



(11) **EP 2 108 414 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.12.2011 Patentblatt 2011/51

(51) Int Cl.:
A63F 1/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09003948.8**

(22) Anmeldetag: **19.03.2009**

(54) **Verfahren zur Erzeugung eines Datensatzes einer zufälligen Reihenfolge von Spielkarten sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens**

Method for producing a database of a random sequence of playing cards and a device for carrying out the method

Procédé de production d'un ensemble de données d'une suite aléatoire de cartes de jeu et dispositif d'exécution du procédé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **08.04.2008 DE 102008017925**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.2009 Patentblatt 2009/42

(73) Patentinhaber: **Bongartz, Uwe
47506 Neukirchen-Vluyn (DE)**

(72) Erfinder: **Bongartz, Uwe
47506 Neukirchen-Vluyn (DE)**

(74) Vertreter: **Berkenbrink, Kai-Oliver et al
Patentanwälte Becker & Müller
Turmstrasse 22
40878 Ratingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 3 807 127 US-A- 5 989 122
US-A1- 2005 093 231 US-A1- 2005 110 210**

EP 2 108 414 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung eines Datensatzes einer zufälligen Reihenfolge von Spielkarten sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

[0002] Zum Mischen von Spielkarten sind Kartenmischvorrichtungen bekannt. Eine solche Vorrichtung wird beispielsweise in US2005/0093231 A1 beschrieben. Bei dieser Vorrichtung werden die Spielkarten durch eine Einrichtung, die durch Mikroprozessoren zufallgeneriert gesteuert wird, gemischt.

[0003] Kartenspiele mit Spielkarten werden heutzutage zunehmend rechnergestützt durchgeführt. Bei einem solchen virtuellen Kartenspiel werden keine materiellen Spielkarten verwendet; vielmehr werden in einer elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung virtuelle Spielkarten generiert und den Kartenspielern an einem an diese elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung angeschlossenen Monitor angezeigt.

[0004] Ein besonders beliebtes, virtuelles Kartenspiel ist Online-Poker. Hierbei sind mehrere elektronische Datenverarbeitungsvorrichtungen zu einem Netzwerk zusammengeschlossen, und die Kartenspieler sitzen an verschiedenen, an dieses Netzwerk angeschlossenen Monitoren und spielen gegeneinander.

[0005] Ein kritischer Punkt eines jeden Kartenspiels ist das das jeweilige Spiel einleitende Mischen der Spielkarten. Denn für den Verlauf des Kartenspiels ist entscheidend, dass die Spielkarten durch das Mischen in eine zufällige, durch keinen Kartenspieler vorhersehbare Reihenfolge gebracht werden.

[0006] Bei virtuellen, allein auf elektronische Datenverarbeitungsvorrichtungen gestützten Kartenspielen wird die Reihenfolge der virtuellen Spielkarten durch einen Algorithmus einer Software zufallsgeneriert.

[0007] Für die Kartenspieler ist regelmäßig jedoch in keiner Weise nachvollziehbar, ob die Spielkarten durch die Software beziehungsweise durch die elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung tatsächlich in eine zufällige Reihenfolge gemischt wurden. Tatsächlich wäre eine Manipulation des Algorithmus oder auch der Reihenfolge der Spielkarten nach dem virtuellen Mischvorgang ohne weiteres durchfahrbar und für Dritte praktisch nicht erkennbar.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Verfahren zur Erzeugung eines Datensatzes einer zufälligen Reihenfolge von Spielkarten in einer elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung zur Verfügung zu stellen; bei dem die Zufälligkeit der Reihenfolge der Spielkarten beim Mischen gewährt und wesentlich einfacher nachvollziehbar ist als im zuvor dargestellten Stand der Technik. Ferner soll der durch dieses Verfahren erzeugte Datensatz der zufälligen Reihenfolge von Spielkarten nach dem Mischvorgang nicht manipulierbar sein.

[0009] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Durchführung eines solchen Verfahrens zur Verfügung zu stellen.

[0010] Erfindungsgemäß gelöst wird die erstgenannte Aufgabe durch die Zurverfügungstellung eines Verfahrens zur Erzeugung eines Datensatzes einer zufälligen Reihenfolge von Spielkarten in einer elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung mit folgenden Merkmalen nach Anspruch 1.

