



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 3 H 04 R 1/20, 7/12	A1	(11) 国際公開番号 WO 81/00661 (43) 国際公開日 1981年3月5日 (05. 03. 81)
(21) 国際出願番号 PCT/JP79/00282 (22) 国際出願日 1979年11月1日 (01. 11. 79) (31) 優先権主張番号 実願昭54-114824 U (32) 優先日 1979年8月20日 (20. 08. 79) (33) 優先権主張国 JP (72) 発明者; および (75) 発明者/ 出願人 諏訪部正 (SUWABE, Tadashi) [JP/JP] 〒731-01 広島県広島市安佐南区安古市町大字古市 1656番地の2 (81) 指定国 DE (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), US. (82) 選択国 DE (欧州特許), GB (欧州特許). 添付公開書類 国際調査報告書		

(54) Title: REPRODUCTION OF SUPER LOW FREQUENCIES BY BASS WEIGHT

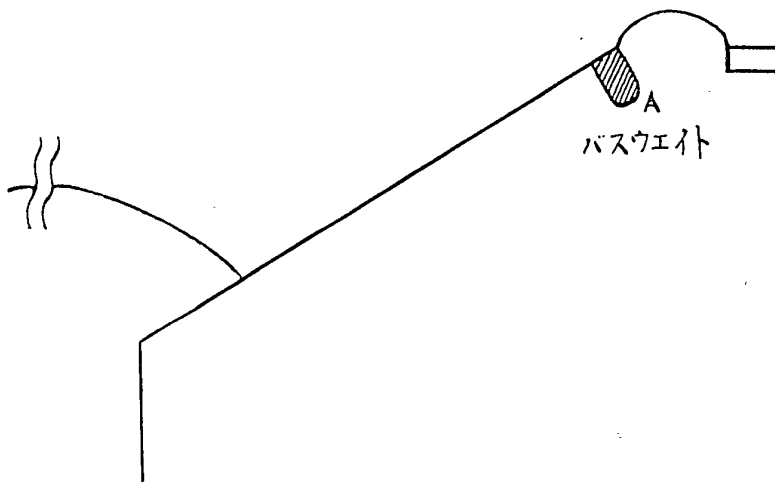
(54) 発明の名称 バス ウェイトによる重低音の発音

バスウェイト設置図

(57) Abstract

Technical field: Electro-acoustics. Realization of a speaker cone which may reproduce super low frequencies by the use of a usual cone speaker. Technical subject-matter: In conventional techniques, it costs much to reproduce super low frequencies. This invention gives a solution by the provision of thermoplastic adhesive to a simple speaker cone, thereby improving vibration mode thereof in the peripheral portion. Use of bass weight enables to reproduce super low frequencies by utilizing a felt ring. Application of the invention:

The invention is available to any speaker unit thereby enabling reproduction of super low frequencies even by a small size speaker at the reduced cost. This speaker is particularly useful for stereo reproduction systems.



(57) 要約

1. 技術分野……音響部門。音響的に最も欲求の強かった一般スピーカーでの重低音の発音が可能なコーンを、此処に実現したものである。
2. 技術的課題と解決方法……従来の技術では重低音取聴は高価なものであったが、この単純なスピーカー・コーンに乾いた時、硬くなる接着剤を使用することにより振動姿態をも、外周部に於いて解決出来るものである。バス・ウェイトは重低音の発音を、フェルト・リングの使用により、簡単な方法によることにより解決したものである。
3. 発明の主な用途……音響部門に於いて、全てのスピーカに使用し、今迄聴けなかった重低音、小口径のスピーカにても、倍増した低音を聴くことが出来るし、多大な費用を要した重低音聴取を一般の人々にプレゼント出来、ステレオで重低音を打ち出せるのである。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパムフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために
使用されるコード

