(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2007-210603
(P2007-210603A)
(43)公開日　平成19年8月23日(2007.8.23)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B62J 6/00	(2006.01)	B62J	6/00	A	3D011
B62K 5/04	(2006.01)	B62K	5/04	A	3D013
B62K 9/02	(2006.01)	B62K	9/02		
B62K 21/12	(2006.01)	B62K	21/12		
B62J 11/00	(2006.01)	B62J	11/00	G	

審査請求 未請求　請求項の数 36　ＯＬ　外国語出願　（全 43 頁）　最終頁に続く

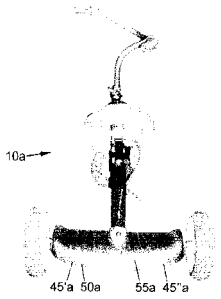
(21)出願番号　特願2007-2666 (P2007-2666)
(22)出願日　平成19年1月10日 (2007.1.10)
(31)優先権主張番号　0601500.2
(32)優先日　平成18年1月25日 (2006.1.25)
(33)優先権主張国　英国 (GB)

(71)出願人　507009319
エイチ　グロスマン　リミテッド
Ｈ　Ｇｒｏｓｓｍａｎ　Ｌｉｍｉｔｅｄ
イギリス国，ジー７３　１ユービー，グラスゴウ，クウェイ　インダストリアル　エステイト，アシュトン　ロード，ハーシェル　ハウス
Ｈｅｒｓｃｈｅｌ　Ｈｏｕｓｅ，　Ａｓｈｔｏｎ　Ｒｏａｄ，　Ｑｕａｙ　Ｉｎｄｕｓｔｒｉａｌ　Ｅｓｔａｔｅ，　Ｇｌａｓｇｏｗ　Ｇ７３　１ＵＢ，　Ｕｎｉｔｅｄ　Ｋｉｎｇｄｏｍ
(74)代理人　100108877
弁理士　鴨田　哲彰

最終頁に続く

(54)【発明の名称】改良乗り物

(57)【要約】　（修正有）
【課題】子供用三輪車などのための新規な照明効果を有する方向指示装置を提供する。
【解決手段】ハンドルバーを備える操舵手段またはステアリングコラムを左または右に回すことにより、それぞれ選択的に作動する左折指示手段４５′ａおよび右折指示手段４５″ａからなる照明方向指示手段を備える。左折指示手段４５′ａおよび右折指示手段４５″ａは同じ色または異なる色を有するＬＥＤを備え、後輪の間の踏み板５５ａに取り付けられる。
【選択図】図１（ｃ）



【特許請求の範囲】
【請求項１】
照明方向指示手段を備える三輪車のような自己推進式乗り物。
【請求項２】
前記照明方向指示手段は、左折指示手段および右折指示手段からなる請求項１に記載の自己推進式乗り物。
【請求項３】
前記左折指示手段および右折指示手段は、自己推進式乗り物の操舵手段またはステアリングコラムを左または右に回すことにより、それぞれ選択的に操作可能である請求項１または２に記載の自己推進式乗り物。
【請求項４】
前記操舵手段またはステアリングコラムは、ハンドルバーまたはステアリングホイールを備える請求項３に記載の自己推進式乗り物。
【請求項５】
前記自己推進式乗り物は、子供または幼児が使用するためのようなペダル駆動式の乗り物である請求項１に記載の自己推進式乗り物。
【請求項６】
前記左折指示手段および右折指示手段は、それぞれ少なくとも１つのＬＥＤを備える請求項２に記載の自己推進式乗り物。
【請求項７】
前記左折指示手段および右折指示手段は、それぞれ使用中に、同時にまたは順次に作動する複数のＬＥＤを備える請求項６に記載の自己推進式乗り物。
【請求項８】
前記ＬＥＤは、同じ色または異なる色を有する請求項７に記載の自己推進式乗り物。
【請求項９】
前記左折指示手段および右折指示手段は、前記自己推進式乗り物に、後ろ向きに備えられる請求項２に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１０】
前記左折指示手段および右折指示手段は、前記自己推進式乗り物に、前向きに備えられる請求項２に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１１】
前記左折指示手段および右折指示手段は、前記乗り物の後輪の間に備えられる請求項２に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１２】
前記左折指示手段および右折指示手段は、前記三輪車の踏み板に備えられる請求項２に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１３】
前記照明方向指示手段は、踏み板の中または下に備えられた１つ以上のバッテリ手段により電力を供給される請求項１に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１４】
前記照明方向指示手段を１以上のバッテリに接続する回路が、オン／オフスイッチを備える請求項１３に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１５】
前記回路は、乗り物のステアリングコラムまたはその近傍に制御手段を備える請求項１４に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１６】
前記制御手段は、制御部と、使用中に該制御部により選択的に作動する左スイッチ手段および右スイッチ手段からなる請求項１５に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１７】
前記自己推進式乗り物は、任意に取り外し可能な両親ないしは保護者用の後ろ向きのポ

ールないしはハンドルを備える請求項１に記載の自己推進式乗り物。
【請求項１８】
少なくとも１つの照明手段を車輪に備える三輪車のような自己推進式乗り物。
【請求項１９】
前記車輪は、前輪である請求項１８に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２０】
前記乗り物は、子供または幼児が使用するためのような三輪車である請求項１８に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２１】
前記乗り物は、前記前輪に動力伝達をする左右のペダルを備える請求項１８に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２２】
前記車輪は、空気タイヤを備える請求項１８に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２３】
前記車輪は、それらの間に空間を形成する左右の壁面を備える請求項１８に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２４】
前記壁面は、樹脂製または金属製である請求項２３に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２５】
前記車輪は、空気タイヤを備え、かつ、前記左または右の壁面の一方に形成された開口部を通してアクセス可能な弁を備える請求項２３または２４に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２６】
前記少なくとも１つの照明手段は、ＬＥＤのような複数の光源を備える請求項１８～２５のいずれかに記載の自己推進式乗り物。
【請求項２７】
前記光源は、同じ色または異なる色を有する請求項２６に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２８】
前記光源のうち、少なくともいくつかの光源は、前記左右の壁面の一方または両方に、前記車輪のハブを中心とする円のような閉じた形状に沿って配置される請求項２６または２７に記載の自己推進式乗り物。
【請求項２９】
前記光源は、前記車輪のハブから伸長する直線、曲線または波線に沿って配置される請求項２６または２７に記載の自己推進式乗り物。
【請求項３０】
前記少なくとも１つの照明手段は、１つ以上のバッテリから電力を供給される請求項１８～２９のいずれかに記載の自己推進式乗り物。
【請求項３１】
前記バッテリは、前記空間内に伸長するバッテリ区画内のように、前記車輪の上または中に備えられる請求項３０に記載の自己推進式乗り物。
【請求項３２】
前記バッテリは、左または右の前記壁面の一部を形成する取り外し可能な保護カバーによりアクセス可能となっている請求項３０または３１に記載の自己推進式乗り物。
【請求項３３】
前記車輪は、前記少なくとも１つの照明手段のためのオン／オフスイッチを備える請求項１８に記載の自己推進式乗り物。
【請求項３４】
前記スイッチは、前記少なくとも１つの照明手段が連続的に照明を行うこと、または、電気的制御手段により予め決められた順序で作動することを選択的に可能とするための複数のオン位置を有している請求項３３に記載の自己推進式乗り物。
【請求項３５】

少なくとも１つの照明手段を備える三輪車のような自己推進式乗り物の車輪。
【請求項３６】
請求項１８から３４のいずれかに記載の三輪車のような自己推進式乗り物に適用される車輪。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えば、三輪車、自転車、スクーター、マイクロスクーター、または折りたたみ式スクーターのような自己推進式および／またはペダル式乗り物についての改良に関する。特に、本発明は、子供または幼児の使用に適した乗り物に関するが、これに限定されることはない。
【背景技術】
【０００２】
三輪車のようなペダル式乗り物、および、スクーターその他の自己推進式乗り物は、子供または幼児にとって、レクリエーション用品や遊戯具として一般的である。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
本発明の少なくとも１つの態様における少なくとも１つの実施例の目的は、従来技術における、１つ以上の不都合を除去および／または軽減することにある。
【０００４】
本発明の少なくとも１つの態様における少なくとも１つの実施例の目的は、改良乗り物を提供することにある。
【０００５】
本発明の少なくとも１つの態様における少なくとも１つの実施例の目的は、新規な照明装置を備える乗り物を提供することにある。
【０００６】
本発明の少なくとも１つの態様における少なくとも１つの実施例の目的は、新規な照明による効果を有する乗り物を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の第１の態様によれば、照明可能な方向指示手段を備える自己推進式乗り物が提供される。
【０００８】
前記照明可能な方向指示手段は、左折指示手段および右折指示手段からなる。
【０００９】
前記左折指示手段および右折指示手段は、自己推進式乗り物の操舵手段またはステアリングコラムを左または右に回すことにより、それぞれ選択的に操作可能である。前記操舵手段またはステアリングコラムは、ハンドルバーまたは代替的にステアリングホイールを備えることができる。
【００１０】
前記自己推進式乗り物は、子供または幼児が使用する三輪車である。あるいは、前記自己推進式乗り物は、スクーターである。
【００１１】
前記左折指示手段および右折指示手段は、少なくとも１つ、好ましくは複数のＬＥＤからなり、使用中に、同時にまたは順次に作動する。前記ＬＥＤは、同じ色または異なる色を有する。
【００１２】
前記左折指示手段および右折指示手段は、前記自己推進式乗り物に、後ろ向きに備えられる。代替的または追加的に、前記左折指示手段および右折指示手段は、前記自己推進式

