

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4213362号
(P4213362)

(45) 発行日 平成21年1月21日(2009.1.21)

(24) 登録日 平成20年11月7日(2008.11.7)

(51) Int.Cl.	F 1
G09B 1/22	(2006.01) G09B 1/22
G09B 1/32	(2006.01) G09B 1/32
G09B 5/06	(2006.01) G09B 5/06
G09B 19/06	(2006.01) G09B 19/06
G10L 13/00	(2006.01) G10L 13/00

請求項の数 10 (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2001-154348 (P2001-154348)	(73) 特許権者	501205407 マイケル・イー・ファーリー 広島県広島市中区土橋町6番14-602 号
(22) 出願日	平成13年5月23日 (2001.5.23)	(74) 代理人	100125645 弁理士 是枝 洋介
(65) 公開番号	特開2002-32003 (P2002-32003A)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(43) 公開日	平成14年1月31日 (2002.1.31)	(74) 代理人	100108578 弁理士 高橋 詔男
審査請求日	平成20年5月21日 (2008.5.21)	(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
(31) 優先権主張番号	210,818	(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
(32) 優先日	平成12年6月9日 (2000.6.9)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	820,081		
(32) 優先日	平成13年3月28日 (2001.3.28)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】言語学習システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

2 以上の一連の選択器基材の 1 セットを備え、

前記選択器基材のそれぞれは、唯一のキャラクターアイコンと前記キャラクターアイコンに関連した名前の中にある文字または文字列とを表す印をそれぞれ含む 3 以上のキャラクター領域を有し、前記キャラクターアイコンと文字または文字列とは、前記キャラクターの名前に用いられている前記文字または文字列の発音の一つを表し且つ前記文字または文字列の他の可能な発音を表していないグラフィカルユニットを形成し、

前記 2 以上の一連の選択器基材の 1 セットの内の第 1 の選択器基材は、前記第 1 の選択器基材にある前記キャラクターアイコンの前記キャラクターの名前のそれを綴るために必要なすべての文字または文字列を含み、前記第 1 の選択器基材にある前記キャラクターアイコンと文字または文字列とによって形成された前記グラフィカルユニットは、前記第 1 の選択器基材にある前記キャラクターアイコンの前記キャラクターの名前のそれを正しく発音するために必要なすべての発音を示し、

前記 2 以上の一連の選択器基材の 1 セットの内の第 1 の選択器基材を、前記 2 以上の一連の選択器基材の 1 セットの内の他の選択器基材と順次組み合わせることにより、前記順次組み合わせられた選択器基材が、前記順次組み合わせられた選択器基材にある前記キャラクターアイコンの前記キャラクターの名前のそれを綴るために必要なすべての文字または文字列を含むようにすることが可能であり、前記順次組み合わせられた選択器基材にある前記キャラクターアイコンと文字または文字列とによって形成された前記グラフィ

10

20

カルユニットは、前記順次組み合わせられた選択器基材にある前記キャラクターアイコンの前記キャラクターの名前のそれぞれを正しく発音するために必要なすべての発音を示している、

言語学習システム。

【請求項 2】

可能な発音が一つのみである文字または文字列のそれぞれは、唯一のキャラクターアイコンの一つと一組にされるために、前記選択器基材にある一つのキャラクター領域内の印として表され、

可能な発音が一つより多い文字または文字列のそれぞれは、前記選択器基材にある複数のキャラクター領域内の印として現れ、各キャラクター領域内において、当該文字または文字列のそれぞれは、それぞれの発音のための異なるキャラクターアイコンと一緒にされ 10 てあり、

これにより、唯一のキャラクターアイコンと一緒にされた文字または文字列のそれぞれが、当該文字または文字列の唯一の発音を表すグラフィカルユニットを形成する、

請求項 1 に記載の言語学習システム。

【請求項 3】

前記選択器基材は目標物の名前を綴るために動かすことができるよう構成されている、請求項 1 に記載の言語学習システム。

【請求項 4】

前記キャラクター領域は、前記文字または文字列が配されている領域とは異なる領域に配されている、当該文字または文字列の発音を示す発音記号を表す印を含んでいる、請求 20 項 1 に記載の言語学習システム。

【請求項 5】

前記選択器基材には、当該選択器基材の選択されたキャラクター、選択された発音記号、及び選択された文字または文字列の少なくとも一つをユーザに対して表示できるよう構成されている選択枠が連結されている、請求項 1 に記載の言語学習システム。

【請求項 6】

前記言語学習システムは、本体を備えており、

前記選択器基材は前記本体に取り付けられている、請求項 1 に記載の言語学習システム 30 。

【請求項 7】

前記選択器基材は目標物の名前を綴るために動かすことができるよう構成されている、請求項 6 に記載の言語学習システム。

【請求項 8】

前記本体は、目標物を表示するよう構成された目標窓を備えている、請求項 6 に記載の言語学習システム。

【請求項 9】

前記本体は、前記選択器基材の選択されたキャラクター、選択された発音記号、及び選択された文字または文字列の少なくとも一つをユーザに対して表示できるよう構成された選択枠を備えている、請求項 6 に記載の言語学習システム。

【請求項 10】

前記選択器基材は前記目標物の名前を綴るために前記本体から取り外すことが可能である、請求項 6 に記載の言語学習システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、概して言語学習システムに係り、より詳しくは、キャラクターとキャラクターの名前とを用いてユーザーに言語の発音を教えるシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

10

20

30

40

50

言語を話し、読むための学習は、子供にとっても大人にとっても容易ではない。母国語を初めて学習する幼児は、ある種の文字の発音を習得する困難さにしばしば遭遇する。加えて、多くの幼児にとって、文字を組合せて単語全体または文全体を発音することは難しい。言語習得の遅れは、子供の社会性及び一般的な学習能力に悪影響を及ぼしかねない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

年長児及び大人にとって、第2言語を習得することも容易ではない。第2言語における個々の文字の音は、学習者にとって奇異なもの、または、なじみのないものとして聞こえるので、それらの発音は難しい。加えて、学習者が個々の文字を発音できたとしても、その発音を覚え、単語全体として発音することが学習者にとって難しい場合がある。結果的に学習者は習得が遅いことに不満を感じ、第2言語の学習を止めてしまう。

10

【0004】

従って、言語学習において、文字の組合せ及びそれに対応する発音を楽しくかつ効果的にユーザーに教えることを補助する言語学習システムの提供が求められている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は言語学習システムを提供する。本発明の言語学習システムは、いくつかの形態で構成することができる。例えば、本発明が提供する言語学習システムの一形態は、1セットの架空キャラクターを含み、キャラクターの各々は、例えば英語のような言語の所定音素に対応して設定されている。通常、キャラクターは、その音素を含む既存の名前を有している。システムはさらに、少なくとも1つのキャラクターを音素に対応する文字と共に表示するように構成された学習装置を含んでいてもよい。装置は、回転板、ブロック、容器、カード、人形、円板、円錐体、コンピュータ、あるいはその他の適切な装置で構成される。

20

【0006】

本発明の他の形態によれば、言語学習システムは、本体と、複数の音素選択器とを備えている。音素選択器の各々は、通常、複数の音素の各々に対応する文字、キャラクター、及び発音記号を含んでいる。通常、キャラクターは、その音素を含む既存の名前を有している。システムは、通常、さらに本体に設けられた目標窓部も備えている。目標窓部は、目標物を表示するように構成されている。複数の音素選択器は、目標物に対応する単語をユーザーが書き綴るために変更可能であるように構成されている。選択器は回転板形状であってもよい。本体は路面電車の形状であってもよい。

30

【0007】

本発明による言語学習システムはさらに、(a)少なくとも1つの文字が描かれた少なくとも1つのキャラクター、及び(b)そのキャラクターが、キャラクター上に描かれたその文字で始まる名前を有しているという特徴を備えていてもよい。通常、キャラクターは、回転板、ブロック、容器、カード、人形、円錐体のような回転物、コンピュータ装置といった物体上に配置される。

【0008】

本発明の他の形態では、(a)少なくとも1つの基材と、(b)該基材上に配置されかつ言語を構成するアルファベットのうちの少なくとも1つの文字で始まる名前を有する少なくとも1つのキャラクターと、(c)前記基材上に配置された言語に対応しかつ前記キャラクターの名前の先頭にくる同言語アルファベットの発音に対応した少なくとも1つの発音記号と、を含む言語学習システムが提供される。

40

【0009】

本発明の他の形態では、(a)少なくとも1つの基材と、(b)該基材上に配置されかつ言語を構成するアルファベットのうちの1または複数の文字で構成された名前を有する少なくとも1つのキャラクターと、(c)前記基材上に配置されかつ前記キャラクターの前記名前を構成する同言語アルファベットのうちの1または複数の文字と同じ少なくとも1つの同言語アルファベット文字と、(d)前記基材上に配置された言語に対応しかつ前記

