

⑫ **BREVET D'INVENTION** **B1**

⑤④ Dispositif portatif de bottelage.

②② Date de dépôt : 30.03.22.

③⑦ Priorité :

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *FLOREALE HOLDING Société par
Actions Simplifiée à associé unique — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 06.10.23 Bulletin 23/40.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 23.02.24 Bulletin 24/08.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : MORGAND Gautier.

⑦③ Titulaire(s) : *FLOREALE HOLDING Société par
Actions Simplifiée à associé unique.*

⑦④ Mandataire(s) : CABINET HERRBURGER.



Description

Titre de l'invention : Dispositif portatif de bottelage

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif portatif de bottelage pour botteler une poignée ou un paquet de produits en tige notamment de végétaux pour les regrouper en bottes ou en bouquets.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0002] Actuellement pour botteler des produits en tige tels que des végétaux, des bouquets d'herbes ou des bouquets de fleurs, lorsque l'opération se fait au moment de la cueillette ou de la récolte, on prend le paquet de tiges à botteler et on l'entoure d'une ficelle ou d'un lien que l'on noue, d'un élastique en caoutchouc.

[0003] Toutefois cette opération est relativement longue et nécessite une certaine habitude pour tenir à la fois le paquet de tiges, les entourer d'une ficelle ou d'un ruban puis nouer le cerclage réalisé ou encore pour l'entourer d'un lien élastique en caoutchouc qui serre et abîme souvent les tiges en les pinçant d'autant plus que pour passer ce lien ou anneau élastique, on risque de plier certaines tiges lorsque le paquet de tiges n'est pas tenu par l'extrémité des tiges.

[0004] **BUT DE L'INVENTION**

[0005] La présente invention a pour but de faciliter le bottelage de produits en tige tels que des plantes, des végétaux, des bottes de radis ou de carottes ou des bouquets de persils, des plantes aromatiques ou autres plantes de ce type, pour permettre d'effectuer cette opération de manière simple et rapidement notamment pendant la collecte et d'éviter les ficelles, les liens que l'on noue ou les liens élastiques et leurs inconvénients.

[0006] **EXPOSE ET AVANTAGES DE L'INVENTION**

[0007] A cet effet l'invention a pour objet un dispositif de bottelage pour botteler un paquet de produits en tiges à regrouper en bottes, ce dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend un support en forme de châssis muni d'un dossier équipé d'une attache pour se fixer à un support tel que la ceinture de l'utilisateur, un moyeu monté à rotation freinée sur le châssis pour recevoir une bobine de ruban adhésif un galet de renvoi combiné à un frein anti-retour sur lequel passe le ruban adhésif dévidé de la bobine et une goulotte de bottelage terminée par une arête de coupe, le chemin de défilement du ruban adhésif partant de la bobine installée sur le moyeu, passant sur le galet entre celui-ci et le frein anti-retour, pour chevaucher l'ouverture de la goulotte et arriver sur l'arête de coupe.

[0008] Le dispositif de bottelage portatif se fixe par exemple à la ceinture de l'utilisateur qui récolte les produits en tiges et fait le cerclage des paquets de tiges les uns après les

autres pendant la collecte.