乗り物に、前向きに備えることもできる。

【００１３】

前記左折指示手段および右折指示手段は、三輪車の後輪の間に備えることができる。

【００１４】

前記左折指示手段および右折指示手段は、前記三輪車の後ろの踏み板に備えることができる。

【００１５】

前記照明可能な方向指示手段は、前記踏み板の中または下に備えられた１つ以上のバッテリにより電力が供給される。

【００１６】

１つ以上のバッテリに前記照明方向指示手段を接続する回路は、オン／オフスイッチを備える。

【００１７】

また、前記回路は、乗り物のステアリングコラムまたはその近傍に制御手段を備える。該制御手段は、制御部と、使用中に該制御部により選択的に作動する左右スイッチ手段を備える。また、前記指示手段が、自己始動および自己停止するようにしてもよい。すなわち、使用に際して、前記ステアリングコラムを片方に回すことにより、前記制御部が、その方向に前記スイッチ手段を作動させるようにし、前記ステアリングコラムを直進方向に戻すことにより、その方向への前記スイッチ手段の作動を停止させる。

【００１８】

前記自己推進式乗り物は、取り外し可能な両親／保護者用の後ろ向きのポール／ハンドルを備えることができる。

【００１９】

本発明の第２の態様によれば、車輪に取り付けられる少なくとも１つの照明手段を備える三輪車のような自己推進式乗り物が提供される。

【００２０】

前記車輪は、前輪とすることができる。

【００２１】

前記乗り物は、例えば子供または幼児が使用する三輪車である。

【００２２】

前記乗り物は、前記前輪に動力伝達をする左右のペダルを備えてもよい。

【００２３】

前記車輪は、空気タイヤを備えることができる。

【００２４】

前記車輪は、それらの間に空間を形成する左右の壁面を備える。該壁面は、好ましくは樹脂製であるが、金属製であってもよい。

【００２５】

前記空気タイヤは、左または右の前記壁面の開口部を通してアクセス可能な弁を備える。

【００２６】

前記少なくとも１つの照明可能な手段は、例えばＬＥＤのような複数の光源を備える。該光源は、同じ色であっても、異なる色を有していてもよい。

【００２７】

該光源のうち、少なくともいくつかの光源は、例えば、前記左右の壁面の一方または両方に、車輪のハブを中心とする円のような閉じた形状に配置される。別の実施形態として、例えば、ホイールから伸長する直線、曲線または波線に沿って、光源がホイールのハブから展開するように配置してもよい。

【００２８】

前記少なくとも１つの前記照明手段には、前記車輪の上または中に、例えば前記空間内に伸長するバッテリ区画内に配置された１つ以上のバッテリから電力が供給される。

【００２９】
前記バッテリは、前記左または右の壁面の一部を形成する取り外し可能な保護カバーによりアクセス可能となっている。
【００３０】
前記車輪は、前記少なくとも１つの照明手段のためのオン／オフスイッチを備える。該スイッチは、前記少なくとも１つの照明手段が連続的に照明を行うこと、または、電気的制御手段により予め決められた順序で作動することを選択的に可能とする複数のオン位置を有している。
【００３１】
本発明の第３の態様によれば、少なくとも１つの照明手段を備える、自己推進式乗り物のための車輪が提供される。
【００３２】
本発明の第４の態様によれば、第２の態様により、自己推進式乗り物の使用に適した車輪が提供される。
【発明を実施するための最良の形態】
【００３３】
ここで、本発明の実施の態様を、添付の図面を参照しながら記述するが、当該記述は、あくまでも例示を目的とするものである。
【００３４】
図１（ａ）～図１（ｊ）に、本発明の１つの実施の態様による自己推進式乗り物（５ａ）を示す。乗り物（５ａ）は、例えば、子供または幼児が使用する三輪車（１０ａ）であり、フレーム（１５ａ）、前輪（２０ａ）、１対の後輪（２５ａ）、ステアリングコラム（３０ａ）、ハンドルバー（３５ａ）、ペダル（３６ａ）およびシート（４０ａ）を備える。
【００３５】
三輪車（１０ａ）は、左折指示手段（４５′ａ）および右折指示手段（４５″ａ）からなる照明方向指示器（４５ａ）を備えており、該照明方向指示器（４５′ａ，４５″ａ）は、ユーザが乗車中に前輪（２０ａ）を左右に向けるために、ハンドルバー（３５ａ）を回転させることによって、選択的に作動する。
【００３６】
本実施例では、当該左折および右折指示手段（４５′ａ，４５″ａ）は多数のＬＥＤ（５０ａ）を備えており、使用中に選択されると、これらのＬＥＤ（５０ａ）は、常時点灯、点滅、または連続的な点滅を同時に行う。本実施例では、ＬＥＤ（５０ａ）の色はそれぞれ異なるが、同じ色としてもよい。
【００３７】
図１（ａ）から図１（ｅ）に示されるように、左折指示手段（４５′ａ）および右折指示手段（４５″ａ）は、後ろ向きである。変形例として、左折指示手段（４５′ａ）および右折指示手段（４５″ａ）を、前向きとしてもよく、あるいは代替的に、前向きおよび後ろ向きの両者を備えてもよい。左折指示手段（４５′ａ）および右折指示手段（４５″ａ）は、後輪（２５ａ）の間で、フレーム（１５ａ）の踏み板（５５ａ）に設けられる。
【００３８】
図１（ｆ）から図１（ｇ）に示されるように、三輪車（１０ａ）の変形例では、取り外し可能で、例えばボルトまたはその類で固定される両親／保護者用のポール／ハンドル（６０ａ）が備えられる。
【００３９】
また、図１（ｈ）から図１（ｊ）に示されるように、照明方向指示手段（４５ａ）には、後方の踏み板（５５ａ）の下に備えられるバッテリ手段により、電力が供給される。
【００４０】
照明方向指示手段（４５ａ）をバッテリ（６５ａ）に接続する回路（７０ａ）は、ステアリングコラム（３０ａ）内にオン／オフロッカースイッチ（７５ａ）と制御手段（８０

ａ）を備える。制御手段（８０ａ）は、ハンドルバー（３５ａ）により動く制御部（８５ａ）、使用に際して、前記制御部（８５ａ）の動きにより選択的に作動する左スイッチ（９０′ａ）、右スイッチ（９０″ａ）を備える。

【００４１】

図２（ａ）～図２（ｈ）に、三輪車（１０ｂ）からなる本発明の第２の態様による自己推進式乗り物（５ｂ）を示す。三輪車（１０ｂ）は、前記三輪車（１０ａ）と実質的に同じであるが、色の配列において異なる。前記三輪車（１０ａ）は、紫色のフレーム、青色のタイヤ、黄色の車輪、青色のシート、および赤色のハンドルグリップからなる。三輪車（１０ｂ）は、青色のフレーム、青色のタイヤ、黄色の車輪、青色のシート、および青色のハンドルグリップからなる。

【００４２】

図３（ａ）～図３（ｆ）に、三輪車（１０ｃ）からなる本発明の第３の態様による自己推進式乗り物（５ｃ）を示す。三輪車（１０ｃ）は、前記三輪車（１０ａ）と実質的に同じであるが、三輪車（１０ｃ）は、ペダルを有さず、足で推進するという点で異なる。

【００４３】

図４（ａ）～図４（ｇ）に、本発明の第４の態様による自己推進式乗り物（１０５ａ）を示す。

【００４４】

前記乗り物（１０５ａ）は、三輪車（１１０ａ）からなり、例えば、子供または幼児に使用され、フレーム（１１５ａ）、前輪（１２０ａ）、１対の後輪（１２５ａ）、ステアリングコラム（１３０ａ）、ハンドルバー（１３５ａ）、ペダル（１３６ａ）、ブレーキ機構（１３７ａ）、およびシート（１４０ａ）からなる。

【００４５】

前記三輪車（１１０ａ）は、車輪の外側の表面に、図示した例では、前輪（１２０ａ）に、少なくとも１つの照明手段（１４５ａ）を備える。

【００４６】

前記乗り物（１０５ａ）は、前輪（１２０ａ）に動力伝達をする左ペダル（１３６′ａ）、右ペダル（１３６″ａ）を備える。前輪（１２０ａ）は、空気タイヤ（１５０ａ）を備える。

【００４７】

前輪（１２０ａ）は、左の壁面（１５５′ａ）および右の壁面（１５５″ａ）を有し、隙間、空間、または空隙（図示せず）を両壁面の間に有する。空気タイヤ（１５０ａ）は、左の壁面（１５５′ａ）および右の壁面（１５５″ａ）の一方にある開口部（１６５ａ）を通してアクセス可能な弁（１６０ａ）を備える。開口部（１６５ａ）は、カバー部材（図示せず）により開閉可能である。

