

(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
2016年6月30日(30.06.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/104006 A1

- (51) 国際特許分類:
B60N 2/48 (2006.01) *B60N 2/38* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/082738
- (22) 国際出願日: 2015年11月20日(20.11.2015)
- (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 2014-260593 2014年12月24日(24.12.2014) JP
- (71) 出願人: 株式会社タダノ(TADANO LTD.) [JP/JP];
〒7610185 香川県高松市新田町甲34番地
Kagawa (JP).
- (72) 発明者: 香西 健二(KOZAI Kenji); 〒7610185 香川県高松市新田町甲34番地 株式会社タダノ内
Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 エビス国際特許事務所
(EBISU INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1410032 東京都品川区大崎1丁目11番2号

ゲートシティ大崎イーストタワー 22階
Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロアジア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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),

[続葉有]

(54) Title: MOVABLE HEADREST

(54) 発明の名称: 移動式ヘッドレスト

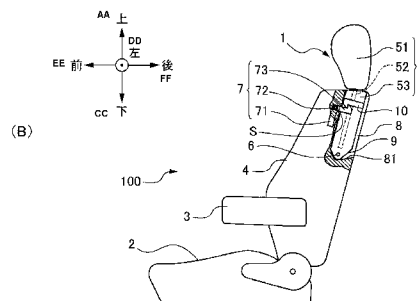
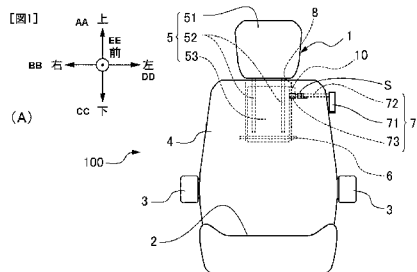


FIG. 1:
AA Up
BB Right
CC Down
DD Left
EE Front
FF Rear

(57) Abstract: Provided is a movable headrest of a work vehicle provided with a driver seat for performing work-related operations, wherein even if a worker wears a helmet while working, the helmet does not come into contact with the headrest. The movable headrest 1 is provided with a headrest body 5 provided to a seat 100 of the work vehicle, a first turning shaft 6 capable of moving the headrest body 5 between a usage position in which the headrest body 5 can be used and a retracted position in which the headrest body 5 is not used, and a holding member 7 capable of holding the headrest body 5 in the usage position and releasing the body from being held.

(57) 要約: 作業に係る操作を行う運転席を備えた作業車において、作業者が作業時にヘルメットを装着しても、ヘルメットが接触しない移動式ヘッドレストを提供すること。移動式ヘッドレスト1は、作業車の座席100に設けられるヘッドレスト本体5と、ヘッドレスト本体5を使用可能な使用位置と、使用しない退避位置との間で、ヘッドレスト本体5を移動可能にする第1回動軸6と、ヘッドレスト本体5を使用位置に保持し、保持状態が解除可能な保持部材7と、を備える。

WO 2016/104006 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：移動式ヘッドレスト

技術分野

[0001] 本発明は、移動式ヘッドレストに関し、特に作業車の運転席で操作を行う際に作業者がヘルメットを装着しても、ヘルメットが接触しない移動式ヘッドレストに関する。

背景技術

[0002] 作業に係る操作を運転席で行う作業車において、作業時にはヘルメットの装着が作業者に課せられる場合がある。

しかしながら、ヘルメットの装着が課せられた場合に、ヘルメットがヘッドレストに接触して邪魔になり易いので、従来では作業時にヘッドレストを取外して、運転室内の他の領域にヘッドレストを保管しておくことが多かった。

[0003] 更に従来では、例えば作業時に走行運転用ヘッドレストから作業用ヘッドレストに交換する自走式クレーンの運転室用座席が知られている（特許文献1参照。）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2010-120743号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、従来においてはヘッドレストを取外す作業、他の保管領域に設置する作業、及び、走行用ヘッドレストと作業用ヘッドレストとの交換作業が必要であり、各種作業機器を用いる作業の前段階が常に煩雑となっていた。

[0006] 更に、作業車の運転室の車内空間は、作業者の乗降車、走行に係る操作、及び作業に係る操作等の最低限の動作が可能な程度の領域が確保されている

だけであるという場合が多く、上述の様々な作業を行う領域及び取外したヘッドレストを保管する領域を確保することが困難であった。

[0007] よって、本発明が解決しようとする課題は、作業に係る操作を行う運転席を備えた作業車において、作業者が作業時にヘルメットを装着しても、ヘルメットが接触しない移動式ヘッドレストを提供することである。

課題を解決するための手段

[0008] 前記課題を解決するための手段として、本発明に係る移動式ヘッドレストは、作業車の座席に設けられるヘッドレスト本体と、前記ヘッドレスト本体を使用可能な使用位置と、使用しない退避位置との間で、前記ヘッドレスト本体を移動可能にする可動部材と、前記ヘッドレスト本体を前記使用位置に保持し、保持状態が解除可能な保持部材と、を備える。

[0009] また、本発明に係る移動式ヘッドレストの前記退避位置は、前記使用位置に対して後方又は前記座席の幅方向の外側であるのが好ましい。

[0010] また、本発明に係る移動式ヘッドレストの前記退避位置は、前記使用位置に対して後方であり、前記可動部材は、前記座席の幅方向に沿って延在し、前記座席のバックレストと前記ヘッドレスト本体と挿通する回動軸を有し、前記保持部材は、係止により前記ヘッドレスト本体を保持する係止ツメを有し、前記ヘッドレスト本体は、係止ツメによる係止が解除されると、前記回動軸を中心として後方に回動可能になるのが好ましい。

発明の効果

[0011] 本発明によると、ヘッドレスト本体の使用位置への保持状態が解除されると、ヘッドレスト本体が可動部材により使用位置から退避位置に移動可能になる。これにより、作業に係る操作を行う運転席を備えた作業車において、作業者が作業時にヘルメットを装着しても、ヘッドレスト本体を退避位置に移動させておくことによって、ヘルメットがヘッドレスト本体に接触せず、ヘッドレスト本体の取外し作業及び交換作業の必要性が生じない移動式ヘッドレストを提供することができる。

[0012] また、操作に係る操作を行う運転席は通常、座席の後方及び座席幅方向の

外側に若干の空き領域があることが多い。よって、本発明の好ましい形態によると、このような運転席で空き領域に退避位置を設定することによって、既存の作業車の運転席を大幅に設計変更する必要の無い移動式ヘッドレストを提供することができる。

