

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

**特許第6104449号
(P6104449)**

(45) 発行日 平成29年3月29日(2017.3.29)

(24) 登録日 平成29年3月10日(2017.3.10)

(51) Int. Cl.	F 1				
A 6 3 F	9/00	(2006.01)	A 6 3 F	9/00	5 0 3 C
A 6 3 F	3/00	(2006.01)	A 6 3 F	3/00	5 0 4 B

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2016-221601 (P2016-221601)	(73) 特許権者	516341327
(22) 出願日	平成28年11月14日(2016.11.14)		矢口 正行
審査請求日	平成28年11月22日(2016.11.22)		神奈川県横浜市磯子区下町9-3
早期審査対象出願		(74) 代理人	110000198
			特許業務法人湘洋内外特許事務所
		(72) 発明者	矢口 正行
			神奈川県横浜市磯子区下町9-3
		審査官	彦田 克文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 候補数字特定補助具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

候補数字特定補助具の外郭を構成する枠体と、
前記枠体に設けられた所定領域に所定の間隔を空けて略並行に設置された複数のルールと、
前記ルール上に1つずつ設置され、ユーザ操作により該ルール上を摺動する数字ピースと、
を備えることを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の候補数字特定補助具であって、
前記ルールと略直交する向きで前記ルール的一端付近に設置されたシャフトと、
前記シャフト周りに回転するロックカバーと、をさらに備える
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の候補数字特定補助具であって、
前記ロックカバーは、
前記枠体の外周付近に設けられた退避位置から前記所定領域に向かって前記シャフト周りに回転し、該所定領域内で前記数字ピースに被さる
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 4】

10

20

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の候補数字特定補助具であって、
前記所定領域は、

前記ルールに直交する向きに区画された 3 つの異なる領域を有する
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の候補数字特定補助具であって、
前記ルールは、前記所定領域内に 9 本設置され、
前記数字ピースは各々、1 ~ 9 までのいずれか 1 つの数字を示している
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の候補数字特定補助具であって、
前記数字ピースは、
正面側上方向に突出した突起を有している
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の候補数字特定補助具であって、
前記数字ピースは、
前記ルールを受け入れるルール受入溝または受入孔を有している
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の候補数字特定補助具であって、
前記ロックカバーは、
ロックカバー退避領域に位置する状態で、正面側上方向に突出した爪部を有している
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の候補数字特定補助具であって、
前記退避位置にある前記ロックカバーの爪部は、前記枠体の他の部分よりも低い位置に
設けられた低領域に対向する
ことを特徴とする数字パズルのための候補数字特定補助具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、候補数字特定補助具に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、パズルゲームの解答補助具が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2010 - 142540 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

縦横各々 3 × 3 に並んだボックス内に配置されている縦横各々 3 × 3 のマスに対し、1 ~ 9 の数字を 1 度ずつ使って空いているマスを埋めるナンバープレースというゲームがある。ユーザは、ナンバープレースの盤面に最初から記されているヒント数字をもとに各マスに入る候補数字を推定する。しかしながら、ユーザは、上記ルールに従いながらヒント数字などを考慮して候補数字を特定する必要があるため、各マスに入る候補数字を記憶したり、候補数字に誤りや漏れがないようにすることは難しい場合がある。なお、上記特許文献 1 には、ナンバープレースの解答補助具が記載されているものの、各マスに入る複数

10

20

30

40

50

の候補数字を特定することについては記載がない。

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、簡単な操作で各マスに入る可能性のある候補数字を特定できる候補数字特定補助具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するための本発明の一態様は、数字パズルのための候補数字特定補助具であって、候補数字特定補助具の外郭を構成する枠体と、前記枠体に設けられた所定領域に所定の間隔を空けて略並行に設置された複数のレールと、前記レール上に1つずつ設置され、ユーザ操作により該レール上を摺動する数字ピースと、を備える。

10

【0007】

また、候補数字特定補助具は、前記レールと略直交する向きで前記レールの一端付近に設置されたシャフトと、前記シャフト周りに回転するロックカバーと、をさらに備えても良い。

【0008】

また、前記ロックカバーは、前記枠体の外周付近に設けられた退避位置から前記所定領域に向かって前記シャフト周りに回転し、該所定領域内で前記数字ピースに被さるようにしても良い。

【0009】

また、前記所定領域は、前記レールに直交する向きに区画された3つの異なる領域を有しても良い。

20

【0010】

また、前記レールは、前記所定領域内に9本設置され、前記数字ピースは各々、1～9までのいずれか1つの数字を示しても良い。

【0011】

また、前記数字ピースは、正面側上方向に突出した突起を有しても良い。

【0012】

また、前記数字ピースは、前記レールを受け入れるレール受入溝または受入孔を有しても良い。

【0013】

また、前記ロックカバーは、退避領域に位置する状態で、正面側上方向に突出した爪部を有しても良い。

30

【0014】

また、前記退避位置にある前記ロックカバーの爪部は、前記枠体の他の部分よりも低い位置に設けられた低領域に対向しても良い。

【発明の効果】

【0015】

本発明に係る候補数字特定補助具は、簡単な操作で各マスに入る可能性のある候補数字を特定することができる。なお、上記した以外の課題、構成および効果は、以下の実施形態の説明により明らかにされる。

40

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は、候補数字特定補助具の全体構成の一例を示した斜視図である。