【００４８】

少なくとも１つの照明手段（１４５ａ）は、同じ色、または異なる色からなる複数の光源、特にＬＥＤを備える。図４（ａ）～図４（ｇ）に示されるように、光源は、前輪（１２０ａ）のハブを中心とした円状に、左の壁面（１５５′ａ）および右の壁面（１５５″ａ）の両方に配置される。

【００４９】

少なくとも１つの照明手段（１４５ａ）には、前記隙間の中に伸長するバッテリ区画の中で、前輪（１２０ａ）の上または中に備えられた１つ以上のバッテリにより、電力が供給される。バッテリは、左の壁面（１５５′ａ）および右の壁面（１５５″ａ）の一方を形成する取り外し可能な保護カバー（１６０ａ）によりアクセス可能である。

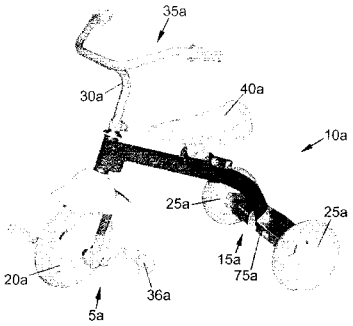
【００５０】

前輪（１２０ａ）は、少なくとも１つの照明手段（１４５ａ）を制御するために、例えばロッカースイッチのようなオン／オフスイッチ（１７０ａ）をも備える。スイッチ（１７０ａ）は、少なくとも１つの照明手段（１４５ａ）が、常に点灯するか、あるいは、前記隙間に備えられる電気的制御手段（１７５ａ）の制御により予め決められた順序で作動

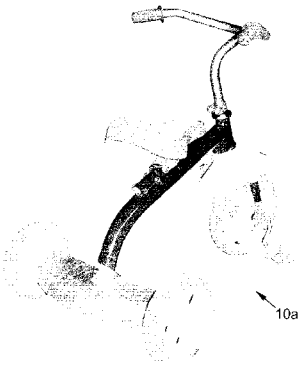
するように、選択的に２つの「オン」位置を有する。
【００５１】
次に、図５（ａ）から図５（ｆ）に、三輪車（１１０ｂ）からなる本発明の第５の態様による自己推進式乗り物（１０５ｂ）を示す。三輪車（１１０ｂ）は、前記三輪車（１１０ａ）と実質的に同じであるが、色の配列において異なる。前記三輪車（１１０ａ）は、青色のシート、青色の後輪、および、青色と黄色の前輪からなる。前記三輪車（１１０ｂ）は、桃色のシート、桃色の後輪、および黒色と桃色の前タイヤを有する。
【００５２】
本発明の第６および第７の態様の三輪車（１１０ｃ、１１０ｄ）が、それぞれ、図６（ａ）～図６（ｃ）、図７（ａ）および図７（ｂ）に示される。
【００５３】
最後に、図８（ａ）および図８（ｂ）に、本発明の第８の態様の車輪（１２０ｅ）を示す。
【００５４】
本明細書に記載された本発明の実施例は、説明のためにのみ例示されたものであり、本発明の範囲を制限するものではない。
【００５５】
開示された実施態様の変形バージョンにおいては、開示されたいずれかの実施態様の特徴が、他の実施態様の特徴と置き換えられ、またはこれに追加される。例えば、第１から第３の実施態様の特徴は、第４から第７の実施態様に追加されることがあり、また、その逆もありうる。
【図面の簡単な説明】
【００５６】
【図１（ａ）】本発明の第１の態様による三輪車の前方斜視図である。
【図１（ｂ）】図１（ａ）の三輪車の後方斜視図である。
【図１（ｃ）】第１の照明状態における図１（ａ）の三輪車の背面図である。
【図１（ｄ）】第２の照明状態における図１（ａ）の三輪車の背面図である。
【図１（ｅ）】図１（ａ）の三輪車の一部の背面図である。
【図１（ｆ）】第１の変形例による図１（ａ）の三輪車の前方斜視図である。
【図１（ｇ）】図１（ｆ）の変形例の三輪車の後方斜視図である。
【図１（ｈ）】図１（ａ）の三輪車のステアリングコラムを上方から見た断面図である。
【図１（ｉ）】図１（ａ）の三輪車のステアリングコラムを側方から見た断面図である。
【図１（ｊ）】図１（ａ）の三輪車のための回路図である。
【図２（ａ）】本発明の第２の態様による三輪車の前方斜視図である。
【図２（ｂ）】図２（ａ）の三輪車の後方斜視図である。
【図２（ｃ）】第１の照明状態における図２（ａ）の三輪車の背面図である。
【図２（ｄ）】第２の照明状態における図２（ａ）の三輪車の背面図である。
【図２（ｅ）】第１の照明状態における図２（ａ）の三輪車の一部の背面図である。
【図２（ｆ）】第２の照明状態における図２（ａ）の三輪車の一部の背面図である。
【図２（ｇ）】第１の変形例による図２（ａ）の三輪車の前方斜視図である。
【図２（ｈ）】図２（ｇ）の変形例の三輪車の後方斜視図である。
【図３（ａ）】本発明の第３の態様による三輪車の後方斜視図である。
【図３（ｂ）】図３（ａ）の三輪車の側面図である。
【図３（ｃ）】図３（ａ）の三輪車の平面図である。
【図３（ｄ）】図３（ａ）の三輪車の底面図である。
【図３（ｅ）】図３（ａ）の三輪車の正面図である。
【図３（ｆ）】図３（ａ）の三輪車の背面図である。
【図４（ａ）】本発明の第４の態様による三輪車の前方斜視図である。
【図４（ｂ）】図４（ａ）の三輪車の後方斜視図である。
【図４（ｃ）】非点灯状態にある図４（ａ）の三輪車の前輪を示す右側面図である。

【図４（ｄ）】点灯状態にある図４（ａ）の三輪車の前輪を示す右側面図である。
【図４（ｅ）】非点灯状態にある図４（ａ）の三輪車の前輪を示す左側面図である。
【図４（ｆ）】点灯状態にある図４（ａ）の三輪車の前輪を示す左側面図である。
【図４（ｇ）】図４（ａ）の三輪車の回路図である。
【図５（ａ）】本発明の第５の態様による三輪車の前方斜視図である。
【図５（ｂ）】図５（ａ）の三輪車の後方斜視図である。
【図５（ｃ）】非点灯状態にある図５（ａ）の三輪車の前輪を示す右側面図である。
【図５（ｄ）】点灯状態にある図５（ａ）の三輪車の前輪を示す右側面図である。
【図５（ｅ）】非点灯状態にある図５（ａ）の三輪車の前輪を示す左側面図である。
【図５（ｆ）】点灯状態にある図５（ａ）の三輪車の前輪を示す左側面図である。
【図６（ａ）】本発明の第６の態様による三輪車の前方斜視図である。
【図６（ｂ）】図６（ａ）の三輪車を示す側面図である。
【図６（ｃ）】図６（ａ）の三輪車を示す平面図である。
【図７（ａ）】点灯状態にある本発明の第７の態様による三輪車を示す前方斜視図である。
【図７（ｂ）】点灯状態にある図７（ａ）の三輪車の前輪の拡大図である。
【図８（ａ）】本発明の一実施例による車輪の点灯状態を一方の側から視た側面図である。
【図８（ｂ）】図８（ａ）の車輪の点灯状態を他方の側から視た側面図である。

