

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-536246

(P2017-536246A)

(43) 公表日 平成29年12月7日(2017.12.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 2 1 D 1/06 (2006.01)	B 2 1 D 1/06	4 E 0 0 3
B 2 1 D 1/12 (2006.01)	B 2 1 D 1/12	Z

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2017-546042 (P2017-546042)	(71) 出願人	517176353 オラヴィ・ヴェナライネン
(86) (22) 出願日	平成27年11月17日 (2015.11.17)		フィンランド国 7 0 3 4 0 クオピオ,
(85) 翻訳文提出日	平成29年6月26日 (2017.6.26)		インキランマエンカツ 3 2 セー 3 7
(86) 国際出願番号	PCT/FI2015/050798	(74) 代理人	100140109
(87) 国際公開番号	W02016/079384		弁理士 小野 新次郎
(87) 国際公開日	平成28年5月26日 (2016.5.26)	(74) 代理人	100118902
(31) 優先権主張番号	20146018		弁理士 山本 修
(32) 優先日	平成26年11月20日 (2014.11.20)	(74) 代理人	100106208
(33) 優先権主張国	フィンランド (FI)		弁理士 宮前 徹
		(74) 代理人	100120112
			弁理士 中西 基晴
		(74) 代理人	100186613
			弁理士 渡邊 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 矯正装置

(57) 【要約】

本発明は車両の車体パネルを矯正するための矯正装置に関する。本矯正装置は、支持梁（１）と、支持梁に取り付けられて、車両（３）の車体パネルに取付可能な矯正取付具（２）と、車体パネルを矯正するために矯正取付具を車両に対して移動させるための移動装置（４）と、矯正作業中に支持梁を支持するための少なくとも２つの支持要素（５、６）とを含む。本発明による矯正装置では、支持梁（１）は、鉛直梁（８）、および鉛直梁（８）に移動可能に取り付けられた伸長梁（９）を含み、第１の支持要素（５）は鉛直梁（８）に移動可能に取り付けられ、第２の支持要素（６）は伸長梁（９）に取り付けられる。

【選択図】 図 1

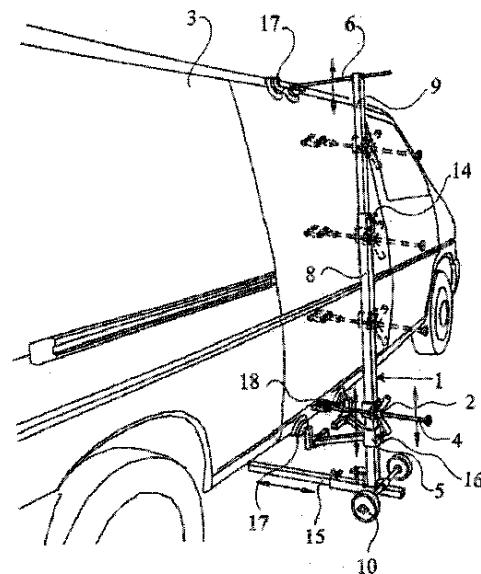


FIG. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

支持梁（１）と、前記支持梁に取り付けられて、車両（３）の車体パネルに取付可能な矯正取付具（２）と、前記車体パネルを矯正するために前記矯正取付具を前記車両に対して移動させるための移動装置（４）と、矯正作業中に前記支持梁を支持するための少なくとも２つの支持要素（５、６）とを含む、前記車両の前記車体パネルを矯正するための矯正装置であって、前記支持梁（１）が、鉛直梁（８）、および前記鉛直梁（８）に移動可能に取り付けられた伸長梁（９）を含み、前記第１の支持要素（５）が前記鉛直梁（８）に移動可能に取り付けられ、前記第２の支持要素（６）が前記伸長梁（９）に取り付けられることを特徴とする矯正装置。

10

【請求項 2】

前記第２の支持要素（６）が前記伸長梁（９）の端部に取り付けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の矯正装置。

【請求項 3】

前記鉛直梁が車輪（１０）を備えることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の矯正装置。

【請求項 4】

前記矯正装置が、前記車両の車輪用の傾斜板（１１）と、前記車両の長手方向または横方向に調節可能に前記傾斜板（１１）に取付可能な取付梁（１２）と、前記取付梁間で前記取付梁の端部の近くに取り付けられ、前記支持梁（１）が取付可能である横梁（１３）とを含むことを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の矯正装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両の車体パネルを矯正するための矯正装置に関する。本矯正装置は、支持梁と、支持梁に取り付けられて、車両の車体パネルに取付可能な矯正取付具と、車体パネルを矯正するために矯正取付具を車両に対して移動させるための移動装置と、矯正作業中に支持梁を支持するための少なくとも２つの支持要素とを含む。

