

DÉFLECTEUR POUR JANTES, PAR EXEMPLE JANTES DE VOITURE

DEMANDE CORRESPONDANTE

La présente demande revendique la priorité de la demande antérieure PCT/IB2023/054660 déposé le 4 mai 2023 au nom de SOFTCAR SA, le contenu de cette demande antérieure étant incorporé par référence en son entier dans la présente demande.

DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention concerne le domaine des jantes pour véhicules, notamment des jantes pour automobiles, et des moyens utilisés pour améliorer les performances desdits véhicules.

ÉTAT DE L'ART

Depuis les débuts de l'automobile, les jantes font partie intégrante du style du véhicule. Sur les voitures électriques, pour diminuer la traînée aérodynamique, on voit apparaître des déflecteurs aérodynamiques couvrant entièrement les jantes (p.ex. en aluminium) permettant d'extraire l'air de l'intérieur des passages de roues vers l'extérieur véhicule. La fonction de ces déflecteurs est de diminuer la traînée aérodynamique et donc d'augmenter l'autonomie du véhicule concerné. Ces déflecteurs sont en général réalisés en matières synthétiques injectées (comme des polymères) et présentent la forme d'un disque couvercle couvrant complètement la jante structurelle qui elle est réalisée en acier ou en aluminium.

Certaines jantes haut de gamme comprennent des ailettes comme une turbine directement intégrée dans la fonderie en aluminium. Situées vers le centre de la jante elles sont peu efficaces pour extraire l'air, et les jantes droite et gauche sont en copie miroir à cause de l'orientation des ailettes : il est donc nécessaire de produire des jantes différentes pour le côté gauche et le côté droite et en plus, lors du montage, il

faut également veiller à les monter du bon côté. On ne peut donc pas croiser ces jantes (par exemple pour tenir compte de l'usure des pneus) sans devoir également changer le pneu monté.

De plus, les jantes peuvent parfois être équipées de cerclages continus sur le bord de jante pour les protéger des chocs, par exemple contre des trottoirs ou bordures.

PROBLÉMATIQUE

Dans l'état de la technique, on couvre d'un enjoliveur ou "Aero Wheel" plastique la jante structurelle par exemple en alliage coulé d'aluminium. Le capot déflecteur ressemble aux enjoliveurs plastiques peints montés il y a 40 ans pour dissimuler les jantes en acier "bas de gamme" et ainsi simuler le look de jantes aluminium. Cette solution de déflecteur, que l'on retrouve sur nombre de véhicules électrique, n'est pas valorisante esthétiquement beaucoup d'utilisateurs enlèvent cette pièce polymère pour montrer la jante par exemple en aluminium située derrière ce qui annule le gain aérodynamique et l'économie d'énergie réalisée par cette pièce. L'enjoliveur polymère est peu efficace, fragile, toujours de la même teinte. L'enjoliveur ajoute une masse non suspendue élevée à un véhicule électrique ce qui est contradictoire avec le plus de légèreté possible pour consommer le minimum d'énergie. Il est clipsé sur la jante de manière non permanente pour permettre d'accéder au démontage de roue. Ce clipsage non permanent pose problème car un enjoliveur mal remonté, ou suite à un choc peut se décrocher de la jante, et devient une pollution sur les bords des routes particulièrement visible du fait de sa taille. De la même manière, des fragments de l'enjoliveur se détachent. Cette pollution déplaisante est un signe de consommation irresponsable inacceptable pour un véhicule écologique. Au démontage ou remontage, les enjoliveurs sont salissants, compliqués à remonter et conduisent à des casses des systèmes de clipsage.

Le clipsage est toujours compliqué autour de la valve du pneu, qui demande une attention particulière pour positionner l'enjoliveur et un mauvais remontage conduira à la perte de l'enjoliveur.

Les enjoliveurs droite et gauche sont différents pour que les ailettes fonctionnent en extraction d'air des deux côtés du véhicule.

5 Dans le cadre des jantes haut de gamme moulée avec des ailettes façon d'une turbine a aube, comme indiqué ci-dessus, il est nécessaire de produire deux types de jantes (gauche et droite) pour obtenir un effet dynamique et cela augmente les coûts des outillages et de production, tout en rendant l'opération de montage plus complexe, par rapport à la situation où toutes les jantes sont identiques et peuvent être montée indifféremment à gauche ou à droite.