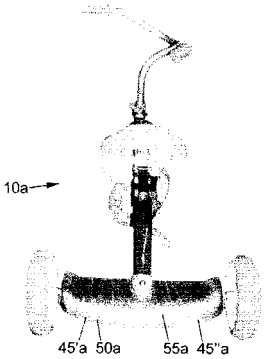
【図１（ａ）】



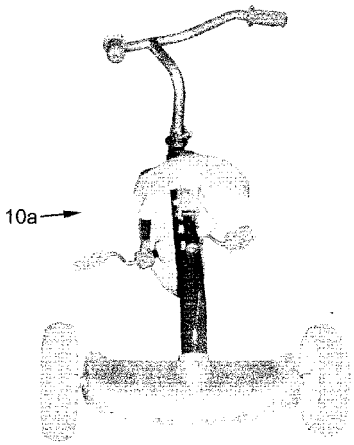
【図１（ｂ）】



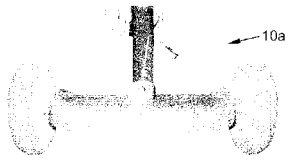
【図１（ｃ）】



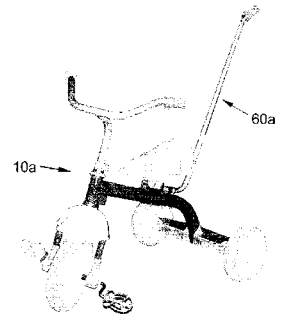
【図１（ｄ）】



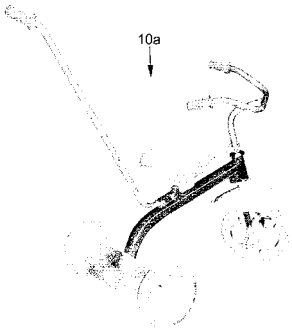
【図１（ｅ）】



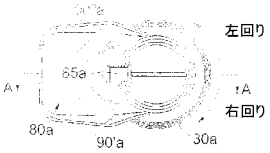
【図１（ｆ）】



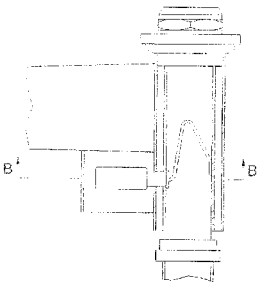
【図１（ｇ）】



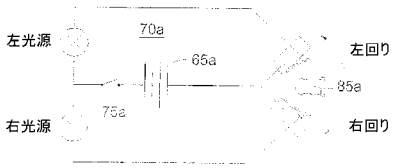
【図１（ｈ）】



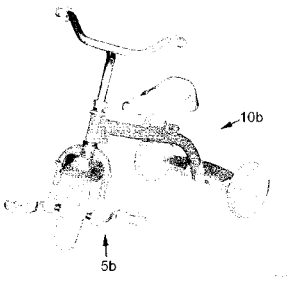
【図１（ｉ）】



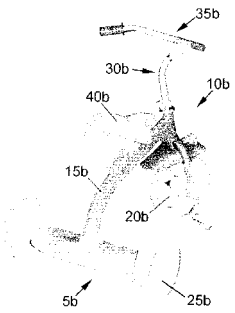
【図１（ｊ）】



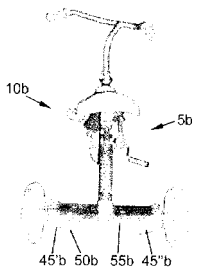
【図２（ａ）】



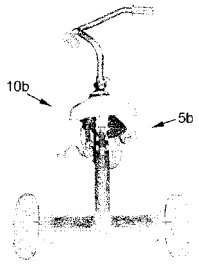
【図２（ｂ）】



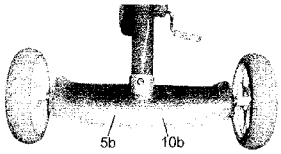
【図２（ｃ）】



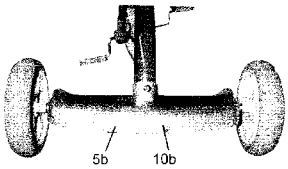
【図２（ｄ）】



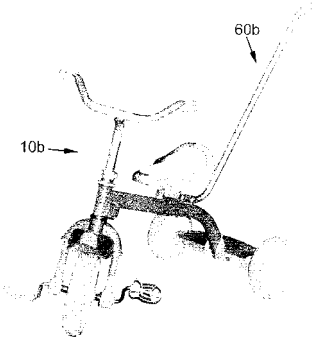
【図２（ｅ）】



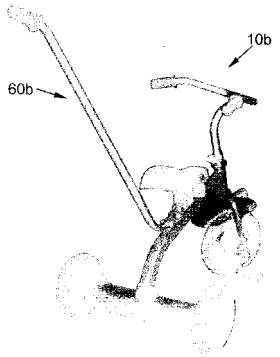
【図２（ｆ）】



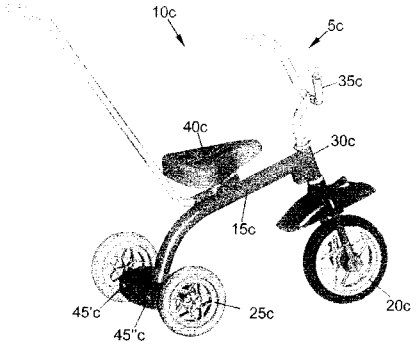
【図２（ｇ）】



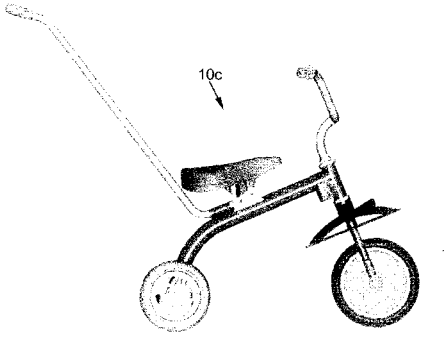
【図２（ｈ）】



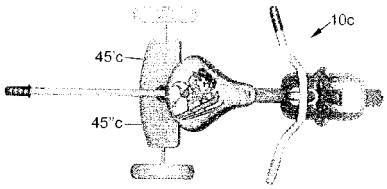
【図３（ａ）】



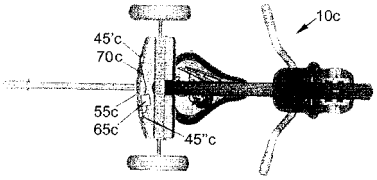
【図３（ｂ）】



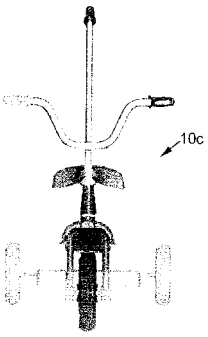
【図３（ｃ）】



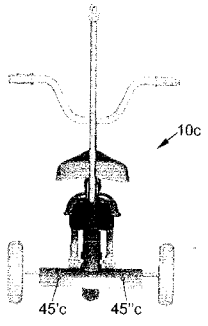
【図３（ｄ）】



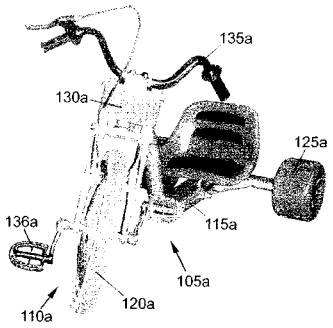
【図３（ｅ）】



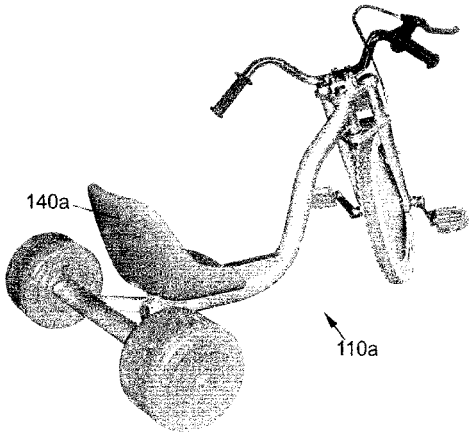
【図３（ｆ）】



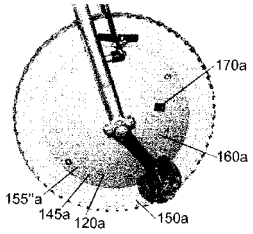
【図４（ａ）】



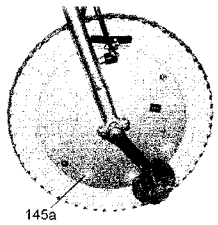
【図４（ｂ）】



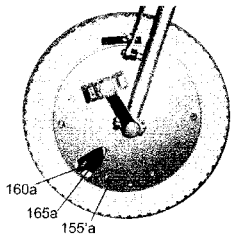
【図４（ｃ）】



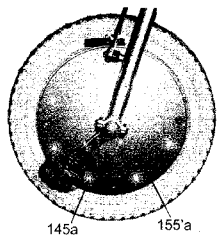
【図４（ｄ）】



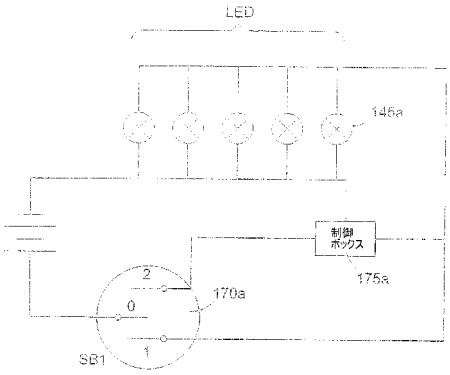
【図４（ｅ）】



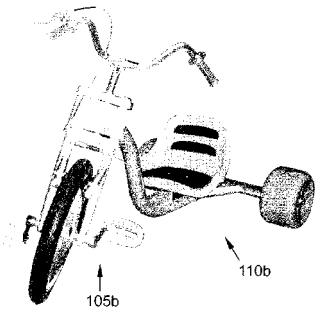
【図４（ｆ）】



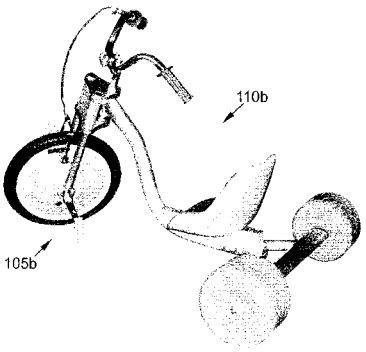
【図４（ｇ）】



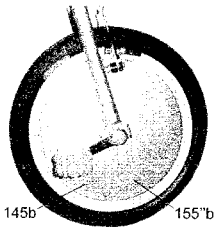
【図５（ａ）】



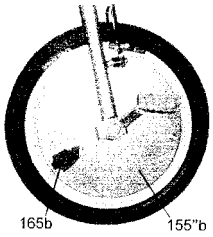
【図５（ｂ）】



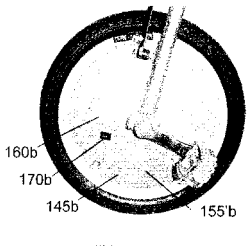
【図５（ｃ）】



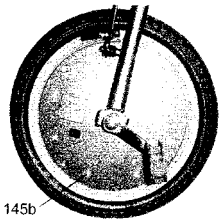
【図５（ｄ）】



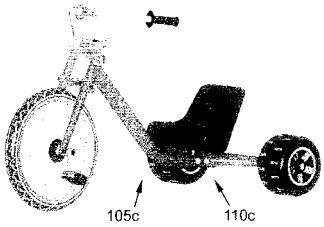
【図５（ｅ）】



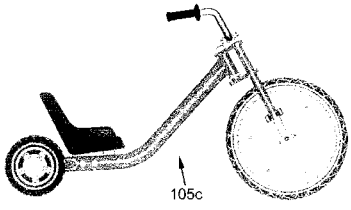
【図５（ｆ）】



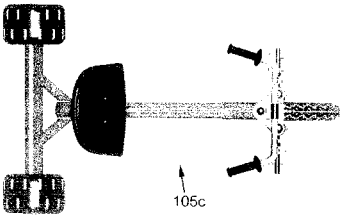
【図６（ａ）】



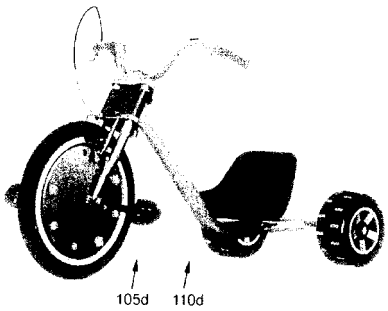
【図６（ｂ）】



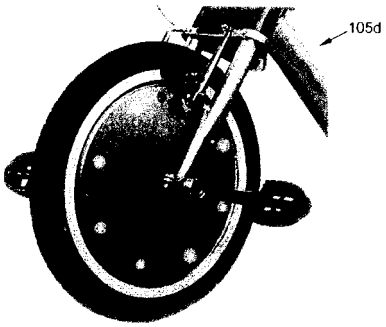
【図６（ｃ）】



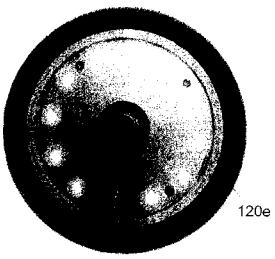
【図７（ａ）】



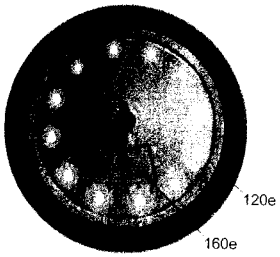
【図７（ｂ）】



【図８（ａ）】



【図８（ｂ）】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
B62J 39/00 (2006.01)	Ｂ６２Ｊ 39/00	Ｊ

(72)発明者 マーチン グロスマン
イギリス国, ジー７３ １ユービー, グラスゴウ, クウェイ インダストリアル エステイト, アシュトン ロード, ハーシェル ハウス, エイチ グロスマン リミテッド内

Ｆターム(参考) 3D011 AA03 AD18
3D013 CF03

【外国語明細書】

IMPROVED VEHICLES

FIELD OF INVENTION

This invention relates to improvements in and relating to vehicles, for example, self-propelled and/or pedal vehicles such as tricycles, bicycles, scooters, micro-scooters, and collapsible scooters. The invention particularly, though not exclusively, relates to such vehicles adapted for use by children or infants.

BACKGROUND TO INVENTION

Pedal vehicles such as tricycles, and other self-propelled vehicles such as scooters, are popular with children and infants as recreational or play articles.

It is an object of at least one embodiment of at least one aspect of the present invention to obviate and/or mitigate one or more disadvantages in the prior art.

It is an object of at least one embodiment of at least one aspect of the present invention to provide an improved vehicle.

It is an object of at least one embodiment of at least one aspect of the present invention to provide a vehicle having a novel lighting arrangement.

It is an object of at least one embodiment of at least one aspect of the present invention to provide a vehicle having a novel lighting or illumination effect.

SUMMARY OF INVENTION

According to a first aspect of the present invention there is provided a self-propelled vehicle comprising illuminatable direction indicator means.

The illuminatable direction indicator means may comprise left turn and right turn indicator means.

Left turn or right turn indicator means may be selectably operable by turning of a steering means or column of the self-propelled vehicle to the left or to the right, respectively. The steering means or column may comprise or provide handlebars, or alternatively a steering wheel.

The self-propelled vehicle may comprise a tricycle, such as for use by children or infants. Alternatively, the self-propelled vehicle may comprise a scooter.

The left turn and right turn indicator means may comprise at least one and preferably a plurality of LEDs, which may, in use, operate simultaneously or sequentially. The LED's may be of the same or of a mixture of colours.

The left turn and right turn indicator means may be rearward facing on the self-propelled vehicle. Alternatively or additionally, the left turn and right turn indicator means may be forward facing on the self-propelled vehicle.

The left turn and right turn indicator means may be provided between rear wheels of the tricycle.

The left turn and right turn indictor means may be provided on a rear footplate of the tricycle.

