

(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
2014年9月25日(25.09.2014)



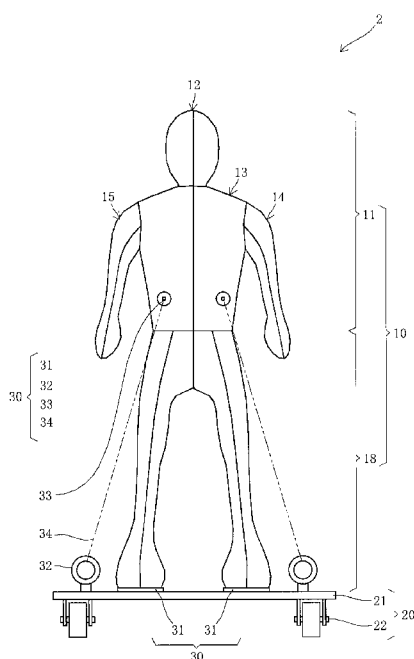
(10) 国際公開番号
WO 2014/147913 A1

- (51) 国際特許分類:
G09B 25/00 (2006.01) *A63H 3/36* (2006.01)
A63H 3/06 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/083882
- (22) 国際出願日: 2013年12月18日(18.12.2013)
- (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 2013-058443 2013年3月21日(21.03.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社マインドクリエイトジャパン
(MIND CREATE JAPAN, INC.) [JP/JP]; 〒1600023 東京都新宿区西新宿四丁目3番23号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 草深 仁志 (KUSAFUKA Hitoshi); 〒3360034 埼玉県さいたま市南区内谷7丁目4番8-301 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 佐原 雅史, 外 (SAHARA Masashi et al.); 〒3300854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1丁目9番地18 大宮三貴ビル5階 彩都総合特許事務所 Saitama (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, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), 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))

(54) Title: INFLATABLE MODEL

(54) 発明の名称: 空気注入式模型

[図1]



(57) Abstract: An inflatable model includes an inflatable mannequin (10) placed on a carriage (20), and an upright posture maintenance tool (30) for maintaining the inflatable mannequin (10) in an upright posture on the carriage (20). The upright posture maintenance tool (30) comprises: a carriage locking ring (32) provided on the carriage (20); an obstacle locking ring (33) provided on the inflatable mannequin (10); and a string (34) for connecting the carriage locking ring (32) and the obstacle locking ring (33).

(57) 要約: 空気注入式模型は、台車(20)に載置された空気注入式マネキン(10)と、台車(20)の上で空気注入式マネキン(10)を起立させる起立姿勢維持具(30)とを有する。起立姿勢維持具(30)は、台車(20)に設けられた台車側係止リング(32)と、空気注入式マネキン(10)に設けられた障害物側係止リング(33)と、台車側係止リング(32)及び障害物側係止リング(33)を結ぶ紐(34)とを有する。

WO 2014/147913 A1

明 細 書

発明の名称： 空気注入式模型

技術分野

[0001] 本発明は、空気注入式模型に関する。

背景技術

[0002] 車両に搭載され、走行路上の物との衝突を避けるための自動ブレーキ装置が知られている（例えば、特開2007-062604号公報）。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0003] このような自動ブレーキ装置の性能を調べるために、自動ブレーキ装置を搭載した走行状態の車両の前方へ、障害物（例えば、マネキン人形）を配置して、当該自動ブレーキ装置の衝突回避能力を調べる衝突回避性能テストが繰り返し行われる。

[0004] しかしながら、従来のマネキン人形は硬質の材料からなるため、衝突回避性能テストにおいて、車両がマネキン人形と衝突した事象（衝突事象）が発生してしまった場合には、車両やマネキン人形が損傷してしまう。また、今後の衝突回避性能テストを行うためには、車両やマネキン人形のそれぞれに対し、修理作業を行うか、代替物を多数用意する必要が生じてしまう。このように、衝突回避性能テストには、多大な作業や時間が必要となっていた。

[0005] 本発明は、斯かる実情に鑑み、衝突回避性能テストの簡便化を図る空気注入式模型を提供しようとするものである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明者の鋭意研究により、上記目的は以下の手段によって達成される。

[0007] 本発明は、複数のシートの接合によって形成された気密性を有する袋を備え、前記袋の内部へ気体を注入して膨張させることにより、人体を模した形状となる空気注入式模型であって、前記袋の起立姿勢を維持する起立姿勢維持具を備え、前記起立姿勢維持具は、前記袋に設けられ係止部材が係合可能

な係合部を有することを特徴とする。

- [0008] 下半身を模した下半身袋部をその他の部分から独立した気密性空間とする仕切部材を備えたことが好ましい。また、前記係合部は前記仕切部材よりも上方に位置することが好ましい。
- [0009] 前記係合部に対し前記起立姿勢維持具側へ向かう付勢力の調整により、第1の状態と第2の状態との間で、前記袋の内前記係合部よりも下方の部分の姿勢を切り替え自在にすることが好ましい。また、前記袋には、内側に向かって凹む凹部が形成され、前記凹部は前記係合部と前記袋の下端との間に位置することが好ましい。さらに、前記凹部は、膝部分、股部分または足首部分に形成されたことが好ましい。
- [0010] 前記袋には分岐部分が形成され、前記分岐部分には、上方に向かって凹む凹部が形成されたことが好ましい。また、前記分岐部分は股関節部分に位置することが好ましい。
- [0011] 前記袋は、第1袋部と、第2袋部と、前記第1袋部に前記第2袋部を着脱自在に取り付ける着脱機構と、を有することが好ましい。また、前記着脱機構は、前記第1袋部に設けられた第1面ファスナーと、前記第2袋部に設けられた第2面ファスナーと、を有することが好ましい。
- [0012] 前記袋の載置部が形成された載置部材をさらに備え、前記起立姿勢維持具は、前記載置部材に設けられ前記係止部材と係合可能な載置側係合部材を有することが好ましい。

発明の効果

- [0013] 本発明によれば、衝突回避性能テストの簡便化を図ることができる。

図面の簡単な説明

- [0014] [図1]障害物搭載装置の概要を示す正面図である。
[図2]障害物搭載装置の概要を示す側面図である。
[図3]障害物搭載装置の概要を示す背面図である。
[図4]第1の空気注入式マネキンの概要を示す部分断面図である。
[図5]第1の空気注入式マネキンの概要を示す分解図である。

[図6]第1の空気注入式マネキンの胴部の概要を示す側面図である。

[図7]第1の空気注入式マネキンの概要を示す正面図である。

[図8]膝関節が伸びた姿勢（A）と膝関節が曲がった姿勢（B）との空気注入式マネキンの概要を示す側面図である。

[図9]（A）は、第2の空気注入式マネキンの概要を示す分解図である。（B）は、第2の空気注入式マネキンの概要を示す正面図である。

[図10]第3の空気注入式マネキンの概要を示す正面図である。

[図11A]閉状態の第4の空気注入式マネキンの概要を示す側面図である。

[図11B]開状態の第4の空気注入式マネキンの概要を示す側面図である。

[図12]第5の空気注入式マネキンの概要を示す側面図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

[0016] 図1～3に示すように、障害物搭載装置2は、衝突回避性能テストに用いられるものであり、障害物、すなわち空気注入式マネキン10を搭載する台車20と、台車20に配され、空気注入式マネキン10の起立姿勢を維持する起立姿勢維持具30とを備える。そして、空気注入式マネキン10と起立姿勢維持具30とによって、空気注入式模型が構成される。

[0017] 台車20は、空気注入式マネキン10を載置する載置板21と、載置板21の下面に取り付けられた車輪22とを有する。

[0018] 起立姿勢維持具30は、空気注入式マネキン10の底部に取り付けられた底板31を有するものであり、底板31の底面によって、台車20上における空気注入式マネキン10の起立姿勢を維持する。

[0019] さらに、起立姿勢維持具30は、台車20に設けられた台車側係止リング32と、空気注入式マネキン10に設けられた障害物側係止リング33と、台車側係止リング32及び障害物側係止リング33を結ぶ紐34とを有する。紐34を用いて台車側係止リング32及び障害物側係止リング33を結ぶことにより、空気注入式マネキン10及び台車20を係止することができる。こうして、台車側係止リング32、障害物側係止リング33及び紐34は