[0013] 本発明の他の好ましい形態によると、様々な作業車の運転席において共通して若干の空き領域があることの多い座席の後方に退避位置を設定し、係止ツメの係止状態を解除した上でヘッドレスト本体を後方に倒すだけで、ヘッドレスト本体がヘルメットに接触しなくなる。また、使用位置に戻す作業が後方から前方に戻すだけで完了する。したがって、作業車が安全に走行可能な状態又は作業を行わない状態と、ヘルメットに対するヘッドレスト本体の接触が解消された状態とを、簡便な作業によって実現可能な移動式ヘッドレストを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の一実施形態である移動式ヘッドレストを備えた座席を示す概略図であり、図1（A）は座席の正面図であり、図1（B）は座席の一部断面の側面図である。

[図2]移動式ヘッドレストの使用工程を示す説明図である。

[図3]作業者が着座した座席の概略図であり、図3（A）は移動式ヘッドレストが使用位置に配置された状態の座席の一部断面の側面図であり、図3（B）は移動式ヘッドレストが退避位置に配置された状態の座席の一部断面の側面図である。

[図4]本発明の他の実施形態である移動式ヘッドレストを備えた座席を示す概略図であり、図4（A）は座席の正面図であり、図4（B）は図4（A）に示す座席の側面図であり、図4（C）は図4（A）に示す座席の移動式ヘッドレストが移動した状態の正面図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下に、本発明に係るリフト装置について、図面を参照しつつ説明する。

まず本発明の一実施形態に係る移動式ヘッドレスト1の概要について図1

～図3を参照しつつ説明する。図1は本発明の一実施形態である移動式ヘッドレスト1を備えた座席100を示す概略図であり、図1(A)は座席100の正面図であり、図1(B)は図1(A)の座席100の一部断面の側面図である。図2は、移動式ヘッドレスト1の移動工程を示す説明図である。図3は作業者Dが着座した座席100の概略図であり、図3(A)は移動式ヘッドレスト1が使用位置に配置された状態の座席100の一部断面の側面図であり、図3(B)は移動式ヘッドレスト1が退避位置に配置された状態の座席100の一部断面の側面図である。

[0016] 図1(A)及び図1(B)に示すように、座席100は、移動式ヘッドレスト1と、座面2と、アームレスト3と、バックレスト4とを備えている。本実施形態における座席100は、ラフテレーンクレーンの運転室内に設置される座席として示している。ラフテレーンクレーンが荷物の揚重作業を行う際には、座席100に着座して揚重作業に係る操作を行う作業者が揚重状況等を確認するために上方を視認しつつ作業を進める必要がある。

なお、座席100は、本発明における座席の一例である。

[0017] 本発明に係る移動式ヘッドレストは、種々の荷物の揚重作業及び搬送作業に係る操作を運転席で行う作業車、例えばラフテレーンクレーン等の移動式クレーンの座席に適用することができる。なお、本発明は、走行に係る操作と各種作業に係る操作とを同一の運転席で行う作業車に限られず、トラッククレーン等の走行用の運転席と作業用の運転席とが別に設けられている作業車にも適用することができる。更に本発明は、掘削作業等を行うことのできる作業車、例えば油圧ショベル等にも適用することができる。

[0018] 座面2は、図3(A)に示す作業者Dが着座する部位である。バックレスト4は、座面2の後端縁部から上方に延在し、作業者Dが背中を当てて、もたれかかることのできる部位である。アームレスト3は、バックレスト4の適宜の高さにおいて左右両側から1本ずつ前方に突出する棒状部材であり、作業者Dが肘等の上肢を載せることができる。

[0019] 移動式ヘッドレスト1は、ヘッドレスト本体5と、第1回動軸6と、保持

部材 7 とを備える。

[0020] ヘッドレスト本体 5 は、座席 100 の上部に設けられる部材であり、当接部 5 1、2 本の挿入軸 5 2、及び基部 5 3 を有する。なお、図 1 (A) 及び図 1 (B) に示すヘッドレスト本体 5 は、ヘッドレスト本体 5 を使用可能な使用位置に配置されている。

ヘッドレスト本体 5 は、本発明におけるヘッドレスト本体の一例である。

[0021] 当接部 5 1 は、図 3 (A) に示すように、ヘッドレスト本体 5 が使用位置に配置されているときに作業者 D の後頭部が当接可能な部位である。当接部 5 1 はバックレスト 4 の上部から上方に突出して配置される。

挿入軸 5 2 は、当接部 5 1 から突出する棒状部材である。挿入軸 5 2 は 2 本設けられ、相互に平行となるように配置されている。ヘッドレスト本体 5 が使用位置に配置されている状態では、図 1 (A) 及び図 1 (B) に示すように、挿入軸 5 2 は当接部 5 1 から下方に延在している。挿入軸 5 2 は当接部 5 1 に固定されている。

基部 5 3 は、2 本の挿入軸 5 2 が挿入される略板状部材である。基部 5 3 は、挿入軸 5 2 が挿入可能な挿入口を有し、挿入軸 5 2 が挿抜自在になっている。

[0022] 基部 5 3 は、座席 100 の幅方向略中央部においてバックレスト 4 の後面部の上部に形成された切欠部 8 に嵌め込まれるように配置されている。切欠部 8 は、バックレスト 4 の一部を切り欠いて形成される凹部であり、後方及び上方に開放されている。

[0023] 第 1 回動軸 6 は、その軸線を中心にしてヘッドレスト本体 5 を回動可能にする部材である。第 1 回動軸 6 は、座席 100 の幅方向に沿って延在し、座席 100 のバックレスト 4 とヘッドレスト本体 5 とを挿通する軸体である。図 1 (B) に示すように、バックレスト 4 における切欠部 8 には、下面部分として底面部 8 1 が形成されている。図 1 (A) に示すように、第 1 回動軸 6 は、底面部 8 1 近傍において切欠部 8 の左右両面部の間に渡されて配置され、かつ、切欠部 8 内に配置されるヘッドレスト本体 5 の基部 5 3 の下端近

傍部位を貫通している。

基部 5 3、第 1 回動軸 6 及び切欠部 8 等の組合せによって、ヘッドレスト本体 5 を使用可能な使用位置と、使用しない退避位置との間で、ヘッドレスト本体 5 が移動可能になっている。

第 1 回動軸 6 は、本発明における可動部材及び回動軸の一例である。

[0024] また、図 1 (B) に示すように、基部 5 3 の第 1 回動軸 6 が貫通している部位の後方には、規制部 9 が水平面に対する傾斜面として形成されている。規制部 9 及び底面部 8 1 は、ヘッドレスト本体 5 が退避位置に配置された場合に、ヘッドレスト本体 5 の姿勢を決定する部位である。規制部 9 及び底面部 8 1 については、図 2 を参照する移動形態の説明と共に後述する。