[0011] Die Grundidee der Erfindung besteht darin, zunächst tatsächliche, materielle Spielkarten durch eine Kartenmischvorrichtung in eine zufällige Reihenfolge zu mischen, diese Reihenfolge der Spielkarten durch eine Vorrichtung zur Datenerfassung zu erfassen und diese, die zufällig gemischte Reihenfolge der Spielkarten betreffenden, von der Vorrichtung zur Datenerfassung erfassten Daten an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung zu übertragen.

[0012] Ein wesentlicher Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, dass eine Manipulation der Spielkarten, der Zufälligkeit des Mischens der Spielkarten sowie Mischreihenfolge praktisch ausgeschlossen werden kann. So können die Spielkarten beispielsweise unter Aufsicht in die Kartenmischvorrichtung eingegeben werden, und die Kartenmischung in der Kartenmischvorrichtung kann beispielsweise ebenfalls unter Aufsicht erfolgen. Beispielsweise kann die Kartenmischvorrichtung, nachdem die Spielkarten in diese eingegeben worden sind, vor einem unbefugten Zugriff geschützt werden, beispielsweise in einem verschließbaren Behälter aufbewahrt werden, so dass eine Manipulation der Karten und des Mischvorgangs ausgeschlossen ist. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die zufällige Mischreihenfolge, in die die Karten durch die Kartenmischvorrichtung gemischt worden sind, bis zum Ende eines Kartenspiels beibehalten wird, so dass nach Abschluss des Kartenspiels die Mischreihenfolge der Spielkarten gegebenenfalls noch einmal überprüft werden kann.

[0013] Grundsätzlich können die Spielkarten bei dem erfindungsgemäßen Verfahren durch eine beliebige aus dem Stand der Technik bekannte, mechanische Kartenmischvorrichtung in eine zufällige Reihenfolge gemischt werden. Eine mechanische Kartenmischvorrichtung ist beispielsweise aus WO 01/78854 A2 bekannt.

[0014] Darin, dass das erfindungsgemäße Verfahren auf der Grundlage einer beliebigen, aus dem Stand der Technik bekannten Kartenmischvorrichtung ausgeübt werden kann, liegt ein besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens. Denn eine bekannte Kartenmischvorrichtung ist allein um eine Vorrichtung zur Datenerfassung, durch die die Reihenfolge der Spielkarten erfassbar ist, sowie Mittel zur Weiterleitung der von der Vorrichtung zur Datenerfassung erfassten Daten an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung zu ergänzen.

[0015] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die durch die Kartenmischvorrichtung in eine zufällige Reihenfolge gemischten Karten bevorzugt in einer festen Ordnung abgelegt, so dass die Mischreihenfolge der Spielkarten, wie oben bereits dargestellt, nach Abschluss des Kartenspiels gegebenenfalls noch einmal

überprüft werden kann. Beispielsweise werden die Spielkarten in einer festen Ordnung in Form eines Kartenstapels abgelegt. Bevorzugt wird die Reihenfolge der Spielkarten durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst, unmittelbar bevor die Spielkarten durch die Kartenmischvorrichtung in diese feste Ordnung abgelegt werden. Der Vorteil dieses Verfahrensschrittes liegt unter anderem darin, dass die zufällige Reihenfolge der Karten dann nicht mehr verändert wird, nachdem die Reihenfolge der Spielkarten durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst worden ist.

[0016] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden die Spielkarten jeweils einzeln durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst. Beispielsweise werden die Spielkarten der Vorrichtung zur Datenerfassung jeweils einzeln durch die Kartenmischvorrichtung präsentiert, also zum Beispiel einzeln an der Vorrichtung zur Datenerfassung vorbeigeführt. Hierdurch sind die Spielkarten beziehungsweise die Reihenfolge der Spielkarten besonders einfach und zuverlässig durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfassbar.

[0017] Grundsätzlich kann die Reihenfolge der Spielkarten durch eine beliebige Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst werden. Die Vorrichtung zur Datenerfassung muss allein dazu geeignet sein, die Individualität jeder einzelnen Spielkarte zu erfassen, so dass die Reihenfolge der Spielkarten, nachdem sie durch die Kartenmischvorrichtung gemischt worden sind, durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfassbar ist.

