



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
27.04.2022 Bulletin 2022/17

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
H04R 1/30 (2006.01) **H04R 1/02** (2006.01)
H04R 1/34 (2006.01) **H04R 5/02** (2006.01)

(43) Date de publication A2:
01.12.2021 Bulletin 2021/48

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
H04R 1/30; H04R 1/02; H04R 1/025; H04R 1/345;
H04R 1/028; H04R 5/02; H04R 2201/028

(21) Numéro de dépôt: **21175449.4**

(22) Date de dépôt: **21.05.2021**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **25.05.2020 FR 2005498**

(71) Demandeur: **SAGEMCOM BROADBAND SAS**
92500 Rueil-Malmaison (FR)

(72) Inventeurs:
• **FERREIRA, Arnaud**
92500 RUEIL MALMAISON (FR)
• **SUSINI, Dominique**
92500 RUEIL MALMAISON (FR)
• **BOURGOIN, Gilles**
92500 RUEIL MALMAISON (FR)
• **CHUSSEAU, Hugo**
92500 RUEIL MALMAISON (FR)

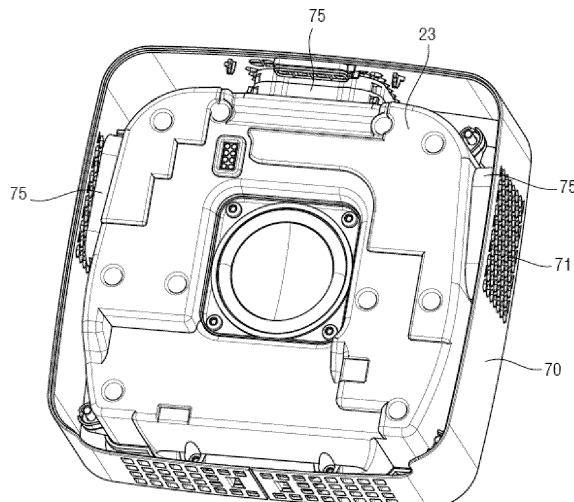
(74) Mandataire: **Lavaud, Thomas et al**
Cabinet Boettcher
16, rue Médéric
75017 Paris (FR)

(54) **PAVILLON ACOUSTIQUE POUR ENCEINTE GENERIQUE**

(57) Pavillon acoustique (75) agencé pour être fixé entre un caisson (23) d'une enceinte et une enveloppe externe (70), le pavillon présentant une forme et/ou des dimensions qui dépendent de l'enveloppe externe, le pavillon acoustique étant agencé de sorte que, lorsque le pavillon acoustique, le caisson et l'enveloppe externe sont assemblés, sa face inférieure est en contact avec le caisson de sorte que le bord inférieur entoure une

membrane du haut-parleur, et sa face supérieure est en contact avec l'enveloppe externe de sorte que l'ensemble d'au moins un trou de l'enveloppe externe se trouve à l'intérieur d'une surface délimitée par le bord supérieur, le pavillon étant ainsi agencé de sorte que sa surface latérale interne guide vers l'extérieur via l'ensemble d'au moins un trou de l'enveloppe externe des sons produits par le haut-parleur.

Fig. 9





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 17 5449

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 1 884 280 A (SCHELDORF MARVEL W) 25 octobre 1932 (1932-10-25) * page 1, ligne 71 - page 2, ligne 30; figures 2, 3 *	1-5, 10	INV. H04R1/30 H04R1/02 H04R1/34
X	US 2015/014089 A1 (SPRINKLE CHARLES M [US]) 15 janvier 2015 (2015-01-15) * alinéa [0031] - alinéa [0038]; figures 1-11 *	1-5, 7	ADD. H04R5/02
Y	US 5 604 337 A (SUGIMOTO MASASHI [JP] ET AL) 18 février 1997 (1997-02-18) * colonne 6, ligne 30 - ligne 50; figure 2 *	1-5, 10, 11	
A		12-14	
Y	EP 0 550 159 A2 (SALON TELEVISIOTEHDAS OY [FI]) 7 juillet 1993 (1993-07-07) * le document en entier *	1-5, 10, 11	
A	John Murray: "The Quadratic-Throat Waveguide : A White Paper On An Invention by Charles E. Hughes of Peavey Electronics Corporation", , 1 juin 2000 (2000-06-01), XP055769041, Extrait de l'Internet: URL:https://peaveycommercialaudio.com/wp-content/uploads/2020/06/Quadratic-Throat-Waveguide-by-Charles-E-Hughes.pdf [extrait le 2021-01-26] * page 2 - page 3 *	4, 5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) H04R G10K
3 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 11 mars 2022	Examineur Joder, Cyril
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 17 5449