50

キャラクターの名前の先頭にくる該システムが扱う言語のアルファベットの発音に対応した少なくとも1つの発音記号と、を含む言語学習システムが提供される。

【0010】

本発明の他の形態では、本体と、1セットの架空キャラクターとを含む言語学習システムが提供される。キャラクターの各々は、言語の所定音素に対応して設定され、その音素を含む既存の名前を有している。システムはさらに、本体に連結された音素選択器を備えている。音素選択器は、1セットのキャラクターを含み、各キャラクターは、関連する発音記号及び文字と共にキャラクター領域に配置されている。システムはさらに、本体に設けられた選択枠を含んでいる。選択枠は、音素選択器の選択された文字を表示するように構成されている。システムはさらに、本体に設けられた目標窓部を含む。目標窓部は、目標物を表示するように構成されている。複数の選択器は、選択枠内に選択された文字を用いてユーザーが目標物の名前を書き綴るために変更可能であるように構成されている。

10

【0011】

【発明の実施の形態】

始めに図1を参照すると、ここには、本発明の言語学習システムの一実施形態を符号10で示している。言語学習システム10は、図16, 17に示す架空キャラクター42のセット11と、それに関連する学習システム12とを備えている。キャラクター42の各々は、言語における所定の音素に関係付けられ、その音素を含む名前48を有している。キャラクター名48を学習することによって、ユーザーは関係する文字の正しい発音を習得することができる。学習装置12は、各キャラクターと、そのキャラクターに関係付けられた発音記号及び文字を表示するように構成されている。ユーザーは、学習装置12を用いて単語の綴りと発音とを練習し、結果として言語を習得する。

20

【0012】

本実施形態の学習装置12は、図1に示すように、路面電車形態の本体13を備えている。変形態として、学習装置は、以下に説明するように、ブロック、容器、カード、人形、コンピュータ装置、回転板、または円錐体のような回転物の形態で構成してもよい。複数の回転板形状の選択器14は、一般的にはリベットまたはピンからなる締結部材15によって本体13に連結されている。一般的に、締結部材15は、選択器を着脱可能とするために、取外し可能とされている。変形態として、選択器を本体に対してスライド式に着脱可能としてもよい。本体13は、目標物18の姿または単語をユーザーが視認できるようにする目標窓部16を備えている。目標物は、目標窓部16の下でスライドするシート材、すなわち着脱可能な挿入紙片またはロール紙に印刷されている。ユーザーは、選択枠20内に適切な文字が現れるように回転板形状の選択器14を操作することによって、目標物18の名前を綴る試行を行う。図示に実施形態では、目標物18は“plant(植物)”であり、選択枠20内には“p-l-a-n-t”と綴られている。学習装置12はまた、補助窓部22を備えている。補助窓部22は、経過時間、ヒント、累積スコア、次の目標物、及び前の目標物などといったその他の情報をユーザーに示すように構成されている。

30

【0013】

本実施形態の学習装置12は、図示するように5つの回転板形状選択器14を備えている。変形態として、学習装置12が、1または2またはそれ以上の数の回転板形状選択器14を備えるように構成してもよい。選択枠20を通じて見える文字が水平に並ぶように、選択器14は、典型的には水平列形態に配置される。変形態として、選択器14及びその選択枠20を、垂直、斜め、または曲線状に配置してもよい。選択枠20は、文字26、キャラクター42及び/または発音記号40のみを表示するように、サイズ固定したり、サイズ調節可能したりしてもよい。図1に示す回転板形状選択器14は、典型的には、図3に詳細を示し以下に説明する選択器14aからなる。変形態として、図4～9に示す選択器14b～14gから1つまたは複数個を選んでシステム10の選択器14としてもよい。加えて、選択器14は典型的には回転板形状であるが、円錐体または円筒体のような他の形状の選択器を用いることもできることを理解されたい。

40

【0014】

50

学習装置 1 2 は、典型的には、薄い紙材を積層した製造費の安い基材から形成される。変更形態として、学習装置 1 2 をプラスチック材または金属材料から形成してもよい。図 1 に示す学習装置 1 2 は、例示の目的で路面電車形状としているが、実際にはその他のいかなる形状としてもよいことを理解されたい。

【 0 0 1 5 】

図 2 には、本発明の他の実施形態であるコンピュータ型学習装置を符号 2 4 で示している。コンピュータ型学習装置 2 4 は、典型的には、キーボードのようなユーザー入力装置 2 6 と、ディスプレイ 2 8 と、スピーカ 3 0 と、マイクロフォンとを備えている。ディスプレイ 2 8 と、ユーザー入力装置 2 6 と、スピーカ 3 0 とは、バスと適切なインターフェースとを介して中央処理装置 (CPU) のようなハードウェアと、関連するメモリーとに接続されている。メモリー及び CPU は、図 1 の路面電車に表示されるのと同様の言語学習インターフェースを表示するために必要なソフトウェアを実行するように構成されている。ソフトウェアはまた、ディスプレイ 2 8 に表示されている選択された文字、音素、または単語を発音し、及び / または、その単語に対応する絵を表示するように構成される。

【 0 0 1 6 】

コンピュータ型学習装置 2 4 は、典型的には図 1 のような路面電車を表示するが、多くの変更形態も可能であることを理解されたい。例えば、各選択器 1 4 の全体を表示させるのではなく、関連するその一部のみを表示させることもできる。加えて、キャラクター、絵、文字、以下に説明する発音記号を逐次表示し、及び / またはこれらの記号に対応する音素をスピーカ 3 0 を介して発音することによってユーザーを訓練するようにソフトウェアを構成することもできる。さらに、コンピュータ型学習装置 2 4 は、以下に説明するような本発明の種々の実施形態、すなわち、ブロック 5 0 、容器 5 4 、カード 6 0 、人形 6 4 、円錐体 1 0 0 、及び回転板 1 4 といった形態を可視化して表示するように構成されたソフトウェアを備えていてもよい。ソフトウェアはまた、装置がユーザーによる単語または音素の発音を“聞き”、正しい発音に関するフィードバックをユーザーに提供する音声認識能力を有するように構成してもよい。

【 0 0 1 7 】

システム 2 4 は、目標単語をユーザーに向けて発声し、それに応じてユーザーが画像表示された音素選択器 1 4 を用いて単語を構成するような形態としてもよい。加えて、ユーザーが単語を構成するのに要する時間を計測するデジタルタイマーをコンピュータ型学習装置が有するように構成してもよい。さらに、離隔配置されたサーバとインターネットのようなコンピュータネットワークを通じて通信し、単語、キャラクター、その他の情報を中央サーバからダウンロードしてコンピュータ型言語学習システム 2 4 に表示させることができることも理解されたい。

【 0 0 1 8 】

図 3 ~ 9 には、本発明による回転板型選択器の種々の実施形態を示している。図 3 , 4 に示す回転板 1 , 2 は、英語アルファベットの 2 6 文字全てを含み、図 5 に示す回転板は回転板 1 と回転板 2 とを組合せたもので英語アルファベットの 2 6 文字全てを含んでいる。“u”は回転板 1 に含まれ、文字列 “qu” は回転板 2 に含まれている。各母音が短音と長音とを有しているなど、英語における各文字は複数の発音を有していることを理解されたい。回転板 1 , 2 は、英語アルファベットの各文字について 1 つの発音を示している。図 6 ~ 9 に示す回転板 3 ~ 6 は、表示されている種々の文字に対する種々の発音を示している。回転板上の音素のセットは、ユーザーが段階的に学習できるように構成されている。このようにして、回転板 1 を習得した生徒は、回転板 1 に含まれる音素を含むいかなる単語をも発音できるようになり、回転板 1 ~ 4 を習得した生徒は、回転板 1 ~ 4 に含まれる音素を含むいかなる単語をも発音できるようになる。図 3 0 ~ 3 5 は、各回転板 1 ~ 6 に描かれた文字、キャラクター名、発音記号を列挙したものである。図 3 6 , 3 7 は、それぞれ、回転板 1 , 2 の文字及び音素に関連して綴ることのできる単語の例を示している。

【 0 0 1 9 】

図 3 を参照すると、ここには、回転板 1 と称している回転板型選択器を符号 1 4 a で示し

10

20

30

40

50

ている。回転板 1 は、典型的には、放射状に延在するキャラクター領域 3 6 と、1 または複数の空白領域 3 8 とを備えている。変更形態として、空白領域 3 8 を含まない形態としてもよい。キャラクター領域 3 6 は、典型的には、言語の所定音素に対応する発音記号 4 0 、文字または文字列 4 4 を特徴付けるキャラクター 4 2 、及び文字または文字列 4 6 をそれぞれに含むように構成された同心円または同心リング状の区画 3 6 a , 3 6 b , 3 6 c を備えている。文字または文字列 4 4 , 4 6 は、以下では、文字(列) 4 4 , 4 6 と記載する。文字(列) 4 4 , 4 6 は、“a”または“b”のような1つの文字、または“qu”のような文字列であってもよい。