- [0009] De plus, le lien en forme de ruban n'abîme pas les tiges et garantit la qualité des produits.
- [0010] L'utilisation du dispositif est extrêmement simple puisqu'il suffit de présenter le paquet de tiges ramassé pour l'appuyer contre le ruban dans la goulotte de bottelage, faire tourner le paquet en appliquant le ruban contre le paquet puis ensuite présenter le paquet devant l'arête de coupe pour couper le ruban et passer à l'opération suivante. Cette opération a aussi l'avantage de ne pas abîmer les tiges.
- [0011] Le bottelage se fait avec des rubans de tailles ou de natures différentes en fonction des produits à botteier selon que le paquet a un certain diamètre et les tiges sont rigides et résistantes ou encore un paquet de tiges très fines et fragiles qu'il faut ménager et qu'il n'est pas nécessaire de botteier avec un ruban large.
- [0012] Le ruban destiné à chaque usage s'installe facilement sur le dispositif de bottelage.
- [0013] Pour certains emplois particuliers, la goulotte de bottelage peut avoir une forme différente de la forme utilisée de manière générale. Cette forme peut être plus ou moins cintrée en fonction de l'utilisation.
- [0014] Suivant une autre caractéristique, l'attache est une pince solidaire du dossier du dispositif ou une boucle de type passant de ceinture (boucle fermée). Cela permet d'accrocher très simplement le dispositif de bottelage à la ceinture de l'utilisateur comme il peut être déjà habitué à le faire avec certains outils ou instruments tels qu'un mètre-ruban.
- [0015] Suivant la nature des produits à botteier et la façon de travailler de l'utilisateur, la goulotte de bottelage peut ou non comporter un rebord replié se terminant par l'arête de coupe ou encore avoir une arête de coupe directement dans le prolongement de la cavité de la goulotte.
- [0016] Cette arête de coupe peut être rétractable ou protégée par un chapeau pour la sécurité de l'opérateur.
- [0017] Les opérations de bottelage se font très simplement et très rapidement d'autant plus qu'à la fin de chaque opération, lorsqu'on coupe le ruban qui est encore relié au paquet bottelé, l'extrémité du ruban reste généralement positionnée au bord de la cavité de bottelage, voire à l'arête de coupe.
- [0018] Suivant une variante, on maintient le ruban à l'extrémité de la goulotte ou guide par un guide de maintien, par exemple, en forme d'encoche.
- [0019] Le dispositif est ainsi immédiatement prêt sans aucune intervention pour l'opération de bottelage suivante ; cela évite également à l'utilisateur d'avoir à s'essuyer les mains avant chaque opération puisqu'il n'a pas à toucher le ruban adhésif.
- [0020] En résumé, le dispositif de bottelage selon l'invention est particulièrement intéressant car il est portable et s'utilise sans que l'une ou l'autre main n'ait à tenir ou à manipuler

le dispositif pour effectuer l'opération de bottelage, celle-ci se faisant naturellement en tournant le paquet de tiges dans la cavité de bottelage entraînant le ruban pour le cerclage du paquet de tiges.

Brève description des dessins

- [0021] Des modes de réalisation d'un dispositif de bottelage selon l'invention seront décrits à l'aide des dessins annexés dans lesquels :
- [0022] [Fig.1] vue de côté d'un mode de réalisation d'un dispositif de bottelage sans la bobine de ruban adhésif,
- [0023] [Fig.2] vue de côté d'un autre mode de réalisation du dispositif de bottelage,
- [0024] [Fig.3A] vue de côté du dispositif de bottelage de la [Fig.1] après mise en place du ruban adhésif en attente,
- [0025] [Fig.3B] vue de côté correspondant à la [Fig.1] après mise en place d'un paquet de tiges en cours de bottelage
- [0026] [Fig.4] étapes d'une opération de bottelage.
- [0027] **DESCRIPTION D'UN MODE DE REALISATION**
- [0028] La [Fig.1] montre un exemple de dispositif de bottelage 100 individuel, portatif selon l'invention se composant d'un châssis 1 portant un moyeu 2 recevant une bobine de ruban adhésif et un galet de renvoi 3 en amont de la sortie du dispositif, formée par une goulotte de bottelage 4 munie d'une arrête de coupe pour couper le ruban adhésif venant de la bobine et reliant encore le paquet bottelé.
- [0029] L'orientation du dispositif de bottelage 100, 100a selon les figures est son orientation d'utilisation ; l'arrière est le côté gauche et l'avant est le côté de la goulotte 4.
- [0030] L'utilisateur porte le dispositif de bottelage accroché à sa ceinture dans le plan médian de son corps qui est dans le plan des figures de façon à pouvoir présenter le paquet à botteler avec ses deux mains venant de part et d'autre de la goulotte 4.
- [0031] Le dispositif de bottelage 100 est porté par l'utilisateur sur le terrain au cours de la récolte ; il peut aussi être accroché à un poste fixe, selon le mode de récolte des produits en tiges ou en branches qu'il faut botteler pour leur présentation à la vente.
- [0032] Le châssis 1 a une structure en forme de panneau 11 nervuré dans le plan de la [Fig.1] constituant l'une des faces du châssis qui se poursuit sur l'autre face par une plaque 12, repliée par une bande de matière au panneau 11 du châssis, au-delà du dégagement nécessaire au galet de renvoi 3.
- [0033] La plaque 12 laisse la face du côté du moyeu 2, libre pour ne pas gêner la mise en place et le remplacement de la bobine de ruban adhésif sur le moyeu.
- [0034] Le châssis 1 portant le galet 3 par son axe 31, a un dossier 13 ayant une certaine largeur dans la direction transversale, perpendiculaire au plan de la [Fig.1] pour être porté de manière stable par l'utilisateur. La largeur du moyeu 2, celle du galet de