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)	
A	Roy Minet: "Hyperbolic Horn Physics and Design The Problems of Reproducing Low Audio Frequencies", , 19 mars 2017 (2017-03-19), XP055769033, Extrait de l'Internet: URL: http://royminet.org/wp-content/uploads/2017/03/HornPhysicsandDesign.pdf [extrait le 2021-01-26] * page 2, ligne 17 - page 5, ligne 3 * -----	4, 5		
X	CN 202 218 385 U (JINZHAO GAN) 9 mai 2012 (2012-05-09) * alinéa [0018] - alinéa [0019]; figures 1, 2 * -----	1, 2, 4-7		
X	US 5 233 136 A (HAMADA HIROYUKI [JP]) 3 août 1993 (1993-08-03) * colonne 4, ligne 53 - ligne 63; figures 7a, 7b * -----	1, 2, 5, 7, 8		
X	WO 2012/114506 A1 (NEC DISPLAY SOLUTIONS LTD [JP]; OKADA TAKAYUKI [JP] ET AL.) 30 août 2012 (2012-08-30) * page 5, ligne 22 - page 9, ligne 28; figures 3-6 * -----	1, 2, 5, 6, 9		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	JP 2002 185887 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 28 juin 2002 (2002-06-28) * le document en entier * -----	1-14		
3 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications				
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 11 mars 2022	Examineur Joder, Cyril	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

**REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES**

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt les revendications dont le paiement était dû.

☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû ainsi que pour celles dont les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû.

ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

☒ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

☐ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:

☐ Le présent rapport supplémentaire de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications (Règle 164 (1) CBE)



ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

EP 21 17 5449

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-5, 10, 11

Caractéristiques géométriques de la cavité traversante du pavillon acoustique.

L'objet de cette invention est le contrôle de la directivité du son diffusé.

2. revendications: 6-8, 12-14

Évidement de cache débouchant au niveau de la face inférieure, évidement de fixation pratiqué dans la surface latérale interne pour déboucher au niveau de la face supérieure du pavillon acoustique, ou procédé d'assemblage . L'objet de cette invention est de fournir des moyens de fixations du pavillon acoustique sur un caisson.

3. revendication: 9

Pavillon acoustique comprenant une première pièce et une deuxième pièce superposées dans l'épaisseur du pavillon acoustique, la première pièce étant fabriquée en plastique rigide, et la deuxième pièce étant fabriquée en caoutchouc. L'objet de cette invention est l'obtention simultanée d'une structure robuste et de l'atténuation d'éventuelles vibrations d'une pièce en contact avec le pavillon acoustique.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 21 17 5449

11-03-2022

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1884280 A	25-10-1932	AUCUN	
US 2015014089 A1	15-01-2015	CN 104041071 A	10-09-2014
		EP 2803205 A1	19-11-2014
		US 2015014089 A1	15-01-2015
		US 2016173975 A1	16-06-2016
		WO 2013106335 A1	18-07-2013
US 5604337 A	18-02-1997	BR 9102566 A	21-01-1992
		CA 2045102 A1	22-12-1991
		DE 69122908 T2	27-02-1997
		EP 0462571 A1	27-12-1991
		KR 920001949 A	30-01-1992
		MY 106827 A	31-07-1995
		US 5604337 A	18-02-1997
EP 0550159 A2	07-07-1993	EP 0550159 A2	07-07-1993
		FI 915761 A	06-06-1993
CN 202218385 U	09-05-2012	AUCUN	
US 5233136 A	03-08-1993	EP 0530575 A1	10-03-1993
		JP 3157210 B2	16-04-2001
		JP H0564283 A	12-03-1993
		US 5233136 A	03-08-1993
WO 2012114506 A1	30-08-2012	CN 103339562 A	02-10-2013
		WO 2012114506 A1	30-08-2012
JP 2002185887 A	28-06-2002	JP 3915403 B2	16-05-2007
		JP 2002185887 A	28-06-2002

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82