【0020】

文字(列) 4 6 及び発音記号 4 0 の位置を入れ換えて、文字(列) 4 6 をリング状区画 3 6 a に、発音記号 4 0 をリング状区画 3 6 c に配置してもよいことを理解されたい。文字(列) 4 6 、キャラクター 4 2 、及び発音記号 4 0 に関しては、他にも種々の配置が可能である。図には小文字を示しているが、大文字を用いても、あるいは大文字と小文字とを組合せて用いてもよいことも理解されたい。言語学習システム 1 0 によって教えられる言語は、典型的には英語であるが、本発明は、その他の言語を扱うこともできる。

10

【0021】

本明細書で用いている“キャラクター”という用語は、名前が与えられ、必ずしもそうではないが漫画形態で描かれることの多い創造物または像を意味している。各キャラクターは、図 1 6 , 1 7 に示すような名前 4 8 を有している。図 3 ~ 5 に示す回転板 1 4 a ~ 1 4 c では、各キャラクター 4 2 の名前 4 8 は関連する文字(列) 4 6 で始まる。変更形態として、各キャラクター 4 2 の名前 4 8 は、文字(列) 4 6 を名前中の別の位置に、例えば、図 6 ~ 9 の示す回転板型選択器におけるいくつかのキャラクターの場合にそうであるように、名前の中間位置、または名前の終端位置に有していてもよい。

20

【0022】

キャラクター 4 2 のセット 1 1 、関連する文字(列) 4 6 、及び発音記号 4 0 は、典型的には、回転板 1 ~ 6 に対応する6つのサブセットに分割される。回転板 1 は、所定第1セットの文字、キャラクター、発音記号、及び言語における関連の音素を含んでいる。この6つのサブセットは、段階的に難しくなるように構成されている。従って、システム 1 0 のユーザーは、第1セットのキャラクター名を習得した後、より難しいサブセット 1 1 へと進む。

30

【0023】

図 4 に移ると、ここには、回転板 2 と称する回転板型選択器を符号 1 4 b で示している。回転板 2 は、発音記号 4 0 、キャラクター 4 2 、特定の音素に対応する文字(列) 4 6 に関する所定の第2サブセットを含んでいる。図 5 は、英語アルファベットの 2 6 文字全てと、回転板 1 , 2 に描かれた全てのキャラクター及び発音記号とを含む回転板型選択器 1 4 c 示している。選択器 1 4 a ~ 1 4 c に描かれたキャラクター 4 2 の名前 4 8 は、図 1 6 , 1 7 に示し、図 3 0 , 3 1 に列挙している。

【0024】

図 6 ~ 9 は、回転板型選択器のさらなる実施形態である回転板 3 ~ 6 を符号 1 4 d ~ 1 4 g で示している。回転板 3 ~ 6 には、それぞれ、発音記号、キャラクター、及び文字の、第3 ~ 第6サブセットが描かれている。回転板 3 における“a”的ように、回転板またはセット 1 1 内で複数回現れる单一文字は、文字の発音を区別するために異なる色で表記してもよい。回転板 3 ~ 6 上に描かれた発音記号、キャラクター、及び文字の第3 ~ 第6サブセットは、図 3 2 ~ 3 5 に列挙している。回転板 1 ~ 6 を集合的に用いて言語学習システムを構成し、本体 1 2 とは独立に用いてよいことを理解されたい。

40

【0025】

図 1 0 , 1 1 には、本発明による学習装置の他の実施形態を符号 5 0 で示している。学習装置 5 0 は、典型的には、ブロック 5 0 の形態で構成される。ブロック 5 0 は、典型的にはセットで提供され、セットに含まれる各ブロックには、キャラクター 4 2 のうちの1つが描かれている。ブロックのセットは、回転板 1 ~ 6 の各々に描かれたキャラクターの所

50

定セットに対応して、サブセットに分割してもよい。ブロックのセットは、集合的に言語学習システムを構成する。

【0026】

ブロック50は、典型的には、互いに直角をなす複数の側面52を備えている。変形態として、別の所定数の側面を別の形態で配置した別の形状のブロックを用いてもよい。キャラクター42及び文字(列)46は、典型的には、ブロック50の隣接する側面52a, 52b上に描かれる。図11は、図10に示す向きからブロック50を90°回転させて示しており、これによって、側面52aの反対面である側面52cにもキャラクター42が描かれていることを示している。図12は、ブロック50の側面52を、折り曲げる前の状態で示している。キャラクター42は側面52a, 52c上に描かれ、文字46は側面52b, 52d上に描かれている。

10

【0027】

変形態として、キャラクター42及び文字(列)46、及び/または発音記号40を、ブロック50において異なる組合せの側面上に描いてもよいことを理解されたい。加えて、キャラクター42及び文字(列)46、及び/または発音記号40を、ブロック50における同一側面上に描いてもよい。ブロックは、典型的には、組合せ玩具及び記憶力増強ツールとして子供が使うものである。子供は、ブロックを使って遊ぶうちに、そこに描かれたキャラクター、及びそのキャラクターに関連する文字の発音になじむようになる。単語を綴るために、子供は、一連のブロックを一列に並べるようになる。子供は、文字の隣に描かれたキャラクターを参照しながら単語を発音するようになる。以下に説明するよう

20

【0028】

図19は、本発明によるブロックの別の実施形態50aを示している。このブロック50aには、単一文字における異なる発音を代表して、第1のキャラクター42a(“ant(蟻)”という名前)と第2のキャラクター42b(“ball(ボール)”という名前)とを含む複数のキャラクターが描かれている。典型的には、キャラクターは、ブロック50aの上面及び/または底面に描かれた対応する文字に隣接して、別々の側面上に描かれる。ブロック50aの1または複数の面を隠すカバーを用意して、ユーザーに文字42、キャラクター42a及び/またはボールキャラクター42bが見えないようにしてもよいことを理解されたい。これは記憶力補助機能として、ユーザーの記憶を試すために有効である。

30

【0029】

図13, 14には、本発明による学習装置の他の実施形態として、逆さまにした容器54で構成された形態を示している。ブロック50のように、容器54は、典型的にはセットで提供され、セットに含まれる各容器には、キャラクターセット11の中の特定のキャラクター42が描かれている。容器及びキャラクターのセットは、集合的に言語学習システムを構成する。

【0030】

容器54は、カップ、ボウル、ごみ箱、またはその他の適当な容器であればよい。容器54は逆さまの状態で図示しているが、他の向きに配置してもよい。容器は、文字46とキャラクター42とがそれぞれ描かれた対向する表面領域56a, 56bを含む外表面56を備えている。図示の実施形態は、逆さまに置いたごみ箱であるが、これは大きくて視認性が高いので、他人数の集団にキャラクター名及び文字の発音を教えるために用いることができる。上記に説明したブロック50のように、容器54もまた、典型的には、回転板1~6に描かれた音素のセットに対応する6つの所定セットで構成される。

40

【0031】

図15は、本発明による言語学習システムの他の実施形態として、カード60のセット58からなる形態を示している。カード60の各々には、典型的には、文字(列)46と、キャラクター名48から引用した文字44を含むキャラクター42とが描かれている。セット58は、典型的には、前記回転板1上に描かれているキャラクター及び文字を含んで

50

いる。さらなるカード 60 のセットは、前記回転板 2 ~ 6 上に描かれているキャラクター及び文字を含んでいてもよい。カードは、例えばキャラクター名 48 として“elf (小妖精)”という単語を綴るために一列に並べることができる。1枚のカードはサブセットのキャラクター全てを含むように構成し、“ワイルドカード”として用いてもよい。“ワイルド”ロック、“ワイルド”容器、“ワイルド”人形も、同様に提供することができる。

【 0 0 3 2 】

カード 60 は、典型的には、2つの隅部に配置された文字(列)46 と、カードの中央に配置されたキャラクター 42 とを含む。変更形態として、キャラクターを隅部に、文字(列)をカードの中央に配置してもよい。図 20 は、カードに関する別の実施形態 60a を示している。カード 60a は、複数のキャラクター領域 61 に分割され、各領域が、文字 46 の異なる発音に対応した1つのキャラクターを有している。文字の発音が異なることをさらに明瞭に示すために、それぞれの文字を異なる色で描いてもよい。カード 60 及び / またはカード 60a はさらに、各キャラクターの関係する発音記号を含んでいてもよい。カード 60a は、ロック 50a と同様に、単一の文字に関する種々の発音を言語学習者に教えるために用いられる。さらに、1枚のカードに、同一の発音記号で表される異なる複数の文字 46 を描くこと、すなわち、1枚のカードに描かれた複数の異なる文字が同一の発音を有するようにすることもできることを理解されたい。セットに含まれる種々のカード 60 には、識別を容易にするために番号を付してもよい。カードには小文字が描かれた状態で示しているが、大文字を用いてもよいことを理解されたい。カードは発音記号 40 を含んでいてもよい。