10 Exactlyment pour les mêmes raisons industrielles que les jantes aluminium, il est coûteux de lancer différentes couleurs en production. Ainsi les couleurs des jantes ou des enjoliveurs est neutre, en général grise et se montent ainsi sans accord particulier avec la couleur de caisse véhicule.

15 De plus, il est très coûteux industriellement d'ajouter différentes couleurs sur une seule jante Sur une jante peinte bi couleurs ou plus, la même peinture de jante sera produite toujours à l'identique pour toute la durée de vie du véhicule, quelque en soit la couleur de caisse du véhicule. Pour cette raison, que ce soit pour les jantes et les enjoliveurs, les constructeurs choisissent en général des couleurs neutres, du noir ou du gris indépendamment de la gamme des couleurs de carrosseries.

20 Pour le recyclage, les jantes peintes bi/multi- couleurs ou bi/multi- matières sont problématiques car les couleurs se mélangent ou la matière récupérée n'est pas pure.

25 Les faces extérieures des jantes et des enjoliveurs sont peintes sur des lignes de peintures spécifiques industrielles. Les enjoliveurs ne sont peints que sur la face externe visible avec un apprêt automobile. Le rendu d'une peinture non professionnelle sur la face extérieure sera pas esthétique. Ceci limite très fortement des décoration amateur et personnalisation des enjoliveurs.

Les jantes aluminium haut de gamme s'abiment au moindre choc trottoir, et elles devront être reprise en tournage, puis repeinte pour éliminer les traces d'un choc. Les enjoliveurs dans beaucoup de cas ne protègent pas la jante aluminium des chocs trottoirs.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

La présente invention a pour but de résoudre simultanément ces problèmes et permet de réaliser plusieurs fonctions intégrées en une seule pièce : selon l'invention, le déflecteur est simultanément un déflecteur aérodynamique, un élément de style, un élément de personnalisation, et une protection des bords de la jante contre les trottoirs.

Ces fonctions permettent notamment d'accorder la jante en suivant les différentes couleurs de caisses (c'est-à-dire la carrosserie) à la production du véhicule ou bien d'accorder la jante suite à un changement couleur caisse, ou bien de réaliser toute personnalisation de la jante d'un rendu professionnel sans toucher la peinture de la jante, qui est par exemple en aluminium.

Dans des modes d'exécution, l'invention concerne une pièce rapportée sur une jante, par exemple une jante de voiture, ladite pièce réalisant simultanément les fonctions de déflecteur aérodynamique, de protection de la jante, par exemple d'un choc contre un trottoir, et d'élément de personnalisation stylisé.

Dans des modes d'exécution, ladite pièce forme un déflecteur.

Dans des modes d'exécution, la pièce comprend des moyens de clipsage sur ladite jante dans des ouvertures agencées pour permettre de clipser ladite pièce à la périphérie de la jante.

Dans des modes d'exécution, la pièce comprend deux ailettes symétriques permettant d'être monté indifféremment sur les jantes droite et gauche d'un véhicule.

Dans des modes d'exécution, la pièce forme une partie amovible centrale protégeant mécaniquement et visuellement les écrous de la jante.

5 Dans des modes d'exécution, la forme des clips et l'ouverture sont agencée de manière indémontable de la branche de jante sauf quand une pression volontaire sur les deux clips est appliquée simultanément.

10 Dans des modes d'exécution, la forme de la branche de la jante permet de passer des doigts de chaque côté pour appuyer simultanément sur les deux clips.

15 Dans des modes d'exécution, le clipsage de la pièce renvoie un click retour sonore lors de son assemblage permettant de garantir le bon verrouillage de la pièce sur la jante.

20 Dans des modes d'exécution, ladite pièce protège la jante du frottement et des chocs trottoirs.

25 Dans des modes d'exécution, ladite pièce est accordée aux tons de caisse des véhicules en série ou en après-vente.

30 Dans des modes d'exécution, l'utilisateur peut varier les couleurs de ces pièces à tout moment à sa volonté sur son véhicule.

