

(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
24 septembre 2020 (24.09.2020)



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/188164 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B60N 3/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2020/050234

(22) Date de dépôt international :
10 février 2020 (10.02.2020)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1902724 15 mars 2019 (15.03.2019) FR

(71) Déposant : VALEO SYSTEMES THERMIQUES
[FR/FR] ; 8 rue Louis Lormand, La Verrière, 78320 LE
MESNIL SAINT-DENIS (FR).

(72) Inventeurs : **BLANDIN, Jérémy** ; C/o Valeo Systèmes
Thermiques, 8 rue Louis Lormand, La Verrière, 78320
LE MESNIL SAINT-DENIS (FR). **TISSOT, Julien** ; C/
o Valeo Systèmes Thermiques, 8 rue Louis Lormand, La
Verrière, 78320 LE MESNIL SAINT-DENIS (FR). **DE
PELSEMAEKER, Georges** ; C/o Valeo Systèmes Ther-
miques, 8 rue Louis Lormand, La Verrière, 78320 LE
MESNIL SAINT-DENIS (FR). **MARTINS, Carlos** ; C/o
Valeo Systèmes Thermiques, 8 rue Louis Lormand, La Ver-
rière, 78320 LE MESNIL SAINT-DENIS (FR).

(74) Mandataire : **TRAN, Chi-Hai** ; VALEO SYSTEMES
THERMIQUES, Département Propriété Industrielle, ZA
l'Agiot 8 rue Louis Lormand, CS 80517 La Verrière, 78322
LE MESNIL SAINT DENIS CEDEX (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,

(54) Title: CONTAINER HOLDER FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : PORTE-RÉCIPIENT POUR VÉHICULE AUTOMOBILE

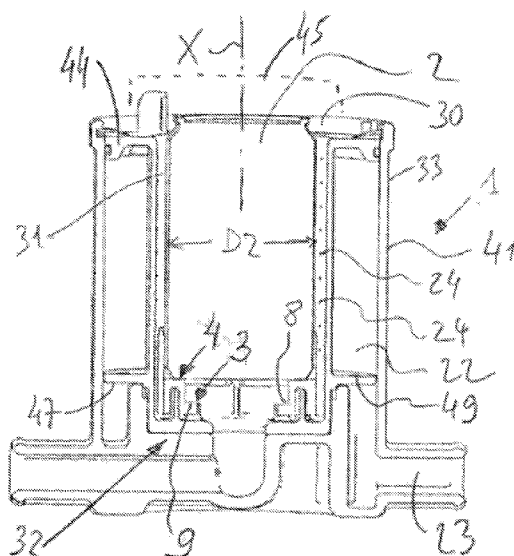


Fig.1

(57) Abstract: The invention concerns a container holder (1) designed to receive a container (2) to be cooled, this container holder comprising at least first and second seats each designed to receive a container of a first diameter and of a second diameter respectively, the second diameter (D2) being greater than the first diameter, the first seat (3) associated with the first diameter being in the extension of the second seat so that when a container of first diameter is introduced into the container holder in order to be placed there, this container passes through the second seat (4) before resting on the first seat, the container holder being designed to allow cooling by air.

(57) Abrégé : L'invention concerne un porte-récipient (1) agencé pour recevoir un récipient (2) à refroidir, ce porte-récipient comportant au moins des premier et deuxième sièges agencés pour recevoir chacun un récipient d'un premier diamètre, respectivement d'un

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

deuxième diamètre, le deuxième diamètre (D2) étant supérieur au premier diamètre, le premier siège (3) associé au premier diamètre étant dans le prolongement du deuxième siège de sorte que lorsqu'un récipient de premier diamètre est introduit dans le porte-récipient pour y être placé, ce récipient traverse le deuxième siège (4) avant de reposer sur le premier siège, le porte-récipient étant agencé pour permettre un refroidissement par air.

PORTE-RÉCIPIENT POUR VÉHICULE AUTOMOBILE

[1] La présente invention se rapporte au domaine d'un porte-récipient pour habitacle
5 de véhicule automobile.

[2] Etant donné que les boissons ont une température idéale à laquelle il est
préférable de boire, il est souhaitable d'avoir un porte-récipient capable de
refroidir une boisson ou de la maintenir à la bonne température pendant un
voyage sur la route. Dans certains cas, le passager peut souhaiter refroidir un
10 récipient de boisson par exemple en moins de dix ou quinze minutes.
Généralement les bouteilles et récipients ont un diamètre variable. Il existe un
problème de refroidissement pour refroidir la boisson en raison de différentes
formes et tailles des récipients. On connaît par les brevets et demandes de
brevet US2014069112, US2015107271 et US2007204629 des porte-récipients.