10

【 0 0 3 3 】

図 16, 17 は、本発明による学習装置の他の実施形態として、キャラクター 42 に似せたキャラクター人形 64 のセットからなる形態を示している。人形 64 のセットは、回転板 1 上に描かれたキャラクターに対応する第 1 のサブセットと、回転板 2 上に描かれたキャラクターに対応する第 2 のサブセットとに分割されている。人形は、集合的に、本発明による言語学習システムの他の実施形態を構成する。

20

【 0 0 3 4 】

回転板 1, 2 に描かれた各キャラクター 42 の名前 48 は、典型的には、人形 64 の体に描かれた文字(列)44 で始まる。上記説明のように、回転板 3 ~ 6 に描かれたキャラクター 42 は、その名前 48 が対応する文字(列)46 で始まるのではなく、対応する文字(列)46 をキャラクター名 48 のどこかに含むようにしてもよい。

30

【 0 0 3 5 】

以上に述べた本発明に係る種々の実施形態では、文字 46、キャラクター 42、及び / または発音記号 40 が基材上に描かれていることを理解されたい。学習装置 12 (選択器 14a ~ 14g を含む) における描画面は、典型的には積層された紙の面である。変更形態として、プラスチックのような他の材料面を用いてもよいことを理解されたい。学習装置 24 における描画面は、典型的には、フラットパネルまたは CRT ディスプレイで構成されるコンピュータディスプレイ 28 である。学習装置 50 における描画面は、典型的には積層された紙の面、またはプラスチックシートである。変更形態として、学習装置 50 は、木製、金属製、または中実プラスチック製であってもよい。学習装置 54 における描画面は、典型的には、プラスチックであるが、金属またはその他の適切な材料を用いることもできる。学習装置 60 における描画面は、典型的には、紙または板紙であるが、プラスチックを用いてもよい。学習装置 12, 50, 54, 60, 64 の基材は、各装置の“本体”と称する。

40

【 0 0 3 6 】

図 18 には、本発明による言語学習システムの他の実施形態を符号 68 で示している。言語学習システム 68 は、ロック 74 が取付けられるように構成された基板 70、及び / または、1 または複数の回転板型選択器 72 を備えている。回転板型選択器 72 は、典型的には前述した選択器 14 に外観が類似しており、基板 70 の突起 71 に着脱可能に係合

50

する支持部を有している。変更形態として、回転板型選択器 7 2 は、基板 7 0 の突起 7 1 に着脱可能に係合するように構成されたリップ部を備えていてもよい。ブロック 7 4 には簡略化のために文字だけが描かれているが、ブロック 7 4 は、典型的には、前記ブロック 5 0 と外観上類似してキャラクター 4 2 を含んでいることを理解されたい。ブロック 7 4 はまた、突起 7 6 と、それに対応して中空チューブ 7 8 に形成された空洞部とを備えている。これらは互いに係合してブロックの積み上げを可能にする。ユーザーは、図示のようにブロックを積み上げるか、ブロックを横に並べて単語を形成する。

【 0 0 3 7 】

図 2 1 は、本発明による言語学習システムに用いられる他の実施形態である円板状選択器 8 0 (または簡単に、円板 8 0) を示している。円板状選択器 8 0 は、典型的には、文字、キャラクター、及び発音記号が描かれ前記回転板 1 4 a のような円板と、カバー 8 2 とを備えている。カバー 8 2 は、選択器 1 4 a 上に描かれた文字 4 6 、キャラクター 4 2 、及び発音記号 4 0 を一度に 1 つユーザーに見せるようにサイズ決めされた選択枠、または選択開口部 8 4 を備えている。カバー 8 2 はまた、カバーを図 2 2 に示すように下側の選択器に連結するためのノブまたは連結部 8 8 を通す穴 8 6 を備えている。連結された後、選択器はカバー 8 2 に対して回転させることができ、ユーザーは選択開口部 8 4 を通じて、異なる文字、キャラクター、発音記号を見ることができる。

【 0 0 3 8 】

図 2 3 には、本発明による言語学習システムの他の実施形態を符号 9 0 で示している。言語学習システム 9 0 は、典型的には、軌道 9 4 を有する枠体 9 2 を備えている。ユーザーは、円板状選択器 8 0 a ~ 8 0 e を軌道 9 4 内でスライドさせることができる。円板状選択器 8 0 a ~ 8 0 e は、図 2 1 , 2 2 に示す円板状選択器 8 0 と類似しており、前記回転板 1 ~ 6 に対応する回転板を有している。ユーザーは、枠体 9 2 の横列上に単語を形成するため円板状選択器をスライドさせる。図示の例では、枠体 9 2 の最下段列に、“ plant ” という単語が綴られている。

【 0 0 3 9 】

図 2 4 は、本発明による言語学習システムに用いられる他の実施形態である円錐状選択器 1 0 0 を示している。円錐状選択器 1 0 0 は、前記回転板 1 4 a と同じ文字、キャラクター、及び発音記号が描かれた下部円錐体 1 0 2 を備えている。円錐状選択器 1 0 0 はまた、選択枠または選択開口部 1 0 6 を有する円錐状カバー 1 0 4 を備えている。図 2 5 に示すように、円錐状選択器はさらに、ユーザーがカバー 1 0 4 に対して下部円錐体 1 0 2 を回転させることができるように形成されたノブ、または連結部 1 0 8 を備えている。ユーザーはノブを回して、選択枠または選択開口部 1 0 6 に、選択された文字 4 6 、キャラクター 4 2 、及び発音記号 4 0 からなる列を配置することができる。

【 0 0 4 0 】

図 2 6 には、本発明による言語学習システムの他の実施形態を符号 1 1 0 で示している。システム 1 1 0 は配置面 1 1 2 を備え、配置面 1 1 2 上には複数の突出体 1 1 4 a ~ 1 1 4 g が形成されている。これら突出体には、回転板 1 ~ 6 上に描かれた文字、キャラクター、及び発音記号のセット 1 ~ 6 に対応してラベル 1 ~ 6 が貼付されている。突出体の上には、セット 1 ~ 6 に対応する文字、キャラクター、及び発音記号を備えた円錐状選択器 (例えは 1 0 0 a) が載せられる。ユーザーは、適切なシンボルを備えた円錐状選択器を選び、円錐状選択器を突出体 1 1 6 の列に沿って並べて単語を形成する。

【 0 0 4 1 】

図 2 7 ~ 2 9 には、本発明による言語学習システムの他の実施形態を符号 1 2 0 で示している。システム 1 2 0 は、上記の円錐状選択器に類似しているが平坦な頂部を有して積み上げ可能とされている円錐状選択器 1 0 0 a ~ 1 0 0 g を備えている。ユーザーは、各円錐状選択器に描かれた所定の文字、キャラクター、及び発音記号を選び、選択器をグループ 1 2 4 の形態に積み上げて単語 1 2 2 を形成する。

【 0 0 4 2 】

以上説明した種々の言語学習システムは、図 2 に示すコンピュータ型学習装置 2 4 と組合

10

20

30

40

50

せて使用することができることを理解されたい。コンピュータ型学習装置は、世界のコンピュータネットワークと接続し、他のコンピュータ型学習装置と情報交換できるように構成してもよい。さらに、図10～12に示すブロック、図13、14に示す容器、図15、20に示すカード、図16～19に示す人形、図21～23に示す円板、及び図24～29に示す円錐体に位置センサーを設け、赤外線またはその他でコンピュータ型学習装置24に接続してもよい。コンピュータ型学習装置は、種々の選択器の位置を検出しユーザーが単語を正しく（または誤って）綴ったかを判断するように構成してもよい。コンピュータ型学習装置は、ユーザーが、ブロック、容器、カード、人形、円板、円錐体等を配置した際に、ユーザーに対し画像または音声でフィードバックを行うように構成してもよい。コンピュータ型学習装置は、ユーザーが単語を綴るのに要した時間を計測するタイマーまたは時計を備えるように構成してもよい。

10

【0043】

以上説明した本発明に係る実施形態によりユーザーは、文字の発音 자체を学習するというより、文字の発音をキャラクター名に関連付けながら学習することができる。このような学習方法は楽しくかつ効果的であり、子供や大人を問わず、新しい言語の習得を補助する目的で用いることができる。