【背景技術】

【0002】

車両における衝突や他の小さな事故では、通常、少なくとも車両の車体パネルが損傷し、多かれ少なかれ凹みが生じる。衝突または何らかの他の事故の後に車両を修理するとき、１つの作業段階は車両の車体パネルの矯正である。矯正のために様々な道具や装置が使用される。このような装置の一つとして、損傷部の近く、または損傷箇所で車両の車体に取り付けられ／支持される矯正装置があり、通常、特別な取付具が最も凹んだ位置に取り付けられる。その後、矯正装置を使用して、車体パネルを真直ぐになるまで引っ張る。

30

【0003】

車両には、車体パネルの下骨組みまたは車体パネルの継ぎ目を有する箇所において、多くのいわゆる頑丈線（Strong Lines）がある。これらの箇所は、車体パネルだけよりも非常に頑丈である。車両を矯正するとき、矯正作業中に支持梁を定位置に留めるためにこれらの頑丈線に沿って、また、いくつかの他の場所または位置に支持アームを配置することは良いことである。支持要素が、矯正作業中に移動しない、または、ずれないこと、あるいは、そのような位置にあることは特に重要である。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、車両の車体パネルの上の様々な位置および箇所に容易に取り付けることができる、車両の車体パネルを矯正するための矯正装置を提供することである。本発明のさらなる目的は、融通性があり、使用が容易な装置を提供することである。

【0005】

50

本発明の目的は、特許請求の範囲に提示されることによって特徴付けられる矯正装置で達成される。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明による矯正装置では、支持梁は、鉛直梁、および鉛直梁に移動可能に取り付けられた伸長梁を含み、第1の支持要素は鉛直梁に移動可能に取り付けられ、第2の支持要素は伸長梁に取り付けられる。このような矯正装置によって、支持梁の長さを望むように調節することができるので、矯正作業を容易に行うことができる。第1の支持要素が鉛直梁に移動可能かつ係止可能に取り付けられると、伸長梁を鉛直梁に対して移動させることによって、第1の支持要素を所望の位置、例えば、骨組みまたは継ぎ目の位置に車両の鉛直方向に移動することができる。第2の支持要素が伸長梁に取り付けられると、伸長梁を鉛直梁に対して上向き、または下向きに移動することによって、第2の支持要素を所望の位置、例えば、骨組みまたは継ぎ目の位置に車両の鉛直方向に移動することができる。このような矯正装置を使えば、支持梁の長さ、および支持要素の配置位置を望むように調節することができるので、矯正作業の実施は容易である。支持要素が矯正作業中に移動することができない、または、ずれることができないような位置に支持要素を容易に配置することができる。

10

【0007】

本発明の有利な実施形態では、第2の支持要素は伸長梁の端部に取り付けられる。伸長梁を鉛直梁に対して移動することによって、第2の支持要素を車両に当てて適切な位置に配置することができる。

20

【0008】

本発明の有利なさらなる実施形態では、鉛直梁は車輪を備え、それによって、鉛直梁は所望の位置で車両の様々な側に容易に移動させることができる。

本発明の次の有利な実施形態では、矯正装置は、傾斜板と、長手方向または横方向に調節可能に傾斜板に取付可能な取付梁と、取付梁間にそれらの端部の近くに取り付けられ、支持梁が取付可能である横梁とを含む。車両の車輪が傾斜板の頂部にあり、支持梁が横梁に取り付けられると、傾斜板は第2の支持要素を構成し、支持梁は矯正作業中、移動することができない。

【0009】

30

次に、添付の図面を参照して、本発明をより詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】車両の側面に取り付けられた本発明による矯正装置の実施形態の斜視図である。

【図2】車両の前面に取り付けられた本発明による矯正装置の別の実施形態の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

図1による矯正装置は、鉛直梁8と、鉛直梁8に伸縮自在に取り付けられてその長手方向に移動可能な伸長梁9とを含む支持梁1を含む。鉛直梁8の頂部には、伸長梁9を鉛直梁8に係止するための係止要素14がある。この実施形態では、係止要素14は止めねじである。鉛直梁の底部には、その一方の側に軸が取り付けられ、軸には車輪10が取り付けられる。鉛直梁の底部に、車輪に対して反対方向に延びる矯正装置支持部15が取り付けられており、矯正装置支持部15は、鉛直梁の下部に垂直に取り付けられた空洞フレーム、および空洞フレームに対して移動可能で係止可能な支持梁を含む。

40

【0012】

矯正装置はまた下部支持セクション5を含み、下部支持セクション5は、鉛直梁に取り付けられ、支持要素として動作する。この支持セクションは、鉛直梁に対して移動可能であり、止めねじなどの係止要素16によって、車両3の鉛直方向の所望の位置に適切に係止可能である。伸長梁9の端部には、支持要素として動作する第2の上部支持セクション