[3] La présente invention porte notamment sur le type de refroidissement ou
15 chauffage par air utilisé sur un porte-récipient.

[4] L'invention a ainsi pour objet un porte-récipient agencé pour recevoir un récipient
à refroidir, ce porte-récipient comportant au moins des premier et deuxième
sièges agencés pour recevoir chacun un récipient d'un premier diamètre,
20 respectivement d'un deuxième diamètre, le deuxième diamètre étant supérieur
au premier diamètre, le premier siège associé au premier diamètre étant dans le
prolongement du deuxième siège de sorte que lorsqu'un récipient de premier
diamètre est introduit dans le porte-récipient pour y être placé, ce récipient
traverse le deuxième siège avant de reposer sur le premier siège, le porte-
25 récipient étant agencé pour permettre un refroidissement par air.

[5] L'invention permet, pour un refroidissement ou chauffage par air, de s'adapter à
différentes tailles de récipients tels que des canettes, ce qui permet d'éviter une
baisse de performance thermique si le récipient est mal centré sur son siège.
Autrement dit l'invention permet un bon centrage du récipient dans le porte-
30 récipient grâce aux sièges. En effet, si le récipient est positionné de manière
décentrée, contre une paroi d'où est projeté l'air, la perte de charge va

augmenter, des nuisances sonores vont apparaître et la zone opposée de la canette sera moins bien refroidie. L'invention est par exemple adaptée à des cannettes de diamètres 53 mm et 66 mm.

[6] Selon l'un des aspects de l'invention, le pourtour des premier et deuxième sièges sont sensiblement circulaires, notamment ces pourtours circulaires étant concentriques.

[7] Selon l'un des aspects de l'invention, chaque siège comporte des nervures, notamment s'étendant radialement depuis un centre du siège, nervures sur lesquelles repose le récipient posé sur le siège correspondant notamment de manière à ménager un ou plusieurs passages d'air pour refroidir ou réchauffer le récipient qui repose sur ces nervures, ces nervures étant par exemple au nombre de six.

[8] Selon l'un des aspects de l'invention, l'une au moins des nervures, notamment toutes les nervures, du premier siège se prolonge par une nervure du deuxième siège, notamment respectivement par des nervures du deuxième siège. Autrement dit, dans ce cas, les nervures des premier et deuxième sièges forment, par couple, une grande nervure commune.

[9] Selon l'un des aspects de l'invention, le porte-récipient comporte au moins une paroi tubulaire, notamment des parois tubulaires de forme cylindrique, de préférence coaxiaux, associées respectivement aux premier et deuxième sièges.

[10] Selon l'un des aspects de l'invention, le porte-récipient comporte un canal de distribution d'air adjacent à la paroi tubulaire associée au deuxième siège et cette paroi tubulaire comporte des orifices pour permettre à l'air de circuler du canal de distribution vers un récipient reçu dans cette paroi tubulaire, ce canal de distribution étant notamment annulaire autour de la paroi tubulaire, ce canal étant raccordé à un canal d'entrée d'air débouchant latéralement sur une face extérieure du porte-récipient.

[11] De manière très avantageuse, le premier siège comporte une paroi de fond en forme de disque avec une ouverture, notamment en son centre, pour le passage d'un flux d'air, notamment pour évacuer de l'air ayant été au contact du récipient placé dans le porte-récipient, cette ouverture étant notamment raccordée à un canal de sortie d'air présent notamment en dessous des sièges.

[12] Selon l'un des aspects de l'invention, le porte-récipient est réalisé au moins partiellement en matière plastique, notamment entièrement en plastique, par exemple par moulage.

[13] Selon l'un des aspects de l'invention, le porte-récipient comporte une
5 ouverture d'introduction d'un récipient dans un logement qui présente, à proximité de son fond opposé à l'ouverture d'introduction, successivement le deuxième siège et le premier siège.

[14] Selon un aspect de l'invention, ce porte-récipient est agencé pour être relié à un circuit de traitement d'air, par exemple étant agencé pour être raccordé à un
10 HVAC pour prélever de l'air traité par cet HVAC.

[15] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante, donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif, et des dessins annexés parmi lesquels :

[16] – la [Fig 1] montre un schéma d'un porte-récipient selon un exemple de
15 l'invention ;

[17] – la [Fig 2] montre le porte-récipient précité avec les flux d'air.