【0044】

以上、本発明を、特定の好ましい実施形態を図示し参考しながら説明してきたが、特許請求の範囲で規定される本発明の思想及び範囲を逸脱することなく、本発明に種々の変更を加えることが可能であることは当業者であれば理解できる。本発明の説明は、ここに記載した構成部材の新規で非自明な全ての組合せ、及びそれら構成部材の新規で非自明な組合せに関する本明細書記載の請求項及び後続出願に記載の請求項を含むものと理解されたい。請求項において“1つの”部材、または“第1の”部材のように記載されていても、それらは1または複数の部材を含むことを意味し、2つ以上の部材を必要とするという意味でも、2つ以上の部材を排斥するという意味でもない。

20

【0045】

なお本出願は、米国特許法第119条(e)項に基づき2000年6月9日に出願され“言語学習装置及びシステム”と題された米国予備出願第60/210,818号を基礎出願として優先権を主張し、前記出願の開示内容を参照し、これを含むものとする。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による言語学習システムの一実施形態として、路面電車の形状に形成された学習装置を含む形態を示す正面図である。

【図2】 本発明による言語学習システムの他の実施形態と共に用いられるコンピュータ型学習装置を示す等角斜視図である。

【図3】 図1の言語学習システムに用いられ、14音素からなる第1セットに関係する文字と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板の一実施形態を示す正面図である。

【図4】 図1の言語学習システムに用いられ、12音素からなる第2セットに関係する文字と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板の他の実施形態を示す正面図である。

【図5】 図1の言語学習システムに用いられ、図3、4の回転板に含まれる26音素に関係する文字または文字列と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板のさらなる別の実施形態を示す正面図である。

40

【図6】 図1の言語学習システムに用いられ、16音素からなる第3セットに関係する文字と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板のさらなる別の実施形態を示す正面図である。

【図7】 図1の言語学習システムに用いられ、12音素からなる第4セットに関係する文字と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板のさらなる別の実施形態を示す正面図である。

【図8】 図1の言語学習システムに用いられ、14音素からなる第5セットに関係する文字と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板のさらなる別の実施形態を示す正面

50

図である。

【図 9】 図 1 の言語学習システムに用いられ、14 音素からなる第 6 セットに関する文字と、キャラクターと、発音記号とを備えた回転板のさらなる別の実施形態を示す正面図である。

【図 10】 本発明による言語学習システムの他の実施形態に用いられ、キャラクター及び文字が描かれたブロックで構成された学習装置を示す斜視図である。

【図 11】 図 10 のブロックを 90° 回転させて示す斜視図である。

【図 12】 図 10, 11 のブロックに同じキャラクター及び同じ文字が 2 つずつ描かれていることを示すブロックの展開図である。

【図 13】 本発明による言語学習システムの他の実施形態に用いられ、キャラクター及び文字が描かれた容器で構成された学習装置を示す側面図である。 10

【図 14】 図 13 に示す容器を 180° 回転させて示す側面図である。

【図 15】 複数のカードの形態で構成された学習装置を含む本発明の言語学習システムの他の実施形態を示す正面図であり、カードはキャラクターの名前を書き綴るように配列した状態で示している。

【図 16】 図 3 の回転板に描かれたキャラクターを象った複数の人形の形態で構成された学習装置を含む本発明の言語学習システムの他の実施形態を示す正面図である。

【図 17】 図 16 のシステムに付加される図 4 の回転板に描かれたキャラクターを象った人形を示す正面図である。

【図 18】 積み上げ可能なブロックと回転板とを含む本発明による言語学習システムの他の実施形態を示す斜視図である。 20

【図 19】 本発明によるブロックの他の実施形態を示す斜視図である。

【図 20】 本発明によるカードの他の実施形態を示す斜視図である。

【図 21】 本発明による言語学習システムの他の実施形態として円板形状の実施形態を示す分解斜視図である。

【図 22】 図 21 の円板を組立て状態で示す斜視図である。

【図 23】 本発明による言語学習システムの他の実施形態として、軌道内に配置されたスライド可能な円板を有する実施形態を示す平面図である。

【図 24】 本発明による言語学習システムの他の実施形態として円錐体形状の実施形態を示す分解斜視図である。 30

【図 25】 図 24 に示す円錐体形言語学習システムを組立て状態で示す斜視図である。

【図 26】 本発明による言語学習システムの他の実施形態として、ボードと図 24, 25 の円錐体を 1 または複数含む実施形態を示す等角図である。

【図 27】 本発明による言語学習システムの他の実施形態として、図 24 に示す円錐体と類似の積み上げ可能な円錐体を “king (王) ” という単語を綴るように積み上げた状態で示す斜視図である。

【図 28】 図 27 の円錐体形言語学習システムを、 “nine (九) ” という単語を綴るように積み上げた状態で示す斜視図である。

【図 29】 図 27 の円錐体形言語学習システムを、 “plant (植物) ” という単語を綴るように積み上げた状態で示す斜視図である。 40

【図 30】 図 3 の回転板 1 における文字、キャラクター名、発音記号を列挙した表である。

【図 31】 図 4 の回転板 2 における文字、キャラクター名、発音記号を列挙した表である。

【図 32】 図 6 の回転板 3 における文字、キャラクター名、発音記号を列挙した表である。

【図 33】 図 7 の回転板 4 における文字、キャラクター名、発音記号を列挙した表である。

【図 34】 図 8 の回転板 5 における文字、キャラクター名、発音記号を列挙した表である。 50

【図35】 図9の回転板6における文字、キャラクター名、発音記号を列挙した表である。

【図36】 図3の回転板1を用いて綴ることのできる単語の例を列挙したリストである。

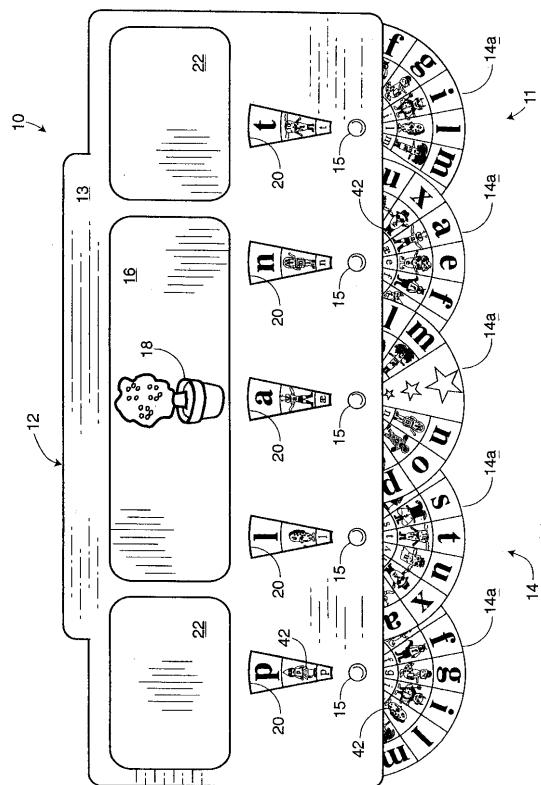
【図37】 図4の回転板2を用いて綴ることのできる単語の例を列挙したリストである。

【図38】 回転板1の変更形態として、発音記号の代わりに大文字を有する形態を示す平面図である。

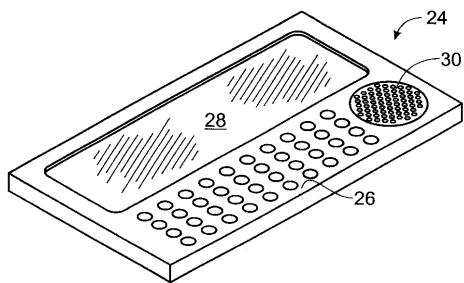
【符号の説明】

1 0	言語学習システム	10
1 1	架空キャラクターのセット	
1 2	学習装置	
1 3	本体	
1 4 a ~ 1 4 g	回転板型選択器（音素選択器）	
1 6	目標窓部	
1 8	目標物	
2 0 , 8 4 , 1 0 6	選択枠	
2 4	コンピュータ型学習装置	
2 8	ディスプレイ	
3 0	スピーカ	20
3 6	キャラクター領域	
4 0	発音記号	
4 2	架空キャラクター	
4 4	キャラクター上の文字（列）	
4 6	文字（列）	
4 8	キャラクター名	
5 0 , 5 0 a	ブロック	
5 2 , 5 2 a ~ 5 2 d	ブロックの側面	
5 4	容器	
5 6 a , 5 6 b	容器の対向する表面領域（容器の対向面）	30
6 0 , 6 0 a	カード	
6 4	キャラクター人形	
8 0 , 8 0 a ~ 8 0 e	円板状選択器	
1 0 0 , 1 0 0 a ~ 1 0 0 g	円錐状選択器	