[0025] 保持部材 7 は、図 1 (A) 及び図 1 (B) に示すように、ヘッドレスト本体 5 を使用位置に保持し、保持状態が解除可能な部材であり、解除レバー 7 1、第 2 回動軸 7 2、及び係止ツメ 7 3 を有する。なお、図 1 (A) 及び図 1 (B) に示す保持部材 7 は、ヘッドレスト本体 5 を使用位置に保持している。

保持部材 7 は、本発明における保持部材の一例である。

[0026] 解除レバー 7 1 は、バックレスト 4 の左側面部近傍に配置される略棒状部位であり、ヘッドレスト本体 5 の保持状態を解除する際に作業者が把持して操作される。

第 2 回動軸 7 2 は、バックレスト 4 の左側から切欠部 8 まで挿通する軸体であり、長軸を中心にして回動可能な部材である。

係止ツメ 7 3 は、ヘッドレスト本体 5 の基部 5 3 の左側において固定的に付設される固定ツメ 1 0 に対して係止可能な部材である。係止ツメ 7 3 は、固定ツメ 1 0 に対する係止によってヘッドレスト本体 5 を保持する。係止ツメ 7 3 及び固定ツメ 1 0 はいずれも鉤状部材であり、鉤部分が相互に咬み合って係止状態となっている。

第 2 回動軸 7 2 の一端部に解除レバー 7 1 が固定的に取付けられ、他端部に係止ツメ 7 3 が固定的に取付けられている。よって、解除レバー 7 1 を第

2回転軸72の軸線を中心にして回転させると、係止ツメ73も回転する。

[0027] なお、図1(A)及び図1(B)に示すように、保持部材7は、第2回転軸72又は係止ツメ73の周辺部位に付勢部材Sが付設されることによって、保持部材7が回転しても回転のための応力の作用を解除すれば、付勢部材Sの付勢力によって図1(A)及び図1(B)に示す姿勢に復元するようになっている。本実施形態において付勢部材Sは、トーションバネを採用しており、一端部が係止ツメ73に巻き付けるようにして固定され、螺旋部分が第2回転軸72の周面に沿って配置され、他端部をバックレスト4に固定されている。これにより、係止ツメ73が固定ツメ10に対して一旦係止状態となれば、付勢部材Sの付勢力によって該係止状態を維持することとなる。

[0028] 次に、図2及び図3を参照しつつ、移動式ヘッドレスト1におけるヘッドレスト本体5の移動形態について説明する。

[0029] 図2(A)は図1(B)に示した状態と同状態であり、ヘッドレスト本体5が使用位置に配置されている。また、係止ツメ73が固定ツメ10に対して係止されていることによって、ヘッドレスト本体5が使用位置に保持されている。

[0030] ヘッドレスト本体5が使用位置に配置されているときに、図3(A)に示すように座席100に作業員Dが着座すると、作業員Dの後頭部がヘッドレスト本体5の当接部51に当接可能である。つまり、作業員Dは、ヘッドレスト本体5の当接部51に後頭部をもたせかけることにより、ヘッドレスト本体5を使用することができる。

[0031] 作業員Dがヘッドレスト本体5を使用する状況としては、例えば作業員Dは図3(A)に示すように後述のヘルメットHを装着せず、走行に係る操作を行う状況等を挙げることができる。作業車の走行時には基本的にヘルメットHは装着しないことが多いので、ヘッドレスト本体5が使用位置に配置されていても問題は生じない。更に、長時間の走行時には、作業員Dがヘッドレスト本体5の当接部51に後頭部をもたせかけて走行運転をすることもあるので、ヘッドレスト本体5が使用位置に配置されている図3(A)に示す

状態が作業車の走行時に好適である。

[0032] 次いで移動式ヘッドレスト1におけるヘッドレスト本体5を移動させるには、先ず図2（B）に示すように、保持部材7の解除レバー71を前方に起こすようにして回動させる。解除レバー71が回動すると、解除レバー71が一端部に取付けられている第2回動軸72が回動する。第2回動軸72が回動すると、第2回動軸72の他端部に固定的に取付けられている係止ツメ73が回動する。係止ツメ73が回動すると、図2（A）に示す係止状態であった係止ツメ73と固定ツメ10とは離れる。これにより係止状態が解除され、結果として保持部材7によるヘッドレスト本体5の保持状態が解除されることとなる。

[0033] ヘッドレスト本体5の保持状態が解除されることによって、ヘッドレスト本体5は可動部材である第1回動軸6によって移動可能な状態となる。保持状態が解除されている間にヘッドレスト本体5を後方に押圧すると、図2（C）に示すように、ヘッドレスト本体5が第1回動軸6を中心にして後方に倒れるように回動する。

なお、本発明においては、使用位置に配置された状態での基部53の上部を本実施形態よりも更に後方に傾斜させた姿勢にすることもできる。これにより、解除レバー71を回動させることによってヘッドレスト本体5の保持状態が解除されたときに、ヘッドレスト本体5を後方に押圧しなくともヘッドレスト本体5の自重で後方に倒れるようになる。よって、ヘッドレスト本体5を使用位置から退避位置まで移動させる工程について、より一層簡略化を図ることができる。

[0034] 図2（C）に示すヘッドレスト本体5は退避位置に配置されている。ヘッドレスト本体5が退避位置に配置されているときに、図3（B）に示すように座席100にヘルメットHを装着した作業者Dが着座すると、ヘルメットHがヘッドレスト本体5の当接部51に当接しない。つまり、退避位置にあるヘッドレスト本体5の当接部51はヘルメットHに接触しないので、作業者Dはヘッドレスト本体5を使用しない状態である。

[0035] 作業者Dがヘッドレスト本体5を退避位置に移動させる状況としては、例えば作業者DがヘルメットHを装着し、作業に係る操作を行う状況等を挙げることができる。作業者Dが行う作業に係る操作としては、本実施形態における座席100はラフテレーンクレーンの運転室に設置されることを想定しているので、例えば種々の荷物の揚重作業及び搬送作業等を挙げることができる。

なお、本発明がラフテレーンクレーン以外のクレーン車に適用される場合に作業者Dが行う作業に係る操作も揚重作業及び搬送作業を挙げることができる、油圧ショベルに適用される場合の操作としては、例えば掘削作業等を挙げることができる。

[0036] ここで、ヘッドレスト本体5は、ヘッドレスト本体5の規制部9と切欠部8の底面部81とが当接するまで回動可能である。規制部9及び底面部81の形状、角度及び寸法、運転室内の空き領域の大きさ等に応じて、ヘッドレスト本体5の回動範囲が決定される。ヘッドレスト本体5の回動範囲は、作業者DのヘルメットHがヘッドレスト本体5の当接部51に接触しない位置までは少なくとも回動可能に設定するのが良い。

