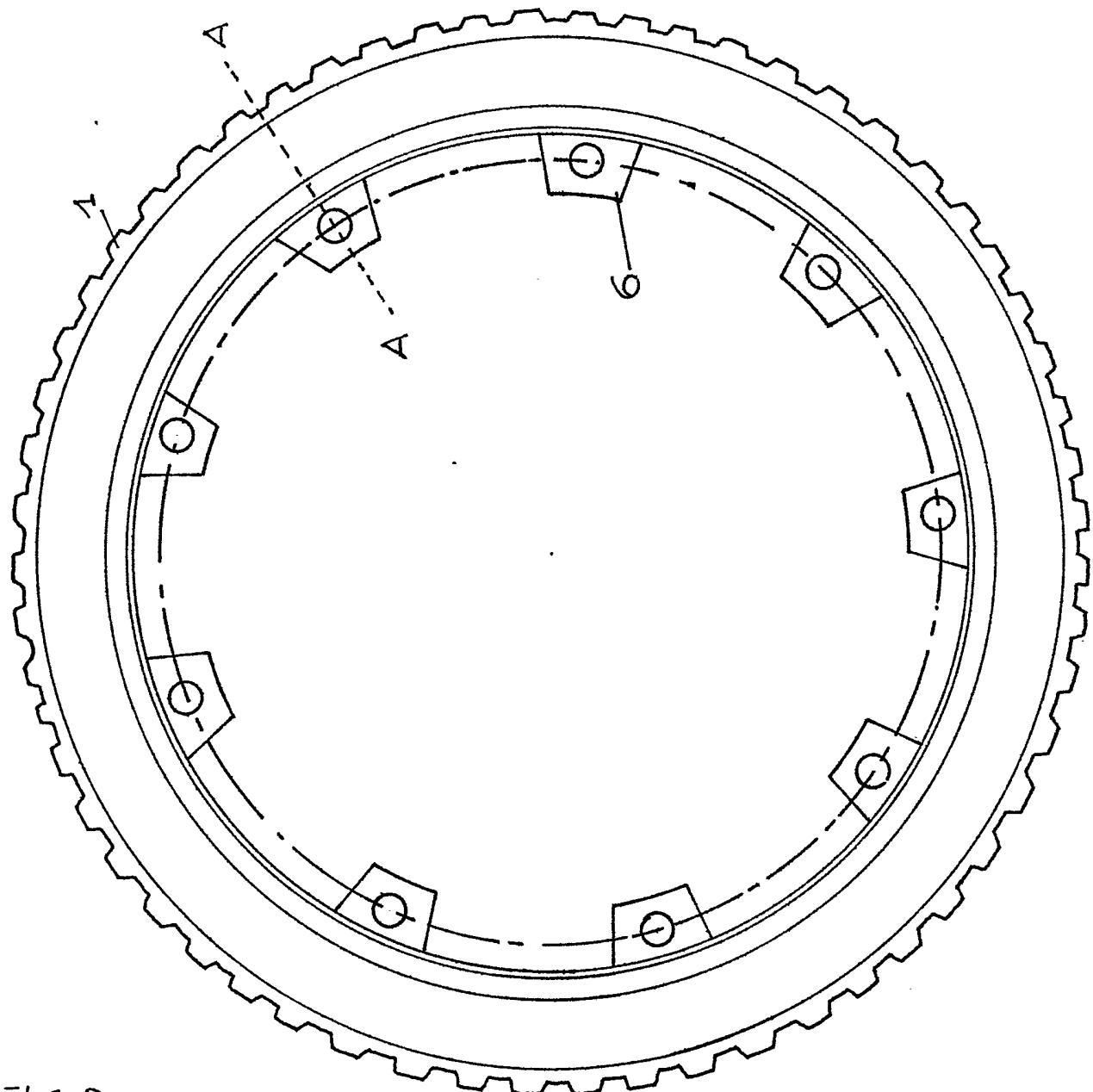


FIG.2