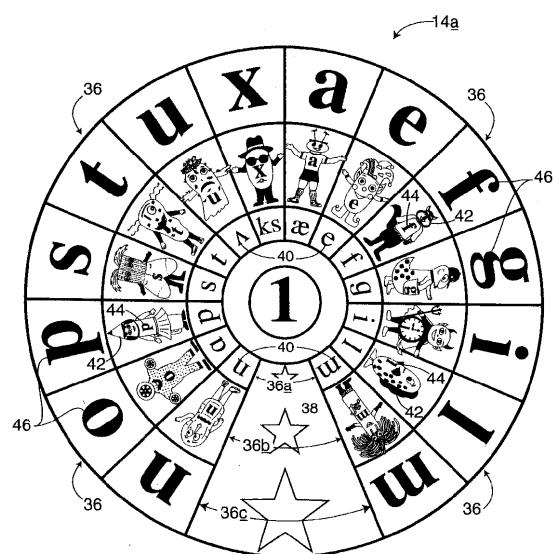
【図1】



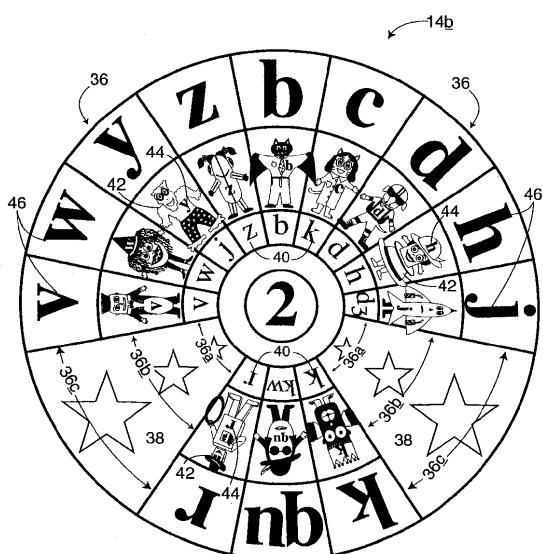
【図2】



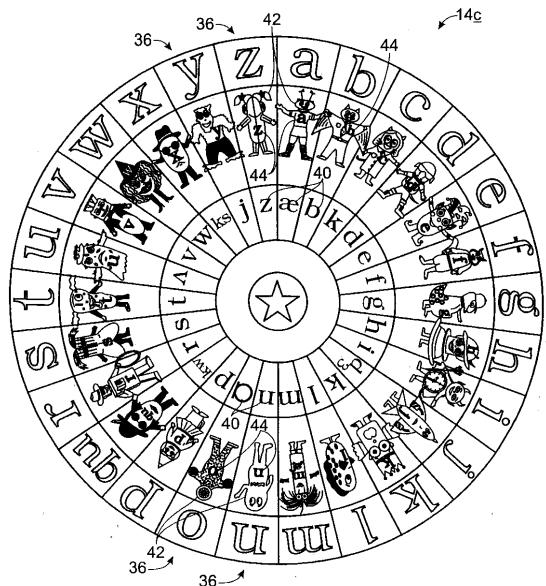
【図3】



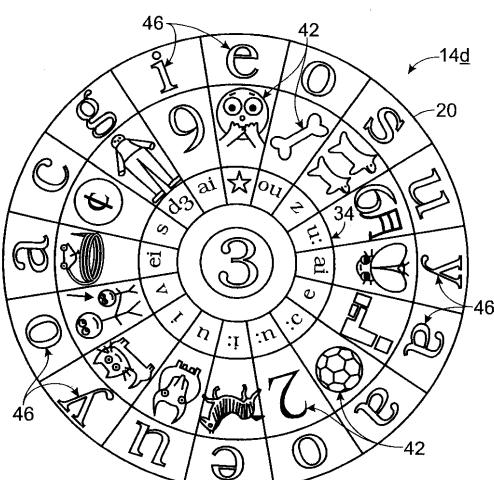
【図4】



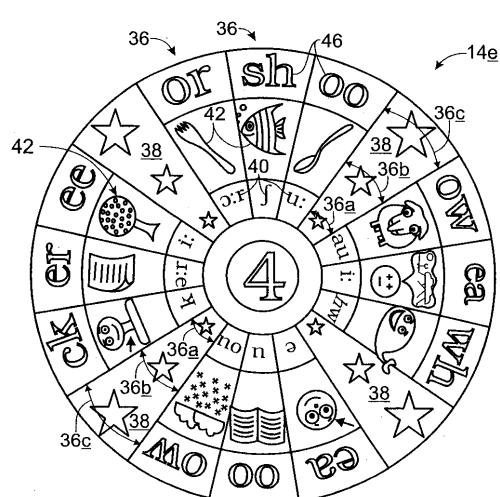
【 図 5 】



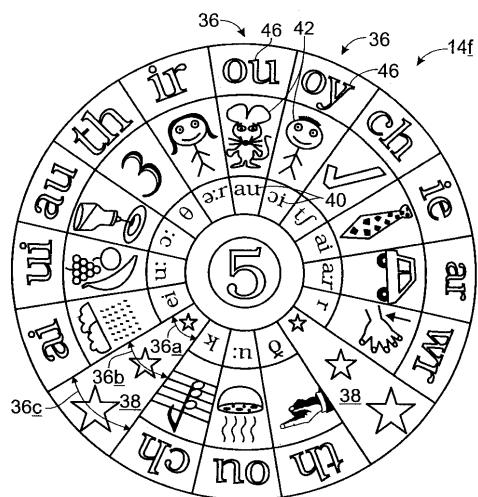
【 図 6 】



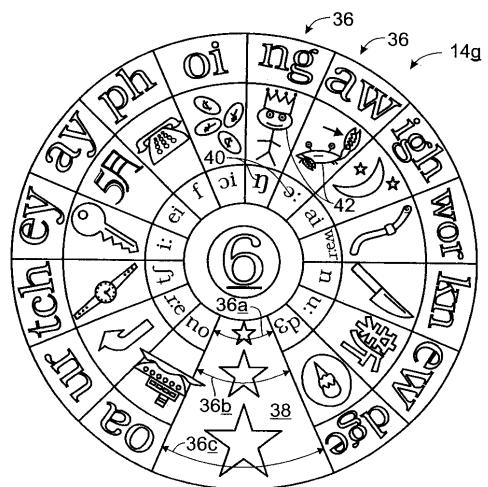
【図7】



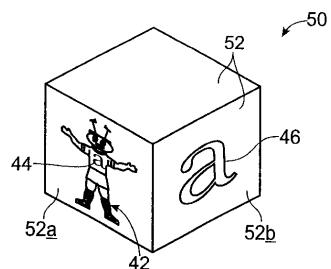
【 四 8 】



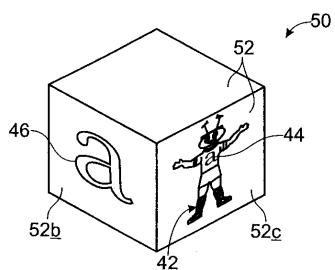
【図9】



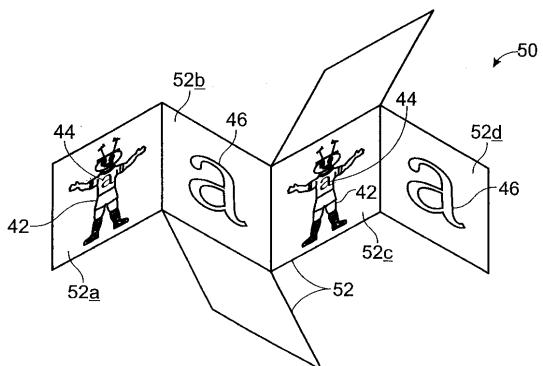
【図10】



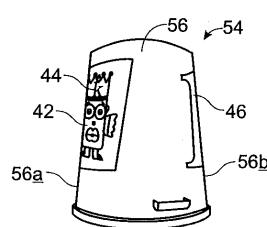
【図11】



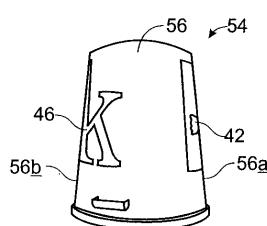
【図12】



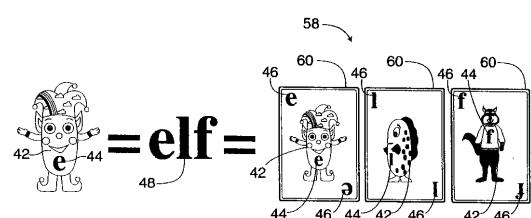
【図13】



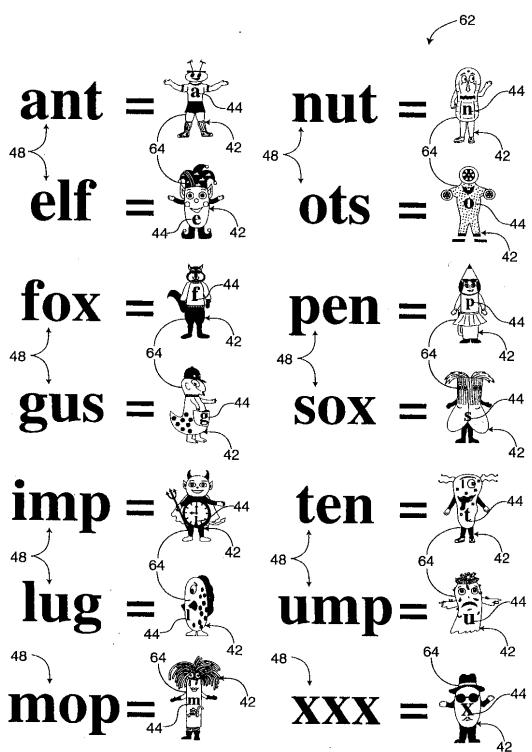
【図14】



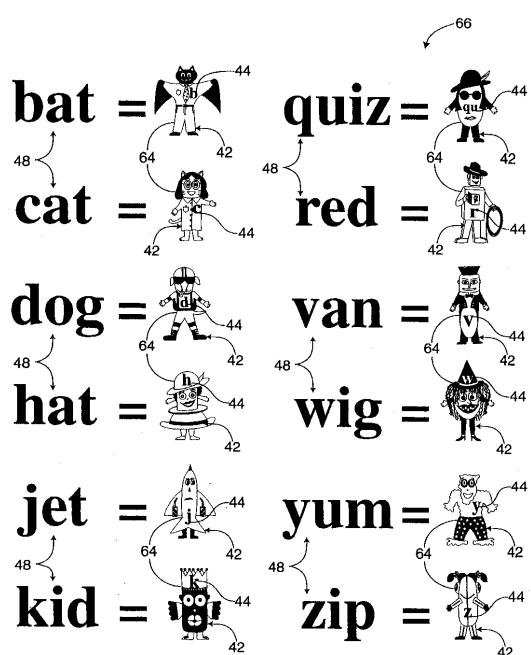
【図15】



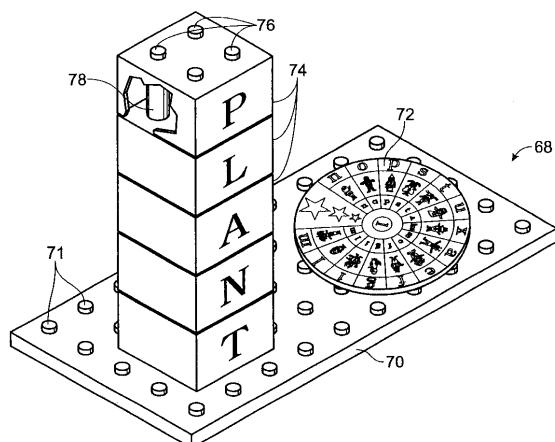
【図16】



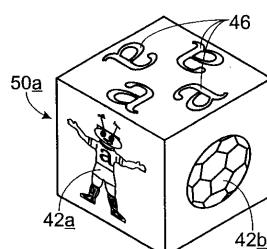
【図17】



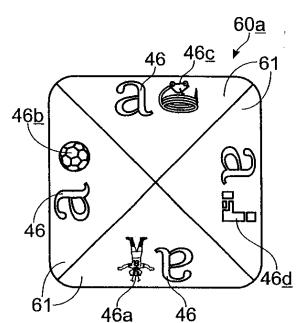
【図18】



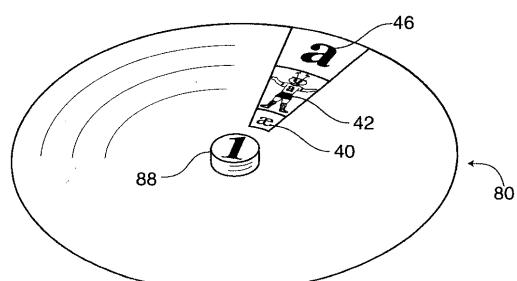
【 19 】



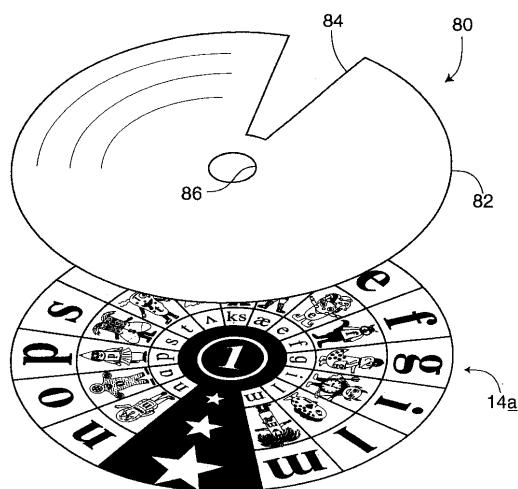
【図20】



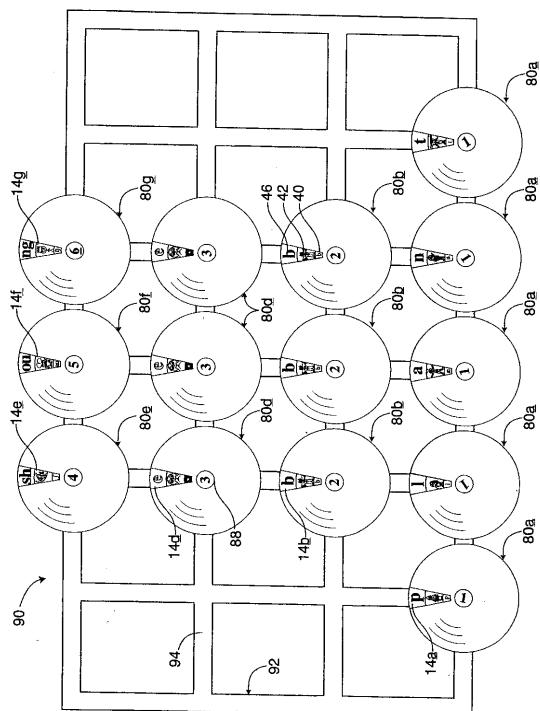
【 図 2 2 】



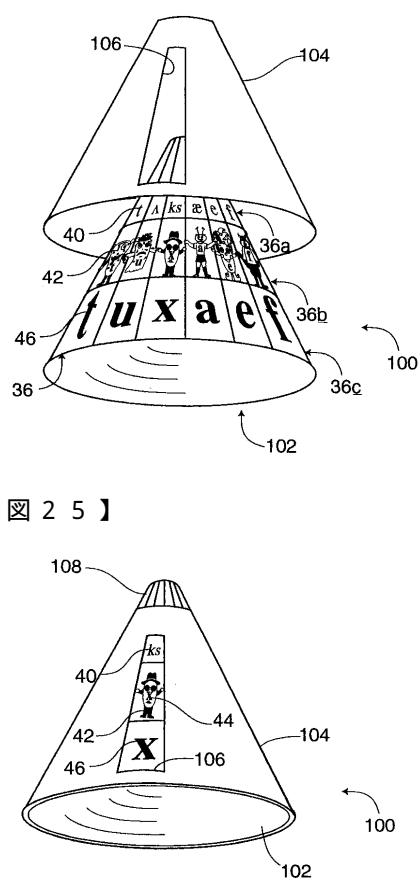
【図21】



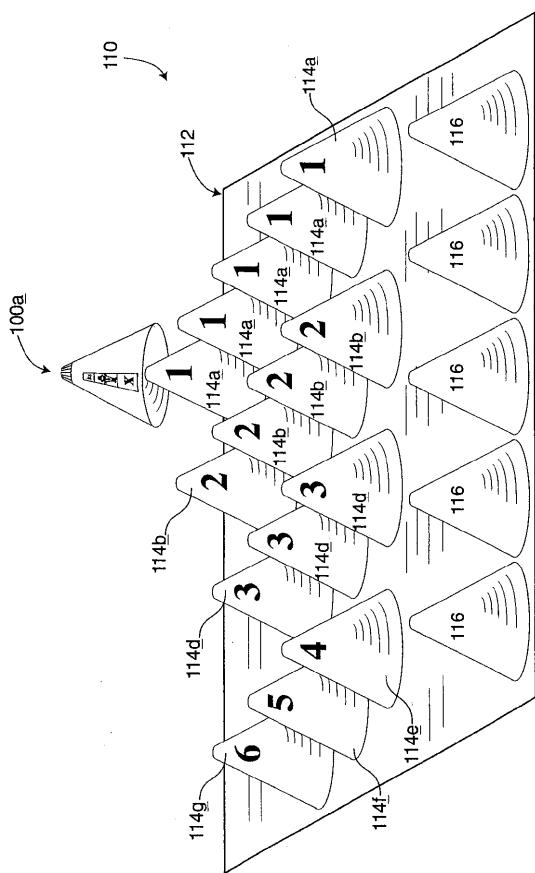
【図23】



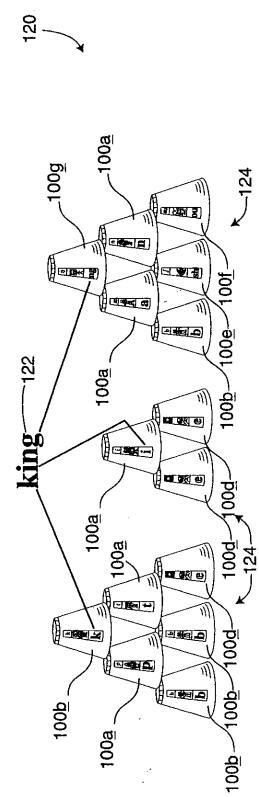
【 図 2 4 】



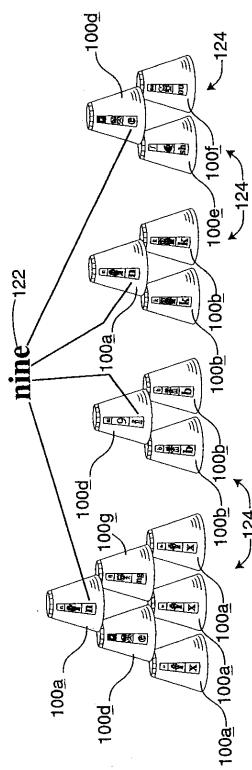
【図26】



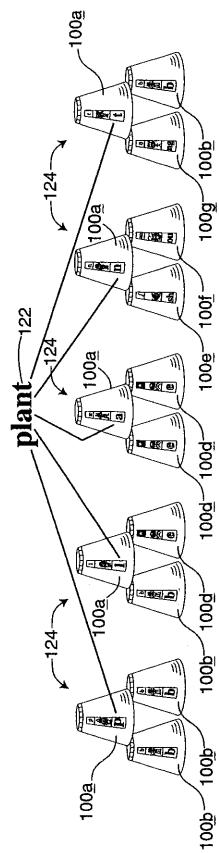
【図27】



【図28】



【図29】



【図30】

回転板1		
文字(列)	キャラクター名	発音記号
a	ant	æ
e	elf	e
f	fox	f
g	gus	g
i	imp	i
l	lug	l
m	mop	m
n	nut	n
o	ots	ə
p	pen	p
s	sox	s
t	ten	t
u	ump	ʌ
x	xxx	ks

【図32】

回転板3		
文字(列)	キャラクター名	発音記号
silent e	no sound	--