[0037] 続いて、ヘッドレスト本体5を退避位置から使用位置に戻すには、図2(D)に示すように、ヘッドレスト本体5を前方に引き起こす。これによって、ヘッドレスト本体5が第1回動軸6を中心にして前方に起き上がるように回動し、係止ツメ73が固定ツメ10に対して再度係止状態になる。

[0038] 係止ツメ73が固定ツメ10に対して再度係止状態になると、次に解除レバー71が操作されて係止状態が再度解除されるまで、第1回動軸6に作用する付勢部材Sの付勢力によって係止状態が維持される。

[0039] 作業者Dが座席に着座した状態で適宜の作業に係る操作を行う場合、ヘルメットHの装着義務を課せられていることが多い。ヘルメットHは作業者Dの後頭部よりも更に後方に突出するので、使用位置に配置されるヘッドレスト本体5、つまり既存のヘッドレストにヘルメットHの後部が接触してしまう。更に、揚重作業等の上方を視認しつつ進める作業を行う場合、作業者D

の後頭部及びヘルメットHがより一層後方に押し出されるので、既存のヘッドレストにヘルメットHが強く接触することによって、作業者Dの頭部前方にヘルメットHがズレてしまい、視界の確保及び作業の継続が困難であった。

[0040] そこで従来では、例えば作業中だけ当接部51と挿入軸52とをバックレスト4から抜去して保管しておき、走行時に再度当接部51及び挿入軸52をバックレスト4に取付ける方法、又は、走行用ヘッドレストと作業用ヘッドレストとを適宜に交換する方法等を採用することによって、ヘルメットHとヘッドレストとの接触を防いでいた。

[0041] しかしながら、作業車では車内空間を広く確保されていることが少ないので、ヘッドレストを取外す作業領域、取外したヘッドレストの保管領域、及び、走行用ヘッドレストと作業用ヘッドレストとを交換する作業領域等を確保することは困難であった。

なお、座席100の後方及び座席100の幅方向外側には、上記保管領域及び上記交換作業領域にはなりにくい、若干の空き領域があることが多い。

[0042] これに鑑みて、座席100における移動式ヘッドレスト1は、使用位置に保持されたヘッドレスト本体5が、保持状態を解除されると後方に回転することで、退避位置に移動可能になっている。図2（C）及び図3（B）に示す退避位置までヘッドレスト本体5を移動させることによって、ヘルメットHがヘッドレスト本体5の当接部51に接触しなくなる。

したがって本実施形態は、ヘッドレスト本体5を使用して安全走行が可能な状態と、ヘルメットHに対するヘッドレスト本体5の接触が解消された状態とを、簡便な作業によって実現可能である。なお、走行用の運転席と作業用の運転席とが別に設けられる作業車に対して本発明を適用する場合に、走行状態又は作業を行わずに作業者がヘルメットを着用しない状態ではヘッドレスト本体を使用位置に保持しておき、作業に係る操作を行う状態ではヘッドレスト本体を退避位置まで簡便な作業によって移動させることができる。

また、本実施形態を作業車に適用する場合に、既存の作業車の座席周辺にある若干の空き領域を利用することができるので、大幅に設計変更する必要が無い。

[0043] 本実施形態においては、ヘッドレスト本体５を退避位置に配置する作業として、解除レバー７１を回動させてヘッドレスト本体５を後方に押し倒すだけで済むので、大きな作業領域が不要である。更に、従来行っていた作業、例えばヘッドレスト本体５の取外し作業、取外したヘッドレスト本体５を保管領域に設置する作業、及び、走行用ヘッドレストと作業用ヘッドレストとの交換作業等が不要であるので好ましい。

[0044] 次に、図１～図３に示した実施形態の変形例を図４に示す。

図４は本発明の他の実施形態である移動式ヘッドレスト１１を備えた座席１０１を示す概略図であり、図４（Ａ）は座席１０１の正面図であり、図４（Ｂ）は図４（Ａ）に示す座席１０１の側面図であり、図４（Ｃ）は図４（Ａ）に示す座席１０１の移動式ヘッドレスト１１が移動した状態の正面図である。

[0045] 図４に示す実施形態と図１～図３に示した実施形態との相違点は、可動部材、保持部材、切欠部及び移動形態である。この相違点以外は、図１～図３に示した実施形態と同一部材を用いているので、共通する部材については同一の参照符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0046] 図４に示す実施形態においては、可動部材として滑動部材６０を設けている。また、保持部材として、回動ストッパ７０を設けている。図４に示すように、切欠部８０は上記切欠部８よりも左側がバックレスト４の側面部まで大きく切り欠かれて形成されている。更に、図４に示す実施形態におけるヘッドレスト本体５の移動形態は、座席１０１の幅方向に沿ってスライドする形態である。

[0047] 滑動部材６０は、案内部材６０１と摺動部材６０２とを有する。また、切欠部８０の底面部８０１は、座席１０１の幅方向において、ヘッドレスト本体５の下端部の右方近傍からバックレスト４の側面部に達するまで略水平面

として延在している。

案内部材 601 は、座席 101 の幅方向において、底面部 801 の略全域に亘って延在する長尺状部材である。特に図 4（B）に示すように、案内部材 601 の側面部には凹状の溝部が形成されている。案内部材 601 の延在長さは、ヘッドレスト本体 5 が移動する範囲を決定する。

摺動部材 602 は、ヘッドレスト本体 5 における基部 53 の下面部に設けられ、案内部材 601 に対する係合及び摺動が可能な部材である。具体的には、摺動部材 602 は、案内部材 601 の上面部及び側面部の一部を覆うように配置され、案内部材 601 の側面部に形成される溝部に対して係合可能な凸部を有する。摺動部材 602 は案内部材 601 に対して案内部材 601 の延在方向に沿って円滑に摺動可能である。摺動部材 602 は案内部材 601 との接触部位において直線運動を可能にする循環型のベアリングを有することによって、案内部材 601 に対して円滑な摺動が可能になっている。

案内部材 601 及び摺動部材 602 を有する滑動部材 60 としては、例えばいわゆるリニアガイド等を用いるのが好ましい。

[0048] 回動ストッパ 70 は、回動によってヘッドレスト本体 5 を押さえる部位が切り換え可能な部材であり、外側ストッパ 701、回動軸 702、及び内側ストッパ 703 を有する。回動ストッパ 70 は、上記保持部材 7 の解除レバー 71 と同様の部材を回動軸 702 の両端に固定的に取付けた部材である。つまり、外側ストッパ 701 と内側ストッパ 703 とは、図 4（B）に示すように回動軸 702 に対する取付角度が相違するだけであり、両部材共に作業者が把持可能な程度の略棒状部材である。

回動軸 702 には上述した付勢部材 S は付設されていないので、外側ストッパ 701 を把持して回動ストッパ 70 を回動させると、回動ストッパ 70 は回動させた姿勢を維持するようになっている。