The illuminatable direction indi ctor means may b e electrically powered by means of one or more batteries, which may be provided in or below the rear footplate.

Circuitry connecting the illum inatable direction indicator means to the one or mo re batteries may include an on/off switch.

The circuitry may also include c ontrol means within or adjacent a steering column of the vehicle. The control means may comprise a cont rol member, and left and right switch means, which may be selectively activated by the control member, in use. The indicator means may therefore be self starting and se lf cancelling. That is to say, in use, turning of the steering column to one side may cause the control member to activate the switch means for that one side, and re-straightening of the steering column may deactivate th e switch means for tha t one side.

The self-propelled vehicle may include a parent/guardian pole/handle, whic h may be rearward facing, and which may be detachable.

According to a second aspect of the present invention there is provided a self-propelled vehicle, such as a tricycle, comprising at least one illuminatable means on a wheel thereof.

The wheel may comprise a front wheel.

The vehicle may comprise a tricycle, e.g. for use by children or infants.

The vehicle may comprise left and right pedals carried by the front wheel.

The wheel may comprise a pneumatic tyre.

The wheel may comprise left and right walls, which may define a space therebetween. The walls may preferably be plastic, or alternatively, metal.

A pneumatic tyre may comprise a valve accessible through an aperture in one of the left or right walls.

The at least one illuminatable means may comprise a plurality of lights, e.g. LEDs. The lights may be of a same or of a mixture of colours.

At least some of the lights may be distributed in a closed shape, such as a circle, e.g. centred on a hub of the wheel, e.g. on one or both of the left and right walls. In an alternative implementation the lights may fan out from the hub of the wheel, e.g. in lines extending from the wheel, the lines possibly being straight, curved or wavy.

The at least one illuminatable means may be powered by one or more batteries, which may be provided on or in the wheel, e.g. in a battery compartment extending into said space.

The batteries may be accessibl e by a releasably securable cover, which may comprise or form part of one of the left or right walls.

The wheel may also provide an on /off switch for the at least one illuminatable means. The switch may provide a number of on positions to selectably allow the at least one illuminatable means to illumi nate continuously or to operate in a predetermined sequen ce under the control o f electronic control means.

According to a third aspect of th e present invention there is provided a wheel for a self-propelled vehicle, the wheel comprising at least one illuminatable means thereon.

According to a fourth aspect of the present invention there is provided a wheel adapted for use in a self-propelled vehicle according to the second aspect of the present invention.

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

Embodiments of the invention wil l now be described by way of example only, and with reference to the accompanying drawings, which are:

Figure 1(a) view from front and to one side of a tricycle according to a f irst embodiment of the present invention;

Figure 1(b) view from rear and to other sid e of the tricycle of Figure 1(a);

Figure 1(c) rear view of the tricycle of Fi gure 1(a) in a first illuminated state;

Figure 1(d) rear view of the tricycle of Fi gure 1(a) in a second illuminated state;

Figure 1(e) rear view of part of the tricycl e of Figure 1(a);

Figure 1(f) front view from one side of the tricycle of Figure 1(a) accordin g to a first modification;

Figure 1(g) rear view of the modified tricycl e of Figure 1(f);

Figure 1(h) cross-sectional view of a stee ring column of the tricycle of Figure 1(a) viewed from above;

Figure 1(i) cross-sectional view of the stee ring column of the tricycle of Figure 1(a) viewed from the side;

Figure 1(j) circuit diagram for the tricycl e of Figure 1(a);

Figure 2(a) view from front and to one side of a tricycle according to a se cond embodiment of the present invention;

Figure 2(b) view from rear and to other sid e of the tricycle of Figure 2(a);

Figure 2(c) rear view of the tricycle of Figure 2(a) in a first illuminated state;

Figure 2(d) rear view of the tricycle of Figure 2(a) in a second illuminated state;

Figure 2(e) rear view of part of the tricycle of Figure 2(a) in first illuminated state;

Figure 2(f) rear view of part of the tricycle of Figure 2(a) in second illuminated state;

Figure 2(g) front view from one side of the tricycle of Figure 2(a) according to a first modification;

Figure 2(h) rear view of the modified tricycle of Figure 2(g)

Figure 3(a) view from rear and to one side of a tricycle according to a third embodiment of the present invention;

