

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-99359
(P2016-99359A)

(43) 公開日 平成28年5月30日(2016.5.30)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)
GO9B 21/00 (2006.01) GO9B 21/00 B 5C083
GO8B 6/00 (2006.01) GO8B 6/00

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2014-233214 (P2014-233214)
 (22) 出願日 平成26年11月18日(2014.11.18)

(71) 出願人 304021277
 国立大学法人 名古屋工業大学
 愛知県名古屋市昭和区御器所町字木市29番
 (72) 発明者 中村 剛士
 愛知県名古屋市昭和区御器所町字木市29番 国立大学法人名古屋工業大学内
 Fターム(参考) 5C083 AA01 DD09 EE10 JJ57

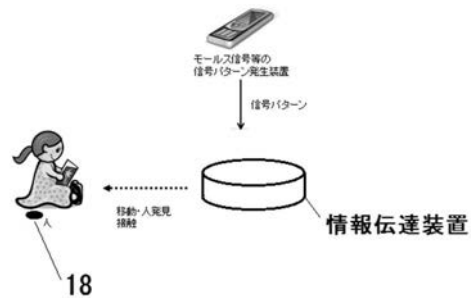
(54) 【発明の名称】 情報伝達装置およびその方法

(57) 【要約】

【課題】身体的に障害を持つ対象者に対して各種情報を触覚的に確実に伝達することができる情報伝達装置およびその方法を提供する。

【解決手段】走行手段14を備えた本体12と、情報を伝達する信号を受信する受信手段16と、対象者が携帯するID媒体18を検知する検知手段20と、対象者との接触を検出する接触検出手段22と、対象者に情報を伝達する伝達手段24と、受信手段16が情報信号を受信した際、前記走行手段14、検知手段20、接触検出手段22、伝達手段24を制御する制御手段26と、を備え、対象者に所定情報を触覚的に伝達することを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

走行手段を備えた本体と、
情報を伝達する信号を受信する受信手段と、
対象者が携帯する ID 媒体を検知する検知手段と、
対象者との接触を検出する接触検出手段と、
対象者に情報を伝達する伝達手段と、
受信手段が情報信号を受信した際、前記走行手段、検知手段、接触検出手段、伝達手段を制御する制御手段と、を本体に配し、
対象者に所定情報を触覚的に伝達することを特徴とする情報伝達装置。

10

【請求項 2】

検知手段で検知した対象者の位置に応じて、制御手段により走行経路、速度を制御することを特徴とする請求項 1 記載の情報伝達装置。

【請求項 3】

伝達手段が、伸縮ダンパーであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の情報伝達装置。

【請求項 4】

走行手段を備えた本体と、
情報を伝達する信号を受信する受信手段と、
対象者が携帯する ID 媒体を検知する検知手段と、
対象者との接触を検出する接触検出手段と、
対象者に情報を伝達する伝達手段と、
受信手段が情報信号を受信した際、前記走行手段、検知手段、接触検出手段、伝達手段を制御する制御手段と、を備え、
対象者に所定情報を触覚的に伝達することを特徴とする情報伝達方法。

20

【請求項 5】

検知手段で検知した対象者の位置に応じて、制御手段により走行経路、速度を制御することを特徴とする請求項 4 記載の情報伝達方法。

【請求項 6】

伝達手段が、伸縮ダンパーであることを特徴とする請求項 4 または請求項 5 記載の情報伝達方法。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、身体的に障害を持つ対象者に対し、各種情報を触覚的に伝達するための情報伝達装置およびその方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、身体的に障害を持つ対象者に対して情報を伝える手段としては、身体障害者を補助する訓練を受けた身体障害者補助動物（盲導犬、等）を利用するもの、あるいは光、音により視覚的、聴覚的に伝達するものが主流であった。（特許文献 1、2 参照）。

40

【0003】

身体障害者補助動物を利用しない場合は、いずれも対象者へ触覚的に（直接体に接触して）情報を伝達するものではなく、視覚的、聴覚的に伝達するため、対象者が見逃す、聞逃した際には、情報が伝達されず、その情報が危険、災害情報である場合には対象者が逃後れ、災害に巻き込まれる恐れが非常に高いことが問題となっていた。

【0004】

また、光、音にて視覚的、聴覚的に情報を伝達する場合、モールス信号を振動によって

50

表現する方法の実現として、携帯電話の振動機能を使用した情報伝達をする振動電話信号出力装置が開発されており、本装置は、携帯電話の発する振動モールスを人に知覚させ、モールス信号として認識させるものであった（非特許文献 1、2 参照）。