AT	オーストリア	KP	朝鮮民主主義人民共和国
AU	オーストラリア	LI	リヒテンシュタイン
BR	ブラジル	LU	ルクセンブルグ
CF	中央アフリカ共和国	MC	モナコ
CG	コンゴ	MG	マダガスカル
CH	スイス	MW	マラウイ
CM	カメルーン	NL	オランダ
DE	西ドイツ	NO	ノールウェー
DK	デンマーク	RO	ルーマニア
FI	フィンランド	SE	スウェーデン
FR	フランス	SN	セネガル
GA	ガボン	SU	ソヴィエト連邦
GB	イギリス	TD	チャード
HU	ハンガリー	TC	トーゴ
JP	日本	US	米国

明 細 書

1. 発明の名称

バス・ウェイトによる重低音の発音

2. 技術分野

音響技術

3. 背景技術

従来の一般スピーカー・コーンによると、いずれも重低音域は、急激に減衰して、重低音を中高音域の発音と同レベルにすることは、望むべきも無かった。コーンが振動しても発音がなく、コーンが空振れし、サブソニック・フィルターを動作させたりして空振れを打消したり、重低音を得る為に、見かけ上のピークを持たせる、バス・レフレックス方式にしたりして、重低音域の利得を得ていた。で有るから重低音の実音を実際に発音し得る、一般のスピーカーは音響界の夢であったと言える。

4. 発明の開示

この発案のバス・ウェイトは、頑具の糸電話でも、糸をピンと張った方が、良く音が伝って来ると言うヒントに、重低音の発音部で最も効果の有る、コーン外周部に振動を促す為と、発音を促す張力と、踏ん張りを持って発音を促す反発力を、コーンの外周のエッジには見い出せないのが、従来のコーンの構成で低音域の周波数では、第一太鼓のような張りが無い為、必然的に減衰を招いていたわけである。電氣的に考察しても、従来のコーン構造でも、ボイス・コイルからフレーム迄の音響荷負で、従来のコーンは発音していたわけで、ボイス・コイルから重低音の周波数を送り出しても、エッジが低抗体となり、直列に荷負に挿入したと同じになり、重低音域発音部分の稼働率が低下し、重低音域発音部分のコーン外周部の、力動する出力を満足に動作させていなかった為であ

る。

又、一般のスピーカーの小口径スピーカーに於いても、従来の製品では考えられなかった低音を再生、発音するもので有る。オーディオ部門に於いても、重低音の発音を安価に、又、容易にステレオで大口径スピーカーに超と言う様なスピーカーを使用は不必要で、38cmも有れば充分で有ると言える。又、密閉箱を使用する事が望ましい。

いずれも、従来のスピーカー・コーンの持つ潜在能力を、ウーハーに於いて100%発揮させる特徴を、主体として主張する。

5. 図面の簡単な説明

図面1、(A)にあるように、コーンの裏面、発音部外周、エッジ内周に、フェルトをリング状に整型し、しっかりと取付けるが、アンプリファイヤーの出力、スピーカーのコーンの口径により、そのパワーをよく考察し、適したフェルトの重量をチューニングしなければならない。

図面2、図面2は電氣的説明図である。従来のコーンではエッジは振幅を設けるゆとりに過ぎないが、それでは発音が消滅する為、バス・ウエイトを取付けエッジより発音を無関係にし、発音部重低音の発音を促がす。

6. 発明を実施する為の最良の形態

バス・ウエイトをコーンに取付ける最良の状態は、硬く乾く接着剤で、ドーム型に整型、リングにしたバス・ウエイトをドーム状の背の高い物が良い。

7. 産業上の利用可能性

従来のオーディオ界の、音響スピーカーに、フェルトを接着剤で取付けるだけの、バス・ウエイトであるが、重低音発音に対する、永年の夢を實現し得た技術で有る事に違いはない。

請 求 の 範 囲

バス・ウエイトは、大口径スピーカーでも小口径スピーカーにしても、従来のスピーカーのコーンによるよりも、重低音域の発音を十分に得られる技術である。つまりウーハー・スピーカー・コーンの持つ、潜在性能をフルに発揮させる技術である。