Figure 3(b) side view of tricycle of Figure 3(a);

Figure 3(c) top view of tricycle of Figure 3(a);

Figure 3(d) bottom view of tricycle of Figure 3(a);

Figure 3(e) front view of tricycle of Figure 3(a);

Figure 3(f) rear view of tricycle of Figure 3(a);

Figure 4(a) view from front and to one side of a tricycle according to a fo urth embodiment of the present invention;

Figure 4(b) view from rear and to other sid e of tricycle of Figure 4(a);

Figure 4(c) view of right side of front whee l of tricycle of Figure 4(a) in an illuminated state;

Figure 4(d) view of right side of front whee l of tricycle of Figure 4(a) in an illuminated state;

Figure 4(e) view of the left side of front w heel of tricycle of Figure 4(a) in a non-illuminated state;

Figure 4(f) view of left side of front whee l of tricycle of Figure 4(a) in an illuminated state;

Figure 4(g) circuit diagram for tricycle of Figure 4(a);

Figure 5(a) view from front and to one side of a tricycle according to a f ifth embodiment of the present invention;

Figure 5(b) view from rear and to other sid e of tricycle of Figure 5(a);

Figure 5(c) view of right side of front whee l of tricycle of Figure 5(a) in a non-illuminated state;

Figure 5(d) view of right side of front whee l of tricycle of Figure 5(a) in an illuminated state;

Figure 5(e) view of left side of front whee l of tricycle of Figure 4(a) in a non-illuminated state;

Figure 5(f) view of left side of front whee l of tricycle of Figure 5(a) in an illuminated state;

Figure 6(a) view from front and to one side of a tricycle according to a s ixth embodiment of the present invention;

Figure 6(b) side view of tricycle of Figure 6(a);

Figure 6(c) top view of tricycle of Figure 6(a);

Figure 7(a) view from front and to one side of a tricycle according to a sev enth embodiment of the present inven tion in an illuminated state;

Figure 7(b) perspective view of front wheel of tricycle of Figure 7(a) in an illuminated state;

Figure 8(a) view of one side of a wheel according to an embodiment of the pre sent

invention in an illuminated st ate; and

Figure 8(b) view of other side of the whee l of Figure 8(a) in an illuminated state.

DETAILED DESCRIPTION OF DRAWINGS

Referring to Figures 1(a) to 1(j), there is illustrated a self-propelled vehicle, generally designated 5a, according to an em bodiment of the present invention.

The vehicle 5a comprises a tric ycle 10a, e.g. for use by children or infants, having a frame 15a, a front wheel 20a, a pair of rear wheels 25a, steering column 30a, handlebars 35a, pedals 36a, and seat 40a.

The tricycle 10a comprises illu minatable direction indicator means 45a comprising left turn and right turn indicator means 45'a,45"a, which are selectively operable in use by a user turning handle bars 35a, and therefore front wheel 20a to the left or to the right respectively.

In this embodiment the left tu rn and right turn indicator means 45'a,45"a, each comprise a plurality of LEDs 50a, which when selected in use, can be adapted to operate simultaneously either con stantly on or flashing , or sequentially flashing. In this embodiment the LEDs 50a are of a mixture of colours; howe ver the LEDs 50a can be the same colour.

As can be seen from Figures 1(a) to 1(e), the left turn and right turn indicators 45'a, 45"a face rearward. In a modification the left turn and right turn indicator means 45'a,45"a may face forward, or alternatively, both forward and rearward. The left turn and right turn indicator means 45'a,45"a are provided between the rear wheels 25a on a rear footplate 55a of frame 15a.

Referring to Figures 1(f) to 1(g), there is shown a modification to the tricycle 10a comprising a parent/guardian pole/handle 60a, which can be made to be detachable, e.g. by fixing bolts or the like.

Referring now to Figures 1(h) to 1(j), the illuminatable direction indicator means 45a are electrically powered by means of batteries 65a provided under the rear footplate 55a.

Circuitry 70a connecting the illuminatable direction indicator means 45a to batteries 65a also includes an on/off rocker switch 75a and control means 80a within the steering column 30a. The control means 80a comprises a control member 85a (which moves with the handlebars 35a), and left and right switch 90'a,90"a, which are, in use, selectively activated by movement of the control member 85a.

Referring now to Figures 2(a) to 2(h) there is shown a self-propelled vehicle 5b according to a second embodiment of the present invention comprising a tricycle

10b. The tricycle 10b is substantially the same as that of the tricycle 10a, but differs therefrom in the colour scheme thereof. The tricycle 10a comprises a purple frame, blue tyres, and yellow wheels, and a blue seat, and red handle grips. The tricycle 10b comprises a blue frame, blue tyres, yellow wheels, a blue seat, and blue handle grips.

Referring now to Figures 3(a) to 3(f) there is shown a self-propelled vehicle 5c according to a third embodiment of the present invention comprising a tricycle 10c. The tricycle 10c is substantially the same as that of the tricycle 10a but diff ers therefrom in that tricycle 10c does not have pedals , and is therefore foot propelled.

Referring to Figures 4(a) to 4(g) there is illustrated a self-propelled vehi cle 105a according to a fourth embodiment of the present invention.

The vehicle 105a comprises a tric ycle 110a, e.g. for use by children or infants, having a frame 115a, a front wheel 120a, a pair of rear wheels 125a, steering column 130a, handlebars 135a, pedals 136a, brake mechanism 137a, and seat 140a.

The tricycle 110a comprises at least on e illuminatable means 145a on an outer surface of a wheel thereof, in this case, the front wheel 120a.

The vehicle 105a comprises left and right pedals 136'a,136"a, carried by the front wheel 120a. The wheel 120a comprises a pneumatic tyre 150a.

The wheel 120a also comprises left and right walls 155'a,155"a, which provide a gap, space or void (not shown) therebetween. The pneumatic tyre 150a comprises a valve 160a accessible via an aperture 165a in one of the left or right walls 155'a,155"a. The aperture 165a may be openably closeable by a cover member (not shown).

The at least one illuminatable means 145a comprises a plurality of light sources, particularly LEDs, either of the same or a mixture of colours. As can be seen from Figures 4(a) to 4(g), the lights are distributed in circles centred on a hub of front wheel 120a on both of the left and right walls 155'a,155"a.

The at least one illuminatable means 145a is powered by a battery or batteries provided on or in the front wheel 120a in a battery compartment extending into the gap. The battery(ies) is/are accessible by a releasably securable cover 160a, which forms part of one of the left or right walls 155'a,155"a.

The front wheel 120a is also provided with an on/off switch 170a, e.g. rocker switch, for controlling the at least one illuminatable means 145a. The switch 170a is provided with two "on" positions to selectively allow the at least one illuminatable means 145a to illuminate

constantly, or to operate in a predetermined sequence under the control of electronic control means 175a provided in the gap.

Referring now to Figures 5(a) to 5(f) there is shown a self-propelled vehicle 105b according to a fifth embodiment of the present invention comprising a tricycle 110b. The tricycle 110b is su bstantially the same as that of the tricycle 110a, but differs therefrom in the colour scheme thereof. The tricyc le 110a has a blue seat, blue rear wheels, and a blue and yellow front wheel. The tricycle 110b has a pink seat, pink rear wheels, and a black and pink front tyre.

Sixth and seventh tricycles 110c ,110d according to embodiments of the present invent ion are shown in Figures 6(a) to 6(c), and Figures 7(a) and 7(b), respectively.

Finally, in Figures 8(a) and 8(b) is shown a wheel 120e according to an eighth emb odiment of the present invention.

It will be appreciated that the embodiments of the invention hereinbefore described are given by way of example only, and are not meant t o limit the scope of the invention in any way.

It will be appreciated that in m odified versions of the disclosed embodiments, the features of any one disclosed embodiment may be rep laced by or added th e features of any other disclosed e mbodiment. For example,

the features of the first to third embodiments may be added to the fourth to seventh embodiments, and vice versa.

CLAIMS

1. A self-propelled vehicle, such as a tricycle, comprising illuminatable direction indicator means.

2. A self-propelled vehicle as cl aimed in claim 1, wherein the illuminatable direction indicator means comprise left turn and right turn indicator means.

3. A self-propelled vehicle as claimed in either of claims 1 or 2, wherein left turn or right turn indicator means are selectably operable by turning of a steering means or column of the self-prope lled vehicle to the left or to the right, respectively.

4. A self-propelled vehicle as cl aimed in claim 3, wherein the steering means or col umn comprise or provide handlebars or a steering wheel.

5. A self-propelled vehicle as cl aimed in claim 1, wherein the self-propelled vehi cle comprises a pedal driven vehicle, such as for use by children or infants.

6. A self-propelled vehicle as cl aimed in claim 2, wherein the left turn and right t urn indicator means each comprise at least one LED.

7. A self-propelled vehicle as claimed in claim 6, wherein each left turn and right turn indicator means comprises a plurality of LEDs which, in use, operate simultaneously or sequentially.

8. A self-propelled vehicle as claimed in claim 7, wherein the LEDs are of a same or of a mixture of colours.

9. A self-propelled vehicle as claimed in claim 2, wherein the left turn and right turn indicator means are rearward facing on the self-propelled vehicle.