35 Dans des modes d'exécution, la pièce est réalisée en polymère transparent et permet par peinture de la face interne une personnalisation décorative en utilisant la transparence de la pièce.

40 Dans des modes d'exécution, la pièce permet à l'utilisateur de colorer la face interne lui-même très facilement ces pièces, bénéficiant d'un rendu ultra brillant sur la face et ce indépendamment de la qualité d'application en utilisant l'épaisseur transparente de la pièce.

Dans des modes d'exécution, les pièces sont réalisées en éléments catadioptrés réfléchissant la lumière ou emmagasinant et réémettant la lumière soit par phosphorescence, soit par fluorescence, par exemple.

5 Dans des modes d'exécution, la pièce étant réalisée en polymère transparent et pouvant recevoir du vernis assorti à la couleur du vernis à ongle de l'utilisateur (trice) du véhicule sur la face.

10 Dans des modes d'exécution, la pièce peut être facilement déclipée et transportée pour accompagner l'utilisateur (trice) à l'onglerie ou dans un lieu propice à sa décoration.

15 Dans des modes d'exécution, la pièce est réalisée en polymère transparent incluant des charges de pierre précieuse, de paillettes, de verre, ou toute autre particule décorative.

20 Dans des modes d'exécution, la pièce est réalisée en polymère transparent pouvant être peinte grossièrement sur sa face intérieure, le fini brillant étant garanti par l'épaisseur de polymère.

Dans des modes d'exécution, la pièce est réalisée dans un matériau teinté dans la masse, transparent ou opaque avec un grand choix de couleur et un grand choix de charges, de verre, de fluorescence pour personnaliser les jantes.

25 Dans des modes d'exécution, l'agencement des clips de la pièce permettant une forme de passage dans la branche correspondant à une forme permettant de décapsuler une bouteille.

30 Dans des modes d'exécution, l'invention concerne une jante, par exemple pour véhicule, comprenant au moins une pièce telle que définie dans la présente demande.

Dans des modes d'exécution, l'invention concerne un véhicule, comme par exemple une voiture, ledit véhicule comprenant au moins une jante telle que définie dans la présente demande.

5 La figure 1 illustre un le principe de l'invention sur une jante de véhicule vue en perspective.

La figure 2 illustre un mode d'exécution selon l'invention en éclaté, en vue de perspective.

10

La figure 3 illustre un mode d'exécution d'un déflecteur selon l'invention, vue en perspective avant et arrière.

15

La figure 4 illustre un détail d'une jante sans déflecteur.

La figure 5 illustre une vue en coupe d'un détail d'un déflecteur selon l'invention.

20

La figure 6 illustre les différences de niveau d'un déflecteur selon l'invention permettant de dévier le flux d'air.

Les figures 7A et 7B illustrent les déviations des flux d'air réalisés grâce à l'invention.

25

Les figures 8A et 8B illustrent une partie d'un mode d'exécution de l'invention, respectivement à l'état monté sur une jante (figure 8A) et démonté (figure 8B).

La figure 9 illustre l'opération de décapsulage d'une bouteille de boisson (comme de la bière) sur la jante.

30

Les figures 1 et 2 illustrent une vue générale du principe de l'invention et des parties de celle-ci montées sur une jante 1 de véhicule (figure 1) ou en éclaté (figure 2) selon des modes d'exécution de la présente invention.

Dans un mode d'exécution, la présente invention forme premièrement un déflecteur 10 aérodynamique positionnée à l'endroit le plus efficace pour extraire l'air des passages de roues, c'est-à-dire à l'endroit où la jante 1 tourne le plus vite, soit sur la périphérie de la jante 1, comme illustré sur la figure 1.

Le déflecteur 10 a une forme générale d'ailette permettant d'extraire l'air du passage de roue vers l'extérieur du véhicule. Le déflecteur possède deux ailettes 11, 12 symétriques (voir figure 3) permettant d'être monté (par exemple par clipsage, voir figures 1 et 5) indifféremment sur les roues 1 droite et gauche du véhicule.