50

6が取り付けられる。この支持セクションは、鉛直梁および伸長梁によって車両に対して所望の高さに移動可能である。支持セクションは、玉継手を備える2つの支持部17を含み、これらの支持部は車両のパネルに当てて配置可能である。下部支持セクションは2つの支持アームを含み、これらの支持アームの端部には、支持部の取付セクションが取り外し可能に、かつ回転可能に様々な位置に取り付けられる。支持部の取付セクションは、支持部を、側方から、上方から、または下方から車両に当てて配置することができるように回転することができる。上部支持セクションはアームを含み、アームの端部には、2つの支持部が取り付けられた横方向梁がある。

【0013】

さらに、矯正装置は、矯正取付具2、およびその端部の把持要素18を含む。矯正取付具2は、鉛直梁に移動可能に取り付けられ、係止要素によって所望の位置で鉛直梁に係止可能であり、把持要素18は、車両の車体パネルに取り付けられる。矯正装置は、把持要素を移動するための移動装置4を含む。この実施形態では、移動装置は調節可能な矯正用ねじである。把持要素は、例えば、フック、留め具、吸着パッド、または引張用フォークとすることができる。

【0014】

図1による矯正装置を使用するとき、支持梁1はまず水平方向に移動されて、車両およびその修理される損傷が矯正作業に適する位置になるようにし、支持セクション5および6は、梁の位置が車両の側面になるように配置され、矯正取付具2は鉛直方向に損傷の位置に移動される。図1では、下部支持セクション5は、車両の下部の梁の位置に配置され、上部支持セクション6は、車両の縦方向上部の梁の位置に配置される。次いで、矯正取付具2の把持要素18は、矯正作業の観点から適切な位置で車両の車体パネルに取り付けられる。図1は、車両の底部の車体パネルに取り付けられた矯正取付具を示し、点線は他の高さに取り付けられた矯正取付具を示す。鉛直梁の底部の矯正装置支持部15は、適切な長さで引き出されて、車両に向けて延在する。矯正装置支持部はシャーシで自立し、矯正装置を直立するように保つ。矯正作業は、矯正用ねじを締めることによって開始され、これによって、車体パネルを鉛直梁の方へ引っ張る。支持セクションが車両の車体パネルに当たって鉛直梁を支持するので、鉛直梁は定位置に留まる。

【0015】

図2による実施形態では、車輪および矯正装置支持部が取り付けられた図1による鉛直梁1が示されている。さらに、図1の部品と同じ支持セクション5および矯正取付具2が鉛直梁に対して移動可能に鉛直梁に取り付けられる。さらに、矯正装置は、傾斜板11と、傾斜板に長手方向に調節可能に取付可能な取付梁12と、取付梁の端部近くで取付梁に横方向に取り付けられる横梁13とを含む。鉛直梁の底部には、支持梁1を所望の位置で横梁に取り付けるための取付要素がある。

【0016】

図2による矯正装置は、車両の前部または後部の車体パネルを矯正するときを使用することを意図している。矯正を始めるとき、車両は、その前輪または後輪が傾斜板の頂部にあるように移動される。図2では、車両の前輪が傾斜板の頂部にある。その後、取付梁を傾斜板に対して移動して横梁を所望の位置に配置する。次いで、鉛直梁が車両に対して所望の位置で横梁に取り付けられる。次に、支持セクションが車両の支持梁またはそれと同等な強固な部分の位置に配置され、矯正要素が所望の位置に取り付けられる。矯正装置が適切に配置され、ねじによって矯正要素を締めると、車両の車体パネルは所望の強さで引っ張られて矯正される。鉛直梁は、傾斜板および支持セクションの両方で自立する。車両の重量は傾斜板にかかり、傾斜板は定位置にしっかりと留まり、取付梁および横梁は定位置に留まり、また、鉛直梁を定位置に保持する。

【0017】

図2による傾斜板にはまた、側面に取付支持部／セクション19があって、梁または等価物が側面に取り付けられる。したがって、所望により、車両の側面で行われる矯正作業に対して、矯正装置が図2と同等な方法で取付梁および横梁によって傾斜板に支持される

場合、傾斜板を支持部として使用することができる。

【0018】

本発明は、記載された有利な実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に提示された本発明の概念の範囲内で変更することができる。