【0005】

この装置の利用においては、ウェアラブル端末や携帯電話のように身に着ける、または、対象者の近傍に設置しなければならず、隣の部屋やバッグの中に装置がある等、少し離れた場所や振動知覚が難しい状況では、モールス信号の伝達が難しいという問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0006】

【特許文献 1】特開 2012 - 217836 号公報

【特許文献 2】特開 2008 - 289584 号公報

【非特許文献】

【0007】

【非特許文献 1】「符号化振動による情報伝達方法に関する研究」, 河野孝幸, 内山幹男, 河田正興, 仲本博, 太田茂, 川崎医療福祉学会誌 Vol.19, No.2, pp.405-409, 2010.

【非特許文献 2】「振動による文字情報伝達の有用性に関する研究-盲聾者の新たなコミュニケーション手段としてのモールス信号-」, 河野孝幸, 内山幹男, 岸本俊夫, 河田正興, 仲本博, 太田茂, 川崎医療福祉学会誌 Vol.19, No.1, pp.79-84, 2009.

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は上記欠点に鑑み、身体的に障害を持つ対象者に対して各種情報を触覚的に確実に伝達する情報伝達装置およびその方法を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、走行手段を備えた本体と、情報を伝達する信号を受信する受信手段と、対象者が携帯する ID 媒体を検知する検知手段と、対象者との接触を検出する接触検出手段と、対象者に情報を伝達する伝達手段と、受信手段が情報信号を受信した際、前記走行手段、検知手段、接触検出手段、伝達手段を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る情報伝達装置およびその方法によれば、受信手段が情報信号を受信した際、検知手段により対象者の位置を検知し、その位置まで走行手段により走行し、接触検出手段による対象者との接触を検出し、伝達手段により各種情報を対象者へ触覚的に伝達するため、各種情報を確実に伝達することができる。

【0011】

また、危険災害時でも、対象者へ危険、災害情報を確実に伝達し、逃後れて災害に巻き込まれる事態を回避することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】本発明に係る情報伝達装置を示す概略図である。

【図 2】同、本体内に配した各構成手段を示すブロック図である。

【図 3】同、情報伝達方法のフローチャート図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

身体的に障害を持つ対象者に対して各種情報を確実に伝達する目的を、走行手段を備えた本体と、情報伝達信号を受信する受信手段と、対象者の ID 媒体を検知する検知手段と

50

、対象者との接触を検出する接触検出手段と、対象者に情報を伝達する伝達手段と、受信手段が情報信号を受信した際、前記走行手段、検知手段、伝達手段を制御する制御手段と、により実現した。

【実施例 1】

【0014】

本発明に係る情報伝達装置を、図 1 - 3 に基づいて説明する。

【0015】

本体 1 2 の下部に走行手段 1 4 を配してある。本例において、本体 1 2 は平面視円形、矩形、その他形状の筐体あるいはケースであり、走行手段 1 4 はモータに直結あるいはギアを介して連結された複数の車輪からなる走行機構である。

10

【0016】

本体 1 2 内には、情報伝達信号を受信する受信手段 1 6 と、対象者の ID 媒体 1 8 を検知する検知手段 2 0 と、対象者との接触を検出する接触検出手段 2 2 と、対象者に情報を伝達する伝達手段 2 4 と、受信手段 1 6 が情報信号を受信した際、前記走行手段 1 4、検知手段 2 0、接触検出手段 2 2、伝達手段 2 4 を制御する制御手段 2 6 と、が配備されている。

【0017】

本例において、受信手段 1 6 は携帯電話等のネットワーク情報端末からの信号を受信する受信機である。

【0018】

また、ID 媒体 1 8 は IC タグ、IC チップ、等の電子媒体であり、検知手段 2 0 は対象者の各種情報が記録された ID 媒体 1 8 の存在を検出するための IC タグリーダ、および人の顔、対象者が座る椅子のマーカを認識するための赤外線カメラからなるものである。

20

【0019】

また、接触検出手段 2 2 は接触センサである。

【0020】

また、伝達手段 2 4 は対象者に直接接触して触覚的に伝達することができる機構を備えた、伸縮自在のダンパー、パー部材、等が最適である。

【0021】

また、制御手段 2 6 は、受信手段 1 6 からの情報伝達信号受信を受け、この情報信号に応じた信号パターンを選択し、対象者を検知すべく検知手段 2 0 からの ID 媒体 1 8 位置の検知信号を受け、走行手段 1 4 へ走行指令し、検知手段 2 0 からの人の顔、位置信号、および接触検出手段 2 2 からの接触信号を受け、走行手段 1 4 を停止させ、伝達手段 2 4 に選択した信号パターンによる伝達指令、を制御する電子処理機構である。