【図2】図2は、候補数字特定補助具の使用状態の一例を示した図である。

【図3】図3は、候補数字特定補助具の正面図である。

【図4】図4は、枠体の正面図である。

【図5】図5は、A-A線で切断した枠体の断面図である。

【図6】図6は、操作プレートの正面図である。

【図7】図7は、B-B線で切断した操作プレートの側面図である。

【図8】図8(a)は、数字ピースの正面図である。図8(b)は、数字ピースの背面図

50

である。

【図 9】図 9 は、C - C 線で切断した数字ピースの断面図である。

【図 10】図 10 は、レール上に設置された数字ピースを示した斜視図である。

【図 11】図 11 (a) は、シャフト体の正面図である。図 11 (b) は、シャフト体の一部を示した斜視図である。

【図 12】図 12 (a) は、ロックカバーの正面図である。図 12 (b) は、ロックカバーの背面図である。

【図 13】図 13 は、ロックカバーの斜視図である。

【図 14】図 14 は、候補数字特定補助具の断面を示した側面図である。

【図 15】図 15 は、ナンバープレースの盤面を示した図である。

【図 16】図 16 は、使用開始時における数字ピースおよびロックカバーの位置を示した候補数字特定補助具の簡略図である。

【図 17】図 17 は、ナンバープレースの一事例の盤面を示した図である。

【図 18】図 18 (a)、(b) は、候補数字を特定する際の数字ピースの遷移例を示した図である。

【図 19】図 19 (a)、(b) は、候補数字を特定する際の数字ピースの遷移例を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の一実施形態について図面を用いて説明する。

【0018】

図 1 は、本実施形態に係る候補数字特定補助具 100 の全体構成の一例を示した斜視図である。図 2 は、候補数字特定補助具 100 の使用状態の一例を示した図である。候補数字特定補助具 100 は、ナンバープレース（縦横各々 3 × 3 に並んだボックス内に配置されている縦横各々 3 × 3 のマスに対し、ヒントとなる数字をもとに 1 ~ 9 の数字を 1 度ずつ使って空いているマスを埋めるゲーム）の各マスに入る候補数字の特定に用いるための器具である。

【0019】

図 3 は、候補数字特定補助具 100 の正面図である。図示するように、候補数字特定補助具 100 は、枠体 10 と、操作プレート 20 と、数字ピース 30 と、シャフト体 40 と、ロックカバー 50 とを有し、これらの各パーツが組み合わされて構成されている。

【0020】

図 4 は、枠体 10 の正面図である。図 5 は、図 4 の A - A 線で切断した枠体 10 の断面図である。枠体 10 は、候補数字特定補助具 100 の外郭を構成する直方体の部材である。図示するように、枠体 10 は、正面側の略中央に所定面積を占める矩形の操作プレート設置部 11 と、ロックカバー退避領域 12 とを有している。

【0021】

操作プレート設置部 11 は、操作プレート 20 を設置するための矩形の領域であって、枠体 10 の正面側表面から数 mm ~ 十数 mm 程度凹んだ位置に形成されている。

【0022】

ロックカバー退避領域 12 は、ロックカバー 50 を退避させておくための領域であって、操作プレート設置部 11 の外側下部（候補数字特定補助具 100 の下部）に設けられている。

【0023】

また、ロックカバー退避領域 12 には、枠体 10 の左右方向（図 4 では、候補数字特定補助具 100 の長手方向）に伸び、正面側表面の高さよりも数 mm 程度低い低領域 13 が設けられている。低領域 13 は、ロックカバー退避領域 12 に移動したロックカバー 50 の一部（後述する爪部）に対向する位置に設けられている。枠体 10 の表面と低領域 13 との間高低差が設けられることにより、低領域 13 の表面とロックカバー 50 との間隙間が形成されるため、ロックカバー退避領域 12 にあるロックカバー 50 に指を引っ掛

10

20

30

40

50

け易い構造となっている。

【 0 0 2 4 】

図 6 は、操作プレート 2 0 の正面図である。図 7 は、図 6 の B - B 線で切断した操作プレート 2 0 の側面図である。操作プレート 2 0 は、ユーザが数字ピース 3 0 を操作するための基盤である。図示するように、操作プレート 2 0 は、平面部 2 1 と、レール 2 2 とを有している。

【 0 0 2 5 】

平面部 2 1 は、操作プレート 2 0 の土台となる部材である。平面部 2 1 は、操作プレート設置部 1 1 と略同じ大きさに形成された矩形の薄板状をしている。平面部 2 1 は、背面側表面に固着剤が塗布され、操作プレート設置部 1 1 に固定される。

10

【 0 0 2 6 】

レール 2 2 は、数字ピース 3 0 を操作プレート 2 0 上で摺動可能に設置するための部材である。レール 2 2 は、平面部 2 1 の上下方向（図 6（a）では、操作プレート 2 0 の短手方向の長さを有する）に細長い直方体であり、矩形（例えば、正方形または長方形）の断面形状をしている。レール 2 2 は、平面部 2 1 の正面側表面に所定の間隔を開けて略並行に複数（例えば、9 本）設置されている。

【 0 0 2 7 】

このような操作プレート 2 0 は、レール 2 2 の長手方向に略直交する 3 つの領域で区画され、各領域を識別する着色が施されている。これらの領域は各々、列枠領域 2 3 と、確定枠領域 2 4 と、ロック枠領域（行・ブロック領域）2 5 とを示している。ユーザは、ヒント数字を含むナンバープレースの盤面を確認しながら各領域に数字ピース 3 0 を移動させることにより、マスの候補数字を特定していく。なお、候補数字特定補助具 1 0 0 の詳細な使用方法については後述する。