、一体となって、台車 20 上における空気注入式マネキン 10 の起立姿勢を維持する。

[0020] 図 4 に示すように、空気注入式マネキン 10 は、複数のシートの接合によって密閉袋状に形成されたものであり、自身の内部空間を 2 つに仕切る仕切板 10A を備える。仕切板 10A は空気注入式マネキン 10 の内部の前面側から背面側まで延びる。仕切板 10A によって、空気注入式マネキン 10 は、仕切板 10A の上方側の上半身部 11 と仕切板 10A の下方側の下半身部 18 とに区切られる。

[0021] 空気注入式マネキン 10 を構成するシートや仕切板 10A は、弾性素材からなる。弾性素材としては、例えば、プラスチックがあり、プラスチックとしては、ビニール、すなわちポリ塩化ビニル (PVC) や、ポリプロピレン等がある。これらのシートや仕切板 10A は、高周波接合手段の接合により、密閉袋状に形成される。

[0022] ところで、衝突回避性能テストに用いられるテスト車両には、自動ブレーキ装置とともに障害物を検知する障害物検知装置 (例えば、ミリ波レーダ) が搭載される。このため、空気注入式マネキン 10 を構成するシートや仕切板 10A は、金属を含まないことが好ましい。すなわち、空気注入式マネキン 10 を構成するシートや仕切板 10A は、プラスチックのみから形成されることが好ましい。これにより、障害物検知装置から出力されたレーダは空気注入式マネキン 10 に吸収されないため、衝突回避性能テストにおいて、レーダの吸収に起因する誤差を抑えることができる。

[0023] 図 3 に示すように、上半身部 11 は、頭を模した形状の頭部 12 と、胴を模した形状の胴部 13 と、左腕を模した形状の左腕部 14 と、右腕を模した形状の右腕部 15 と、左腕部 14 や右腕部 15 及び胴部 13 を連結する連結機構 16 と、を有する。

[0024] 図 3、5 に示すように、頭部 12 は、頭の左側を形成する左頭部シート 12L と、頭の右側を形成する右頭部シート 12R と、を備える。左頭部シート 12L と右頭部シート 12R とは、頭の前面から頂部を經由して頭の背面

へ延びる頭部接合線 1 2 S によって、互いに接合される。

[0025] 胴部 1 3 は、胴の前面左側を形成する前左胴シート 1 3 F L と、胴の前面右側を形成する前右胴シート 1 3 F R と、胴の背面左側を形成する背左胴シート 1 3 B L と、胴の背面右側を形成する背右胴シート 1 3 B R と、を有する。前左胴シート 1 3 F L と前右胴シート 1 3 F R とは、胴の前面において上下方向に延びる前胴接合線 1 3 F S によって、互いに接合される。背左胴シート 1 3 B L と背右胴シート 1 3 B R とは、胴の背面において上下方向に延びる背胴接合線 1 3 B S によって、互いに接合される。同様にして、前左胴シート 1 3 F L と背左胴シート 1 3 B L や、前右胴シート 1 3 F R と背右胴シート 1 3 B R は、それぞれ、胴の側面において上下方向に延びるサイド接合線 1 3 S S (図 6 参照) によって、互いに接合される。また、頭部 1 2 は、頭胴接合線 1 2 X によって、胴部 1 3 と直接接合されている。こうして、頭部 1 2 と胴部 1 3 とが 1 つの密閉袋を構成する。

[0026] 図 3、5 に示すように、左腕部 1 4 は、左腕の内側を形成する左腕内シート 1 4 N と、左腕の外側を形成する左腕外シート 1 4 G と、を有する。左腕内シート 1 4 N と左腕外シート 1 4 G とは、左腕の前面から手先を經由して背面へ延びる左腕部接合線 1 4 S によって、互いに接合される。同様に、右腕部 1 5 は、右腕の内側を形成する右腕内シート 1 5 N と、右腕の外側を形成する右腕外シート 1 5 G と、を有する。また、右腕内シート 1 5 N と右腕外シート 1 5 G とは、右腕の前面から手先を經由して背面へ延びる右腕部接合線 1 5 S によって、互いに接合される。このように、左腕部 1 4 は、各シート 1 4 N、1 4 G によって、右腕部 1 5 は、各シート 1 5 N、1 5 G によって、それぞれ 1 つの密閉袋となる。

[0027] 図 5、6 に示すように、連結機構 1 6 は、胴部 1 3 の肩部分に設けられた胴側連結具 1 6 D と、左腕部 1 4 や右腕部 1 5 の付け根部分に設けられた腕側連結具 1 6 U と、を有する。胴側連結具 1 6 D や腕側連結具 1 6 U は、いわゆる面ファスナー等であって、互いに着脱自在に連結可能である。

[0028] 図 3、5 に示すように、下半身部 1 8 は、腰から両足の先まで一体に形成

されたものであり、左部の外側を形成する左外下半身シート18LGと、左部の内側を形成する左内下半身シート18LNと、右部の外側を形成する右外下半身シート18RGと、右部の内側を形成する右内下半身シート18RNと、を有する。

[0029] 左内下半身シート18LNと右内下半身シート18RNとは、腰の前面中央部から股を経由して腰の背面中央部まで延びる股接合線18SSによって、互いに接合される。左外下半身シート18LGと左内下半身シート18LNとは、腰の前面から足の先を経由して腰の背面へ延びる左脚接合線18LSによって、互いに接合される。同様に、右外下半身シート18RGと右内下半身シート18RNとは、腰の前面から足の先を経由して腰の背面へ延びる右脚接合線18RSによって、互いに接合される。このように、下半身部18は、各シート18LG, 18LN, 18RG, 18RNによって1つの密閉袋となる。

[0030] 次に、衝突回避性能テストに用いられる障害物搭載装置2の使用例について説明する。

[0031] 衝突回避性能テストでは、車両の走行コースに障害物搭載装置2を予め配置する、或いは、車両が近づいてきたら、障害物搭載装置2を走行コースへ進入させることによって、当該車両に搭載された自動ブレーキ装置の作動及び衝突事象の有無を調べる。

[0032] 障害物搭載装置2に搭載された障害物が空気注入式マネキン10であるため、車両と障害物とが衝突した場合であっても、当該衝突した車両や障害物は損傷しない。このため、障害物に衝突する都度行われていた車両や障害物の修理・交換を行わずに済む。さらに、このような空気注入式マネキン10には、障害物側係止リング33が設けられているため、例えば、台車20に設けられた台車側係止リング32と紐34とを用いて、空気注入式マネキン10と台車20とを係止することができる。このため、起立状態の空気注入式マネキン10をそのまま走行コースへ配置または進入させることができる。

- [0033] また、空気注入式マネキン10は、仕切板10Aによって、上半身部11と下半身部18とに区切られているため、衝突等に起因して、上半身部11が損傷した場合であっても、下半身部18の密閉性は確保できる。したがって、上半身部11が損傷したとき等、上半身の密閉性が確保できない場合であっても、空気注入式マネキン10の起立姿勢を維持できる。
- [0034] さらに、空気注入式マネキン10は、連結機構16、すなわち、胴側連結具16D及び腕側連結具16Uを有するため、図1、7に示すように、上半身部11に対して左腕部14や右腕部15をさまざまな向き（360°の全方向）に装着することができる。結果、空気注入式マネキン10は、さまざまな姿勢をとることができる。
- [0035] また、図8に示すように、下半身部18の関節部分（股部分、膝部分、足首部分）のうち、膝部分は、股部分及び足首部分よりも前方へ突出している。すなわち、下半身部18の膝部分の背面側には、内側に向かって凹む第1凹部18HAが設けられる。このため、空気注入式マネキン10に対し、股部分から足首部分に向かう力を付与すると、第1凹部18HAが優先して屈曲する結果、膝部分が比較的伸びた姿勢（図8（A）参照）と膝部分が曲がった姿勢（図8（B）参照）と、の間で下半身部18の姿勢を調節することができる。また、このような空気注入式マネキン10に対して、係止機構40を併用し、台車側係止リング32及び障害物側係止リング33と結ぶ紐34の締め付け力を調節することにより、空気注入式マネキン10の所望な姿勢を維持することができる。さらに、この場合であっても、空気注入式マネキン10は、仕切板10Aによって、上半身部11と下半身部18とに区切られているため、下半身部18の姿勢が変化した場合であっても、上半身部11の形状は一定に保つことができる。
- [0036] そして、障害物側係止リング33が仕切板10Aの上方に設けられているため、紐34による締め付け力は、仕切板10A全体に一様にかかる。このため、紐34による締め付け力を付与した場合であっても、下半身部18の姿勢の歪みを回避しつつ、起立した姿勢を作り出すことができる。