[0049] 図 4 に示す実施形態において、ヘッドレスト本体 5 の使用位置への保持は、特に図 4（A）に示すように、内側ストッパ 703 が基部 53 の左側面部に当接することによって実現している。この状態では、内側ストッパ 703

がヘッドレスト本体５を左側から押さえることによって、ヘッドレスト本体５が座席１０１の幅方向の移動、特に左側への移動を阻止している。

[0050] ここで、図４に示す実施形態におけるヘッドレスト本体５の移動について説明する。

[0051] 図４に示す実施形態においてヘッドレスト本体５を移動させるには、先ず外側ストッパ７０１を、図４（Ｂ）に示す矢印の方向に回転軸７０２を中心として回転させる。外側ストッパ７０１を回転させると、内側ストッパ７０３も回転する。これにより、内側ストッパ７０３がヘッドレスト本体５における基部５３の側方に当接しなくなる。よって、ヘッドレスト本体５の保持状態が解除される。

[0052] 次に、ヘッドレスト本体５を左方に押圧することによって、基部５３の下方に設けられる滑動部材６０の摺動部材６０２が案内部材６０１上を円滑に摺動する。これにより、ヘッドレスト本体５は左方にスライドする。

図４に示す実施形態におけるヘッドレスト本体５の退避位置は、基部５３の左側面部に外側ストッパ７０１が当接する位置である。ヘッドレスト本体５が退避位置まで移動すると、外側ストッパ７０１がヘッドレスト本体５を左側から押さえることによって、ヘッドレスト本体５の座席１０１の幅方向への更なる移動、特に左側へ脱落することを防止している。

[0053] 特に図４（Ｂ）に示すように、回転ストッパ７０の回転前後のいずれであっても、外側ストッパ７０１又は内側ストッパ７０３が、案内部材６０１に沿った基部５３の軌道上に配置される。これにより、ヘッドレスト本体５が使用位置及び退避位置のいずれに配置されていても、外側ストッパ７０１又は内側ストッパ７０３によって押さえ機能が発揮することができる。

[0054] 図４に示す実施形態においては、ヘッドレスト本体５が退避位置に移動すると、座席１０１の幅方向中央部から当接部５１が外れた位置に移動するので、図３に示したようなヘルメットＨがヘッドレスト本体５の当接部５１に接触しなくなる。

したがって図４に示す実施形態は、ヘッドレスト本体５を使用して安全走

行が可能な状態と、ヘルメットHに対するヘッドレスト本体5の接触が解消された状態とを、簡便な作業によって実現可能である。

また、図4に示す実施形態を作業車に適用する場合に、既存の作業車の座席周辺にある若干の空き領域を利用することができるので、大幅に設計変更する必要が無い。

[0055] 図4に示す実施形態においては、ヘッドレスト本体5を退避位置に配置する作業として、外側ストッパ701を回動させてヘッドレスト本体5を左方にスライドさせるだけで済むので、大きな作業領域が不要である。更に、従来行っていた作業、例えばヘッドレスト本体5の取外し作業、取外したヘッドレスト本体5を保管領域に設置する作業、及び、走行用ヘッドレストと作業用ヘッドレストとの交換作業等が不要であるので好ましい。

[0056] 他の変形例として、本発明においてはヘッドレスト本体が使用位置と退避位置との間で移動可能である限り、例えば上述した基部53及び切欠部8等を設けること無く、第1回動軸6を当接部51下部に近接した位置に配置変更することによって、当接部51のみが後方に回動するようになっていても良い。

[0057] 更に他の変形例として、本発明においては、図1～図3に示した係止ツメ73と固定ツメ10との上下位置を入れ替えた形態であっても良い。つまり、係止ツメ73が固定ツメ10に係止状態にあるときに、係止ツメ73が固定ツメ10の上方から被さるようにツメ同士が噛み合う形態であっても良い。このような形態であると、解除レバー71を回動させてヘッドレスト本体5の保持状態を解除し、更にヘッドレスト本体5を退避位置に移動させたときに、作業員Dが把持していた解除レバー71を単に離すだけで、係止ツメ73の自重によって初期位置に戻すことができる。これにより、上述した付勢部材Sが不要になる。

[0058] 以上、本発明者によってなされた発明を適用した実施形態について説明したが、この実施形態による本発明の開示の一部をなす論述及び図面により、本発明は限定されることはない。すなわち、この実施形態に基づいて当業者