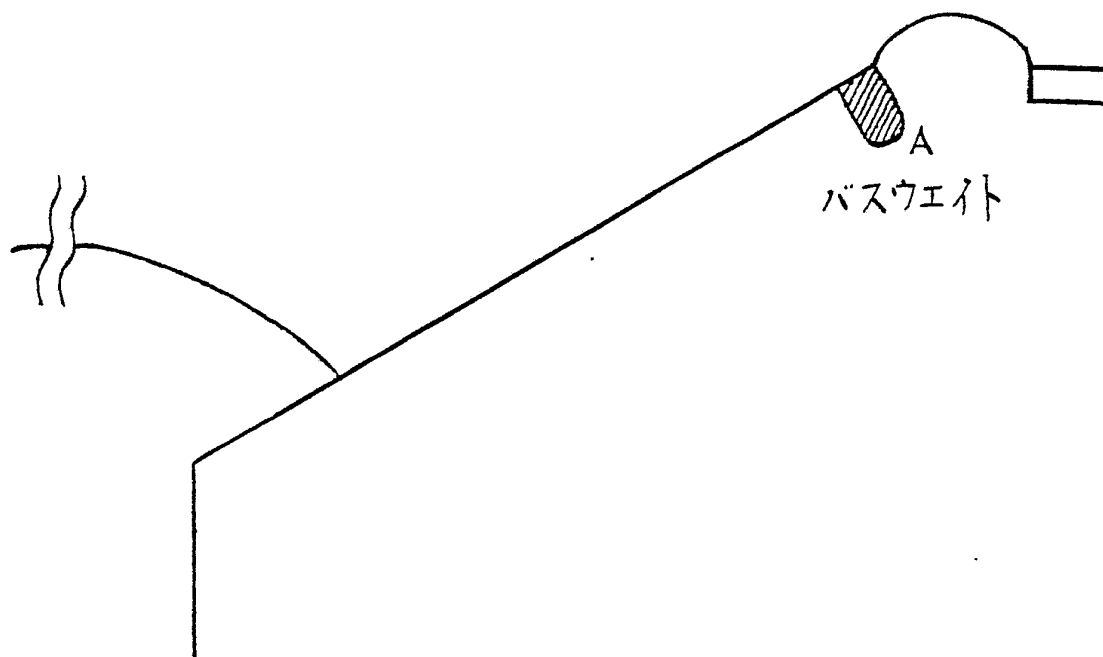
バス・ウエイトは、スピーカー・コーン発音部外周エッジ内周に、リング状の整型したフェルトを、コーン裏面に、低音域発音振動を防げない、又、重低音を十分に得られる重さを求め、バス・ウエイトの重さ、つまり重低音発音振動と、取付けるバス・ウエイトとのチューニングをあらかじめ求める事が、口径の違う、又、許容入力の違いの違うスピーカーでは必要である。