- [0037] なお、下半身部 18 の足首部分の前面側には、内側に向かって凹む第 2 凹部 18 HB が設けられることが好ましい。そして、空気注入式マネキン 10 を上方から押し付ける力、または、下方へ引っ張る力が付与されると、第 1 凹部 18 HA 及び第 2 凹部 18 HB が優先して屈曲する結果、膝が伸びた姿勢（図 8（A）参照）と膝が曲がった姿勢（図 8（B）参照）と、の間で下半身部 18 の姿勢を調節することができる。
- [0038] 上記実施形態では、下半身部 18 のうち、膝部分の背面側に第 1 凹部 18 HA を設けたが、本発明はこれに限られない。障害物側係止リング 33 と空気注入式マネキン 10 の下方端との間であれば、空気注入式マネキン 10 における所望の部位に対し、第 1 凹部 18 HA を設ければよい。また、上半身部 11 に障害物側係止リング 33 を設けた場合には、第 1 凹部を腰部の前面に形成してもよい。この場合には、紐 34 の締め付け力の調節により、空気注入式マネキン 10 は、前屈姿勢と起立姿勢との間で調節が可能となる。
- [0039] 同様に、第 2 凹部 18 HB もまた、障害物側係止リング 33 と空気注入式マネキン 10 の下方端との間であれば、所望の部位のうち、第 1 凹部 18 HA と反対側に設ければよい。これにより、第 1 凹部 18 HA 及び第 2 凹部 18 HB が共に優先して屈曲する結果、空気注入式マネキン 10 の様々な姿勢を生み出すことができる。
- [0040] 上記実施形態では、胴部 13 と左腕部 14 とを、または胴部 13 と右腕部 15 とを着脱自在にする連結機構 16 を用いたが、本発明はこれに限られず、独立した密閉袋として形成された頭部 12 及び胴部 13 の双方を着脱自在にする連結機構 16 を用いてもよい（図 9 参照）。連結機構 16 は、胴部 13 の首部分に設けられた胴側連結具 16 B と、頭部 12 の付け根部分に設けられた頭側連結具 16 H と、を有する。胴側連結具 16 B や頭側連結具 16 H も、いわゆる面ファスナー等であって、互いに着脱自在に連結可能である。このような連結機構 16 により、胴部 13 に対し頭部 12 をさまざまな向き（360° の全方向）に装着することができる。これと同様にして、独立した密閉袋である上半身部 11 と下半身部 18 と双方を着脱自在にする連結

機構を用いてもよい。これらの連結機構により、空気注入式マネキン10の様々な姿勢を作り出すことができる。

[0041] 上記実施形態では、左腕が伸びた状態の形状を有する左腕部14、右腕が伸びた状態の形状を有する右腕部15を用いたが、本発明はこれに限られない。例えば、野球のバット60を保持した時の状態の形状を模した左腕部14や右腕部15を用いてもよい（図10参照）。これにより、野球の投球練習時に、打席に立たせるバッターの模型として利用することもできるし、サッカーやバスケットボール等の球技などの練習において、ディフェンダーの模型として利用することもできる（図7、9参照）。

[0042] 上記実施形態では、起立姿勢の空気注入式マネキン10を用いたが、本発明はこれに限られず、歩行姿勢の空気注入式マネキン10（図11A～11B参照）を用いてもよい。歩行姿勢の空気注入式マネキン10において、腰部分から両足が伸びる部分、すなわち、股関節部分が分岐部分10Bとなる。そして、分岐部分10Bにおいては、上方に向かって凹む上方凹部10HCが形成される。このため、空気注入式マネキン10に対し、股部分から足首部分に向かう力の大きさ等の調節により、分岐部分10Bが優先して変形する結果、股関節が比較的開いた開姿勢（図11B参照）と、股関節が比較的閉じた閉姿勢（図11A参照）と、の間で切り替え可能となる。

[0043] 上記実施形態では、障害物側係止リング33を上半身部11に設けたが、本発明はこれに限られず、例えば、障害物側係止リング33を下半身部18に設けてもよい。

[0044] なお、空気注入式マネキン10の足裏部分が起立姿勢維持具30として機能する場合には、起立姿勢維持具30としての底板31を省略してもよい。

[0045] なお、上記実施形態では、空気注入式模型として、人の形を模したマネキンについて説明したが、本発明はこれに限られず、車両、バイク、野球のフェンス、サッカーゴールなど、用途に応じた物体の模型であってもよい。

[0046] 上記実施形態では、空気注入式マネキン10と台車20と起立姿勢維持具30とを備えたものを障害物搭載装置2として用いた（図1等参照）が、本

発明はこれに限られない。例えば、空気注入式マネキン10単体を用いてもよいし、図12に示すように、空気注入式マネキン10及び起立姿勢維持具30のみを用いてもよい。この場合の起立姿勢維持具30は、空気注入式マネキン10に設けられた障害物側係止リング33と、地面Eに立設可能な地面側係止具38と、障害物側係止リング33及び地面側係止具38を結ぶ紐34とを有する。地面側係止具38は、紐34が係合可能な係合リング38Aと、係合リング38Aに連設され地面Eへ打ち込み可能な杭38Bと、を有する。これにより、所定の姿勢を維持した状態で空気注入式マネキン10を直接地面Eの上に設けることができる。

[0047] 尚、本発明は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

請求の範囲

- [請求項1] 複数のシートの接合によって形成された気密性を有する袋を備え、前記袋の内部へ気体を注入して膨張させることにより、人体を模した形状となる空気注入式模型であって、
前記袋の起立姿勢を維持する起立姿勢維持具を備え、
前記起立姿勢維持具は、前記袋に設けられ係止部材が係合可能な係合部を有することを特徴とする空気注入式模型。
- [請求項2] 下半身を模した下半身袋部をその他の部分から独立した気密性空間とする仕切部材を備えたことを特徴とする請求項1記載の空気注入式模型。
- [請求項3] 前記係合部は前記仕切部材よりも上方に位置することを特徴とする請求項2記載の空気注入式模型。
- [請求項4] 前記係合部に対し前記起立姿勢維持具側へ向かう付勢力の調整により、第1の状態と第2の状態との間で、前記袋の内前記係合部よりも下方の部分の姿勢を切り替え自在にすることを特徴とする請求項1ないし3のうちいずれか1項記載の空気注入式模型。
- [請求項5] 前記袋には、内側に向かって凹む凹部が形成され、
前記凹部は前記係合部と前記袋の下端との間に位置することを特徴とする請求項4記載の空気注入式模型。
- [請求項6] 前記凹部は、膝部分、股部分または足首部分に形成されたことを特徴とする請求項4または5記載の空気注入式模型。
- [請求項7] 前記袋には分岐部分が形成され、
前記分岐部分には、上方に向かって凹む凹部が形成されたことを特徴とする請求項1ないし6のうちいずれか1項記載の空気注入式模型。
- [請求項8] 前記分岐部分は股関節部分に位置することを特徴とする請求項7記載の空気注入式模型。
- [請求項9] 前記袋は、

第1袋部と、

第2袋部と、

前記第1袋部に前記第2袋部を着脱自在に取り付ける着脱機構と、
を有することを特徴とする請求項1ないし8のうちいずれか1項記載
の空気注入式模型。

[請求項10]