renvoi 3 et celle de la goulotte 4 correspondent à la plus grande la largeur de ruban R que doit pouvoir dévider le dispositif 100. Les rubans adhésifs R utilisés sont adaptés en largeur et en matière aux paquets à botteler. Le dossier 13 est muni d'une attache 14 telle qu'une pince pour s'accrocher à la ceinture de l'utilisateur ou à une lame de support si l'utilisateur travaille à poste fixe en se tenant, par exemple, face au dispositif de bottelage 100. Suivant une variante, la pince est remplacée par une boucle de façon à éviter que le dispositif puisse se décrocher sous l'effet de certains mouvements de l'utilisateur.

- [0035] Le châssis 1 porte, au-delà du galet 3, la goulotte de bottelage 4.
- [0036] La goulotte 4 a une forme plus ou moins cintrée et de taille différente selon les paquets à botteler. Elle se compose d'une extrémité de fixation 41 bloquée, par exemple, par des pattes latérales venant dans deux découpes de section correspondante, l'une dans le panneau 11, l'autre dans la plaque 12 pour réaliser un engagement par la forme. Cette liaison constitue une liaison rigide qui garantit l'orientation de la goulotte 4 ; selon son élasticité la goulotte 4 peut se déformer par rapport à la fixation 41.
- [0037] La fixation 41 peut être définitive ou amovible si le dispositif de bottelage 100 doit recevoir des goulottes de formes différentes en fonction des utilisations. Le bord libre 43 de la goulotte se termine par une arête de coupe 44 lisse ou formée de dents pour couper la bande adhésive une fois le bottelage d'un paquet terminé. L'arête de coupe peut être rendue escamotable ou couverte par un cache pour éviter que l'opérateur ne risque de se blesser.
- [0038] Au-delà de sa fixation 41, la goulotte 4 forme une cavité 42 se terminant par son bord 43 dans le prolongement de la forme de la cavité ou un bord rabattu pour présenter, ainsi l'arête de coupe 44 tournée vers le bas.
- [0039] Le moyeu 2 recevant la bobine est libre en rotation mais freiné de façon réglable en fonction de la tension qu'il faut donner à la bande dévidée et arrêter le dévidage dès que la traction exercée sur la bande disparaît.
- [0040] La [Fig.2] montre un autre mode de réalisation 100a du dispositif de bottelage qui diffère de celui décrit à la [Fig.1] par la forme de la goulotte 4a moins cintrée que celle de la [Fig.1] ; elle se termine par une arête de coupe 44a dans le prolongement de la goulotte 4a. La goulotte 4a est fixée aux points de fixation 41a comme précédemment entre le panneau 11 et sa plaque 12.
- [0041] Les éléments de ce dispositif 100a, identiques à ceux du mode de réalisation de la [Fig.1] portent les mêmes références sans le suffixe "a".
- [0042] La [Fig.3A] montre la mise en place de la bobine B et le chemin suivi par le ruban R entre la bobine B et la sortie de la goulotte 4 dans le dispositif 100.
- [0043] La bobine B mise en place sur le moyeu 2 fournit le ruban adhésif R selon le chemin de défilement passant sur le galet de renvoi 3 coopérant avec le frein anti-retour 32

constitué par un cliquet s'appuyant à vide contre la périphérie du galet de renvoi 3 en un point au-dessus de la ligne de jonction entre le pivot 321 du frein 32 et de l'axe 31 du galet 3. Le ruban adhésif R passe librement sous le bord de la plaquette formant le frein 32, dans le sens du dévidage alors qu'en sens inverse, le frein se bloque contre le galet 3 en pinçant le ruban R et en lui interdisant le retour vers la bobine B.