【図 1】

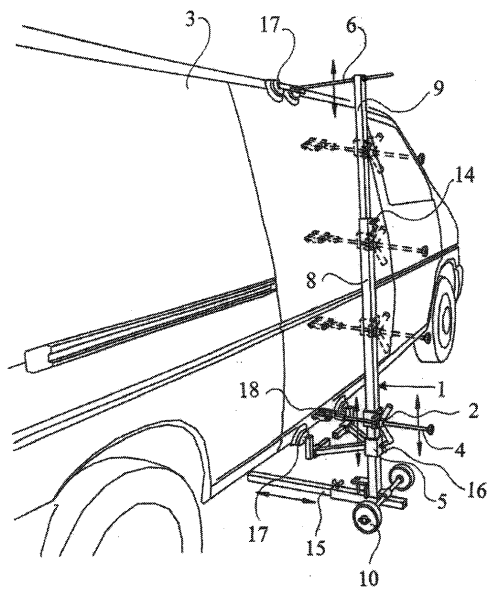


FIG. 1

【図 2】

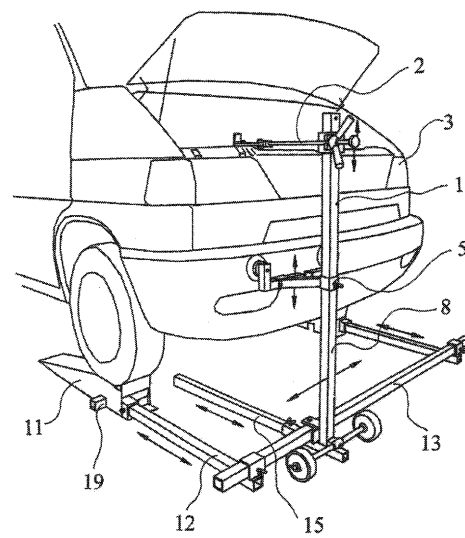


FIG. 2

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月20日(2017.7.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

支持梁（１）と、前記支持梁に取り付けられて、車両（３）の車体パネルに取付可能な矯正取付具（２）と、前記車体パネルを矯正するために前記矯正取付具を前記車両に対して移動させるための移動装置（４）と、矯正作業中に前記支持梁を支持するための少なくとも２つの支持要素（５、６）とを含む、前記車両の前記車体パネルを矯正するための矯正装置であって、前記支持梁（１）が、鉛直梁（８）、およびその長手方向において前記鉛直梁（８）に移動可能に取り付けられた伸長梁（９）を含み、前記第１の支持要素（５）が前記鉛直梁（８）に移動可能に取り付けられ、前記第２の支持要素（６）が前記伸長梁（９）に取り付けられ、前記鉛直梁が車輪（１０）を備えることを特徴とする矯正装置。

【請求項 2】

前記第２の支持要素（６）が前記伸長梁（９）の端部に取り付けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の矯正装置。

【請求項 3】

前記矯正装置が、前記車両の車輪用の傾斜板（１１）と、前記車両の長手方向または横方向に調節可能に前記傾斜板（１１）に取付可能な取付梁（１２）と、前記取付梁間で前記取付梁の端部の近くに取り付けられ、前記支持梁（１）が取付可能である横梁（１３）とを含むことを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の矯正装置。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FI2015/050798

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
See extra sheet		
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)		
IPC: B21D, Y10S		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
FI, SE, NO, DK		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base, and, where practicable, search terms used)		
EPO-Internal, WPI		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006016240 A1 (UEGAKI TATEO [JP]) 26 January 2006 (26.01.2006)	1, 2
Y	figure 7	3
Y	JP H0826 U (-) 19 January 1996 (19.01.1996)	3
	figure 1	
	& machine translation into English by the JPO [online] [retrieved 13.7.2015], paragraphs [0007], [0008]	
A	US 4827759 A (MATTSON CHARLES T [US]) 09 May 1989 (09.05.1989)	1-4
	column 2, lines 19-44 and 62-66; figures 1, 2	
A	JP 2002086212 A (SANGORO KK) 26 March 2002 (26.03.2002)	1-4
	figure 1	
☐ 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 "I" 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
24 March 2016 (24.03.2016)		29 March 2016 (29.03.2016)
Name and mailing address of the ISA/FI Finnish Patent and Registration Office P.O. Box 1160, FI-00101 HELSINKI, Finland Facsimile No. +358 9 6939 5328		Authorized officer Ari Hirvonen Telephone No. +358 9 6939 500

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on Patent Family Members

International application No.
PCT/FI2015/050798

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family members(s)	Publication date
US 2006016240 A1	26/01/2006	AU 2003277645 A1	10/08/2004
		CN 1708366 A	14/12/2005
		JP 2004160460 A	10/06/2004
		JP 4325977 B2	02/09/2009
		KR 20050067226 A	30/06/2005
		WO 2004062827 A1	29/07/2004
.....			
JP H0826 U	19/01/1996	None	
.....			
US 4827759 A	09/05/1989	None	
.....			
JP 2002086212 A	26/03/2002	None	
.....			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FI2015/050798

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC
B21D 1/12 (2006.01)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, JP, 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

(72)発明者 オラヴィ・ヴェナライネン

フィンランド国 70340 クオピオ, キウルンティエ 40

Fターム(参考) 4E003 AA03 CA04