前記着脱機構は、

前記第1袋部に設けられた第1面ファスナーと、

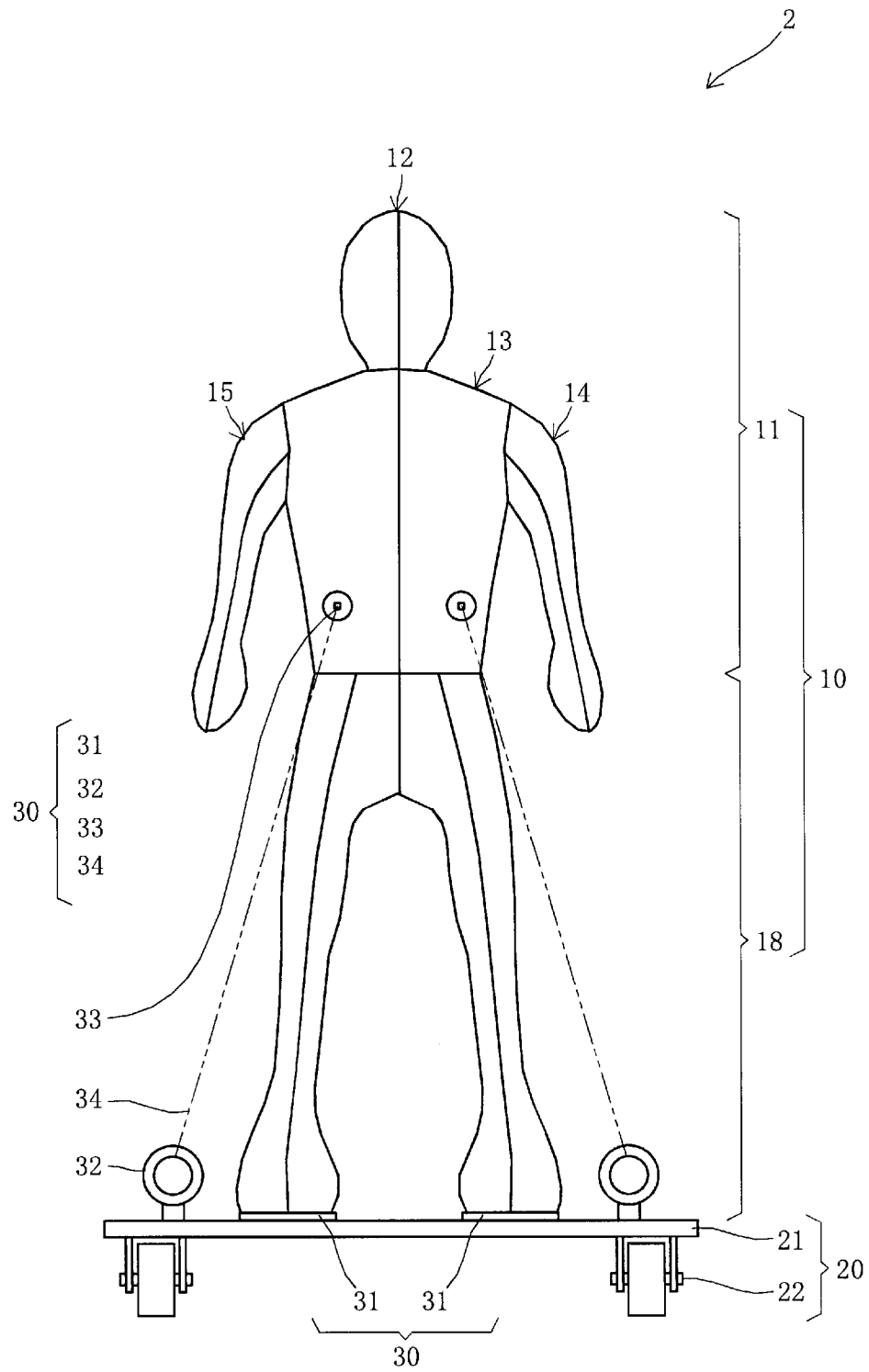
前記第2袋部に設けられた第2面ファスナーと、を有することを特
徴とする請求項9記載の空気注入式模型。

[請求項11]

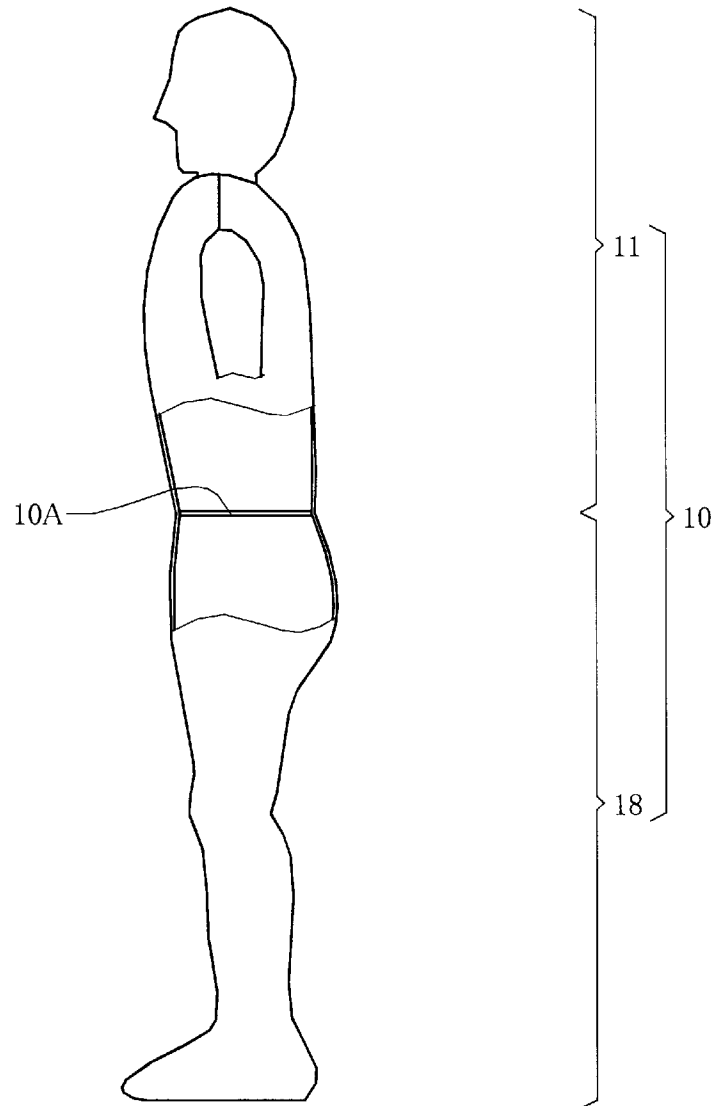
前記袋の載置部が形成された載置部材をさらに備え、

前記起立姿勢維持具は、前記載置部材に設けられ前記係止部材と係
合可能な載置側係合部材を有することを特徴とする請求項1ないし1
0のうちいずれか1項記載の空気注入式模型。