- [0044] Au-delà du galet 3, le chemin du ruban adhésif est tendu entre l'entrée de la goulotte 4 et sa sortie jusqu'au-delà de l'arête de coupe 44 du moins en position initiale par son extrémité RE.
- [0045] Selon la [Fig.3B] pour botteler un paquet de tiges P, on le place transversalement sur le ruban R et on l'enfonce dans la cavité 42 de la goulotte pour bien appliquer le ruban adhésif sur le paquet P pendant que l'on tourne celui-ci pour enrouler le ruban autour du paquet de tiges P.
- [0046] L'opération de bottelage du paquet P qui se fait très rapidement est présentée ci-après à l'aide de la [Fig.4] décomposant l'opération en étapes E1-E5.
- [0047] Selon l'étape E1, l'utilisateur tient le paquet de tiges P des deux mains de part et d'autre de la goulotte 4 et présente le paquet à l'entrée de la goulotte au-dessus de la bande adhésive R en position d'attente, barrant l'entrée de la goulotte 4.
- [0048] Selon l'étape E2, il appuie le paquet de tiges P sur le ruban adhésif R pour l'enfoncer dans la goulotte 4 et en même temps fixer par contact, le paquet à la bande adhésive tout en le faisant tourner pour ainsi cercler le paquet ; l'extrémité RE du ruban près de l'arête de coupe 44 et qui résulte de l'opération précédente, retenue jusqu'à ce qu'un certain effort exercé sur le ruban R, détache l'extrémité RE de son adhérence au bord 43.
- [0049] Selon l'étape E3, il applique l'extrémité RE contre le paquet de tiges P et continue de tourner manuellement le paquet pour réaliser une ou plusieurs boucles avec le ruban dévidé.
- [0050] Selon l'étape E4, une fois le cerclage ainsi effectué, comme le ruban R est toujours relié à la bobine, il suffit de présenter le ruban reliant le paquet bottelé PB, devant l'arête de coupe 44 pour détacher le paquet PB et en même temps retenir l'extrémité coupée du ruban sur l'arête de coupe 44 ou le bord 43 de la goulotte 4 muni de l'arête de coupe pour que le dispositif soit de nouveau prêt pour le bottelage suivant sans qu'il soit nécessaire de remettre en place l'extrémité coupée du ruban (étape E5).
- [0051] Le déroulement de l'opération de cerclage peut différer des étapes décrites ci-dessus en ce que l'extrémité coupée RE de la bande adhésive R peut ne pas rester accrochée sur le bord 43 de la goulotte 4 pour de multiples raisons liées à la façon selon laquelle la coupe précédente a été faite, aux caractéristiques physiques de la bande adhésive R ou à cause d'évènements extérieurs.
- [0052] Mais comme lors de l'opération précédente, la bande adhésive R a été dévidée et

tirée par-dessus l'ouverture de la goulotte jusqu'à l'arête de coupe 44 et que la bande ne peut revenir sur la bobine, puisqu'elle est bloquée par le frein, au plus cette partie de bande déviée qui ne serait plus tendue s'applique par son poids ou autre cause, sur le fond de la goulotte. Dans le cas le plus défavorable, il suffit de tirer cette partie de bande vrillée ou abaissée au-delà de l'arête de coupe pour la couper et avoir de nouveau une partie de bande pour le bottelage suivant.