20

【 0 0 2 8 】

図 8（a）は、数字ピース 3 0 の正面図である。図 8（b）は、数字ピース 3 0 の背面図である。図 9 は、図 8（a）の C - C 線で切断した数字ピース 3 0 の断面図である。図 1 0 は、レール 2 2 上に設置された数字ピース 3 0 を示した斜視図である。数字ピース 3 0 は、ナンバープレースの各マスに入る候補数字を示し、ユーザ操作によってレール 2 2 上を上下方向（図 1 0 の矢印方向）に摺動する直方体の部材である。図示するように、数字ピース 3 0 は、1 ~ 9 までの異なる数字が記された 9 種類があり、ピース本体 3 1 と、突起 3 2 と、レール受入溝 3 3 とを有している。

30

【 0 0 2 9 】

ピース本体 3 1 は、候補数字が記された直方体の部材である。

【 0 0 3 0 】

突起 3 2 は、指で数字ピース 3 0 を摺動し易くするための部分である。突起 3 2 は、ピース本体 3 1 の正面側上方向に突出した形状をしており、ピース本体 3 1 の上側端部付近に設けられている。

【 0 0 3 1 】

レール受入溝 3 3 は、操作プレート 2 0 上で数字ピース 3 0 を設置するレール 2 2 を受け入れるための溝である。レール受入溝 3 3 は、数字ピース 3 0 の上下方向に伸び、レール 2 2 と略同じ幅（レール 2 2 と同様に矩形の断面形状）でピース本体 3 1 の背面側に形成されている。なお、溝の深さは特に限定されるものではない。

40

【 0 0 3 2 】

このような数字ピース 3 0 は、レール受入溝 3 3 にレール 2 2 が当接するように設置される。

【 0 0 3 3 】

なお、レール 2 2 およびレール受入溝 3 3 の断面形状は矩形に限定されるものではなく、例えば、逆台形（下底よりも上底が長い台形）をしていても良い。このようなレール受入溝 3 3 の数字ピース 3 0 がレール 2 2 に摺動可能に嵌め込まれると、レール受入溝 3 3 の上底両端がレール 2 2 の上底両端に引っ掛かるため、摺動中に数字ピース 3 0 がレール

50

22から外れる虞がない。

【0034】

また、数字ピース30は、レール受入溝33の代わりに、ピース本体31を数字ピース30の上下方向に貫通する受入孔を有していても良い。例えば、平面部21の短手方向の両端に設置された土台上に、平面部21との間に隙間を空けてレール22が設置されている場合、数字ピース30は、かかるレール22を受入孔に通した状態でレール22上に摺動可能に設置されれば良い。このような数字ピース30は、レール22から外れる虞がない。

【0035】

図11(a)は、シャフト体40の正面図である。図11(b)は、シャフト体40の一部を示した斜視図である。シャフト体40は、軸回りにロックカバー50を回転可能に固定する部材である。図示するように、シャフト体40は、台座41と、シャフト42とを有している。

【0036】

台座41は、枠体10上にシャフト42を固定するための部材である。台座41は、半円形に形成され、略中央にシャフト42を嵌め込むシャフト受入穴が設けられている。台座41は、シャフト受入穴にシャフト42を嵌め込んだ状態で枠体10の正面側左右に各々1つずつ設置される。なお、台座41の形状は半円形に限定されるものではなく、例えば直方体などであっても良い。

【0037】

シャフト42は、ロックカバー50の回転軸となる部材である。シャフト42は、細長い円柱または円筒形をしている。シャフト42は、後述するように、ロックカバー50のシャフト挿入部に通され、台座41のシャフト受入穴に嵌め込まれた状態で枠体10上に設置される。

【0038】

図12(a)は、ロックカバー50の正面図である。図12(b)は、ロックカバー50の背面図である。図13は、ロックカバー50の斜視図である。ロックカバー50は、マス埋める候補となり得ない数字の数字ピース30をロックするための部材である。図示するように、ロックカバー50は、カバー本体51と、爪部52と、シャフト挿入部53とを有している。

【0039】

カバー本体51は、操作プレート20の領域内で操作プレート20の下側に移動した数字ピース30に被さる部材である。カバー本体51は、例えば、透過性のあるプラスチック材を用いて数字ピース30と略同じ大きさに形成された矩形の薄板状をしている。カバー本体51は、下側端部(爪部52の逆側端部)に固着剤が塗布され、シャフト挿入部53の所定位置に固定される。

【0040】

爪部52は、ロックカバー50を指で引っ掛け易くしたり、操作プレート設置部11の領域内で数字ピース30の突起32に引っ掛かり、数字ピース30が容易に確定枠領域24や列枠領域23に移動してしまうのを防止するための部分である。爪部52は、ロックカバー50がロックカバー退避領域12に位置する状態で、正面側上方向に突出した形状をしており、カバー本体51の上側端部付近に設けられている。

【0041】

シャフト挿入部53は、シャフト42を挿入する筒状の部材である。シャフト挿入部53の外周面には、カバー本体51が固定され、シャフト42に通された状態で枠体10上に配置される。

【0042】

図14は、候補数字特定補助具100の断面を示した側面図である。図示するように、枠体10には、操作プレート20と、枠体10に設置されたシャフト体40とが固定され、ロックカバー50が矢印方向に回転可能にシャフト体40に固定されている。

【 0 0 4 3 】

このような候補数字特定補助具 1 0 0 は、ルール 2 2 上に設置されている数字ピース 3 0 を矢印方向に摺動することができる。また、シャフト 4 2 に通されたロックカバー 5 0 をシャフト 4 2 の軸回りに回転させることができる。

【 0 0 4 4 】

次に、候補数字特定補助具 1 0 0 の使用方法について説明する。

【 0 0 4 5 】

図 1 5 は、ナンバープレースの盤面 2 0 0 を示した図である。ナンバープレースの盤面 2 0 0 は、縦 3 列、横 3 行の計 9 ブロックを有している。また、各ブロックは、縦 3 列、横 3 行の計 9 マスを有している。

10

【 0 0 4 6 】

ナンバープレースのルールは以下の通りである。

1. どの縦一列にも 1 ~ 9 の数字が 1 つずつ入る。
2. どの横一行にも 1 ~ 9 の数字が 1 つずつ入る。
3. どのブロックの各マスにも 1 ~ 9 の数字が 1 つずつ入る。

【 0 0 4 7 】

ユーザは、上述のルールに従って空いている各マスに 1 ~ 9 のいずれか 1 つの数字を入れて、全てのマスを埋めることで盤面を完成させる。ナンバープレースでは、通常、幾つかのヒント数字が予め記されている。ユーザは、ヒント数字を頼りに、各マスに入る可能性のある候補数字を推定し、盤面を埋めていく。候補数字特定補助具 1 0 0 は、かかる候補数字を特定する際に用いる。

20

【 0 0 4 8 】

図 1 6 は、使用開始時における数字ピース 3 0 およびロックカバー 5 0 の位置を示した候補数字特定補助具 1 0 0 の簡略図（シャフト体 4 0 を省略）である。ユーザは、ナンバープレースを始める際に、全ての数字ピース 3 0 を確定枠領域 2 4 に配置し、ロックカバー 5 0 をロックカバー退避領域 1 2 に配置する。

【 0 0 4 9 】

図 1 7 は、ナンバープレースの一事例の盤面 2 1 0 を示した図である。なお、盤面 2 1 0 の外側の a ~ i および 1 ~ 9 は各々、盤面 2 1 0 の行および列の位置を示す符号であって、候補数字特定補助具 1 0 0 の使用方法を説明するために付した符号である。

30

【 0 0 5 0 】

ユーザは、候補数字特定補助具 1 0 0 を用いてどのマスの候補数字から特定し始めても良いが、本実施形態では、より効率的な特定方法について説明する。具体的には、ユーザは、盤面 2 1 0 の左上ブロック A の左上端のマス（a 行 1 列目のマス）に入る候補数字から順に右隣りのマスの候補数字を特定する。なお、かかる一行の全てのマスの候補数字を特定した後、ユーザは、同様の方法により、次の行 b の左端のマス（b 行 1 列目のマス）から順に右隣りのマスの候補数字を特定する。

【 0 0 5 1 】

以下、図 1 7 のナンバープレースの盤面を用いた場合の数字ピース 3 0 の遷移例について説明する。

40

【 0 0 5 2 】

図 1 8 (a) は、a 行 1 列目のマスの候補数字を特定する際の数字ピース 3 0 の遷移例を示した図である。ユーザは、対象マス（a 行 1 列目のマス）の候補数字を特定する場合、対象マスが含まれる行（以下、「関連行」といい、本例では a 行）のヒント数字（本例では、「3」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース 3 0（「3」が記された数字ピース 3 0）をロック枠領域 2 5 に移動させ、ロックカバー 5 0 をかける。ユーザは、ロック枠領域 2 5 に移動させた数字ピース 3 0 の下側にあるロックカバー 5 0 の爪部 5 2 に指を引掛け、シャフト 4 2 周りにロックカバー 5 0 を回転させて数字ピース 3 0 にロックカバー 5 0 を被せる。

【 0 0 5 3 】

50

次に、ユーザは、対象マスが含まれる対象ブロック（本例では、ブロック A）内のヒント数字（本例では、「1」、「4」および「7」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース 30（「1」、「4」および「7」が記された数字ピース 30）をロック枠領域 25 に移動させる。

【0054】

次に、ユーザは、対象マスが含まれる列（以下、「関連列」といい、本例では 1 列目）のヒント数字（本例では、「2」、「5」および「9」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース 30 を列枠領域 23 に移動させる。

【0055】

こうして確定枠領域に残った数字ピース 30 の数字（本例では、「6」および「8」）が対象マスの候補数字として特定される。なお、ユーザは、特定した候補数字を対象マス内に書き込むなどして、特定した候補数字を記録すれば良い。

【0056】

図 18 (b) は、a 行 2 列目のマスの候補数字を特定する際の数字ピース 30 の遷移例を示した図である。ユーザは、対象マス（a 行 2 列目のマス）が直前の対象マスと同じ行（a 行）およびブロック（ブロック A）に含まれる場合、列枠領域 23 にある全ての数字ピース 30 を確定枠領域 24 に戻した上で、候補数字の特定を始める。すなわち、ロック枠領域 25 に移動させた「1」、「3」、「4」および「7」の数字ピース 30 を確定枠領域 24 に戻さない状態で対象マスの候補数字の特定が開始される。

【0057】

ユーザは、関連列（本例では 2 列目）のヒント数字（本例では、「4」、「6」および「7」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース 30 を列枠領域 23 に移動させる。なお、数字ピース 30 「4」および「7」は、既にロック枠領域 25 に移動しているため、ユーザは、それら以外のヒント数字「6」に対応する数字ピース 30 を列枠領域 23 に移動させる。

【0058】

こうして確定枠領域 24 に残った数字ピース 30 の数字（本例では、「2」、「5」、「8」および「9」）が対象マスの候補数字として特定される。ユーザは、特定した候補数字を対象マス内に書き込むなどして、特定した候補数字を記録する。

【0059】

図 19 (a) は、e 行 3 列目のマスの候補数字を特定する際の数字ピース 30 の遷移例を示した図である。ユーザは、対象マス（e 行 3 列目のマス）が直前の対象マス（e 行 1 列目および e 行 2 列目）と同じ行（e 行）およびブロック（ブロック B）に含まれる場合、列枠領域 23 にある全ての数字ピース 30 を確定枠領域 24 に戻した上で、候補数字の特定を始める。すなわち、e 行 1 列目および e 行 2 列目の候補数字の特定時にロック枠領域 25 に移動させた「1」、「2」、「5」、「7」および「9」の数字ピース 30 を確定枠領域 24 に戻さない状態で対象マスの候補数字の特定が開始される。なお、「1」、「5」および「7」の数字ピース 30 には、ロックカバー 50 が被せられた状態である。

【0060】

ユーザは、関連列（本例では 3 列目）のヒント数字（本例では、「1」、「4」および「9」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース 30 を列枠領域 23 に移動させる。なお、数字ピース 30 「1」および「9」は、既にロック枠領域 25 に移動しているため、ユーザは、それら以外のヒント数字「4」に対応する数字ピース 30 を列枠領域 23 に移動させる。

【0061】

こうして確定枠領域 24 に残った数字ピース 30 の数字（本例では、「3」、「6」および「8」）が対象マスの候補数字として特定される。ユーザは、特定した候補数字を対象マス内に書き込むなどして、特定した候補数字を記録する。

【0062】

図 19 (b) は、e 行 4 列目のマスの候補数字を特定する際の数字ピース 30 の遷移例を

示した図である。ユーザは、対象マス（e行4列目のマス）が直前の対象マスと異なるブロック（ブロックC）に含まれるため、ロックカバー50がされていない数字ピース30を全て確定枠領域24に戻した上で、候補数字の特定を始める。すなわち、「1」、「5」および「7」の数字ピース30のみがロック枠領域25に移動した状態で対象マスの候補数字の特定が開始される。

【0063】

ユーザは、対象マスが含まれる対象ブロック（本例では、ブロックC）内のヒント数字（本例では、「6」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース30をロック枠領域25に移動させる。

【0064】

次に、ユーザは、関連列（本例では4列目）のヒント数字（本例では、「6」および「8」）を特定する。そして、ユーザは、特定したヒント数字に対応する数字ピース30を列枠領域23に移動させる。なお、数字ピース30「6」は、既にロック枠領域25に移動しているため、ユーザは、それら以外のヒント数字「8」に対応する数字ピース30を列枠領域23に移動させる。

【0065】

こうして確定枠領域24に残った数字ピース30の数字（本例では、「2」、「3」、「4」および「9」）が対象マスの候補数字として特定される。ユーザは、特定した候補数字を対象マス内に書き込むなどして、特定した候補数字を記録する。

【0066】

なお、一行に含まれる全てのマスについて候補数字を特定した場合、ユーザは、ロックカバー50が被せられた数字ピース30を含む全ての数字ピース30を確定枠領域24に移動させ、次の対象マス（例えば、次の行の左端のマス）に入る候補数字の特定を開始する。

【0067】

このようにして、候補数字特定補助具100は、候補数字を特定する際に役立てられる。

【0068】

その後、ユーザは、どの縦一列、どの横一行およびブロック内のどのマスにも同じ数字が入らないように各マスの特定した候補数字の中から適切な数字を決定し、盤面210を完成させる。

【0069】

以上、本実施形態に係る候補数字特定補助具100について説明した。このような候補数字特定補助具100によれば、簡単な操作で各マスに入る可能性のある候補数字を特定することができる。また、ロックカバー50は、シャフト42周りに回転し、ロック枠領域25に移動した数字ピース30に被さる。これにより、ロックカバー50の爪部52が数字ピース30の突起32に引っ掛かり、数字ピース30が容易に確定枠領域24や列枠領域23に移動してしまうのを防止できる。

【0070】

なお、枠体10、操作プレート20、数字ピース30、シャフト体40およびロックカバー50の大きさおよび材質は特に限定されるものではなく、例えばプラスチック材や木材など一定の強度があり、かつ、加工し易い素材から形成されれば良い。

【0071】

また、前述の実施形態では、操作プレート20の平面部21およびレール22は別個の部材として説明したが、プレス加工など所定の方法により、平面部21およびレール22が一体形成されたものであっても良い。また、枠体10と、平面部21と、レール22とが一体形成されたものであっても良い。

【0072】

また、前述の実施形態では、左上端のマスに入る候補数字から順に右隣のマスの候補数字を特定し、かかる一行の全てのマスの候補数字を特定した後、次の行bの左端のマス

10

20

30

40

50

から順に右隣りのマスの候補数字を特定した。しかしながら、候補数字特定補助具の使用方法はこれに限られず、例えば、左上端のマスに入る候補数字から順に下隣のマスの候補数字を特定し、かかる一列の全てのマスの候補数字を特定した後、次の列（右隣の列）の上端のマスから順に下隣のマスの候補数字を特定するようにしても良い。

【0073】

この場合、ユーザは、対象マスの関連列のヒント数字をロック枠領域25に移動させてロックカバー50を被せる。また、ユーザは、対象マスと同じブロックのヒント数字をロック枠領域25に移動させる。また、ユーザは、対象マスの関連行のヒント数字を行枠領域23（前述の実施形態では、「列枠領域23」として説明した領域）に移動させる。そして、確定枠領域24に残った数字が候補数字となる。

10

【0074】

なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、実施例の構成の一部について、他の構成の追加、削除、置換をすることが可能である。

【符号の説明】

【0075】

100・・・候補数字特定補助具、10・・・枠体、11・・・操作プレート設置部、
12・・・ロックカバー退避領域、13・・・低領域、20・・・操作プレート、
21・・・平面部、22・・・レール、23・・・列枠領域、24・・・確定枠領域、
25・・・ロック枠領域、30・・・数字ピース、31・・・ピース本体、
32・・・突起、33・・・レール受入溝、40・・・シャフト体、41・・・台座、
42・・・シャフト、50・・・ロックカバー、51・・・カバー本体、52・・・爪部、
53・・・シャフト挿入部、200・・・ナンバープレースの盤面、
210・・・ナンバープレースの盤面（事例）

20

【要約】

【課題】簡単な操作で各マスに入る可能性のある候補数字を特定することができる。

【解決手段】 候補数字特定補助具の外郭を構成する枠体と、前記枠体に設けられた所定領域に所定の間隔を空けて略並行に設置された複数のレールと、前記レール上に1つずつ設置され、ユーザ操作により該レール上を摺動する数字ピースと、を備える。

30

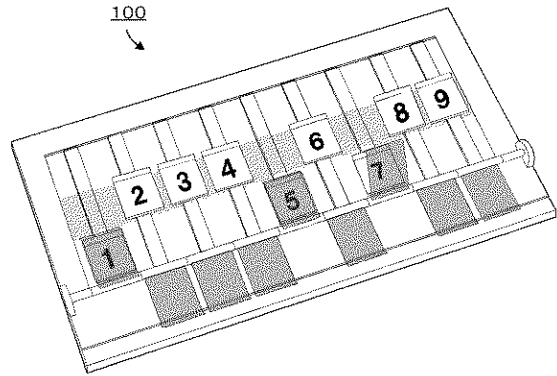
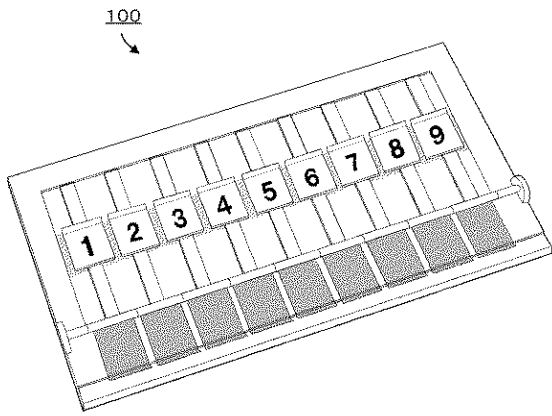
【選択図】図1

【 図 1 】

【 図 2 】

図1

図2

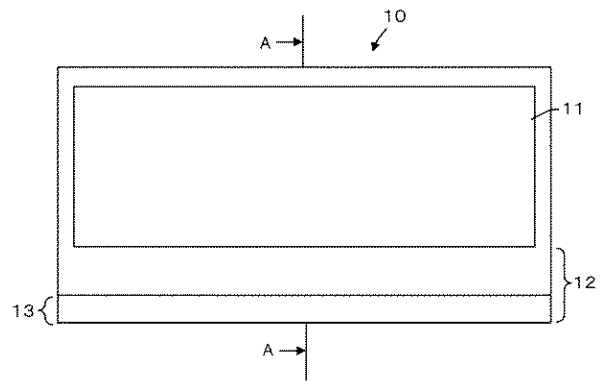
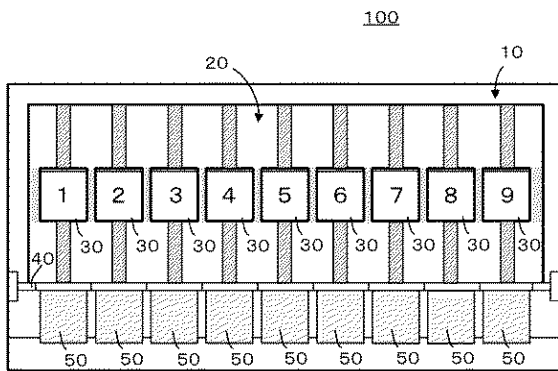


【 図 3 】

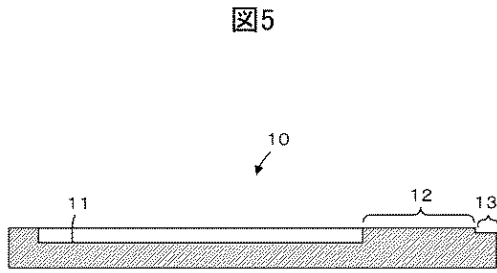
【 図 4 】

図3

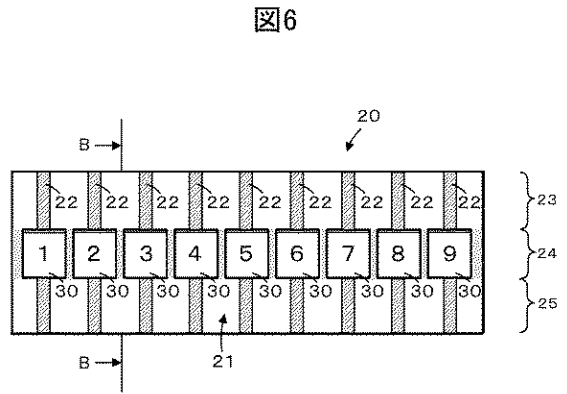
図4



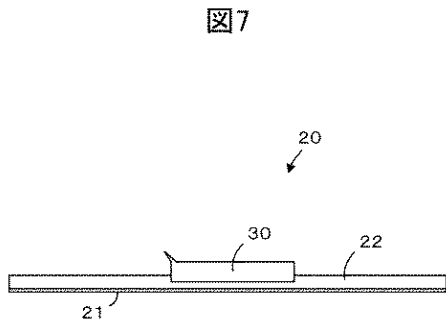
【 図 5 】



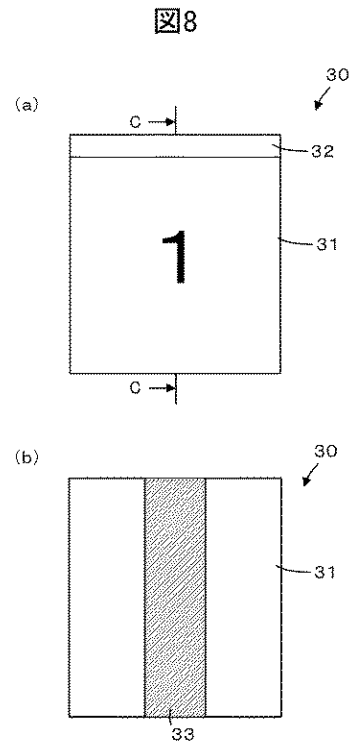
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【図9】

【図10】

図9

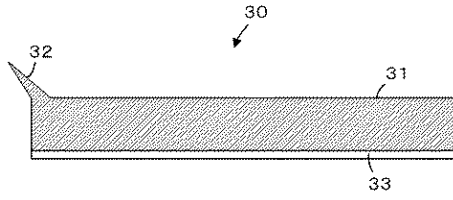
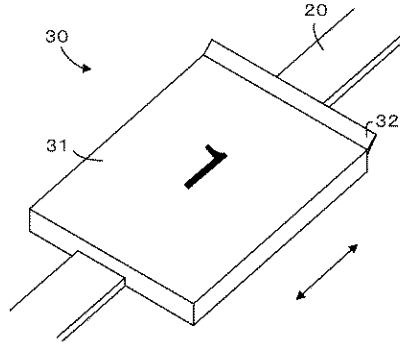


図10



【図11】

【図12】

図11

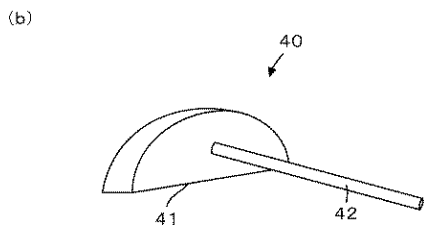
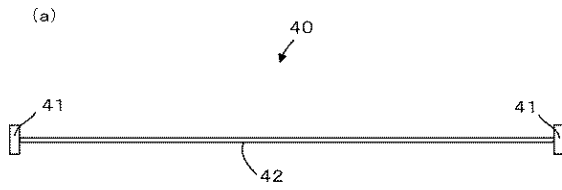
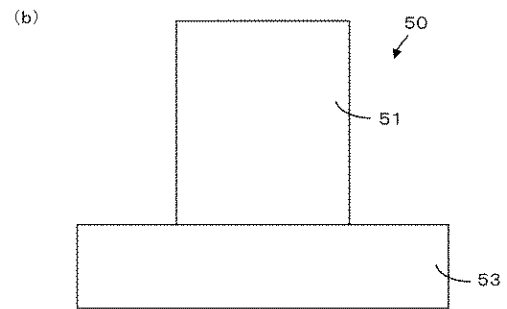
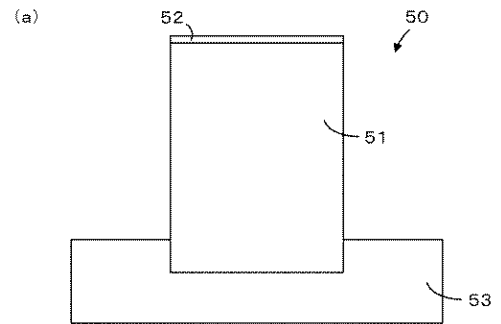
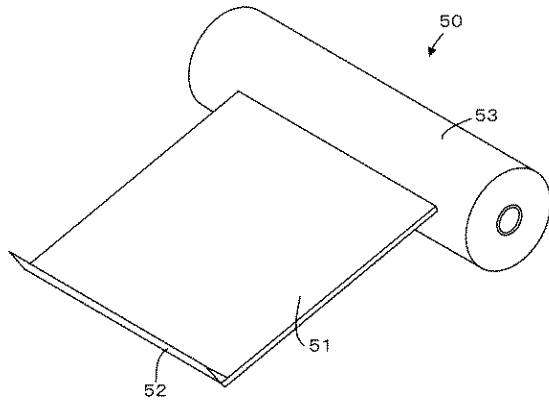