Une fois monté (par exemple clipsé), chaque déflecteur 10 va extraire l'air des passages de roues et dévier le flux d'air vers l'extérieur du véhicule comme illustré et expliqué en figures 7A et 7B. Plus le véhicule roule vite, plus le déflecteur 10 va extraire l'air et réduire ainsi la traînée aérodynamique, ce qui, au final, permet d'augmenter l'autonomie du véhicule électrique. La forme montrée dans les figures de la jante 1 et du déflecteur 10 n'est pas exhaustive et beaucoup de styles différents d'écopes peuvent être réalisés avec l'invention réalisant cette fonction d'extraction d'air des passages de roues et déviation du flux.

L'accrochage du déflecteur 10 sur la jante 1 est réalisé par un design ou construction adapté de la jante 1, par exemple avec les moyens décrits ci-après comme mode d'exécution non-limitatif : selon un mode d'exécution, illustré dans les figures 3, 4 et 5 : une branche 2 de la jante 1 peut favorablement comporter une ouverture 3 (figure 4), et le déflecteur 10 comprendre deux clips flexibles 13,14 (voir figure 3) s'insérant dans l'ouverture 3 (voir figure 5). Les ouvertures 3 de jantes 1 sont favorablement de forme généralement triangulaire permettant de clipser sur au moins deux face du triangle le déflecteur 10, voir la figure 5. Grâce à l'invention, de multiples formes de déflecteurs 10 et de jantes 1, et branches 2 de jante peuvent être envisagées. La fixation peut être par clipsage latéral, par vissage, par collage ou tout autre moyen de fixation. De préférence, mais non exclusivement, la fixation est réversible c'est-à-dire que le déflecteur 10 peut s'attacher et se détacher facilement avec une action mécanique. Le dé clipsage ne peut se faire qu'en pressant simultanément des deux côtés du clips en passant les doigts derrière la branche 2 de la jante. La forme de la

branche 2 est agencée de manière à permettre de pouvoir passer les doigts derrière. Sans cette action manuelle des deux côtés simultanément, le clip est indémontable de la jante1, même en cas de choc.

5 De manière favorable, l'empreinte de clipsage 3 (dite ouverture 3) de la jante sur chaque branche 2 correspond au passage de la capsule du col d'une bouteille 30 (par exemple une bouteille de bière 30). Cet agencement 3 permet de la décapsuler. Cette fonction inédite est illustrée dans la figure 9.

10 De plus, la présente invention permet, d'une part, de rehausser le style de la fonderie structurale (soit une jante seule mono-couleur) par des pièces de couleurs amovibles, et, d'autre part, l'ajout de formes géométriques difficiles voire impossibles à réaliser en fonderie.

15 Grâce à l'invention, des touches de couleurs et une personnalisation sont rendues possibles sans modifier la peinture de la jante ni sa construction qui peut être standardisée.

20 De préférence, la jante 1 est adaptée pour recevoir des déflecteurs, par exemple grâce aux ouvertures 3 dans lesquelles les clips 13, 14 sont insérés. Dans d'autres modes d'exécution, les jantes 1 sont standards et les déflecteurs 10 sont adaptés par des moyens appropriés pour leur montage sur ladite jante standard et/ou les moyens de fixation (par exemple le collage) permettent ledit montage de déflecteurs quelconques sur une jante standard.

25 Le déflecteur 10 permet de rehausser le style de la jante (par exemple en aluminium) par une pièce additionnelle, favorablement réalisée en polymère qui donne une touche de couleur à la jante aluminium. La pièce ainsi ajoutée vient valoriser le style de la jante en l'accordant favorablement avec celui de la caisse du véhicule, sa couleur ou avec un graphisme du véhicule. Il permet également la mise en vente
30 d'accessoires après l'acquisition d'un véhicule et de proposer des variantes colorées très rapidement, sans nécessité de démonter ou de changer la jante.

Ainsi fixé, selon le mode d'exécution illustré en figures 1, 5, 6 et 7B, le déflecteur 10 est solidement plaqué par les clips 13, 14 contre la jante 1 et verrouillé en position dans tous les axes et ne peut pas se détacher de la jante sans action extérieure très particulière. Le déflecteur 10 peut être déclipser instantanément en appuyant manuellement simultanément sur les deux clips 13, 14 en passant sur la face intérieure de la branche de la jante 1, comme illustré dans la figure 6.