[0053] NOMENCLATURE DES ELEMENTS PRINCIPAUX

[0054] 100 Dispositif de bottelage

[0055] 1 Châssis

[0056] 11 Panneau formant le fond

[0057] 12 Plaque

[0058] 13 Dossier

[0059] 14 Attache / pince

[0060] 2 Moyeu de bobine

[0061] 3 Galet de renvoi

[0062] 31 Axe du galet

[0063] 32 Frein antiretour

[0064] 321 Pivot du frein

[0065] 4 Goulotte de bottelage

[0066] 41 Fixation de la goulotte

[0067] 42 Cavité

[0068] 43 Bord de la cavité

[0069] 44 Arête de coupe

[0070] B Bobine de ruban adhésif

[0071] P Paquet à botteler

[0072] PB Paquet bottelé

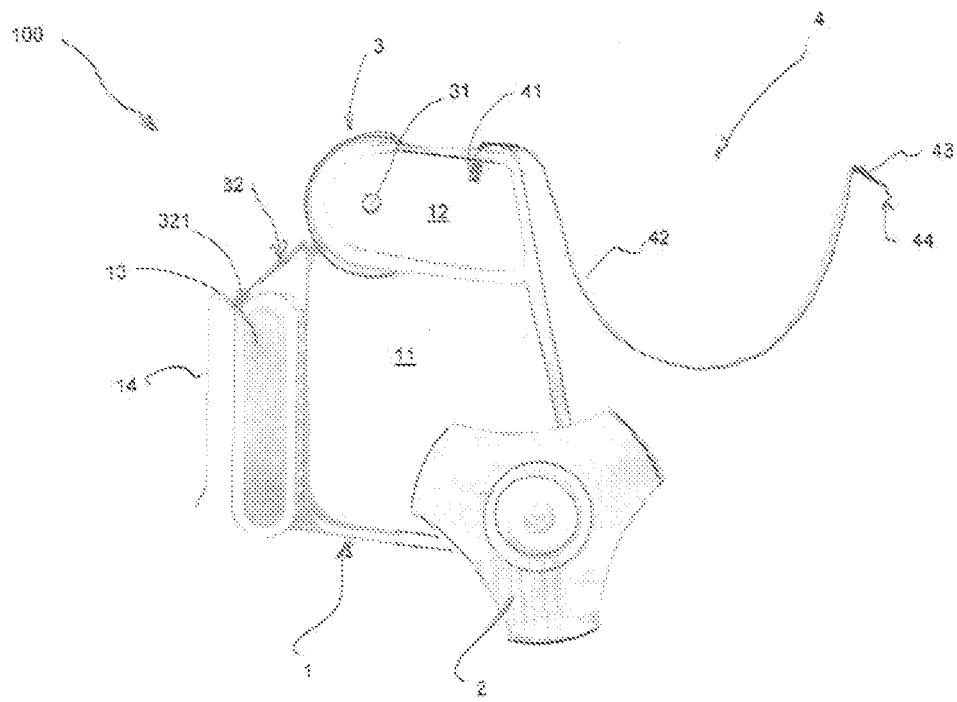
[0073] R Ruban

[0074] RE Extrémité du ruban

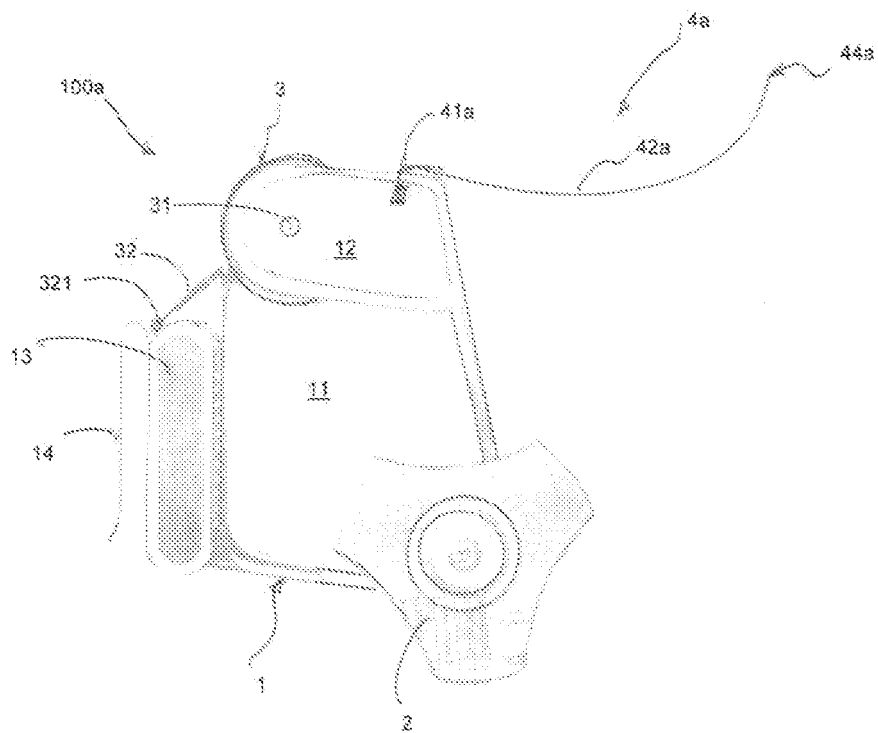
Revendications

- [Revendication 1] Dispositif portatif de bottelage (100, 100a) pour botteler un paquet de produits en tiges (P) tels que des végétaux à regrouper en bottes , dispositif caractérisé en ce qu'il comprend
- un support en forme de châssis (1) muni d'un dossier (13) équipé d'une attache (14) pour se fixer à un support tel que la ceinture de l'utilisateur,