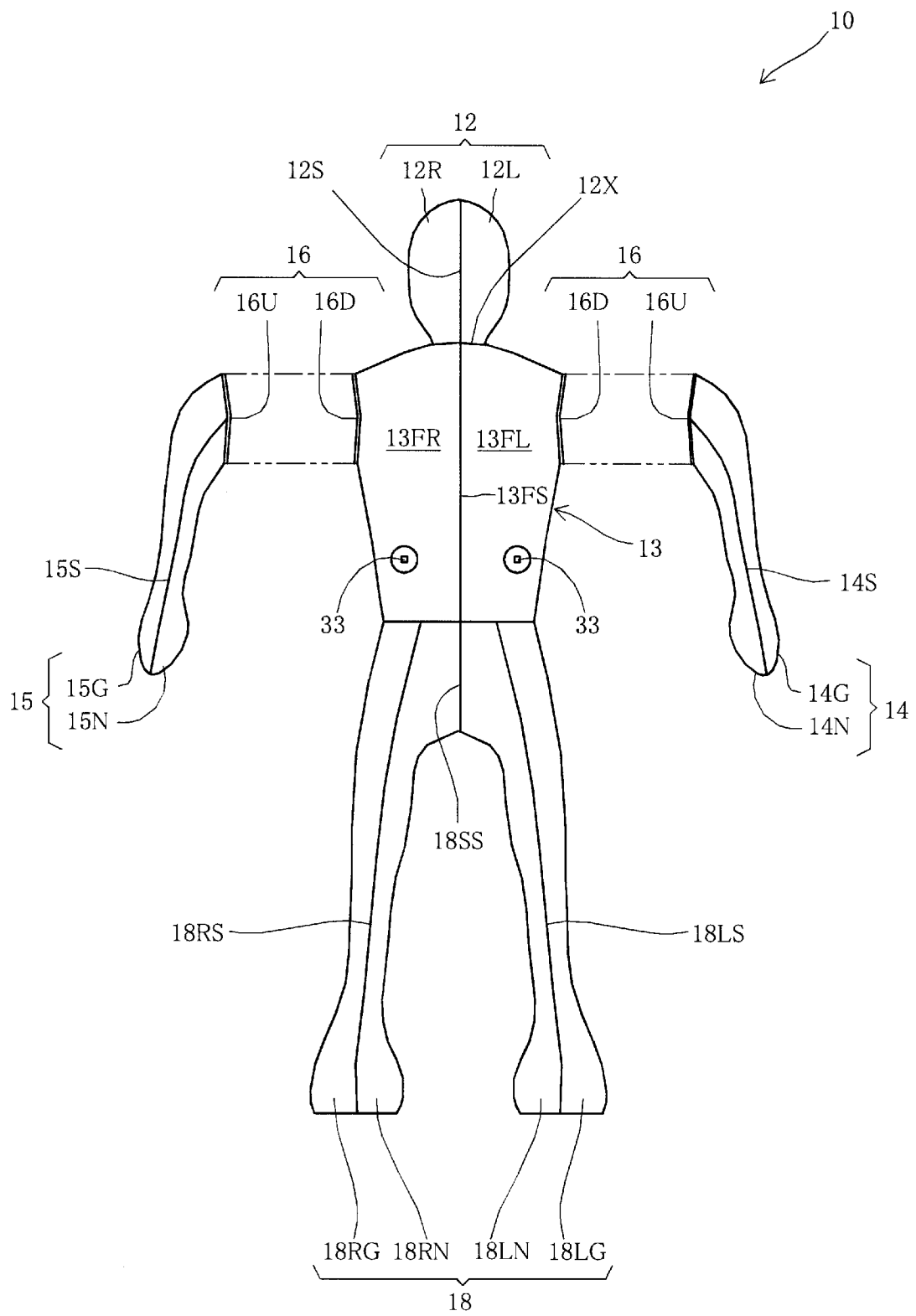
[図1]



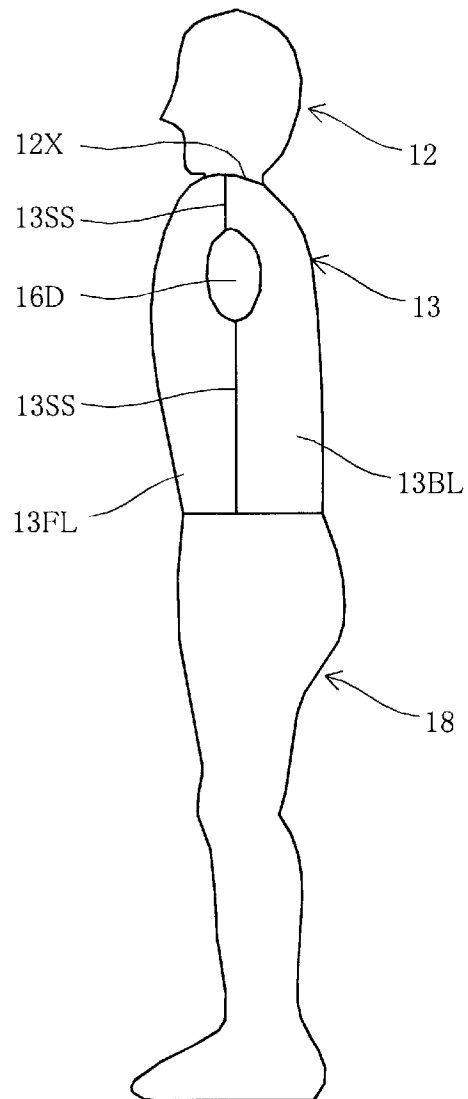
[図4]



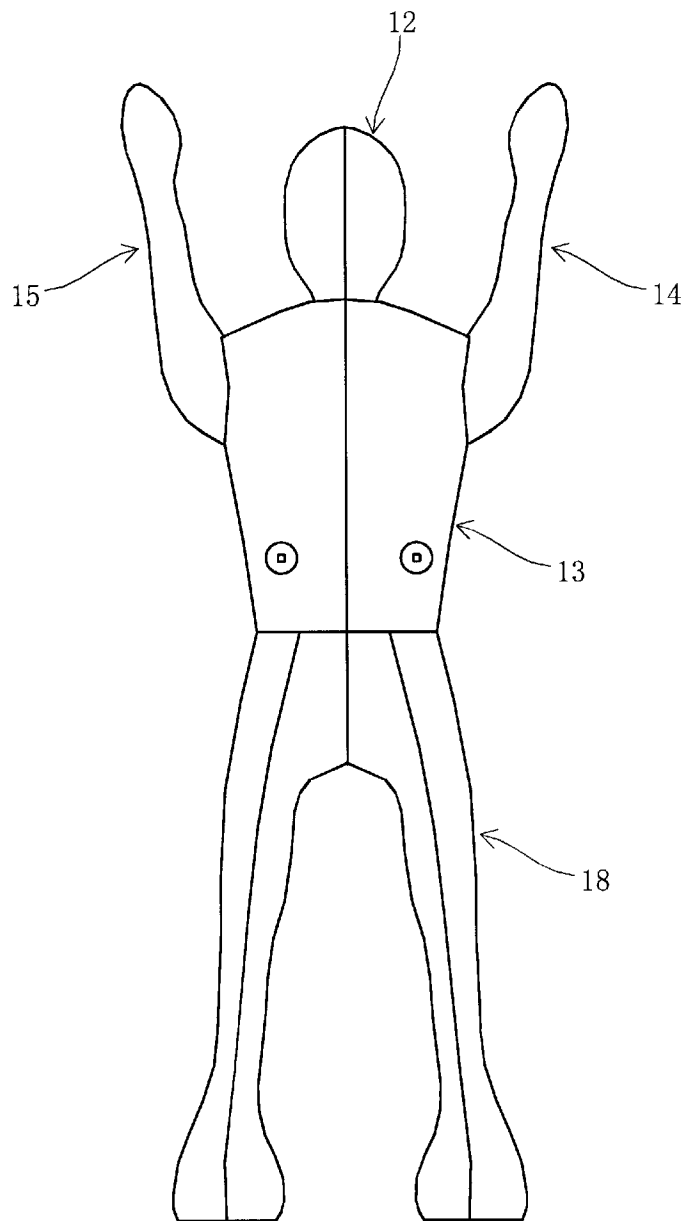
[図5]