図12



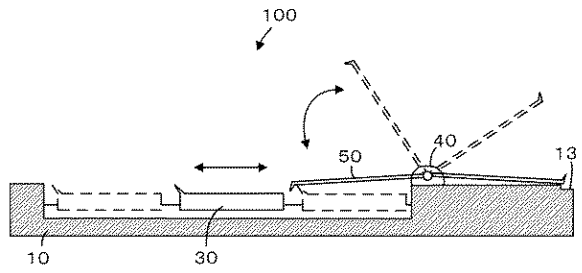
【図13】

図13



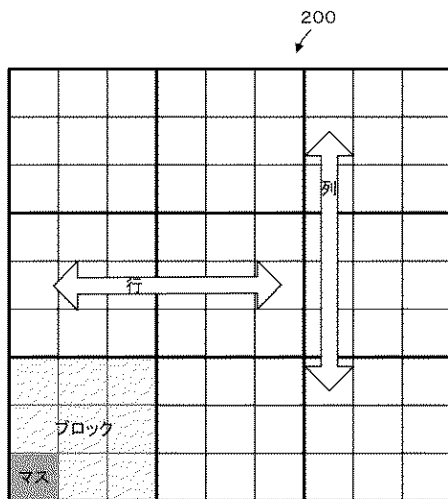
【図14】

図14



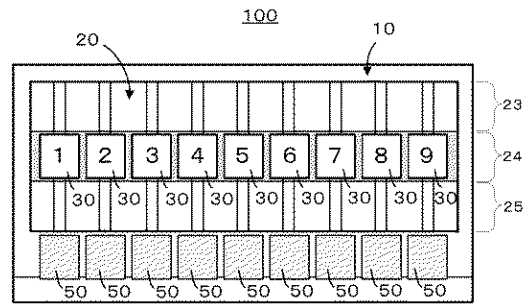
【図15】

図15



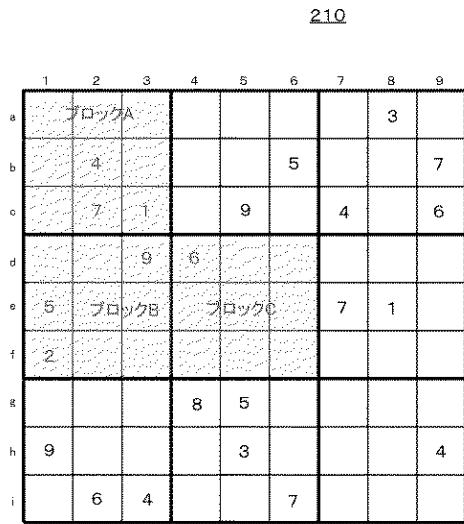
【図16】

図16



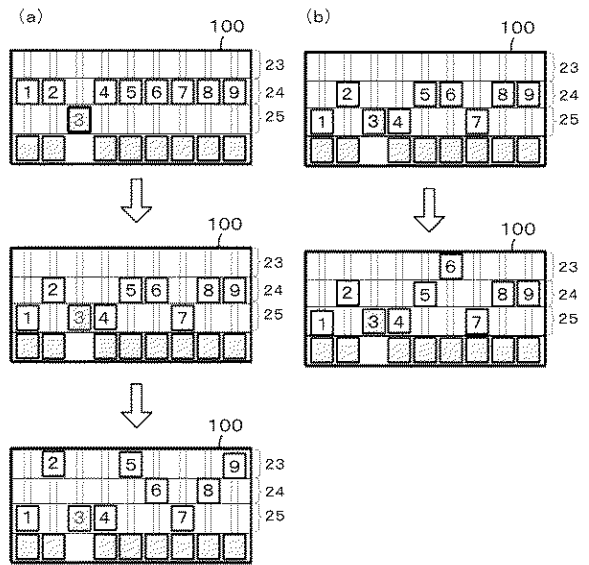
【図 17】

図17



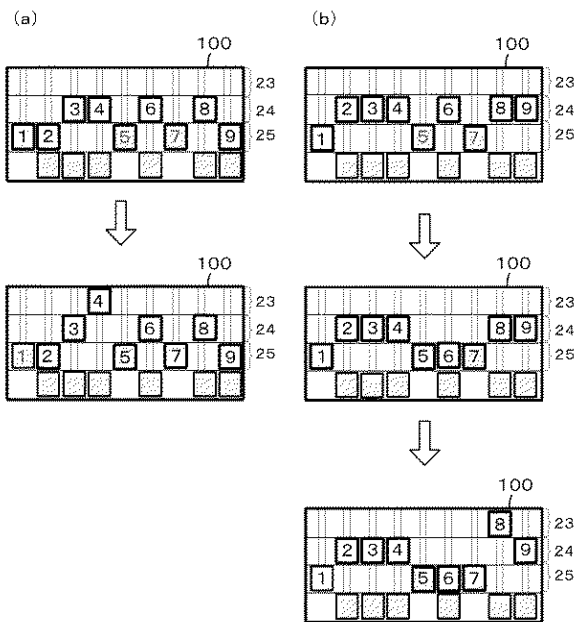
【図 18】

図18



【図 19】

図19



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2010-142540(JP,A)
特開2008-023283(JP,A)
特開2011-062479(JP,A)
特開2016-083321(JP,A)
登録実用新案第3155411(JP,U)
登録実用新案第3130344(JP,U)
登録実用新案第3178498(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 3 F	9 / 0 0
A 6 3 F	3 / 0 0