Au moment du clipsage, la géométrie de l'invention permet d'émettre un clic sonore, garantissant à l'utilisateur que le déflecteur 10 est bien en place et verrouillé avec une légère pression du clips 13, 14 sur la jante 1. Sans une intervention manuelle extérieure, le clipsage du déflecteur 10 et le déflecteur lui-même ne sont pas démontable.

Le déflecteur 10 peut favorablement être réalisé en injection de résine polymère transparente. Il peut être monté transparent sur la jante 1 (pour ne pas changer son aspect) ou il peut également être peint sur sa face interne, ce qui une fois monté sur jante 1, donne au déflecteur 10 un aspect d'un brillant profond, comme un vernis transparent de l'épaisseur de la pièce transparente. Ainsi monté contre la jante 1, la peinture et le bord de jante aluminium sont protégés des rayures et chocs, de l'aspersion de produits de nettoyage, des ultraviolets, par l'épaisseur de polymère.

Le déflecteur 10 quand il est réalisé favorablement dans un polymère transparent peut être peint favorablement de la couleur caisse du véhicule sur la face intérieur 12. Il peut également être peint assorti au vernis à ongle de l'utilisateur(trice) sur ou dans une autre couleur à choix (mode, couleur selon la charte graphique d'une entreprise, couleurs d'un club de sport etc.). Dans ces cas, le mode opératoire selon des modes d'exécution est de déclipser le déflecteur 10 de la jante 1, de transporter les pièces très légères dans l'atelier où elles vont être décorées, d'appliquer un vernis ou une peinture uniquement sur la face interne (ou sur toute la pièce), de laisser sécher et de reclipser sur la jante 1. Selon un mode d'exécution, le fait de travailler sur la face interne du déflecteur 10 permet d'appliquer le vernis ou la peinture très grossièrement et rapidement, car quelle que soit la qualité de l'application de couleur

sur la face 12, seule la face 11 du déflecteur est visible au travers plusieurs millimètres de polymère.

L'invention permet à l'utilisateur de colorer la face interne 12 de façon très facile, bénéficiant d'un rendu ultra brillant sur la face 11 grâce à l'épaisseur transparente de la pièce qui agit comme un vernis de plusieurs mm.

La qualité perçue brillante est indépendante de la qualité d'application sur la face interne du déflecteur 10. L'invention permet d'utiliser une bombe de peinture, un pistolet de pulvérisation, un rouleau, ou même un pinceau et ne nécessite aucun professionnalisme particulier puisque les coulure ou surplus de peinture ne seront pas visibles côté 10. Cette épaisseur de polymère donne un aspect brillant profond particulièrement qualitatif et esthétique à la jante pour un coût de fabrication modeste.

Cette méthode ouvre la voie à de multiples customisations en production, dans l'après-vente, ou par l'utilisateur qui peut exprimer son talent à n'importe quel moment de la vie du véhicule

Selon des modes d'exécution, l'invention comprend en outre un cache écrou central 20 en une seule pièce qui forme un couvercle qui a une fonction de protection des filetages des gougeons de fixation roues (voir les figures 8A et 8B). Il peut également avoir une fonction esthétique, par exemple en harmonie avec les déflecteurs 10 (voir figure 1). Il peut favorablement être injecté transparent et peint ou décoré sur sa face arrière de la même manière que les déflecteur 10. Il est clipsé dans un trou central de la jante 1 (comme illustré en figure 8A), et la forme des clips 21 permet de la plaquer parfaitement sur la jante. Le démontage se fait par exemple en soulevant l'une des ailettes 22 avec un fil ou une fine lame polymère glissée entre la jante 1 et la pièce polymère 20.

L'invention permet de monter et démonter les déflecteurs 10 et le cache 20 chez soi et grâce à la légèreté de ces pièces, de les transporter facilement dans un atelier par exemple pour les peindre ou les échanger. On peut également les transporter dans

une onglerie favorablement en même temps que l'on se fait l'esthétique de ses ongles, sans avoir à démonter les jantes. Bien entendu, ce n'est qu'un exemple non-limitatif et ce principe s'applique dans d'autres circonstances (expositions, tuning, supports publicitaires etc.) Cette facilité de transport simplifie toutes les personnalisations possibles des déflecteurs 10 et du cache 20.