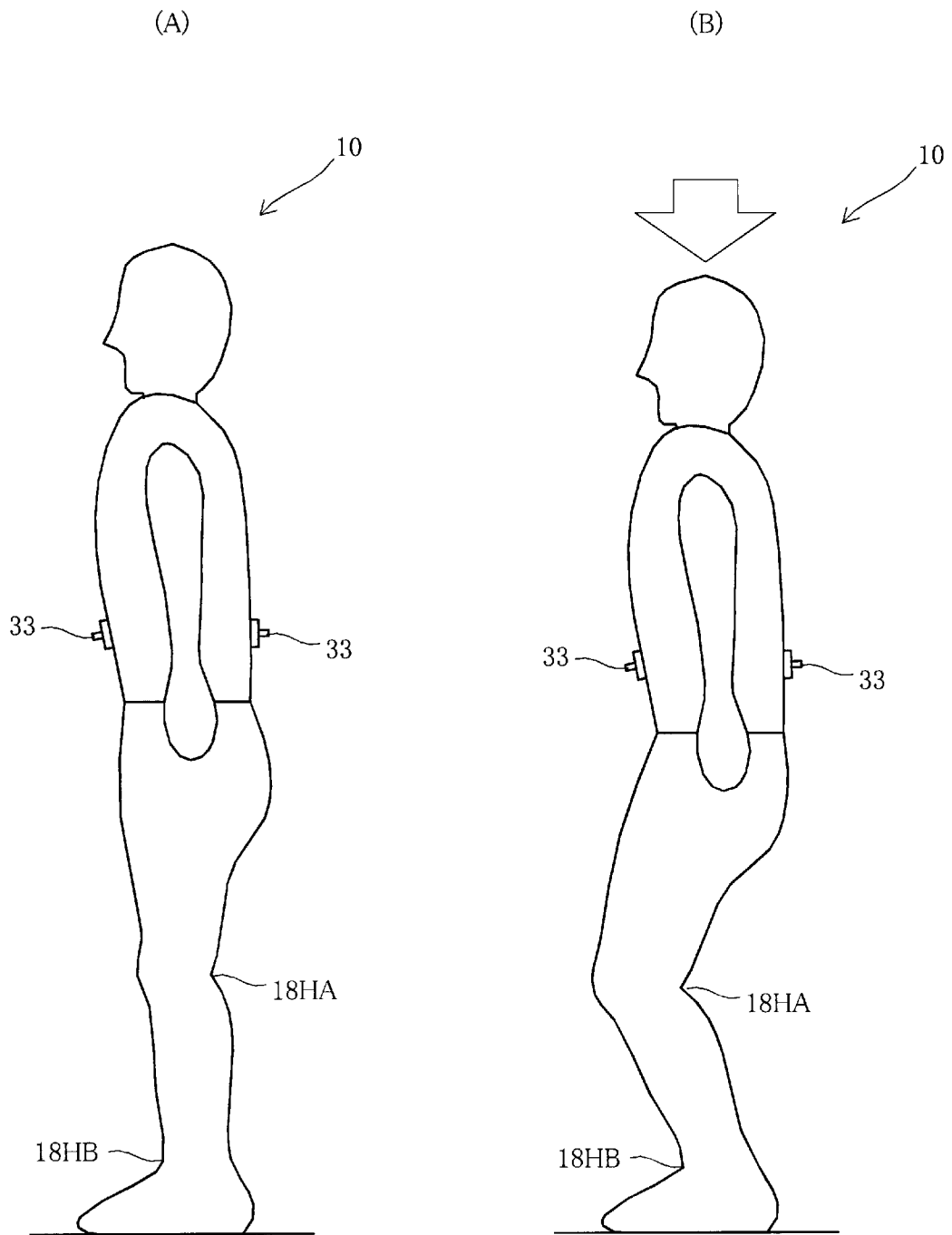
[図6]



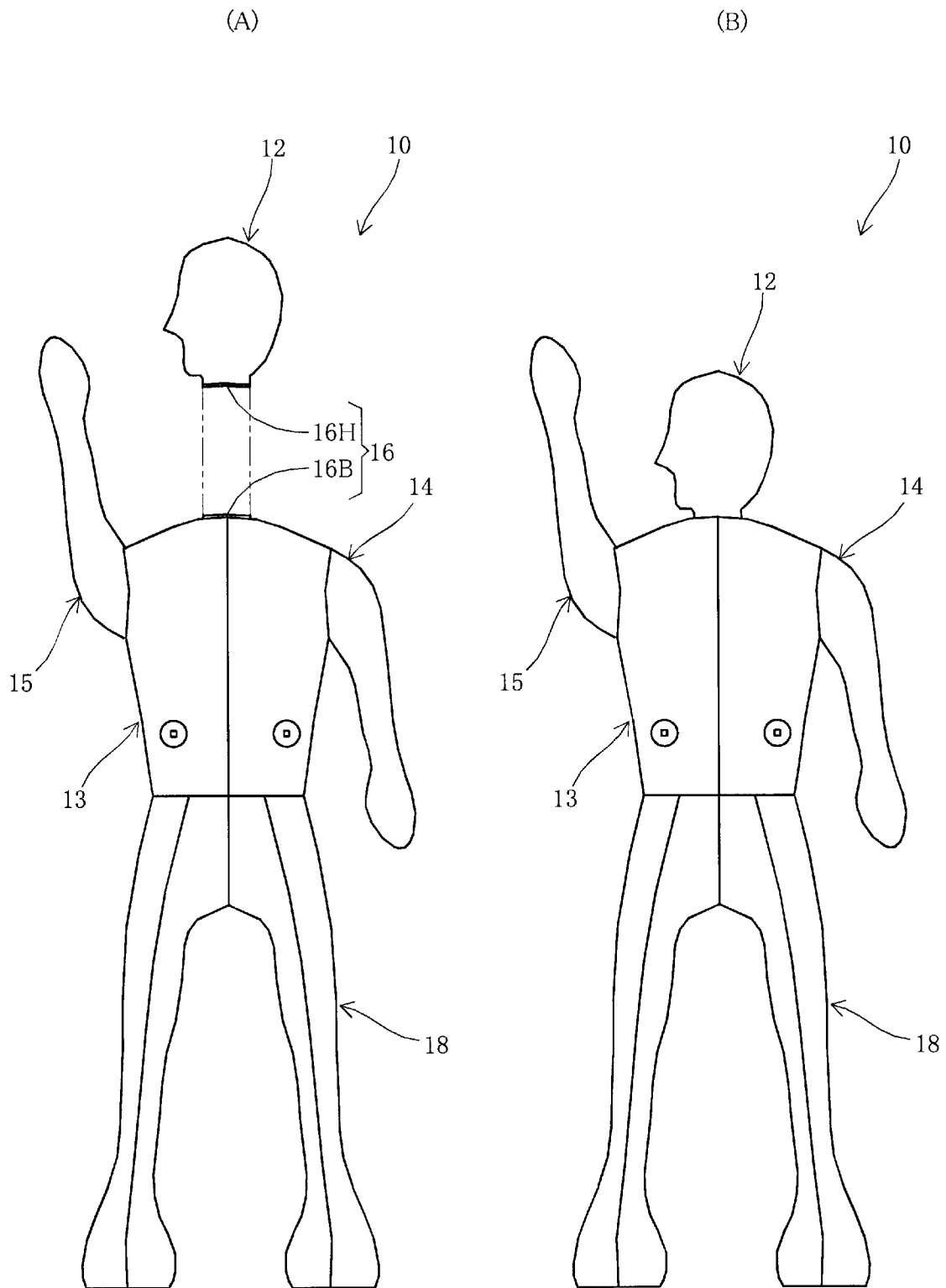
[図7]