o	bone	ou
s	dogs	z
u	June	u:
y	fly	ai
a	Japan	ə
a	ball	ɔ:
o	two	u:
e	zebra	i:
u	bull	u
y	kitty	i
o	son	ʌ
a	snake	ei
c	cent	s
g	giant	dʒ
i	nine	ai

【図31】

回転板2		
文字(列)	キャラクター名	発音記号
b	bat	b
c	cat	k
d	dog	d
h	hat	h
j	jet	dʒ
k	kid	k
qu	quiz	kw
r	red	r
v	van	v
w	wig	w
y	yum	j
z	zip	z

【図33】

回転板4		
文字(列)	キャラクター名	発音記号
sh	fish	f
oo	spoon	u:
ow	cow	au
ea	dream	i:
wh	whale	hw
ea	head	e
oo	book	u
ow	snow	ou
ck	neck	k
er	paper	ə:r
ee	tree	i:
or	fork	ɔ:r

【図34】

回転板5		
文字(列)	キャラクター名	発音記号
ou	mouse	au
oy	boy	ɔi
ch	check	tʃ
ie	tie	ai
ar	car	a:r
wr	wrist	r
th	that	ð
ou	soup	u:
ch	chord	k
ai	rain	ei
ui	fruit	u:
au	sauce	ɔ:
th	three	ə
ir	girl	ɔ:r

【図36】

1 ant	11 flag	21 gum	31 lost	41 mix	51 ots	61 plant	71 slem	81 split	91 ten
2 egg	12 flax	22 gas	32 lug	42 mom	52 ox	62 plinn	72 slap	82 spot	92 tent
3 elf	13 fog	23 ill	33 lump	43 mop	53 pan	63 plus	73 slim	83 stamp	93 test
4 ein	14 fox	24 imp	34 man	44 moss	54 pants	64 pop	74 slip	84 stem	94 till
5 fan	15 fun	25 lamp	35 map	45 mug	55 pass	65 pot	75 smell	85 step	95 tip
6 fast	16 gas	26 last	36 mat	46 nest	56 pen	66 pump	76 snap	86 stop	96 top
7 fat	17 gift	27 leg	37 melt	47 net	57 pest	67 putt	77 sex	87 sun	97 trip
8 fig	18 glass	28 lift	38 mess	48 nut	58 pet	68 sap	78 spell	88 tag	98 tag
9 film	19 golf	29 lip	39 mint	49 off	59 pig	69 sit	79 spill	89 tan	99 ump
10 fin	20 gull	30 log	40 miss	50 on	60 pin	70 sitx	80 spin	90 tap	100 up

単語リスト1
回転版1におけるセット1.1の第1サブセットに含まれる文字(列)4.6と
関係する要素とを用いて綴ることのできる単語及びキャラクター名

【図35】

回転板6		
文字(列)	キャラクター名	発音記号
ng	king	ŋ
aw	claw	ɔ:
igh	night	ai
wor	worm	wɔ:r
kn	knife	n
ew	new	u:
dge	edge	dʒ
oa	boat	ou
ur	turn	ə:r
tch	watch	tʃ
ey	key	i:
ay	May	ei
ph	phone	f
oi	coin	ɔi

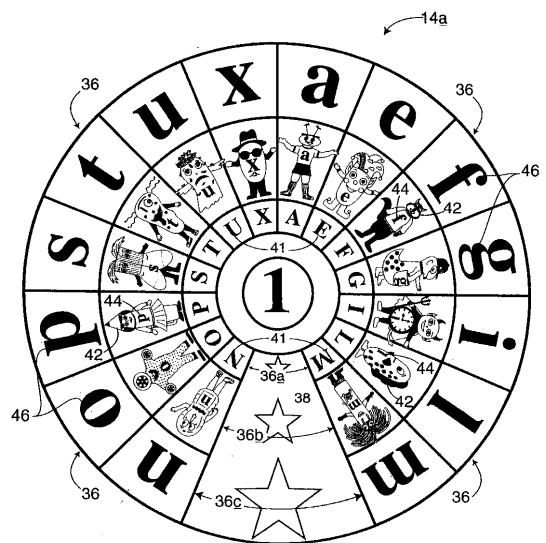
【図37】

1 bad	11 big	21 clam	31 dad	41 frog	51 hop	61 mad	71 raft	81 skin	91 vest
2 bag	12 box	22 clap	32 desk	42 frost	52 hops	62 milk	72 rag	82 skip	92 web
3 band	13 bud	23 class	33 dig	43 erab	53 hot	63 mud	73 ram	83 sled	93 wet
4 bank	14 bug	24 club	34 dog	44 grass	54 hug	64 pad	74 red	84 skunk	94 wig
5 bass	15 bump	25 cod	35 doll	45 hand	55 ink	65 pink	75 rod	85 stand	95 win
6 bat	16 bus	26 comic	36 dress	46 hat	56 jet	66 pod	76 rub	86 swim	96 wind
7 bed	17 buzz	27 crab	37 drink	47 help	57 jump	67 pond	77 run	87 tub	97 yell
8 bell	18 can	28 cub	38 drop	48 hen	58 lid	68 print	78 sad	88 twig	98 yak
9 belt	19 cap	29 cup	39 drum	49 hill	59 kiss	69 quit	79 sand	89 twist	99 yumm
10 bend	20 cat	30 cut	40 dust	50 hit	60 lid	70 quiz	80 scrub	90 van	100 zip

単語リスト2

回転版2におけるセット1.1の第1, 第2サブセットに含まれる文字(列)
4.6と関係する音素とを用いて綴ることのできる単語及びキャラクター名

【図38】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 1 0 L 13/06 (2006.01) G 1 0 L 13/06

(74)代理人 100094400
弁理士 鈴木 三義
(74)代理人 100107836
弁理士 西 和哉
(74)代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦
(74)代理人 100110364
弁理士 実広 信哉
(72)発明者 マイケル・イー・ファーリー
アメリカ合衆国・97365・オレゴン・ニューポート・ノース・コースト・ハイウェイ・761
1

審査官 植野 孝郎

(56)参考文献 登録実用新案第3028505(JP, U)
実開平6-50063(JP, U)
実開昭53-83243(JP, U)
米国特許第4643680(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G09B 1/00-19/26
G10L13/00-13/08
A63H 1/00-37/00