[0018] Nach einer Ausführungsform kann beispielsweise eine Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung vorgesehen sein. Durch eine solche Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung ist das optische Erscheinungsbild beziehungsweise ein optischer Bestandteil einer jeden Spielkarte erfassbar und in elektronische beziehungsweise digitale Daten umwandelbar. Insbesondere kann beispielsweise eine Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung von Spielkartensymbolen der Spielkarten vorgesehen sein. Die Spielkartensymbole der einzelnen Spielkarten, also beispielsweise "PIK-AS", sind durch die Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung dann jeweils erfassbar und in elektronische beziehungsweise digitale Daten wandelbar.

[0019] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung in Form eines Scanners vorgesehen. Beispielsweise werden die Spielkarten, unmittelbar bevor die Kartenmischvorrichtung die in eine zufällige Reihenfolge gemischten Spielkarten in einer festen Ordnung ablegt, an dem Scanner vorbeigeführt und dabei durch diesen erfasst, so dass die Reihenfolge der Spielkarten insgesamt durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst wird.

[0020] Die Spielkarten können beispielsweise auch einen optisch erfassbaren Code, beispielsweise einen Barcode aufweisen. In diesem Fall kann beispielsweise eine Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrich-

tung zur optoelektronischen Datenerfassung der Codes, beispielsweise ein Barcodeleser vorgesehen sein.

[0021] Die Spielkarten können auch beliebige andere Mittel aufweisen, die die jeweilige Spielkarte individualisieren und die durch eine Vorrichtung zur Datenerfassung erfassbar sind. Beispielsweise können die Spielkarten elektronische oder digitale Sendemittel aufweisen, die durch die Vorrichtung zur Datenerfassung empfangen und erfasst werden können.

[0022] Nach einer bevorzugten Ausführungsform sind die Spielkarten jeweils mit einem Transponder versehen, wobei die Vorrichtung zur Datenerfassung zum Auslesen der von den Transpondern gesendeten Signale ausgelegt ist und die entsprechend empfangenen Signale erfasst. Besonders bevorzugt können die Spielkarten jeweils mit passiven Transpondern versehen sein, da diese keine eigene Energieversorgung benötigen und daher besonders einfach und günstig an den Spielkarten angeordnet werden können.

[0023] Die Reihenfolge der Spielkarten wird durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst und die entsprechenden erfassten Daten werden an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung weitergeleitet. Diese elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung, beispielsweise ein Computer oder ein Server, kann Bestandteil eines Netzwerkes, beispielsweise eines Computernetzwerkes, zum Beispiel auch des "World-Wide-Web", sein.

[0024] Gemäß einem weiteren Verfahrensschritt werden die an die elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung weitergeleiteten Daten der Reihenfolge der Spielkarten in der elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung verarbeitet und für ein virtuelles Kartenspiel zur Verfügung gestellt. Dabei kann beispielsweise auf der Grundlage der Daten der Reihenfolge der Spielkarten ein virtuelles Kartenspiel durchgeführt werden. Kartenspieler kann der Spielverkauf über mit der elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung verbundene Monitore angezeigt werden; über mit der elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung verbundene Dateneingabegeräte können die Kartenspieler Einfluss auf den Spielverlauf nehmen.

[0025] Gegenstand der Erfindung ist ferner eine Vorrichtung zur Durchführung des vorbeschriebenen Verfahrens. Diese Vorrichtung kann folgende Merkmale aufweisen:

eine Kartenmischvorrichtung, durch die Spielkarten in eine zufällige Reihenfolge mischbar sind;

eine Vorrichtung zur Datenerfassung, durch die die Reihenfolge der Spielkarten erfassbar ist;

Mittel zur Übertragung der durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfassten Reihenfolge der Spielkarten an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung.

[0026] Die Kartenmischvorrichtung sowie die Vorrich-

tung zur Datenerfassung können wie oben beschrieben ausgebildet sein.

[0027] Bei dem Mittel zur Übertragung der durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfassten Reihenfolge der Spielkarten an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung kann es sich um beliebige hierzu aus dem Stand der Technik bekannte Mittel handeln. Beispielsweise kann es sich um Datenkabel und/oder Mittel zur Funkübertragung entsprechender Daten handeln. Es kann zum Beispiel auch vorgesehen sein, portable Speichermittel zur Übertragung von Daten an elektronische Datenverarbeitungsvorrichtungen vorzusehen. Demnach kann beispielsweise vorgesehen sein, Daten mit einer Reihenfolge von Spielkarten, die durch die Vorrichtung zur Datenerfassung erfasst worden sind, an ein portables Speichermittel weiterzuleiten, wobei dieses Speichermittel zunächst nicht an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung angeschlossen ist. Zur Übertragung der auf dem portablen Speichermittel erfassten Daten kann das Speichermittel dann an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung angeschlossen werden. Beispielsweise kann es sich bei einem solch portablen Speichermittel um einen digitalen Speicherstick oder einen portablen Festplattenspeicher handeln.