等によりなされる他の実施形態、実施例及び運用技術等は全て本発明の範疇に含まれることは勿論であることを付け加えておく。

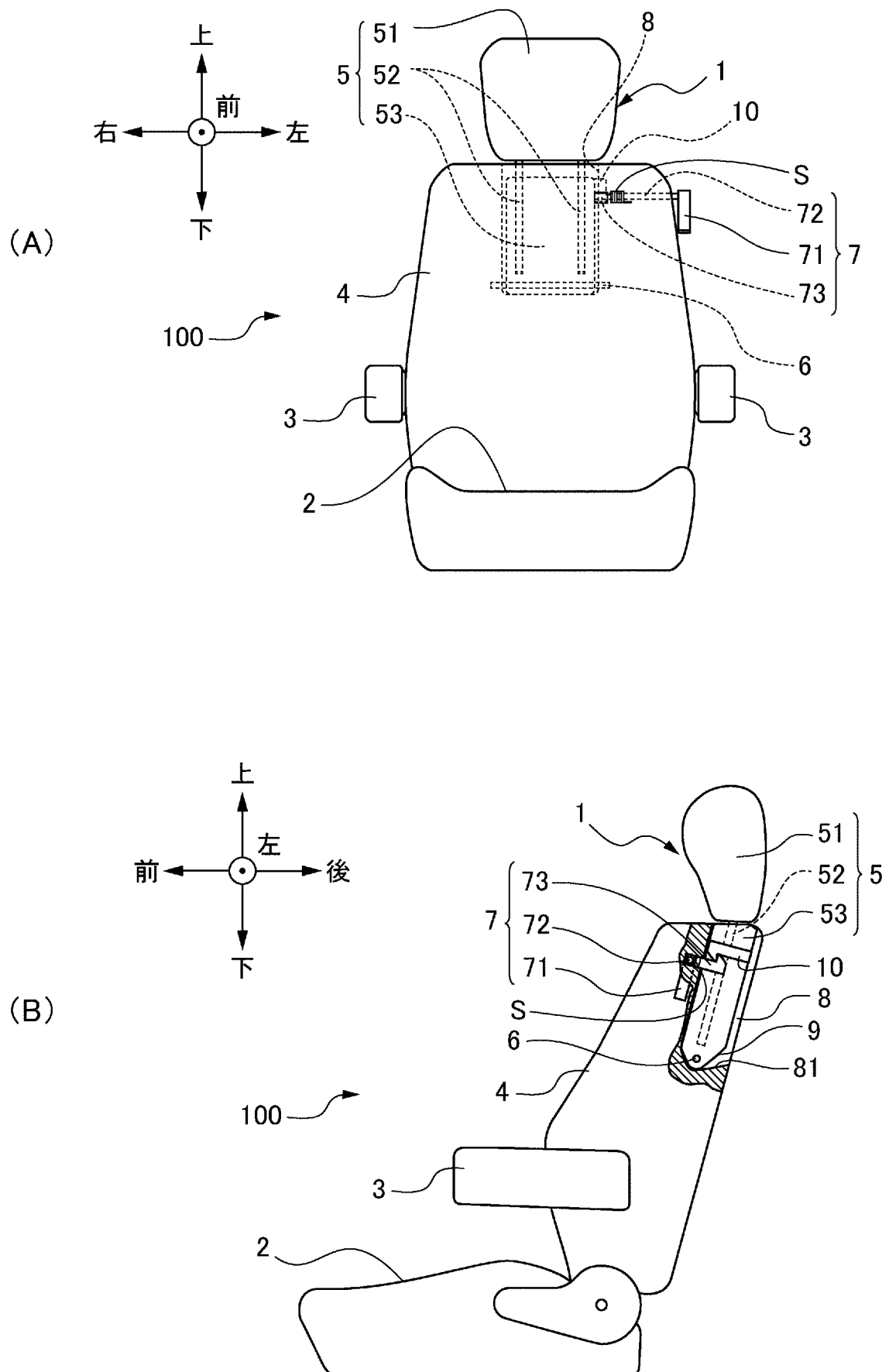
符号の説明

[0059] 1 及び 11 : 移動式ヘッドレスト、100 及び 101 : 座席、2 : 座面、3 : アームレスト、4 : バックレスト、5 : ヘッドレスト本体、51 : 当接部、52 : 挿入軸、53 : 基部、6 : 第1回動軸、60 : 滑動部材、601 : 案内部材、602 : 摺動部材、7 : 保持部材、71 : 解除レバー、72 : 第2回動軸、73 : 係止ツメ、70 : 回動ストッパ、701 : 外側ストッパ、702 : 回動軸、703 : 内側ストッパ、8 及び 80 : 切欠部、81 及び 801 : 底面部、9 : 規制部、10 : 固定ツメ、D : 作業者、H : ヘルメット、S : 付勢部材

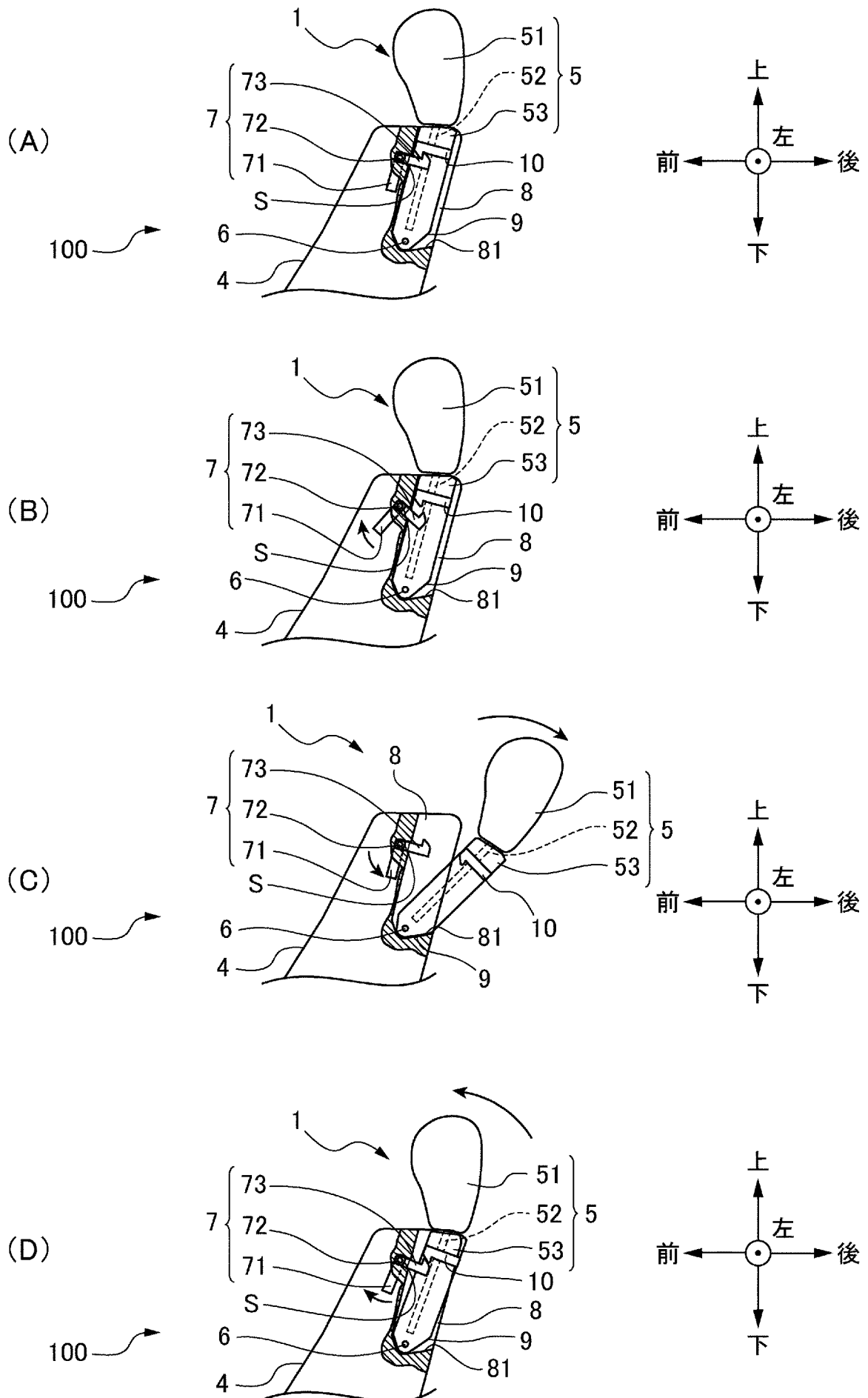
請求の範囲

- [請求項1] 作業車の座席に設けられるヘッドレスト本体と、
 前記ヘッドレスト本体を使用可能な使用位置と、使用しない退避位置との間で、前記ヘッドレスト本体を移動可能にする可動部材と、
 前記ヘッドレスト本体を前記使用位置に保持し、保持状態が解除可能な保持部材と、を備える、
 移動式ヘッドレスト。
- [請求項2] 前記退避位置は、前記使用位置に対して後方又は前記座席の幅方向の外側である、
 請求項1に記載の移動式ヘッドレスト。
- [請求項3] 前記退避位置は、前記使用位置に対して後方であり、
 前記可動部材は、前記座席の幅方向に沿って延在し、前記座席のバックレストと前記ヘッドレスト本体と挿通する回動軸を有し、
 前記保持部材は、係止により前記ヘッドレスト本体を保持する係止ツメを有し、
 前記ヘッドレスト本体は、係止ツメによる係止が解除されると、前記回動軸を中心として後方に回動可能になる、
 請求項1に記載の移動式ヘッドレスト。