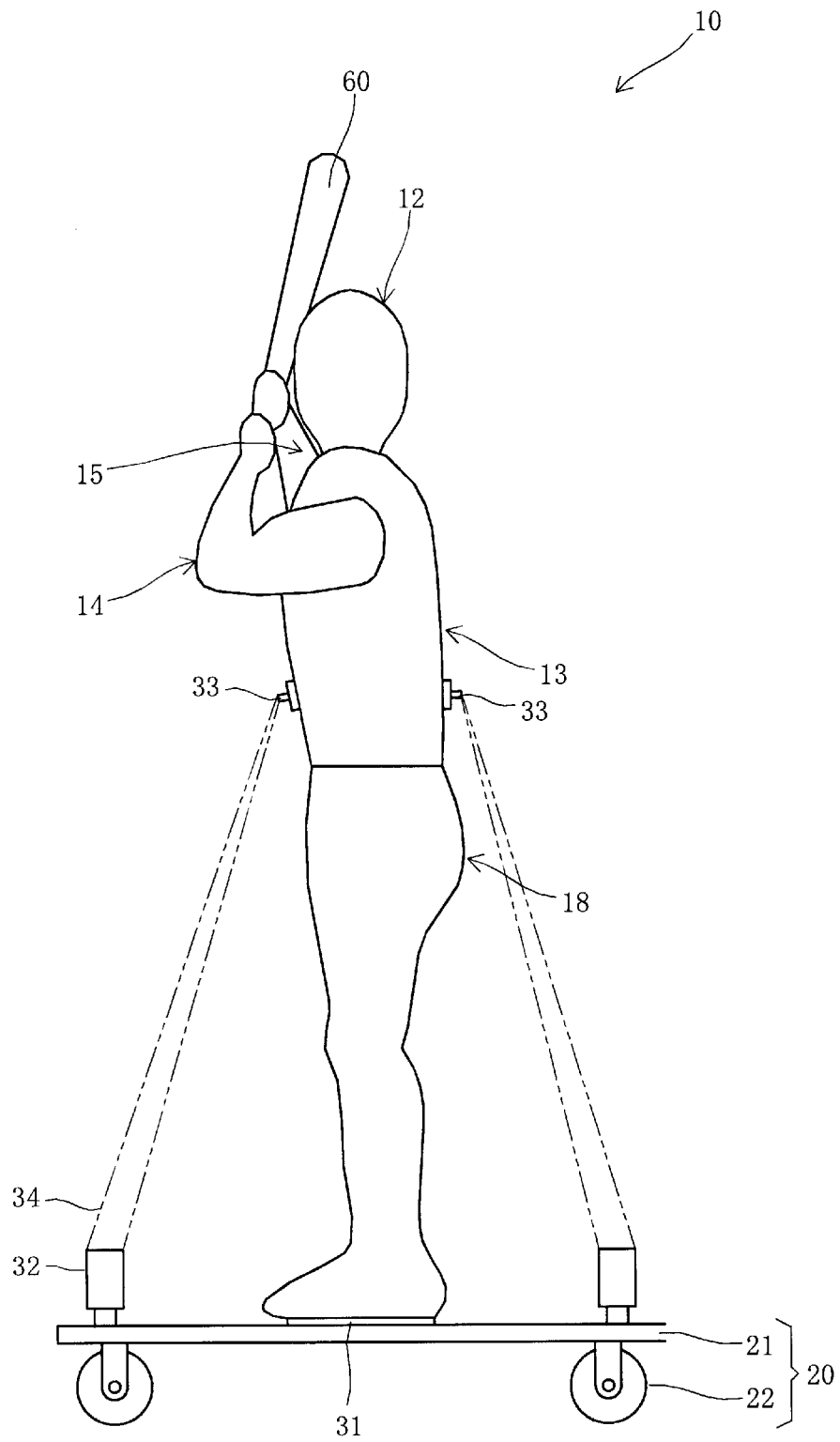
[図8]



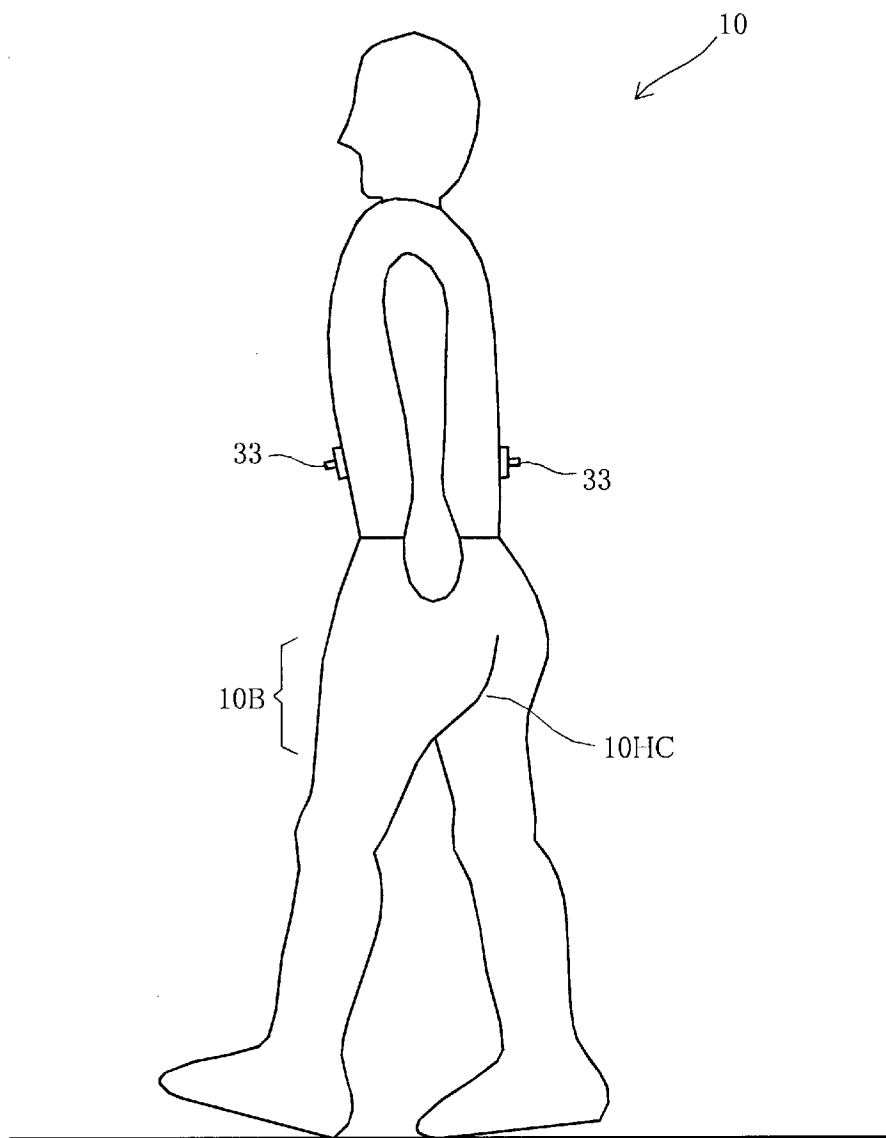
[図9]



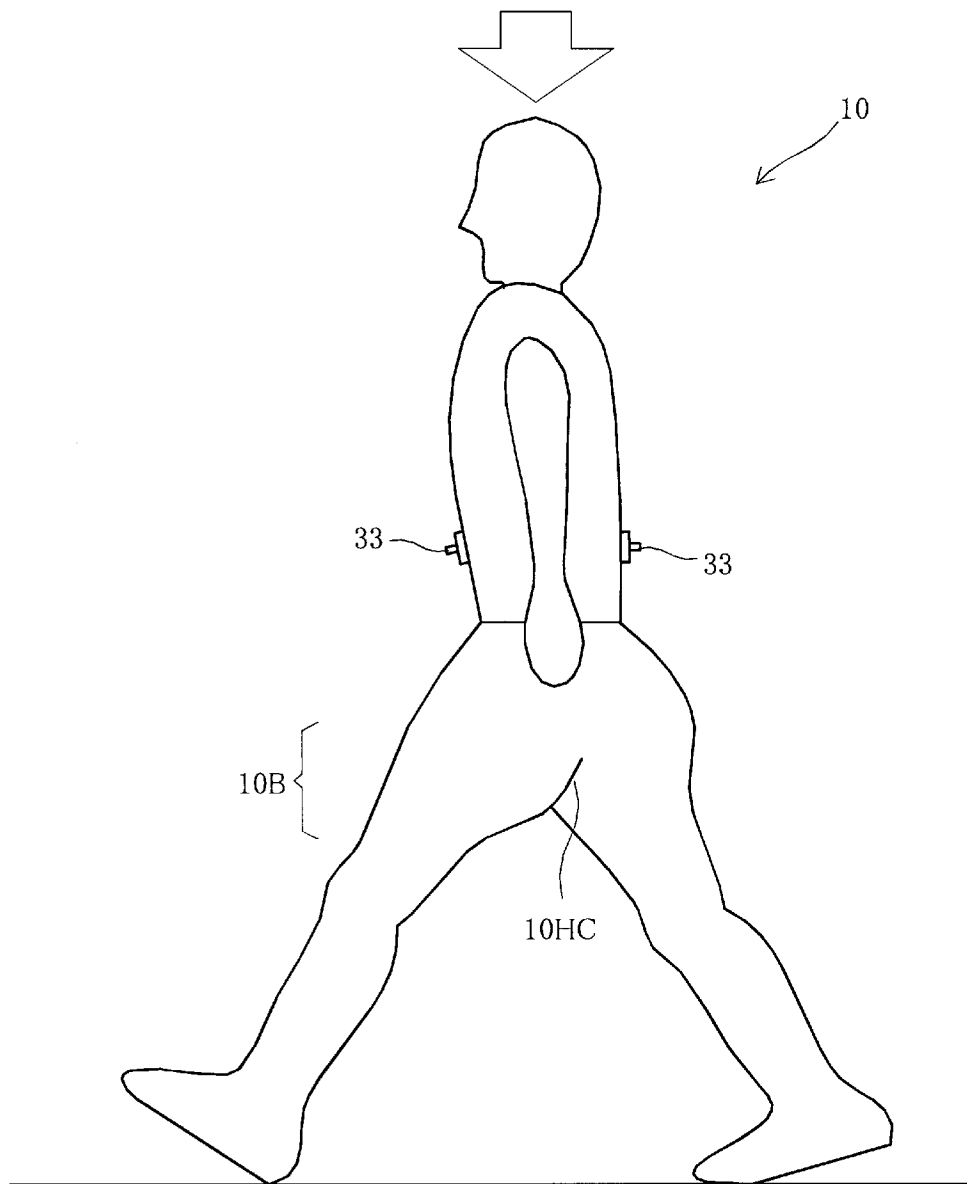
[図10]