10. A self-propelled vehicle as claimed in claim 2, wherein the left and right turn indicator means are forward facing on the self-propelled vehicle.

11. A self-propelled vehicle as claimed in claim 2, wherein the left turn and right turn indicator means are provided between rear wheels of the vehicle.

12. A self-propelled vehicle as claimed in claim 2, wherein the left turn and right turn indicator means are provided on a rear footplate of the tricycle.

13. A self-propelled vehicle as cl aimed in claim 1, wherein the illuminatable direct ion indicator means are electrically powered by means of one or more batteries which are provided in or below a/the rear footplate.

14. A self-propelled vehicle as claimed in claim 13, wherein circuitry connecting the illuminatable direction indicator means to the one or mor e batteries includes an on/off switch.

15. A self-propelled vehicle as claimed in claim 14, wherein the circuitry includes c ontrol means within or adjacent a steering column of a vehicle.

16. A self-propelled vehicle as claimed in claim 15, wherein the control means compris es a control member, and left and right switch means, which are selectively activated by the control member, in use.

17. A self-propelled vehicle as cl aimed in claim 1, wherein the self-propelled vehicle includes a parent/guardian pole/handle, which is rearward facing, and which is optionally detachable.

18. A self-propelled vehicle, such as a tricycle, comprising at least one illumina table means on a wheel thereof.

19. A self-propelled vehicle as claimed in claim 18, wherein the wheel comprises a front wheel.

20. A self-propelled vehicle as claimed in claim 18, wherein the vehicle comprises a t ricycle, such as for use by children or infants.

21. A self-propelled vehicle as claimed in claim 18, wherein the vehicle comprises left and right pedals carried by the front wheel.

22. A self-propelled vehicle as claimed in claim 18, wherein the wheel comprises a pneumatic tyre.

23. A self-propelled vehicle as claimed in claim 18, wherein the wheel comprises left and right walls, which define a space therebetween.

24. A self-propelled vehicle as claimed in claim 23, wherein the walls are made of plastic or metal.

25. A self-propelled vehicle as claimed in either of claims 23 or 24, wherein the wheel comprises a/the pneumatic tyre, which comprise s a valve accessible through an aperture in one of left or right walls.

26. A self-propelled vehicle as claim ed in any of claims 18 to 25, wherein the at least one illuminatable means comprises a plurality of lights such as LEDs.

27. A self-propelled vehicle as claimed in claim 26, wherein the lights are of a sa me or of a mixture of colours.

28. A self-propelled vehicle as claimed in either of claims 26 or 27, wherein at least some of the lights are distributed in a closed shape , such as a circle, optionally centred on a hub of t he wheel, optionally on one or both of the left and right walls.

29. A self-propelled vehicle as claimed in either of claims 26 or 27, wherein the ligh ts fan out from the hub of the wheel, such as in lines extending from the wheel, the lines optionally being straight, curved or wavy.

30. A self-propelled vehicle as claim ed in any of claims 18 to 29, wherein the at least one illuminatable means are powered by one or more batteries.

31. A self-propelled vehicle as claimed in claim 30, wherein the batteries are provid ed on or in the wheel, such as in a battery compartme nt extending into said space.

32. A self-propelled vehicle as claimed in either of claims 30 or 31, wherein the batt eries are accessible by a releasably securable cover, whi ch optionally comprises or forms part of one of the left or right walls.

33. A self-propelled vehicle as claimed in claim 18, wherein the wheel provides an on /off switch for the at least one illuminatable means.

34. A self-propelled vehicle as claimed in claim 33, wherein the switch provides a number of on positions to selectably allow the at least one illuminatable means to illuminate continuously or to ope rate in a predetermined sequence under the control of electronic control means.

35. A wheel for a self-propelled vehicle, such as a tricycle, the wheel comprising at least one illuminatable means thereon.

36. A wheel adapted for use in a self-propelled vehicle, such as a tricycle, according to any of claims 18 to 34.

ABSTRACT

IMPROVED VEHICLES

There is disclosed a vehicle (5a;5b;5c), for example, a self-propelled and/or pedal vehicle such as tricycles (10a;10b;10c), bicycle, scooter, micro-scooter, or collapsible scooter, for example, adapted for use by children or infants. Accordingly, the invention provides a self-propelled vehicle (5a;5b;5c) comprising illuminatable direction indicator means 45a;45b;45c) comprising left turn and right turn indictor means (45'a,45"a;45'b,45"b;45'c,45"c), which selectably operate by turning of a steering means or column (30a;30b;30c) of the self-propelled vehicle (5a;5b;5c) to the left or to the right, respectively, the steering means or column (30a;30b;30c) comprising handlebars in a disclosed embodiment. The self-propelled vehicle (5a;5b;5c) comprises a tricycle.

1/17

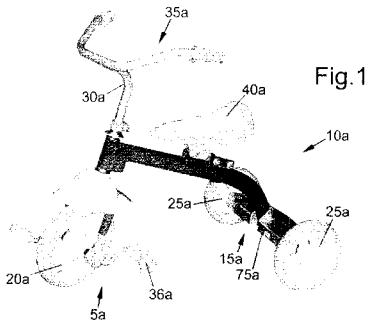


Fig.1(a)

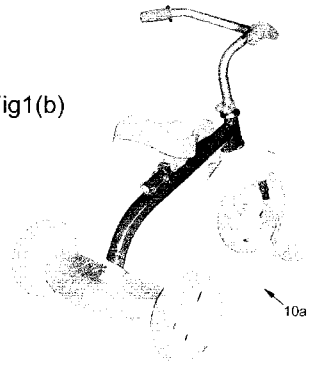


Fig1(b)

2/17

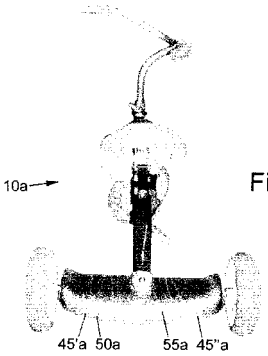


Fig.1(c)

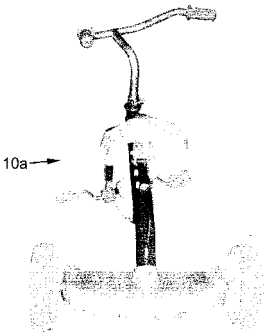


Fig.1(d)

3/17



Fig.1(e)

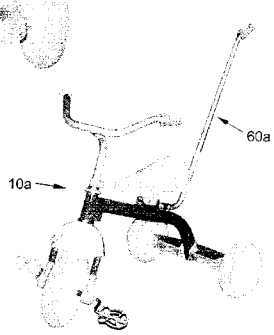


Fig.1(f)

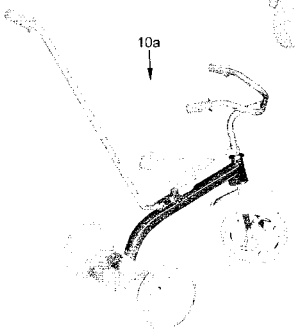


Fig.1(g)

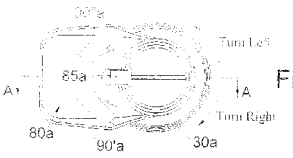


Fig.1(h)

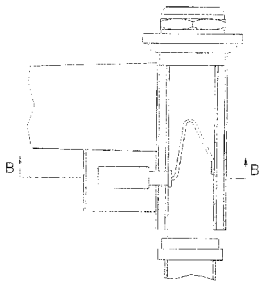


Fig.1(i)

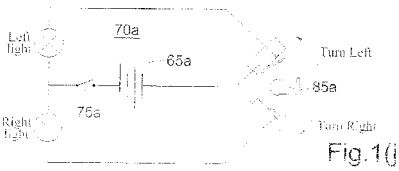


Fig.1(j)

5/17

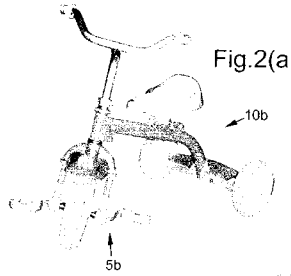


Fig.2(a)

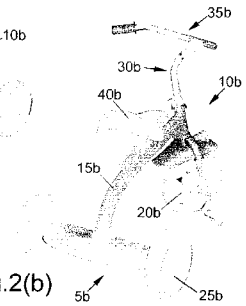


Fig.2(b)

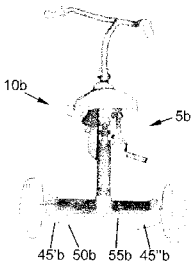


Fig.2(c)

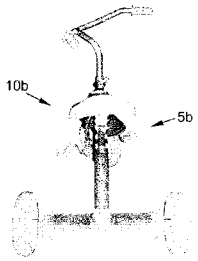


Fig.2(d)

6/17

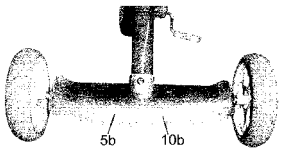


Fig.2(e)

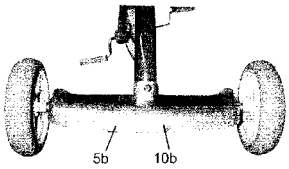


Fig.2(f)