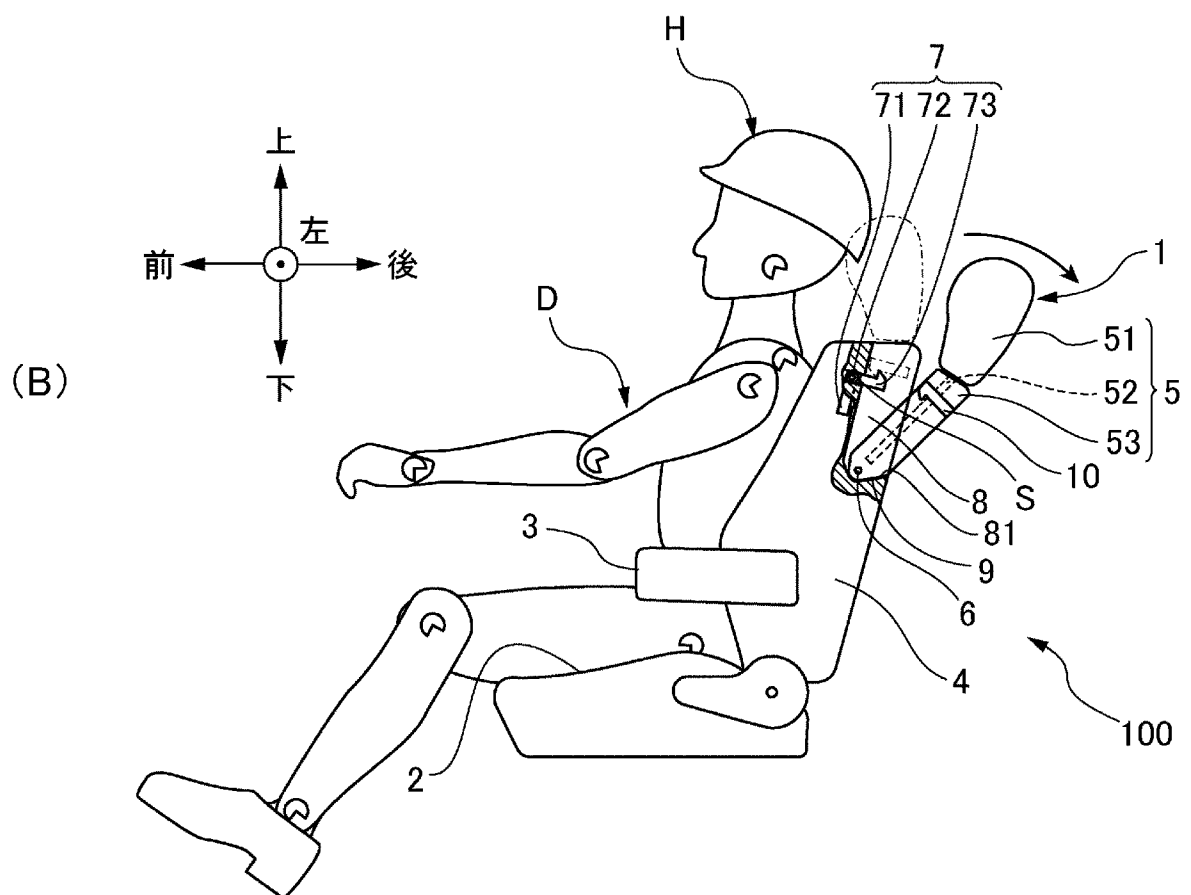
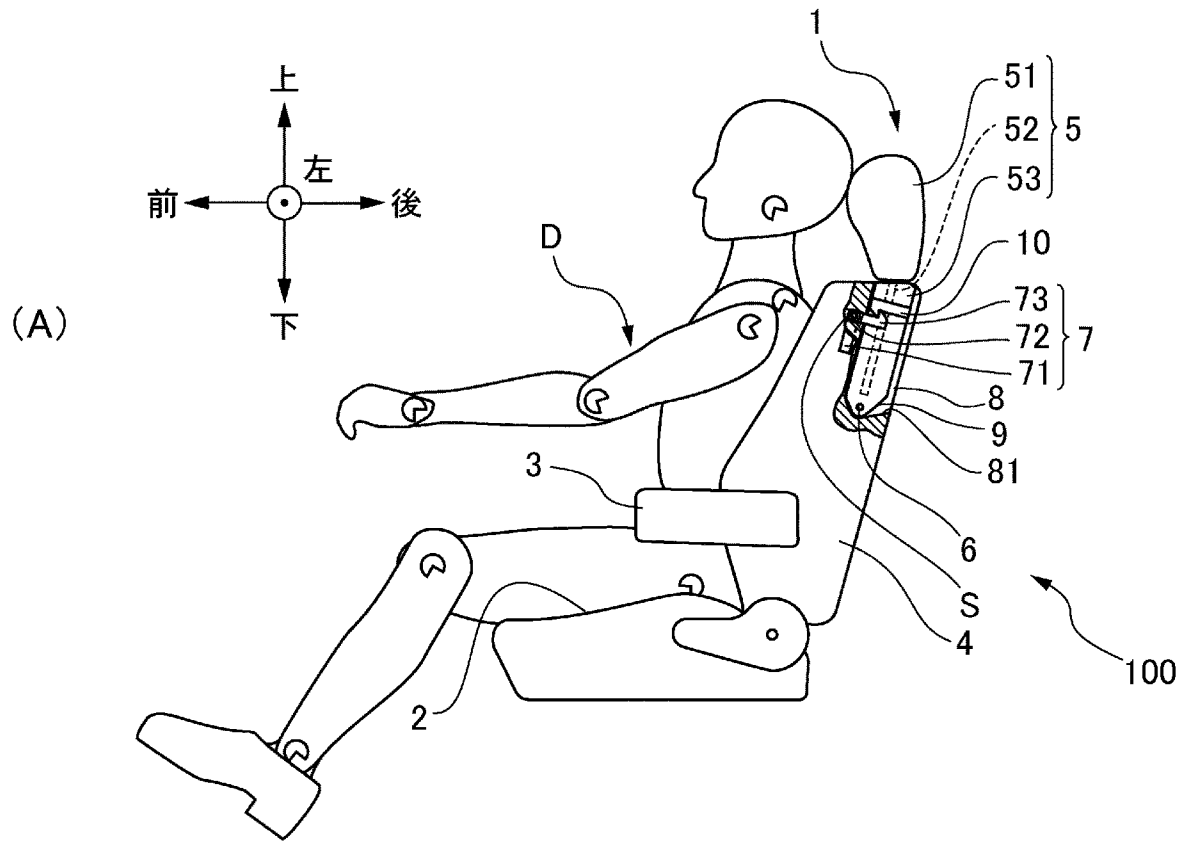
[図1]