Dans des modes d'exécution, le déflecteur 10, dépasse de quelques millimètres du rebord périphérique de la jante, mais restant à l'intérieur du hors tout du pneu comme illustré dans la figure 3. Ce rebord est le premier à toucher le trottoir et protège ainsi la matière des jantes 1 du frottement et des chocs contre les trottoirs ou bordures, qui abîment les jantes 1 lors des chocs intervenant pendant les manœuvres en ville.

Le déflecteur 10 forme une paroi protectrice qui sera la première en contact en cas de choc trottoir. Ensuite, le déflecteur peut être éventuellement changé et recyclé mais il aura protégé la jante 1 de réparations coûteuses.

La forme allongée du déflecteur 10 forme de préférence une portion d'environ 70% de la circonférence de la jante 1. Après un choc, le déflecteur 10 sera éventuellement abîmée ou détruite et devra être échangée, ce qui représente un faible coût par rapport à celui de réparer une jante 1 abîmée. Etant situé à quelque millimètre à l'extérieur de la jante 1, le déflecteur 10 protège le bord de la jante du frottement, préservant ainsi de rayures la peinture et de l'abrasion de l'aluminium de la jante. L'invention permet de protéger la jante 1, par exemple en aluminium, des chocs trottoir. Favorablement, le déflecteur 10 sera réalisé dans un polymère « incassable aux chocs », polycarbonate ou co- polyester. Au recyclage de la jante 1, les déflecteurs 10 seront démontés pour éviter les mélanges de matière et la matière de la jante 1 peut être récupéré pur et recyclé pus facilement.

Le déflecteur 10 et le cache 20 peuvent être réalisé dans un matériau transparent chargé avec des particules réfléchissantes comme des paillettes d'aluminium, des pierres précieuses, ou du verre simili-diamant, des particules de nacre, du marbre, du pigment interférentiel, du pigment thermo chrome ou toute autre charge incluse dans le polymère permettant un effet esthétique sur la jante 1.

Le déflecteur 10 et le cache 20 peuvent favorablement être injectés transparent et teints par un pigment. Le polymère peut être chargé de particules fluorescentes ou phosphorescente, excitée par les lumières des éclairages ambiant ou des phares des autres véhicules permettant aux jantes 1 équipées des déflecteurs 10 (et du cache 20) d'être visible même en pleine obscurité pendant la durée de l'émission des photons. L'invention permet une sécurité supplémentaire : celle d'être visible le soir ou la nuit. Le déflecteur 10 (et le cache 20) peut être réalisé teinté dans la masse, opaque avec un grand choix de couleur et être peint en surface, avec une peinture reprenant les pigments et effet décrit ci-dessus. La peinture est réalisée lorsque le déflecteur 10 (ou le cache 20) est démonté de la jante 1 ce qui simplifie cette opération.

Une fois fixé sur la jante, le déflecteur 10 est verrouillé de manière indémontable, centré dans tous les axes par la forme 3 et ne peut pas se détacher du logement 3 de la jante 1. Le déflecteur 10 peut être déclipser instantanément en appuyant manuellement simultanément sur les deux côtés des clips 13 et 14 en passant les doigts derrière la branche 2.

Des modes d'exécution ont été décrits pour fournir une compréhension globale des principes de la structure, de la fonction, de la fabrication et de l'utilisation des systèmes et procédés décrits dans la présente demande. Plusieurs de ces modes de réalisation sont illustrés dans les dessins annexés et décrits ci-dessus. Les systèmes et procédés spécifiquement décrits dans la présente demande et illustrés dans les dessins annexés sont des modes d'exécution non limitatifs et la portée de la présente invention n'est pas définie uniquement par les revendications. Les caractéristiques illustrées ou décrites en relation avec un mode d'exécution peuvent être combinées avec les caractéristiques d'autres modes d'exécution. De telles modifications et variantes sont destinées à être incluses dans la portée de la présente invention. Un certain nombre de problèmes avec les procédés et systèmes conventionnels sont notés ici et les procédés et systèmes décrits ici peuvent résoudre un ou plusieurs de ces problèmes. De plus, alors que cette invention a été décrite conjointement avec un certain nombre de modes d'exécution, les alternatives,

modifications, équivalents et variantes qui sont dans l'esprit et la portée de la présente invention sont également couvertes par la présente demande.