7/17

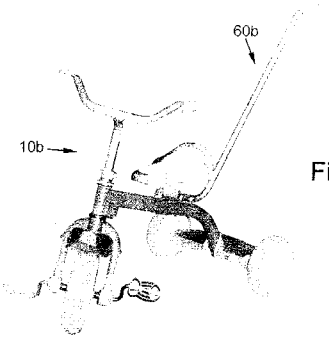


Fig.2(g)

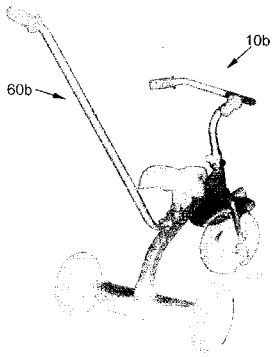


Fig.2(h)

8/17

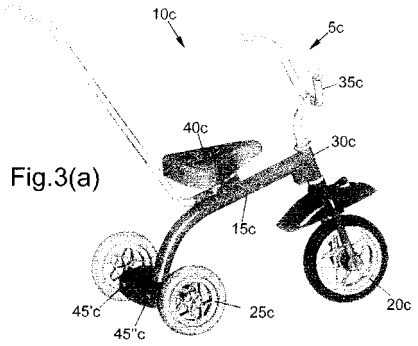


Fig.3(a)

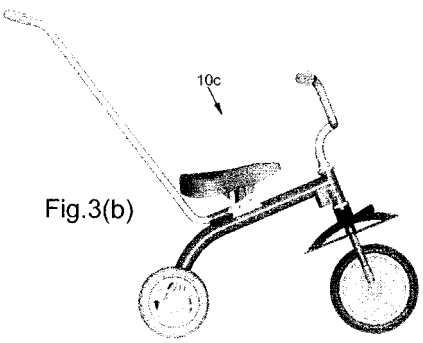


Fig.3(b)

9/17

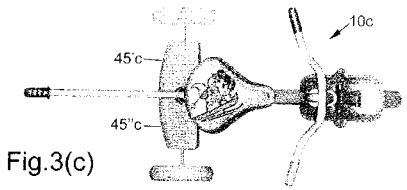


Fig.3(c)

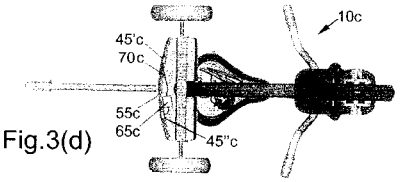


Fig.3(d)

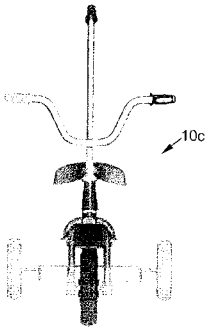


Fig.3(e)

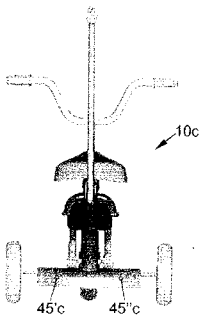


Fig.3(f)

10/17

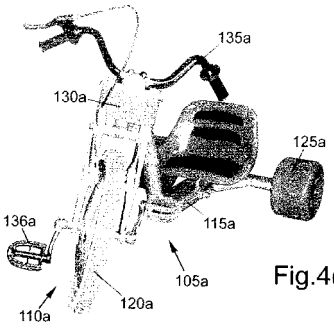


Fig.4(a)

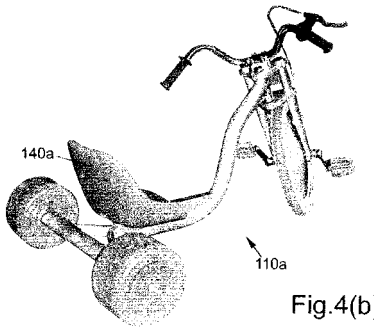


Fig.4(b)

11/17

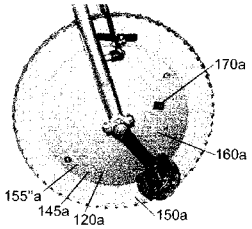


Fig.4(c)

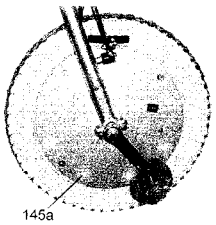


Fig.4(d)

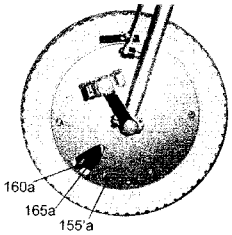


Fig.4(e)

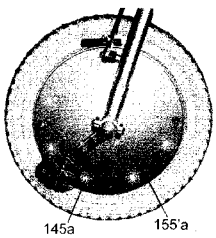


Fig.4(f)

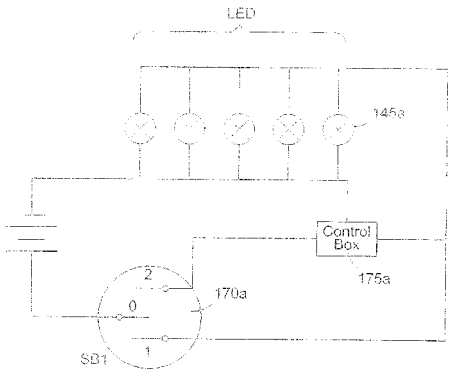


Fig. 4(g)

13/17

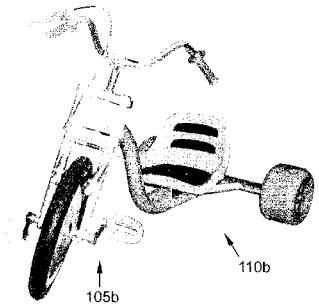


Fig.5(a)

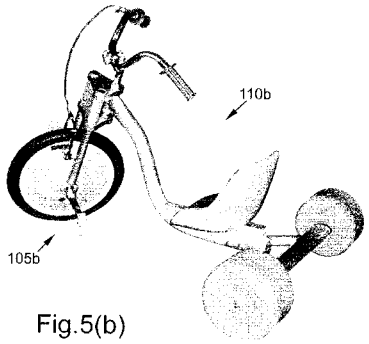


Fig.5(b)

14/17

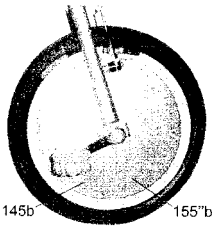


Fig.5(c)

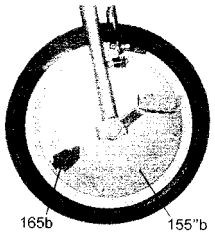


Fig.5(d)

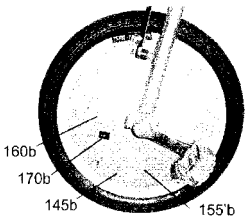


Fig.5(e)

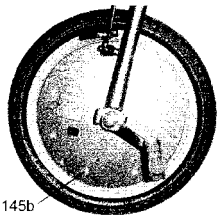


Fig.5(f)

15/17

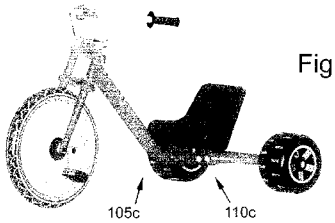


Fig.6(a)

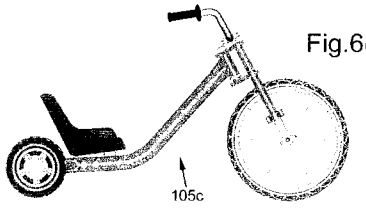


Fig.6(b)

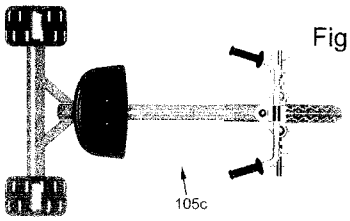


Fig.6(c)

16/17

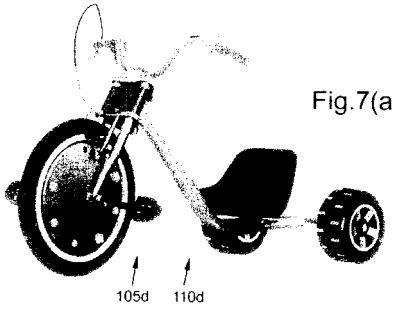


Fig.7(a)

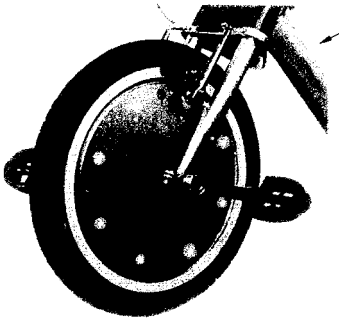


Fig.7(b)

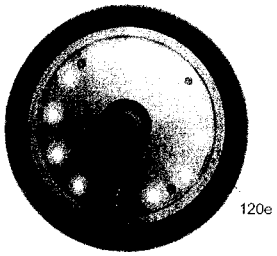


Fig.8(a)

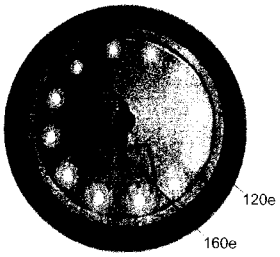


Fig.8(b)