[0028] Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Verfahrens sowie der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung näher erläutert.

[0029] Dabei zeigt, jeweils stark schematisiert,

Figur 1 ein Ablaufdiagramm eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens und

Figur 2 ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0030] Bei der Durchführung des Verfahrens gemäß Figur 1 werden Spielkarten 1 durch eine Kartenmischvorrichtung 3 in eine zufällige Reihenfolge gemischt und in dieser zufälligen Reihenfolge in einem Kartenstapel 2 abgelegt.

[0031] Unmittelbar vor der Ablage der gemischten Spielkarten 1 zum Kartenstapel 2 wird die Reihenfolge der Spielkarten 1, in der diese zu dem Kartenstapel 2 abgelegt werden, durch eine Vorrichtung zur Datenerfassung 5 erfasst. Hierzu werden die Spielkarten 1, angedeutet durch den Pfeil 7, an der Vorrichtung zur Datenerfassung 5 vorbeigeführt.

[0032] Die Kartenmischvorrichtung 3 sowie die als integraler Bestandteil von dieser ausgebildete Vorrichtung zur Datenerfassung 5 sind in einem verschließbaren Behälter 9 angeordnet. Die durch die Vorrichtung zur Datenerfassung 5 erfasste Reihenfolge der Spielkarten 1 im Kartenstapel 2 wird, angedeutet durch den Pfeil 10, an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung 11 übertragen. Diese Datenübertragung erfolgt über ein Da-

tenkabel, das an die Vorrichtung zur Datenerfassung 5 angeschlossen ist und aus dem Behälter 9 herausführt.

[0033] In der elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung 11 wird der Datensatz der Reihenfolge der Spielkarten verarbeitet und für ein virtuelles Kartenspiel zur Verfügung gestellt. Hierzu sind an die elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung 11 ein Monitor 13 sowie ein Dateneingabegerät 15 angeschlossen. Über den Monitor 13 kann ein Kartenspieler den Spielverlauf verfolgen und über das Dateneingabegerät 15 Einfluss hierauf nehmen.

[0034] Im Ausführungsbeispiel des Verfahrens gemäß Figur 1 ist die Datenverarbeitungsvorrichtung 11 Bestandteil eines Netzwerkes aus mehreren Datenverarbeitungsvorrichtungen, angedeutet durch die gestrichelten Umrisslinien einer weiteren elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung 17. In diesem Netzwerk aus mehreren elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtungen 11, 17 können mehrere Kartenspieler an einem virtuellen Kartenspiel teilnehmen, bei dem der Datensatz einer zufälligen Reihenfolge von Spielkarten für dieses Kartenspiel durch das erfindungsgemäße Verfahren erzeugt worden ist.

[0035] Das in Figur 2 dargestellte Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung 101 zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens weist eine mittlere Box 103 zur Aufnahme von Spielkarten auf. An zwei gegenüberliegenden Seiten der mittleren Box 103 sind zwei seitliche Boxen 105, 107 zur Aufnahme von Spielkarten angeordnet. An den beiden Seiten der mittleren Box 103, denen die beiden seitlichen Boxen 105, 107 benachbart sind, weist die mittlere Box 103 jeweils einen bodenseitigen Schlitz 109, 111 zur Durchführung einer oder mehrerer Spielkarten auf.

[0036] Die mittlere Box 103 sowie die beiden seitlichen Boxen 105, 107 sind durch eine Hub/Senk-Vorrichtung jeweils in eine obere und in eine untere Position anheben- und absenkbar. In der in Figur 2 dargestellten Stellung ist die mittlere Box 103 in die obere Position angehoben und die beiden seitlichen Boxen 105, 107 in die untere Position abgesenkt. Die mittlere Box 103 sowie die beiden seitlichen Boxen 105, 107 sind in einem durch einen Deckel 113 verschließbaren Behälter 115 angeordnet. Die mittlere Box 103 sowie die beiden seitlichen Boxen 105, 107 sind nach oben hin offen, wobei die mittlere Box 103 unterhalb einer durch den Deckel 113 verschließbaren Öffnung des Behälters 115 angeordnet ist.