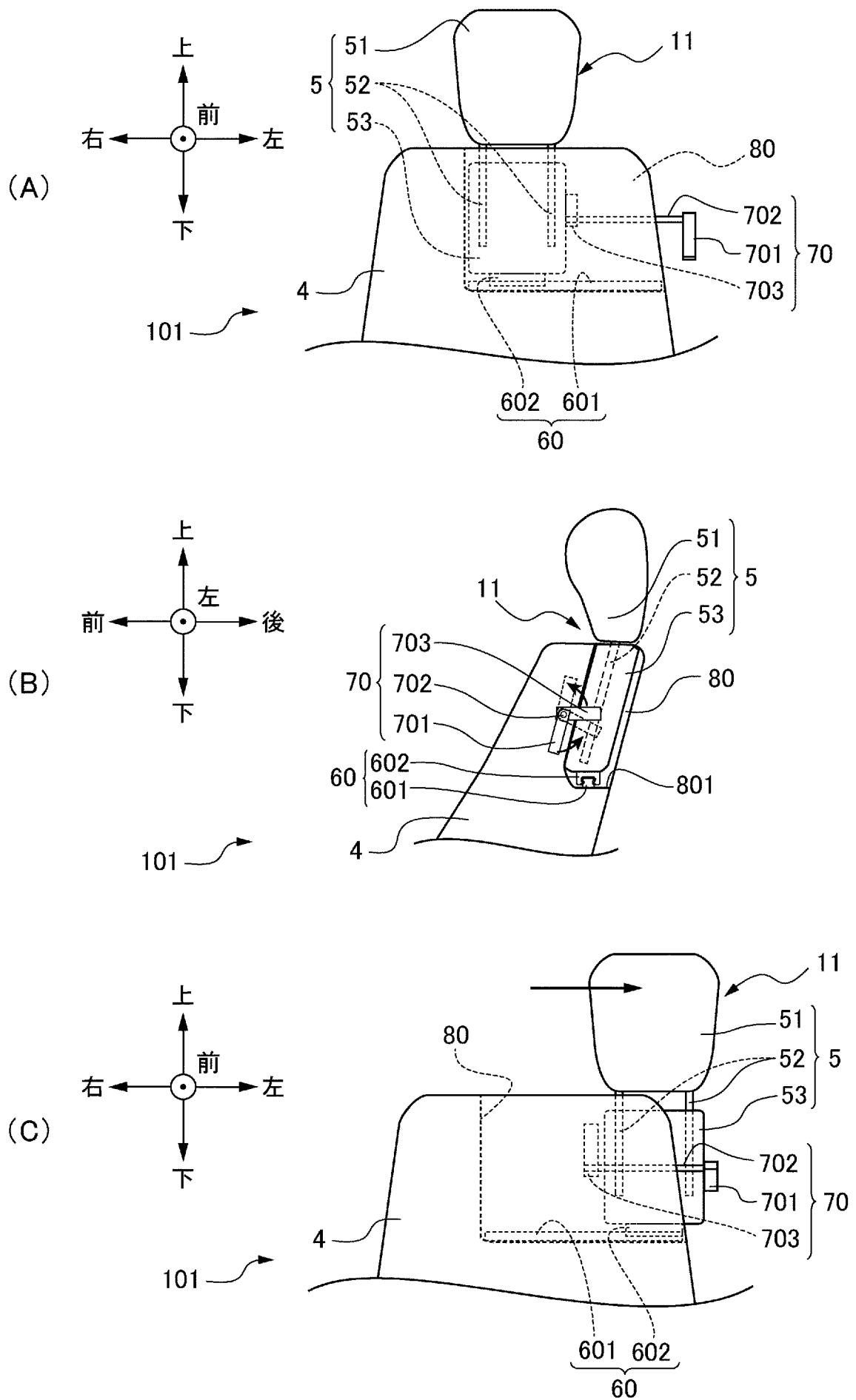
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082738

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/48(2006.01)i, B60N2/38(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)

B60N2/48, B60N2/38

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 06-297989 A (Hitachi Construction Machinery Co., Ltd.), 25 October 1994 (25.10.1994), paragraphs [0017] to [0040]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-3
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 198075/1983(Laid-open No. 105458/1985) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 18 July 1985 (18.07.1985), specification, page 4, line 18 to page 6, line 5; fig. 1 (Family: none)	1,2

☒ 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
04 February 2016 (04.02.16)

Date of mailing of the international search report
16 February 2016 (16.02.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082738

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. 098805/1985 (Laid-open No. 007248/1987) (Shiroki Kinzoku Kogyo Co., Ltd.), 17 January 1987 (17.01.1987), specification, page 5, line 6 to page 6, line 20; fig. 1 to 2 (Family: none)	1, 2
A	GB 2132479 A (DR. ING H C F PORSCHE AG), 11 July 1984 (11.07.1984), page 1, line 87 to page 2, line 25; fig. 1 to 5 & DE 3244728 A1 & FR 2537065 A1	1-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60N2/48(2006.01)i, B60N2/38(2006.01)i

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.Cl. B60N2/48, B60N2/38

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 請求項の番号
X	JP 06-297989 A（日立建機株式会社）1994. 10. 25, 段落[0017]-[0040], [図 1]-[図 7]（ファミリーなし）	1-3
A	日本国実用新案登録出願58-198075号（日本国実用新案登録出願公開 60-105458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（池田物産株式会社）1985. 07. 18, 明細書第4頁第18行-第6頁第5行, 第1図（ファミリーなし）	1, 2

☒ 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

04. 02. 2016

国際調査報告の発送日

16. 02. 2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

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）

小島 哲次

3 R

4 7 7 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3372

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 請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願60-098805号(日本国実用新案登録出願公開62-007248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(白木金属工業株式会社) 1987.01.17, 明細書第5頁第6行-第6頁第20行, 第1-2図(ファミリーなし)	1, 2
A	GB 2132479 A (DR. ING H C F PORSCHE AKTIENGESELLSCHAFT) 1984.07.11, 第1頁第87行-第2頁第25行, Fig. 1-5 & DE 3244728 A1 & FR 2537065 A1	1-3