REVENDICATIONS

- 5 1. Pièce rapportée (10,20) sur une jante (1), par exemple une jante de voiture, ladite pièce réalisant simultanément les fonctions de déflecteur aérodynamique, de protection de la jante, par exemple d'un choc contre un trottoir, et d'élément de personnalisation stylisé.
- 10 2. Pièce (10) selon la revendication précédente, ladite pièce formant un déflecteur (10).
- 15 3. Pièce (10) selon l'une des revendications précédentes, comprenant des moyens de clipsage (13,14) sur ladite jante (1) dans des ouvertures (3) agencées pour permettre de clipser ladite pièce (10) à la périphérie de la jante (1).
- 20 4. Pièce (10) selon l'une des revendications précédentes, comprenant deux ailettes symétriques (11,12) permettant d'être monté indifféremment sur les jantes (1) droite et gauche du véhicule.
- 25 5. Pièce (20) selon l'une des revendications précédentes, formant une partie amovible centrale (20) protégeant mécaniquement et visuellement les écrous de la jante (1).
- 30 6. Pièce (10) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la forme des clips (13) et (14) et l'ouverture (3) sont agencée de manière indémontable de la branche de jante (2) jante sauf quand une pression volontaire sur les deux clips (13) et (14) est appliquée simultanément.
7. Pièce (10) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la forme de la branche (2) de la jante (1) permet de passer des doigts de chaque côté pour appuyer simultanément sur les deux clips (13) et (14).

8. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le clipsage de la pièce (10,20) renvoie un click retour sonore lors de son assemblage permettant de garantir le bon verrouillage de la pièce (10,20) sur la jante (1).
- 5 9. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce protégeant la jante (1) du frottement et des chocs trottoirs.
- 10 10. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce étant accordée aux tons de caisse des véhicules en série ou en après-vente.
11. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ou l'utilisateur peut varier les couleurs de ces pièces à tout moment à sa volonté sur son véhicule.
- 15 12. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce réalisée en polymère transparent permet par peinture de la face interne (12) une personnalisation décorative en utilisant la transparence de la pièce.
- 20 13. Pièce (10,20) selon la revendication précédente, permet à l'utilisateur de colorer la face interne (12) lui-même très facilement de ces pièces, bénéficiant d'un rendu ultra brillant sur la face (11) et ce indépendamment de la qualité d'application en utilisant l'épaisseur transparente de la pièce.
- 25 14. Pièce (10,20) transparente selon l'une des revendications précédentes, lesdites pièces étant réalisées en éléments catadioptriques réfléchissant la lumière ou emmagasinant et réémettant la lumière soit par phosphorescence, soit par fluorescence.
- 30 15. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce étant réalisée en polymère transparent et pouvant recevoir du vernis assorti à la couleur du vernis à ongle de l'utilisateur (trice) du véhicule sur la face (12).

16. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce pouvant être facilement déclipée et transportée pour accompagner l'utilisateur (trice) à une ongerie ou dans un lieu propice à sa décoration.
17. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce étant réalisée en polymère transparent incluant des charges de pierre précieuse, de paillettes, de verre, ou toute autre particule décorative.
18. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce étant réalisée en polymère transparent pouvant être peinte grossièrement sur sa face intérieure, le fini brillant étant garanti par l'épaisseur de polymère.
19. Pièce (10,20) selon l'une des revendications précédentes, ladite pièce pouvant être réalisé dans un matériau teinté dans la masse, transparent ou opaque avec un grand choix de couleur et un grand choix de charges, de verre, de fluorescence pour personnaliser les jantes (1).
20. Agencement des clips (13, 14) de la pièce (10) permettant une forme de passage (3) dans la branche (2) correspondant à une forme permettant de décapsuler une bouteille.
21. Jante (1), par exemple pour véhicule, comprenant au moins une pièce (10,20) telle que définie dans l'une des revendications précédentes.
22. Véhicule, comme par exemple une voiture, ledit véhicule comprenant au moins une jante (1) telle que définie dans la revendication précédente.