此がバス・ウエイトに対する必要条件の、請求の範囲である。 よって、この技術は音響の部門に属するものである。

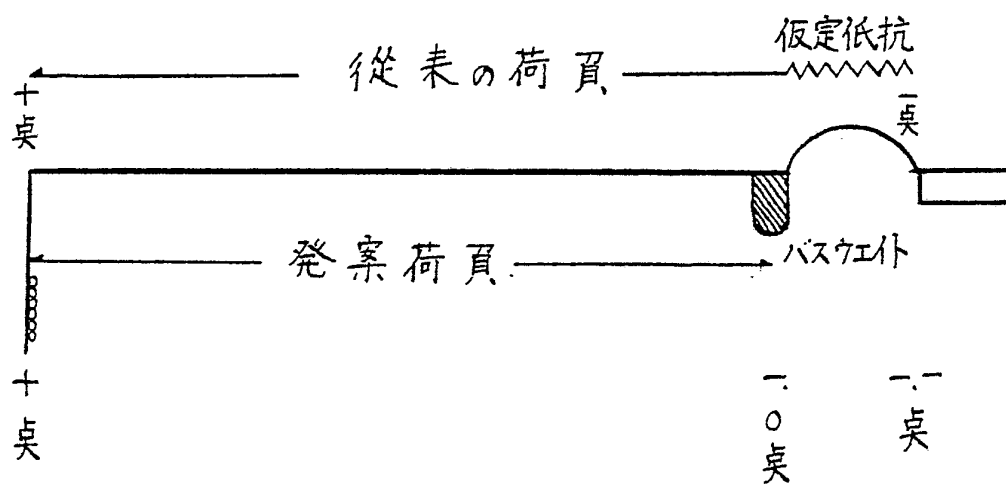
1

図 面

第 1 図 バスウェイ設置図



第 2 図 仮定電位説明図



国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP 79/00282

I. 発明の属する分野の分類			
国際特許分類 (IPC)			
H04R 1/20		H04R 7/12	
II. 国際調査を行った分野			
調査を行った最小限資料			
分類体系	分類記号		
IPC	H04R 1/20, H04R 7/12, H04R 7/26		
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの			
日本国実用新案公報		1927~1980年	
日本国公開実用新案公報		1971~1980年	
III. 関連する技術に関する文献			
引用文献の カテゴリ *	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示		請求の範囲の番号
X	JP, Z1, 371599 1956-8-31 沖電気工業株式会社		
A	JP, U, 51-43128 1976-3-30 フォスター電機株式会社		
A	JP, U, 51-88219 1976-7-15 松下電器産業株式会社		
A	JP, Y2, 53-3781 1978-1-31 パイオニア株式会社		
A	JP, U, 54-21536 1979-2-13 松下電器産業株式会社		
*引用文献のカテゴリ 「A」 一般的技術水準を示す文献 「E」 先行文献ではあるが国際出願日以後に公表されたもの 「L」 他のカテゴリに該当しない文献 「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献 「P」 国際出願日前でかつ優先権の主張の基礎となる出願の日以後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日以後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献			
IV. 認 証			
国際調査を完了した日		国際調査報告の発送日	
10.3.80.		17.03.80	
国際調査機関		権限のある職員	5 D 6 8 3 5
日本国特許庁 (ISA/JP)		特許庁審査官 高 橋 武 彦	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP79/00282

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC HO4R 1/20 HO4R 7/12						
II. FIELDS SEARCHED Minimum Documentation Searched ⁴ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Classification System</th> <th style="padding: 5px;">Classification Symbols</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">I P C</td> <td style="padding: 10px;">HO4R 1/20, HO4R 7/12, HO4R 7/26</td> </tr> </table> Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵ Jitsuyo Shinan Koho 1927 - 1980 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1980			Classification System	Classification Symbols	I P C	HO4R 1/20, HO4R 7/12, HO4R 7/26
Classification System	Classification Symbols					
I P C	HO4R 1/20, HO4R 7/12, HO4R 7/26					
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴						
Category *	Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸				
X	JP, Z1, 371599 1956-8-31 Oki Electric Industry Co., Ltd.					
A	JP, U, 51-43123 1976-3-30 Foster Electric Co., Ltd.					
A	JP, U, 51-88219 1976-7-15 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.					
A	JP, Y2, 53-3781 1978-1-31 PIONEER ELECTRONIC CORPORATION					
A	JP, U, 54-21536 1979-2-13 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.					
* Special categories of cited documents: ¹⁵ "A" document defining the general state of the art "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed "T" later document published on or 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						
IV. CERTIFICATION						
Date of the Actual Completion of the International Search ² March 10, 1980 (10.3.80)		Date of Mailing of this International Search Report ² March 17, 1980 (17.03.80)				
International Searching Authority ¹ Japanese Patent Office		Signature of Authorized Officer ²⁰				