30

【0022】

また、伝達信号として、例えばモールス信号のトン、ツー、スペース（・、-、空白）の 3 モールス信号のトン、ツー、スペースの 3 値については、短い接触時間、長い接触時間、非接触の 3 値に変換し、または強い（速度が速い）接触、弱い（速度が遅い）接触、非接触の 3 値に変換することにより、接触回数、接触強さを変更した信号パターンを情報毎

40

【0023】

なお、図示しないが、本体 1 2 内には充電式蓄電池が内装されている。また、本発明において、伝達対象者は、身体的な障害を持つ人である。

【0024】

本発明に係る情報伝達装置を使用して、対象者に対して各種情報を伝達する方法を、図 3 に基づいて説明する。

【0025】

まず、受信手段 1 6 により伝達信号を受信すると、制御手段 2 6 にて情報信号に応じた信号パターンが選択される。

50

【 0 0 2 6 】

次に、検知手段 2 0 により対象者の位置を、対象者が携帯する I D 媒体 1 8 の検知し、その位置を特定する。

【 0 0 2 7 】

次に、検知した I D 媒体 1 8 に記録された対象者情報を検知手段 2 0 により確認する。

【 0 0 2 8 】

次に、走行手段 1 4 により対象者の位置まで移動する。

【 0 0 2 9 】

この際、制御手段 2 6 により対象者の位置への走行経路、速度が制御され、最短時間で対象者の位置まで移動することができる。

10

【 0 0 3 0 】

次に、接触検出手段 2 2 により対象者との接触を検出する。

【 0 0 3 1 】

次に、対象者に伝達手段 2 4 により伝達すべき情報の信号パターンを触覚的に伝達する。伝達される情報は、来客、危険、災害、その他、等である。

【 0 0 3 2 】

この一連の動きを、下記に示す。

ステップ 0 1) 受信手段 1 6 による伝達信号を受信、制御手段 2 6 による伝達すべく信号パターンを選択。

ステップ 0 2) 検知手段 2 0 による対象者 (I D 媒体 1 8) の位置検知。

20

ステップ 0 3) 同、対象者情報の確認。

ステップ 0 4) 走行手段 1 4 による対象者位置への走行。

ステップ 0 5) 接触検出手段 2 2 による対象者と接触。

ステップ 0 6) 伝達手段 2 4 による情報の触覚的伝達。

ステップ 0 7) 伝達の完了。

【 0 0 3 3 】

なお、本例は対象者へ、危険、災害等の情報を伝達するものであるが、発光手段、音声手段等を装備させることにより、非難経路へ対象者を誘導することも可能となる。

【 0 0 3 4 】

以上本発明の実施例について説明したが、本発明は前記実施例に何等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において種々なる態様で実施し得ることはもちろんである。

30

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 5 】

本発明は、身体的な障害を持つ対象者以外にも、転用することができ、伝達情報も来客、危険のみならず、多岐にわたる。

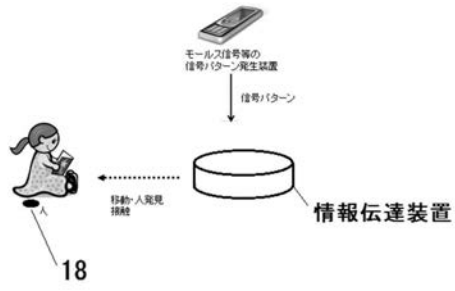
【 符号の説明 】

【 0 0 3 6 】

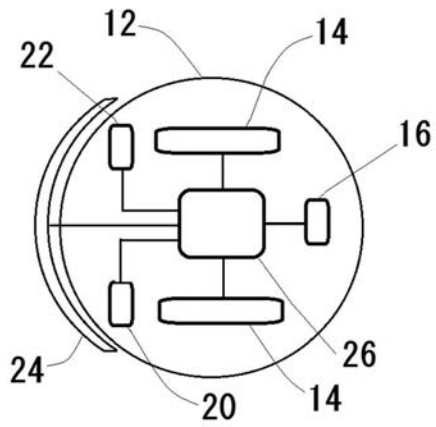
- 1 2 本体
- 1 4 走行手段
- 1 6 受信手段
- 1 8 I D 媒体
- 2 0 検知手段
- 2 2 接触検出手段
- 2 4 伝達手段
- 2 6 制御手段

40

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