[0037] Zur Mischung von Spielkarten in eine zufällige Reihenfolge werden Spielkarten bei geöffnetem Deckel 113 zunächst in die mittlere Box 103, die sich hierbei in der in Figur 2 dargestellten, oberen Position befindet, mit ihrem jeweils nach unten weisenden Spielkartensymbol eingelegt und der Deckel 113 des Behälters 115 anschließend geschlossen. Daraufhin werden jeweils einzelne oder mehrere Spielkarten durch die bodenseitigen Schlitze 109, 111 der mittleren Box 103 abwechselnd in die seitlichen Boxen 105, 107 ausgeworfen. Hierzu weist die mittlere Box 103 im Bereich der bodenseitigen Schlitz-

ze 109, 111 jeweils zwei Rollen 117 auf, die den Boden der mittleren Box 103 nach oben leicht überragen, so dass diese Rollen 117 bei einer Drehbewegung eine oder mehrere Spielkarten mitnehmen und aus den bodenseitigen Schlitzen 109, 111 herausführen. Die seitlichen Boxen 105, 107 sind jeweils derart leicht unterhalb der bodenseitigen Schlitze 109, 111 angeordnet, dass die aus den Schlitzen 109, 111 hinausbeförderten Spielkarten mit den weiterhin nach unten weisenden Spielkartensymbolen in die seitlichen Boxen 105, 107 hineinfliegen.

[0038] Nachdem sämtliche Spielkarten derart von der mittleren Box 103 in die beiden seitlichen Boxen 105, 107 befördert worden sind, werden die mittlere Box 103 durch die Hub/Senk-Vorrichtung in die untere und die beiden seitlichen Boxen 105, 107 in die jeweils obere Position bewegt. In dieser Position werden die Spielkarten aus den seitlichen Boxen 105, 107 in die mittlere Box 103 zurücktransportiert. Hierzu weisen die seitlichen Boxen 105, 107 bodenseitig jeweils an ihrer der mittleren Box 103 zugewandten Seite einen Schlitz 119, 121 auf, durch den die Spielkarten in die mittlere Box 103 zurückbefördert werden können. Der Transport der Spielkarten erfolgt dabei entsprechend dem Transport aus der mittleren Box 103 hinaus, also wiederum jeweils über Rollen 123, 125, die den Boden der seitlichen Boxen 105, 107 im Bereich der bodenseitigen Schlitze 119, 121 überragen. Die mittlere Box 103 ist in dieser Stellung entsprechend leicht unterhalb der bodenseitigen Schlitze 119, 121 der seitlichen Boxen 105, 107 angeordnet, so dass die aus den Schlitzen 119, 121 hinausbeförderten Spielkarten mit den nach unten weisenden Spielkartensymbolen in die mittlere Box 103 hineinfliegen. Anschließend werden die mittlere Box 103 wiederum in die obere und die beiden seitlichen Boxen 105, 107 in die jeweils untere Position bewegt. Der zuvor dargestellte Mischvorgang kann ein- oder mehrfach durchgeführt werden.

[0039] Die Zufälligkeit der durch die Rollen 117, 123, 125 jeweils aus den Schlitzen 109, 111, 119, 121 ausgeworfenen Spielkarten wird dadurch erzeugt, dass die Rollen 117, 123, 125 jeweils keinen runden, sondern einen unrunder Querschnitt aufweisen. Beispielsweise können die Rollen einen ungleichförmig gezackten oder in sonstiger Weise ungleichförmigen Querschnitt aufweisen. Hierdurch wird bei einer Rotation der Rollen 117, 123, 125 jeweils eine unvorhersehbare Anzahl von Spielkarten mitgenommen.

[0040] Die Rollen 117, 123, 125 können beispielsweise gummierte und/oder federbelastete Rollen sein, so dass die Spielkarten gut durch diese Rollen 117, 123, 125 gegriffen und aus den jeweils bodenseitigen Schlitzen 109, 111, 119, 121 herausbewegt werden können.