 - un moyeu (2) monté à rotation freinée sur le châssis (1) pour recevoir une bobine de ruban adhésif (B)
 - un galet de renvoi (3) combiné à un frein anti-retour (32) sur lequel passe le ruban adhésif (R) dévidé de la bobine (B) et
 - une goulotte de bottelage (4) terminée par une arête de coupe (44), le chemin de défilement du ruban adhésif (R) partant de la bobine (B) installée sur le moyeu (2), passant sur le galet (3), entre celui-ci et le frein anti-retour (32), pour chevaucher l'ouverture de la goulotte (4) et arriver sur l'arête de coupe (44).
- [Revendication 2] Dispositif de bottelage (100) selon la revendication 1, caractérisé en ce que
- l'attache (14) est une pince solidaire du dossier (13).
- [Revendication 3] Dispositif de bottelage (100) selon la revendication 1, caractérisé en ce que
- l'arête de coupe (44) à la sortie de la goulotte (4) est formée sur le rebord (43) replié de la goulotte (4).
- [Revendication 4] Dispositif de bottelage (100) selon la revendication 1, caractérisé en ce que
- la goulotte (4, 4a) est fixée de manière interchangeable au châssis (1).

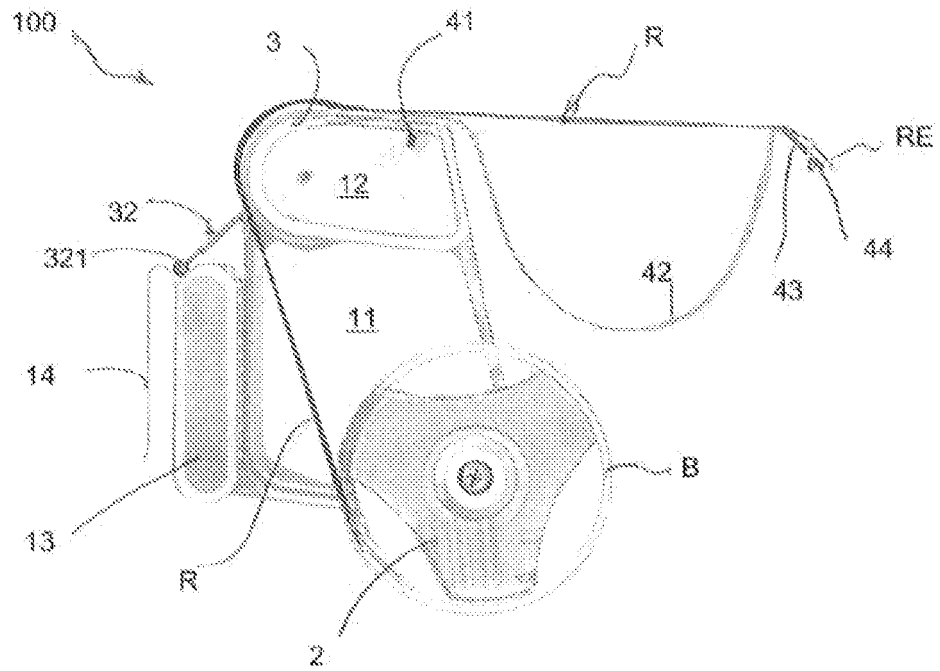
[Fig. 1]