[18] On a représenté sur la [Fig 1] un porte-récipient 1 agencé pour recevoir un récipient 2, ici une cannette, à refroidir, ce porte-récipient 1 comportant des premier 3 et deuxième 4 sièges agencés pour recevoir chacun un récipient 2 d'un
20 premier diamètre D1, respectivement d'un deuxième diamètre D2, le deuxième diamètre D2 étant supérieur au premier diamètre D1, le premier siège 3 associé au premier diamètre D1 étant dans le prolongement du deuxième siège 4 de sorte que lorsqu'un récipient 2 de premier diamètre D1 est introduit dans le porte-récipient 1 pour y être placé, ce récipient 2 traverse le deuxième siège 4 avant de
25 reposer sur le premier siège 3, le porte-récipient 1 étant agencé pour permettre un refroidissement du récipient 2 par air.

[19] Le pourtour 6 et 7 respectivement des premier et deuxième sièges 3 et 4 sont sensiblement circulaires, ces pourtours circulaires étant concentriques par rapport à un axe central longitudinal X qui est l'axe d'introduction du récipient 2
30 dans le porte-récipient 1.

[20] Chaque siège 3 et 4 comporte des nervures 9 et 10 s'étendant radialement depuis un centre, ou l'axe X, du siège 3 et 4, nervures 9 et 10 sur lesquelles repose le récipient 2 posé sur le siège correspondant de manière à ménager un ou plusieurs passages d'air 11 pour refroidir ou réchauffer le récipient qui repose
5 sur ces nervures 9 et 10.

[21] Ces nervures 9 sont au nombre de six par exemple pour le siège 3.

[22] Ces nervures 10 sont au nombre de six par exemple pour le siège 4.

[23] Toutes les nervures 9 du premier siège 3 se prolongent par une nervure 10 du deuxième siège 4. Autrement dit, dans ce cas, les nervures 9 et 10 des
10 premier et deuxième sièges 3 et 4 forment, par couple, une grande nervure commune étagée 12.

[24] Le porte-récipient 1 comporte des parois tubulaires 20 et 21 de forme cylindrique, coaxiaux d'axe X, associées respectivement aux premier et deuxième sièges 3 et 4.

15 [25] Le porte-récipient 1 comporte un canal de distribution d'air 22 adjacent à la paroi tubulaire 21 associée au deuxième siège 4 et cette paroi tubulaire 21 comporte des orifices 24 pour permettre à l'air de circuler du canal de distribution 22 vers un récipient 2 reçu dans cette paroi tubulaire 21, ce canal de distribution 22 étant annulaire sur un certain arc de cercle, autour de la paroi tubulaire 21.

20 [26] Ce canal 22 est raccordé à un canal d'entrée d'air 23 débouchant latéralement sur une face extérieure 24 du porte-récipient 1.

[27] Le premier siège 3 comporte une paroi de fond 25 en forme de disque avec une ouverture 26, en son centre, pour le passage en sortie d'un flux d'air 27 qui a servi à refroidir le récipient 2, donc pour évacuer de l'air ayant été au contact du
25 récipient placé dans le porte-récipient.

[28] Cette ouverture 26 est raccordée à un canal de sortie d'air 28 présent en dessous des sièges 3 et 4.

[29] Les canaux d'entrée et de sortie 23 et 28 sont formées sur une même pièce notamment en plastique moulé. Ces canaux 23 et 28 sont agencés pour être
30 raccordés à des tubulures d'air issus d'une boucle de traitement thermique d'air.

[30] Le porte-récipient 1 est réalisé au moins partiellement en matière plastique, notamment entièrement en plastique, par exemple par moulage. Le porte-récipient 1 est formé par un assemblage de pièces, notamment en pastique.

[31] Le porte-récipient 1 comporte une ouverture d'introduction 30 du récipient dans un logement 31 qui présente, à proximité de son fond 32 opposé à l'ouverture d'introduction, successivement le deuxième siège 4 et le premier siège 3.

[32] Le canal annulaire 22 est formé entre la paroi tubulaire 21 qui présente les orifices 24 et une autre paroi tubulaire extérieure 33 qui est concentrique avec la paroi 21. Ces deux parois 21 et 33 sont formées par deux pièces distinctes 40 et 41 assemblées entre elles.

[33] La paroi tubulaire 21 se prolonge vers l'ouverture 30 par une collerette transversale 44 qui ferme le canal annulaire 22.

[34] Un capot 45 peut être prévu pour fermer l'ouverture 30.

[35] Une collerette transversale 47 est prévue en entrée du canal annulaire 22, collerette ayant des trous de passage d'air 49.

[36] Le porte-récipient est agencé pour être relié à un circuit de traitement d'air non représenté, par exemple étant agencé pour être raccordé à un HVAC pour prélever de l'air traité par cet HVAC.

[37] Ainsi pour refroidir le récipient 1, de l'air est amené dans le conduit 23 puis cet air passe dans le canal 22 et ressort par les orifices 24 pour venir au contact du récipient 2. Puis cet air s'écoule vers le fond 32 pour être canalisé dans l'ouverture 26 puis dans le canal de sortie 28. Des injecteurs d'air, par exemple formés par les orifices 24, ont par exemple un diamètre compris entre 0.4 mm et 2mm.

Revendications

[Revendication 1] Porte-récipient (1) agencé pour recevoir un récipient (2) à refroidir, ce porte-récipient comportant au moins des premier et deuxième
5 sièges agencés pour recevoir chacun un récipient d'un premier diamètre, respectivement d'un deuxième diamètre, le deuxième diamètre (D2) étant supérieur au premier diamètre (D1), le premier siège (3) associé au premier diamètre étant dans le prolongement du deuxième siège de sorte que
10 lorsqu'un récipient de premier diamètre est introduit dans le porte-récipient pour y être placé, ce récipient traverse le deuxième siège (4) avant de reposer sur le premier siège, le porte-récipient étant agencé pour permettre un refroidissement par air.

[Revendication 2] Porte-récipient selon la revendication précédente, dans lequel le pourtour (7, 8) des premier et deuxième sièges sont sensiblement
15 circulaires, notamment ces pourtours circulaires étant concentriques.

[Revendication 3] Porte-récipient selon l'une des revendications précédentes, dans lequel chaque siège comporte des nervures (9,10),
notamment s'étendant radialement depuis un centre du siège, nervures sur
20 lesquelles repose le récipient posé sur le siège correspondant notamment de manière à ménager un ou plusieurs passages d'air pour refroidir ou réchauffer le récipient qui repose sur ces nervures, ces nervures étant par exemple au nombre de six.

[Revendication 4] Porte-récipient selon la revendication précédente, dans lequel l'une au moins des nervures (9,10), notamment toutes les nervures, du
25 premier siège se prolonge par une nervure du deuxième siège, notamment respectivement par des nervures du deuxième siège.

[Revendication 5] Porte-récipient selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le porte-récipient comporte au moins une paroi
30 tubulaire, notamment deux parois tubulaires de forme cylindrique (20, 21), de préférence coaxiaux, associées respectivement aux premier et deuxième sièges.

[Revendication 6] Porte-récipient selon la revendication précédente, dans lequel le porte-récipient comporte un canal de distribution d'air (22) adjacent à

la paroi tubulaire associée au deuxième siège et cette paroi tubulaire comporte des orifices pour permettre à l'air de circuler du canal de distribution vers un récipient reçu dans cette paroi tubulaire, ce canal de distribution étant notamment annulaire autour de la paroi tubulaire, ce canal étant raccordé à un canal d'entrée d'air débouchant latéralement sur une face extérieure du porte-récipient.

[Revendication 7] Porte-récipient selon la revendication précédente, dans lequel le premier siège comporte une paroi de fond en forme de disque avec une ouverture (26), notamment en son centre, pour le passage d'un flux d'air, notamment pour évacuer de l'air ayant été au contact du récipient placé dans le porte-récipient, cette ouverture étant notamment raccordée à un canal de sortie d'air présent notamment en dessous des sièges.

[Revendication 8] Porte-récipient selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le porte-récipient est réalisé au moins partiellement en matière plastique, notamment entièrement en plastique, par exemple par moulage.

[Revendication 9] Porte-récipient selon l'une des revendications précédentes, dans lequel il comporte une ouverture d'introduction (30) d'un récipient dans un logement qui présente, à proximité de son fond opposé à l'ouverture d'introduction, successivement le deuxième siège et le premier siège.

[Revendication 10] Porte-récipient selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ce porte-récipient est agencé pour être relié à un circuit de traitement d'air, par exemple étant agencé pour être raccordé à un HVAC pour prélever de l'air traité par cet HVAC.

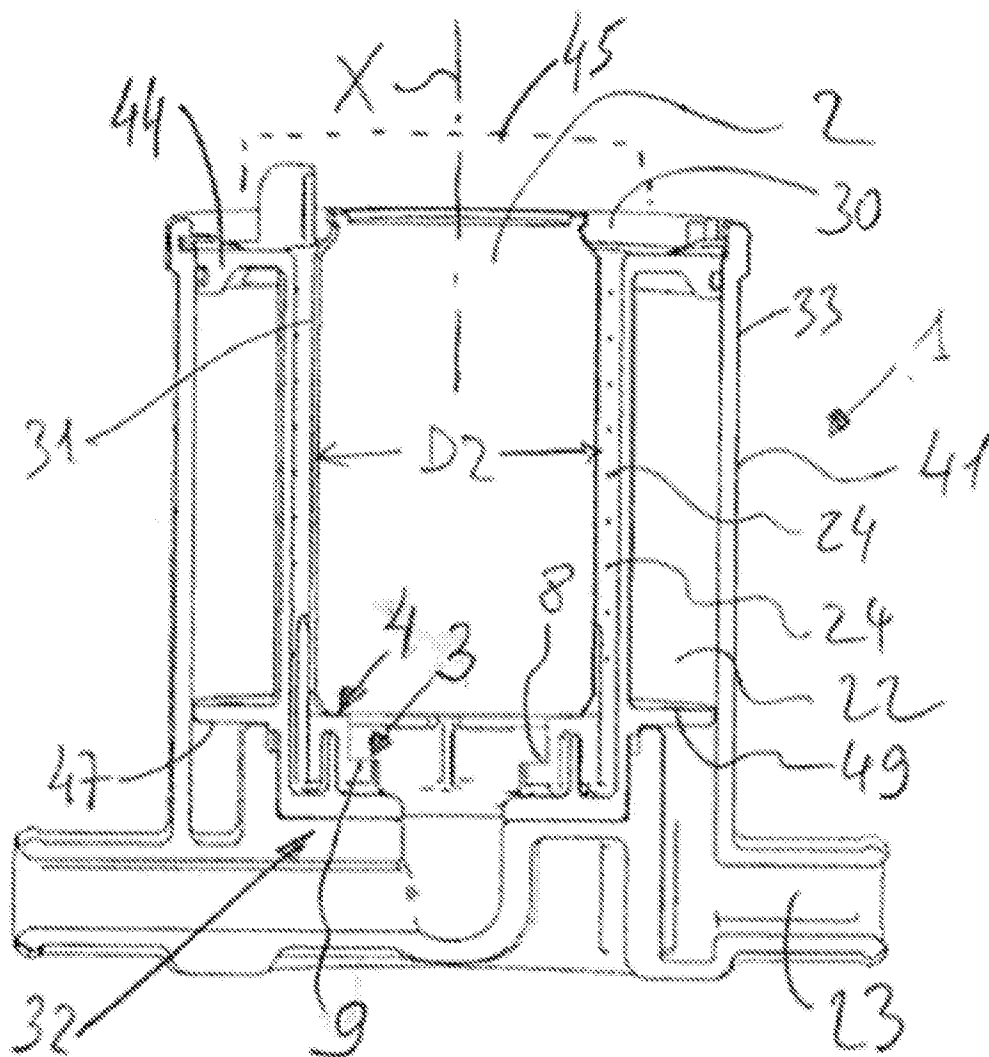


Fig.1

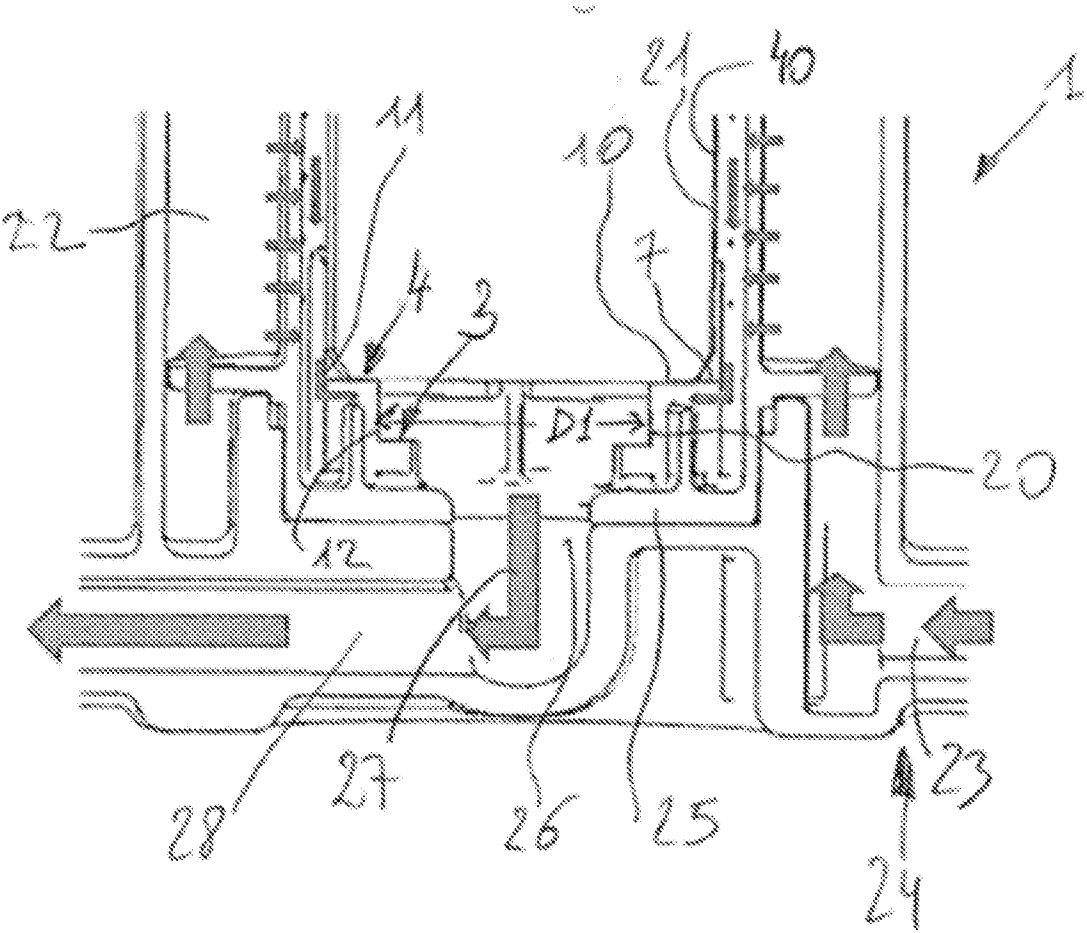


Fig.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2020/050234**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B60N 3/10**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	US 6449958 B1 (FOYE MATTHEW R [US]) 17 September 2002 (2002-09-17) column 4, line 20 - column 6, line 5; figure 2	1,2,5-10 3,4
Y A	KR 20140111390 A (HALLA VISTEON CLIMATE CONTROL [KR]) 19 September 2014 (2014-09-19) figure 11	1,2,5-10 3,4
Y	US 5887709 A (THOMPSON DAVID M [US]) 30 March 1999 (1999-03-30) column 2, line 41 - column 4, line 22; figures 1-3,7,8	1,2,5-9
Y	DE 202013103890 U1 (KRASEMANN DENNIS [DE]; KRASEMANN JUERGEN [DE]) 10 September 2013 (2013-09-10) the whole document	1,2,5,8,9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 May 2020

Date of mailing of the international search report

22 July 2020

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Lotz, Klaus-Dieter

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/FR2020/050234

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US	6449958	B1	17 September 2002	NONE	
KR	20140111390	A	19 September 2014	NONE	
US	5887709	A	30 March 1999	NONE	