[0041] Nach Abschluss des vorbeschriebenen Mischvorgangs liegen sämtliche Spielkarten in einer zufälligen Reihenfolge in der mittleren Box 103. Zur Erfassung der Reihenfolge dieser Spielkarten wird dieser Kartenstapel zunächst durch einen am Bodenbereich der mittleren Box 103 befindlichen Hubteller 127 angehoben, bis dieser Kartenstapel gegen auf der Unterseite des Deckels

113 angeordnete Transportrollen 129 gedrückt wird. Diese Transportrollen 129 werden anschließend angetrieben, wodurch die jeweils oberste Karte des Kartenstapels erfasst und seitlich weg bewegt wird. Diese Bewegung führt die jeweils erfasste Spielkarte, in Figur 2 durch die mit dem Bezugszeichen 131 bezeichnete Umrisslinie angedeutet, durch einen zwischen dem Deckel 113 und der Oberkante 104 der Seitenwand der mittleren Box 103 verbleibenden Schlitz hindurch. Im Bereich der Oberkante 104 dieser Seitenwand der mittleren Box 103 ist eine Vorrichtung zur Datenerfassung in Form eines Scanners 133 angeordnet, der das Kartensymbol der jeweiligen Spielkarte 131, die durch diesen Schlitz hindurch bewegt wird, erfasst. Die durch diesen Schlitz hindurchbewegten Spielkarten fallen anschließend in eine der seitlichen Boxen 105, 107.

[0042] Es kann vorgesehen sein, dass der Scanner 133 nicht nur die Reihenfolge, sondern auch die Anzahl der Spielkarten erfasst, die an ihm vorbeigeführt werden. Hierdurch ist kontrollierbar, ob durch die Kartenmischvorrichtung 101 tatsächlich sämtlich Karten des Kartenspiels in eine zufällige Reihenfolge gemischt wurden.

[0043] Der Scanner 133 ist über ein Datenkabel 135 mit einer elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung verbunden, so dass die vom Scanner 133 erfasste Reihenfolge der Spielkarten an diese elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung übertragen werden kann.

[0044] Zur besseren Führung der Spielkarten im Schlitz zwischen Deckel 113 und der Oberkante 104 der Seitenwand der mittleren Box 103 weisen der Deckel 113 und die Wandung gegenüberliegende, gummierte Rollen 137 auf, so dass die Spielkarten in diesem Schlitz während des Transports durch die Transportrollen 129 sicher geführt werden.

[0045] Im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 weist die mittlere Box 103 einen zweiten, entsprechend ausgebildeten Schlitz zwischen ihrer der vorgenannten Seitenwand gegenüberliegenden Seitenwand und dem Deckel 113 auf. Bei einer solchen Ausführung kann beispielsweise ein erster Teil der Spielkarten durch den einen Schlitz und der verbleibende Teil der Spielkarten durch den anderen Schlitz geführt werden; hierdurch ist ein sogenanntes "Abheben" der gemischten Spielkarten durchführbar.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erzeugung eines Datensatzes einer zufälligen Reihenfolge von Spielkarten in einer elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung mit folgenden Merkmalen:

1.1 Spielkarten (1) werden durch eine Kartenmischvorrichtung (3) in eine zufällige Reihenfolge gemischt;

1.2 die Reihenfolge der Spielkarten (1) wird durch eine Vorrichtung zur Datenerfassung (5)

- erfasst;
- 1.3 die durch die Vorrichtung zur Datenerfassung (5) erfasste Reihenfolge der Spielkarten (1) wird an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung (11) übertragen (10);
- 1.4 der an die elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung übertragene Datensatz der Reihenfolge der Spielkarten wird in der elektronischen Datenverarbeitungsvorrichtung verarbeitet und für ein virtuelles Kartenspiel zur Verfügung gestellt.
2. Verfahren nach Anspruch 1 mit einer Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung.
3. Verfahren nach Anspruch 1 mit einer Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung von Spielkartensymbolen der Spielkarten.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3 mit einer Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung in Form eines Scanners.
5. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Spielkarten optisch erfassbare Codes aufweisen.
6. Verfahren nach Anspruch 5 mit einer Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrichtung zur optoelektronischen Datenerfassung der Codes.
7. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Spielkarten Transponder aufweisen.
8. Verfahren nach Anspruch 7 mit einer Vorrichtung zur Datenerfassung in Form einer Vorrichtung zur Erfassung der Daten der Transponder.
9. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 mit folgenden Merkmalen:
- 9.1 eine Kartenmischvorrichtung (101), durch die Spielkarten in eine zufällige Reihenfolge mischbar sind;
- 9.2 einer Vorrichtung zur Datenerfassung (133), durch die die Reihenfolge der Spielkarten erfassbar ist;
- 9.3 Mittel (135) zur Übertragung der durch die Vorrichtung zur Datenerfassung (133) erfassten Reihenfolge der Spielkarten an eine elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung, durch die die an die elektronische Datenverarbeitungsvorrichtung übertragenen Daten der Reihenfolge der Spielkarten verarbeitbar und für ein virtuelles Kartenspiel zur Verfügung stellbar sind.