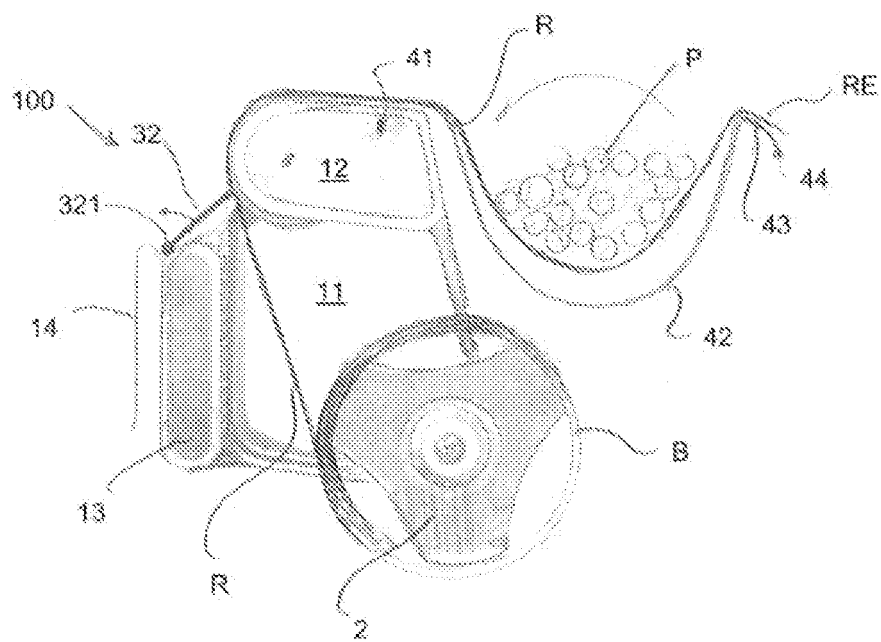
[Fig. 2]



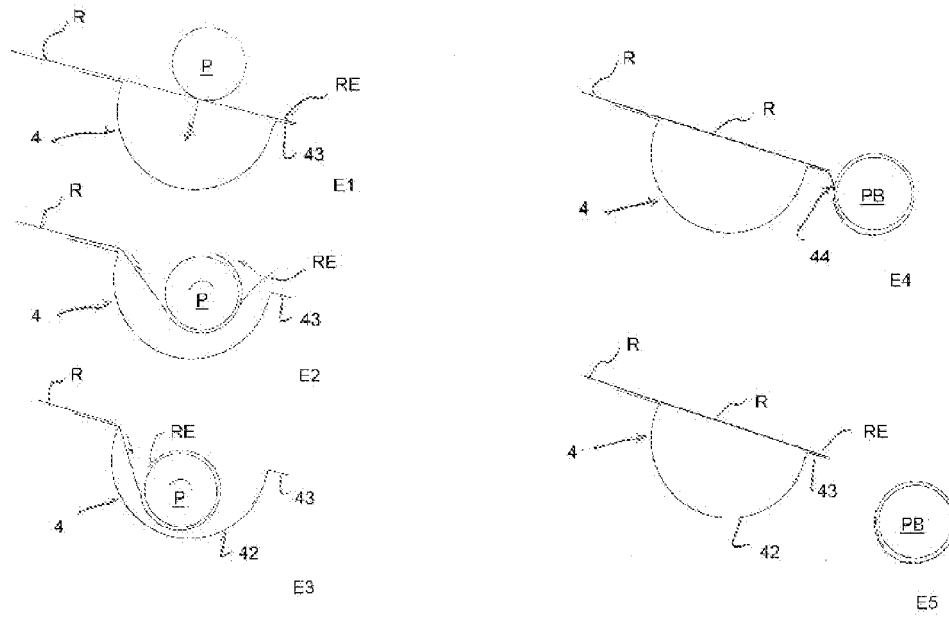
[Fig. 3A]



[Fig. 3B]



[Fig. 4]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☐ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☒ Le demandeur a maintenu les revendications.

☐ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

NEANT

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

US 2017/361957 A1 (TAKEMURA HAJIME [JP] ET AL) 21 décembre 2017 (2017-12-21)

US 2012/326442 A1 (CRICHTON PETER JOHN [US] ET AL) 27 décembre 2012 (2012-12-27)

CN 111 699 844 A (UNIV QINGDAO AGRICULTURAL)
25 septembre 2020 (2020-09-25)

US 4 502 905 A (JUNG CHARLES H [US] ET AL)
5 mars 1985 (1985-03-05)

CN 204 047 416 U (CHI ZHAORUI)
31 décembre 2014 (2014-12-31)

NL 1 004 347 C2 (LABELTEC [NL])
24 avril 1998 (1998-04-24)

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT