(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2002 年5 月30 日 (30.05.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/43358 A1

(51) 国際特許分類[7]: H04M 1/21, 1/02

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/10011

(22) 国際出願日: 2001 年11 月16 日 (16.11.2001)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2000-357036
2000 年11 月24 日 (24.11.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社テムコジャパン (TEMCO JAPAN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒168-0062 東京都杉並区方南2-12-26 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 武田 猛 (TAKEDA, Takeshi) [JP/JP]; 〒168-0062 東京都杉並区方南2-12-26 株式会社 テムコジャパン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 齋藤晴男(SAITOH, Haruo); 〒104-0031 東京都中央区京橋2-11-6 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, CA, CN, KR, US.

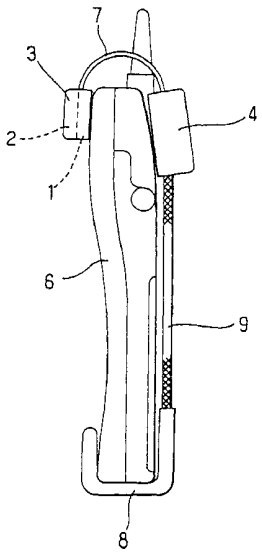
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE TELEPHONE ATTACHMENT FOR PERSON HARD OF HEARING

(54) 発明の名称: 難聴者用携帯電話機アタッチメント



(57) Abstract: A portable telephone attachment for a person who is hard of hearing preferable to an aural aid for hearing the speech of the party through a portable telephone. The attachment comprises a microphone secured close to the receiver of a portable telephone, a bone-conduction loudspeaker so disposed as to be in contact with a part of the head of the user when the user wears the attachment, a body unit having an amplifier and a battery, and a fixing means for attaching the microphone, the bone-conduction loudspeaker, and the body unit to the portable telephone.

(57) 要約:

主として難聴気味の人が携帯電話で通話するような場合に、通話相手の発話音声を聴取する補助器具として好適な難聴者用携帯電話機アタッチメントを提供することを課題とするものであって、携帯電話機の受話口に密着配置されるマイクと、使用時に頭部の一部に当接するように配置される骨伝導スピーカーと、アンプ及びバッテリーを備えた本体ユニットと、前記マイク、骨伝導スピーカー及び本体ユニットを前記携帯電話機に取り付けるための固定手段とから成る。

WO 02/43358 A1

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

難聴者用携帯電話機アタッチメント

技術分野

本発明は難聴者用携帯電話機アタッチメント、より詳細には、難聴気味の人が携帯電話機で通話する場合に聴覚補助のために用いるもので、コンパクトで高性能な骨伝導スピーカーを利用した難聴者用携帯電話機アタッチメントに関するものである。

背景技術

近年、携帯電話機の普及に伴い、専用のアクセサリーや器具が数多く提供されている。それも、運転手用のハンズフリーユニットのように実用的なものから、携帯ストラップや発光アンテナのように本来の実用的な目的以外にファッション性を重視したようなアクセサリーまで多種多様である。

ところで、携帯電話機は、難聴者にとっては通話相手の発話音声が聞き取り難いという問題がある。また、難聴者でなくても周囲の雑音が邪魔で通話相手の発話音声が聞き取れないような場合は多々ある。しかるに、従来、このような場合に発話音声の聴取を補助するような器具は提唱されていない。

そこで本発明は、主として難聴気味の人が携帯電話で通話するような場合に、通話相手の発話音声を聴取する補助器具として好適な難聴者用携帯電話機アタッチメントを提供することを課題とする。

発明の開示

本発明は、携帯電話機の受話口に密着配置されるマイクと、使用時に頭部の一部に当接するように配置される骨伝導スピーカーと、アンプ及びバッテリーを備えた本体ユニットと、前記マイク、骨伝導スピーカー及び本体ユニットを前記携帯電話機に取り付けるための固定手段とから成る難聴者用携帯電話機アタッチメントである。

図面の簡単な説明

第１図は、本発明に係る難聴者用携帯電話機アタッチメントの一実施形態を示す側面図である。第２図は、本発明に係る難聴者用携帯電話機アタッチメントの別の実施形態を示す側面図である。第３図は、本発明に係る難聴者用携帯電話機アタッチメントの更に別の実施形態を示す側面図である。

発明を実施するための最良の方法

本発明の実施の形態につき、添付図面に依拠して説明する。図１乃至図３は、本発明に係る難聴者用携帯電話機アタッチメントのそれぞれ異なる実施例を示す側面図である。

本発明に係る難聴者用携帯電話機アタッチメントは、使用時に携帯電話機６の受話口に密着配置されるマイク１と頭部の一部に当接するように配置される骨伝導スピーカー２とを１つのケースに収めたスピーカーユニット３と、アンプ及びバッテリーを内蔵する本体ユニット４と、スピーカーユニット３と本体ユニット４を携帯電話機６に取り付けるための固定手段とから成る。なお、マイク１と骨伝導スピーカー２は、スピーカーユニット３のように必ずしも一体化する必要はなく、それぞれ別のユニットとしてもよい。

マイク１は、言うまでもなく携帯電話機６の受話口からの通話相手の発話音声を集音して本体ユニット４のアンプに入力する入力手段である。この集音効率を高めるために、好ましくは、マイク１の受話口当接部に、プラスチック製、ゴム製等であって、受話口を囲う環状材を定着し、受話口周辺部との密着性を高めるようにする。

骨伝導スピーカー２は、マイク１で集音して本体ユニット４内のアンプで増幅した通話相手の発話音声を、それに応じた音声振動として出力するものであり、使用時に頭部の一部に当接するように配置される。

本体ユニット４は、アンプと、これを駆動するバッテリー（通例充電式リチウムイオン電池）が内蔵され、充電式の場合には、その充電端子が本体ユニット４の外側に配置される。また、通例本体ユニット４には、入切スイッチが配置される。

固定手段としては種々のものが考えられる。図１に示す固定手段は引掛式で、端部に

スピーカーユニット３と本体ユニット４とを取り付けた上部フック７と、下部フック８と、少なくとも一部を伸縮可能にした上部フック７と下部フック８とを連結する伸縮部９とから成る。上部フック７内には、マイク１及び骨伝導スピーカー２と本体ユニット４とを接続するコードが内挿される。

この固定手段の場合、上部フック７を携帯電話機６の上部に掛けた後、下部フック８を引張って伸縮部９を伸ばし、その状態で下部フック８を携帯電話機６の下部に引掛け、伸縮部９の復元力を利用して携帯電話機６に固定する。勿論、下部フック８の方を先に引掛けてもよい。いずれにしても、固定時にマイク１が携帯電話機６の受話口に密着するようにする（以下の実施形態においても同様）。

図２に示す固定手段は、スピーカーユニット３と本体ユニット４を伸縮バンド１０を介して連結するというもので、この場合は、伸縮バンド１０を伸ばして携帯電話機６の上部に嵌め付ける。マイク１及び骨伝導スピーカー２と本体ユニット４とを接続するコードは、伸縮バンド１０に内挿される。

図３に示す固定手段は、携帯電話機６の上部に被装するキャップ１１で、これにスピーカーユニット３と本体ユニット４を固定したものである。キャップ１１は、通例携帯電話機６の上部に対応する形状にプラスチック成形され、アンテナ１２を挿通するための孔が穿設される。

以上いずれの実施形態においても、携帯電話機６にアタッチメントを装着して通話が開始されると、スピーカーユニット３のマイク１を介して通話相手の音声が本体ユニット４へ出力されるに伴ない、骨伝導スピーカー２が動作する。

骨伝導ユニット３を頭部の一部に当接するように配置することにより、骨伝導スピーカー２から伝達された振動が頭蓋骨を通じて聴覚神経を刺激することにより、通話相手の発話音声を認識することができる。

産業上の利用可能性

本発明は上述した通りであって、市販の携帯電話機に簡単に取り付けることができ、難聴者であっても携帯電話機での通話相手の発話音声を明瞭に聞き取ることができる。

また、難聴者ならずとも、騒音状況下で通話するような場合にも、相手の発話音声を明瞭に聞き取ることができ、産業上の利用可能性は十分にある。

5

請求の範囲

1 携帯電話機の受話口に密着配置されるマイクと、使用時に頭部の一部に当接するように配置される骨伝導スピーカーと、アンプ及びバッテリーを備えた本体ユニットと、前記マイク、骨伝導スピーカー及び本体ユニットを前記携帯電話機に取り付けるための固定手段とから成る難聴者用携帯電話機アタッチメント。

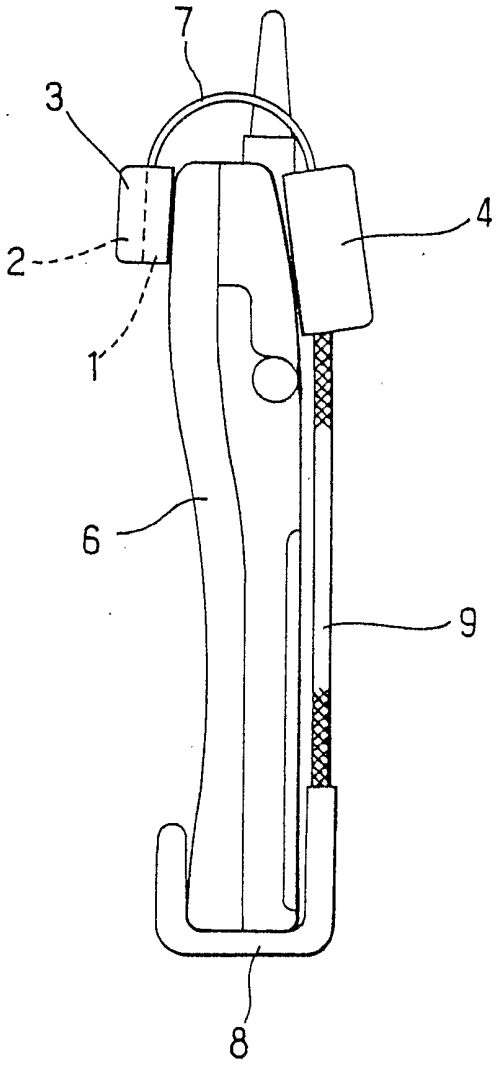
2 前記マイクと骨伝導スピーカーとが１つのケースに収納されている請求項１に記載の難聴者用携帯電話機アタッチメント。

3 前記固定手段が、一部に伸縮部を有していて端部を前記携帯電話機の上面と下面とに掛けるタイプのものである請求項１又は２に記載の難聴者用携帯電話機アタッチメント。

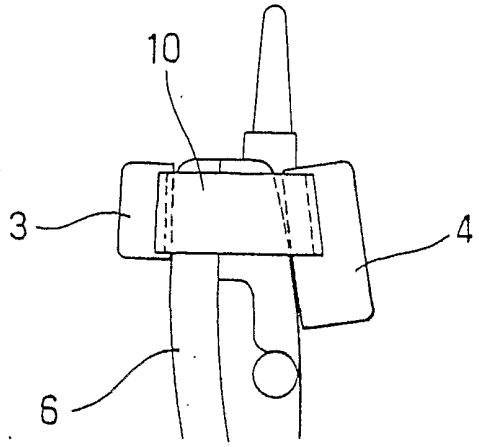
4 前記固定手段が、前記携帯電話機の上部に掛け回されるタイプの難聴者用携帯電話機アタッチメント。

5 前記固定手段が、前記携帯電話機の上部に被装されるタイプの難聴者用携帯電話機アタッチメント。

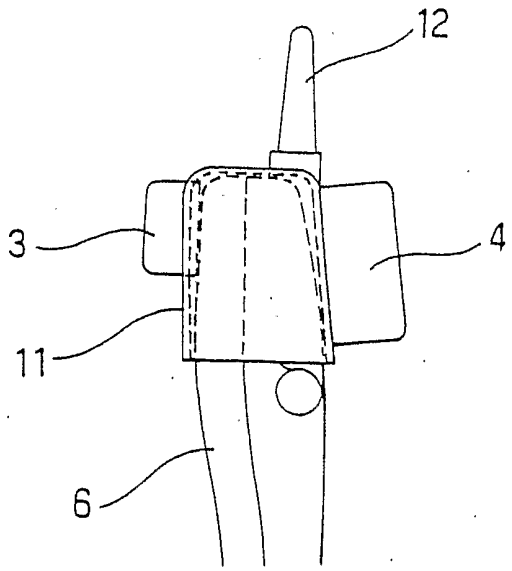
第 1 図



第 2 図



第 3 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/10011

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] H04M1/21, 1/02

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)
Int.Cl[7] H04M1/02-1/23

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-102780 A (Nippon Telegr. & Teleph. Corp. <NTT>), 16 April, 1996 (16.04.1996), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 67774/1989 (Laid-open No. 9599/1991), (Takayuki MARUSHIGE, Seiichi ITO), 29 January, 1991 (29.01.1991), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 57083/1985 (Laid-open No. 174245/1986), (Fukuoka Package K.K.), 30 October, 1986 (30.10.1986), Full text; all drawings (Family: none)	1-5

☒ 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 document 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	Date of mailing of the international search report
18 January, 2002 (18.01.02)	29 January, 2002 (29.01.02)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/10011

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 127097/1975 (Laid-open No. 40613/1977), (Hiroshi ONO), 23 March, 1977 (23.03.1977), Full text; all drawings (Family: none)	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP01/10011

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The technical matter common to the inventions of claims 1-3; 4, 5 is a portable telephone attachment for a person who is hard of hearing having a fixing means for attaching the components to a portable telephone. However, the common technical matter does not appear to be novel and not make any contribution over the prior art. Therefore, the common technical matter cannot be a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Consequently, there is no technical matter common to the inventions of claims 1-3 and the inventions of claims 4, 5. Since there exists no other common technical matter which can be considered as a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the different inventions can be seen.

Consequently it appears that claims 1-3; 4, 5 do not satisfy the requirement of unity of invention.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０１／１００１１

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Ｉｎｔ．Ｃｌ⁷　Ｈ０４Ｍ１／２１，１／０２

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Ｉｎｔ．Ｃｌ⁷　Ｈ０４Ｍ１／０２－　１／２３

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００２年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	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	関連する請求の範囲の番号
X	ＪＰ　８－１０２７８０　Ａ（日本電信電話株式会社） １９９６．０４．１６ 全文，全図（ファミリーなし）	１－５
A	日本国実用新案登録出願１－６７７７４号（日本国実用新案登録出願公開３－９５９９号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（丸茂隆千，伊藤誠一） １９９１．０１．２９ 全文，全図（ファミリーなし）	１－５

☒ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「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の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日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であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １８．０１．０２	国際調査報告の発送日 29.01.02
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員） 篠塚　隆　５Ｇ　３１４３ 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２６

様式ＰＣＴ／ＩＳＡ／２１０（第２ページ）（１９９８年７月）

国際調査報告	国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０１／１００１１

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	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	関連する請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願６０－５７０８３号（日本国実用新案登録出願公開６１－１７４２４５号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（福岡パッケージ株式会社） １９８６．１０．３０ 全文，全図（ファミリーなし）	１－５
A	日本国実用新案登録出願５０－１２７０９７号（日本国実用新案登録出願公開５２－４０６１３号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（小野博） １９７７．０３．２３ 全文，全図（ファミリーなし）	１－５

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０１／１００１１

第Ⅰ欄　請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第１ページの２の続き）

法第８条第３項（ＰＣＴ１７条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1．☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、

2．☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3．☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってＰＣＴ規則6.4(a)の第２文及び第３文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄　発明の単一性が欠如しているときの意見（第１ページの３の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲１－３と４，５とに共通の事項は、携帯電話機に取り付けるための固定手段を有する難聴者用携帯電話機アタッチメントである。しかしながら、この共通事項が新規でないことは明らかである。該共通事項は先行技術の域を出ないから、ＰＣＴ規則１３．２の第２文の意味において、該共通事項は特別な技術的特徴でない。

それ故、請求の範囲１－３と４，５とに共通の事項はない。ＰＣＴ規則１３．２の第２文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通事項は存在しないので、それらの相違する発明の間にＰＣＴ規則１３の意味における技術的な連関を見いだすことができない。

結局、請求の範囲１－３と４，５とは発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。

1．☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。

2．☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。

3．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。

4．☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。

☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。