DE	202013103890	U1	10 September 2013	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2020/050234

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60N3/10
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B60N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 6 449 958 B1 (FOYE MATTHEW R [US]) 17 septembre 2002 (2002-09-17)	1,2,5-10
A	colonne 4, ligne 20 - colonne 6, ligne 5; figure 2	3,4
Y	----- KR 2014 0111390 A (HALLA VISTEON CLIMATE CONTROL [KR]) 19 septembre 2014 (2014-09-19)	1,2,5-10
A	figure 11	3,4
Y	----- US 5 887 709 A (THOMPSON DAVID M [US]) 30 mars 1999 (1999-03-30)	1,2,5-9
	colonne 2, ligne 41 - colonne 4, ligne 22; figures 1-3,7,8	
Y	----- DE 20 2013 103890 U1 (KRAEMANN DENNIS [DE]; KRAEMANN JUERGEN [DE]) 10 septembre 2013 (2013-09-10)	1,2,5,8, 9
	le document en entier	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 mai 2020

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/07/2020

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lotz, Klaus-Dieter

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2020/050234

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6449958	B1	17-09-2002	AUCUN	

KR 20140111390	A	19-09-2014	AUCUN	

US 5887709	A	30-03-1999	AUCUN	

DE 202013103890	U1	10-09-2013	AUCUN	