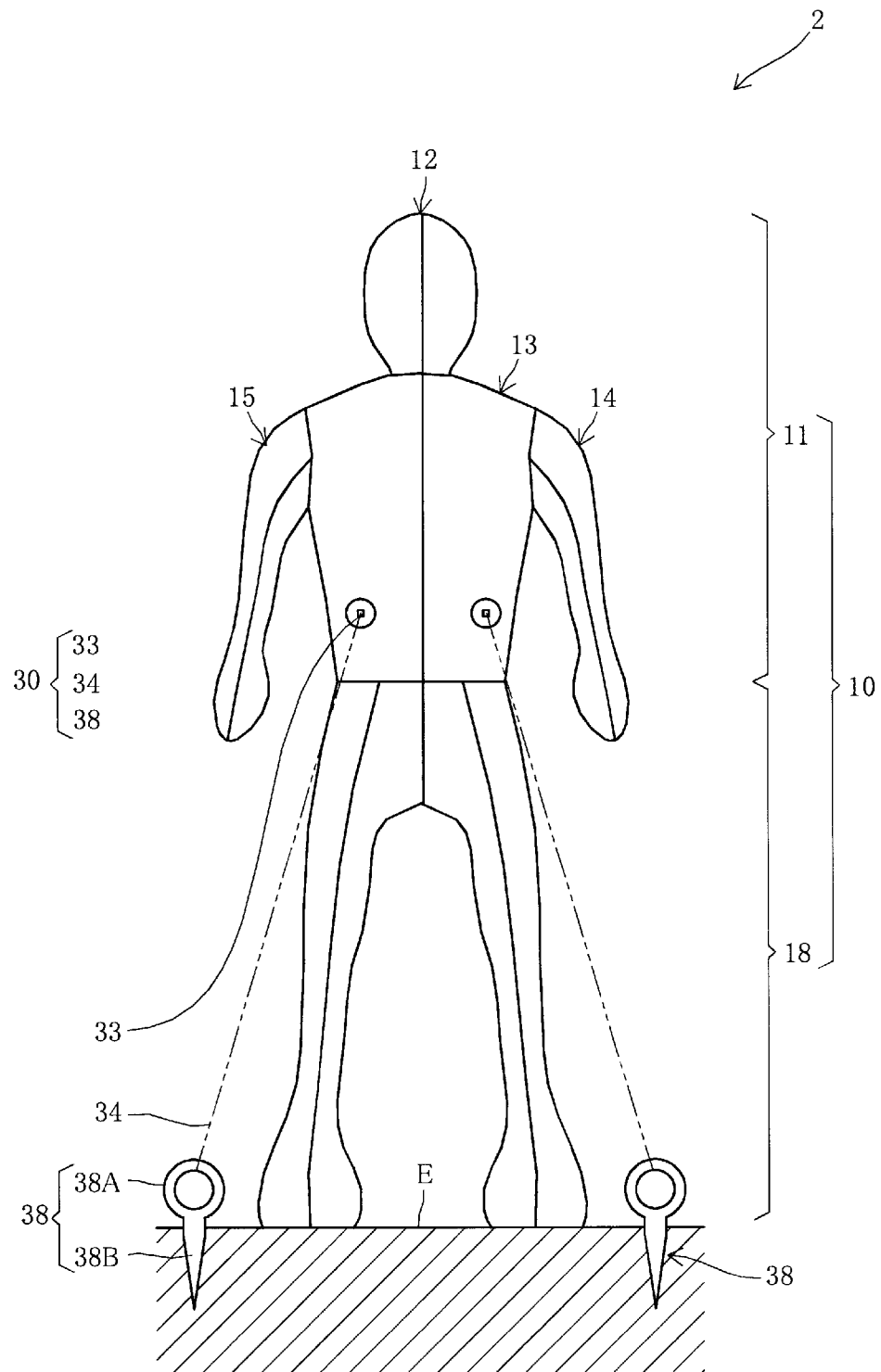
[図11A]



[図11B]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/083882

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G09B25/00(2006.01)i, A63H3/06(2006.01)i, A63H3/36(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)
G09B25/00, A63H3/06, A63H3/36, G09F19/00, A47F8/00

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 Y	JP 2005-258444 A (Kakimi Yuka Kabushiki Kaisha), 22 September 2005 (22.09.2005), paragraphs [0002] to [0003]; fig. 9 (Family: none)	1 2-11
Y	JP 7-155478 A (Bandai Co., Ltd.), 20 June 1995 (20.06.1995), entire text; all drawings (Family: none)	2-6
Y	JP 38-10642 Y1 (Yasuta SATO), 01 June 1963 (01.06.1963), entire text; all drawings (Family: none)	7-8

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 21 February, 2014 (21.02.14)	Date of mailing of the international search report 04 March, 2014 (04.03.14)
---	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/083882

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 155401/1980 (Laid-open No. 76693/1982) (Shojiro SUZUKI), 12 May 1982 (12.05.1982), entire text; all drawings (Family: none)	9-10
Y	JP 2000-132130 A (Chugoku Tent Kogyo Kabushiki Kaisha), 12 May 2000 (12.05.2000), entire text; all drawings (Family: none)	11
A	JP 10-177361 A (Hiroshi KAWAZOE), 30 June 1998 (30.06.1998), paragraphs [0010] to [0015]; fig. 1 (Family: none)	1
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 110813/1983 (Laid-open No. 20759/1985) (Kaname MORIKAWA), 13 February 1985 (13.02.1985), entire text; all drawings (Family: none)	1
A	JP 2009-112376 A (Mind Create Japan Inc.), 28 May 2009 (28.05.2009), entire text; all drawings & US 2010/0320240 A1 & EP 2210531 A1 & WO 2009/057305 A1 & CN 101848664 A	1-11

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. G09B25/00(2006.01)i, A63H3/06(2006.01)i, A63H3/36(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. G09B25/00, A63H3/06, A63H3/36, G09F19/00, A47F8/00

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 1971-2014年
 日本国実用新案登録公報 1996-2014年
 日本国登録実用新案公報 1994-2014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 Y	JP 2005-258444 A（垣見油化株式会社）2005.09.22, 【0002】 - 【0003】, 図9（ファミリーなし）	1 2-11
Y	JP 7-155478 A（株式会社バンダイ）1995.06.20, 全文全図（ファミリーなし）	2-6
Y	JP 38-10642 Y1（佐藤安太）1963.06.01, 全文全図（ファミリーなし）	7-8

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 21.02.2014	国際調査報告の発送日 04.03.2014
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） 奈良田 新一 電話番号 03-3581-1101 内線 3237

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
Y	日本国実用新案登録出願55-155401号(日本国実用新案登録出願公開57-76693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(鈴木祥次郎)1982.05.12, 全文全図(ファミリーなし)	9-10
Y	JP 2000-132130 A (中国テント工業株式会社) 2000.05.12, 全文全図(ファミリーなし)	11
A	JP 10-177361 A (河添宏) 1998.06.30, 【0010】-【0015】, 図1(ファミリーなし)	1
A	日本国実用新案登録出願58-110813号(日本国実用新案登録出願公開60-20759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(森川要)1985.02.13, 全文全図(ファミリーなし)	1
A	JP 2009-112376 A (株式会社マインドクリエイトジャパン) 2009.05.28, 全文全図 & US 2010/0320240 A1 & EP 2210531 A1 & WO 2009/057305 A1 & CN 101848664 A	1-11