Claims

1. Method for generating a data set of a random sequence of playing cards in an electronic data processing device with the following features:
 - 1.1 playing cards (1) are shuffled by a card shuffling device (3) into a random sequence;
 - 1.2 the sequence of the playing cards (1) is detected by a device for data capture (5);
 - 1.3 the sequence of the playing cards (1) detected by the device for data capture (5) is transmitted (10) to an electronic data processing device (11);
 - 1.4 the data set of the sequence of the playing cards transmitted to the electronic data processing device is processed in the electronic data processing device and made available for a virtual card game.
2. Method according to Claim 1 with a device for data capture in the form of a device for optoelectronic data capture.
3. Method according to Claim 1 with a device for data capture in the form of a device for optoelectronic data capture of playing card symbols of the playing cards.
4. Method according to Claim 2 or 3 with a device for optoelectronic data capture in the form of a scanner.
5. Method according to Claim 1, in which the playing cards have optically detectable codes.
6. Method according to Claim 5 with a device for data capture in the form of a device for optoelectronic data capture of the codes.
7. Method according to Claim 1, in which the playing cards have transponders.
8. Method according to Claim 7 with a device for data capture in the form of a device for capturing the data of the transponders.
9. Device for carrying out the method according to Claim 1 with the following features:
 - 9.1 a card shuffling device (101) by means of which playing cards can be shuffled into a random sequence;
 - 9.2 a device for data capture (133) by means of which the sequence of the playing cards can be detected;
 - 9.3 means (135) for transmitting the sequence of the playing cards detected by the device for data capture (133) to an electronic data processing device by means of which the data of the

sequence of the playing cards transmitted to the electronic data processing device can be processed and made available for a virtual card game.

Revendications

1. Procédé pour générer un ensemble de données d'un ordre de succession aléatoire de cartes à jouer dans un dispositif électronique de traitement de données présentant les caractéristiques suivantes:
 - 1.1 les cartes à jouer (1) sont mélangées par un dispositif de mélange de cartes (3) dans un ordre de succession aléatoire ;
 - 1.2 l'ordre de succession des cartes à jouer (1) est enregistré par un dispositif de saisie de données (5) ;
 - 1.3 l'ordre de succession des cartes à jouer (1), qui est saisi (10) par le dispositif de saisie de données (5), est transmis à un dispositif électronique de traitement de données (11) ;
 - 1.4 l'ensemble de données de l'ordre de succession des cartes à jouer, qui est transmis au dispositif électronique de traitement de données, est traité dans le dispositif électronique de traitement de données et mis à disposition pour un jeu de cartes virtuel.
2. Procédé selon la revendication 1 avec un dispositif de saisie de données sous forme d'un dispositif de saisie optoélectronique de données.
3. Procédé selon la revendication 1 avec un dispositif de saisie de données sous forme d'un dispositif de saisie optoélectronique de données de symboles des cartes à jouer.
4. Procédé selon la revendication 2 ou 3 avec un dispositif de saisie optoélectronique de données sous forme d'un scanner.
5. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les cartes à jouer présentent des codes pouvant être saisis visuellement.
6. Procédé selon la revendication 5 avec un dispositif de saisie de données sous forme d'un dispositif de saisie optoélectronique de données des codes.
7. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les cartes à jouer présentent des transpondeurs.
8. Procédé selon la revendication 1 avec un dispositif de saisie des données sous forme d'un dispositif pour la saisie de données des transpondeurs.

9. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1 avec les caractéristiques suivantes :

9.1 un dispositif de mélange de cartes (101), par lequel des cartes à jouer peuvent être mélangées dans un ordre de succession aléatoire ;
 9.2 un dispositif de saisie de données (133), par lequel l'ordre de succession des cartes à jouer peut être saisi ;
 9.3 des moyens (135) pour la transmission de l'ordre de succession des cartes à jouer, saisi par le dispositif de saisie de données (133), à un dispositif électronique de traitement de données par lequel les données de l'ordre de succession des cartes à jouer, qui sont transmis au dispositif électronique de traitement de données, peuvent être traitées et mises à disposition pour un jeu de cartes virtuel.

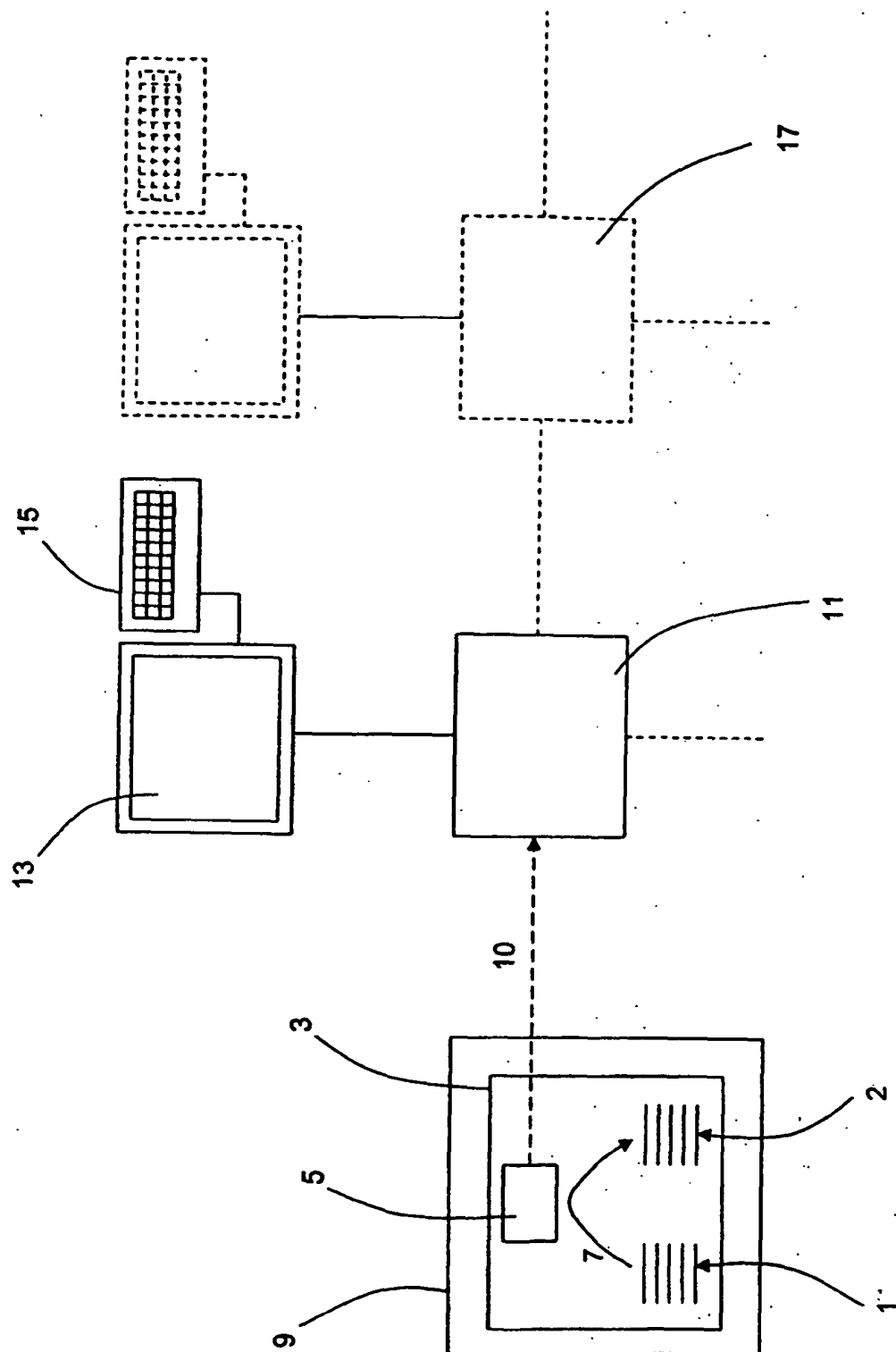
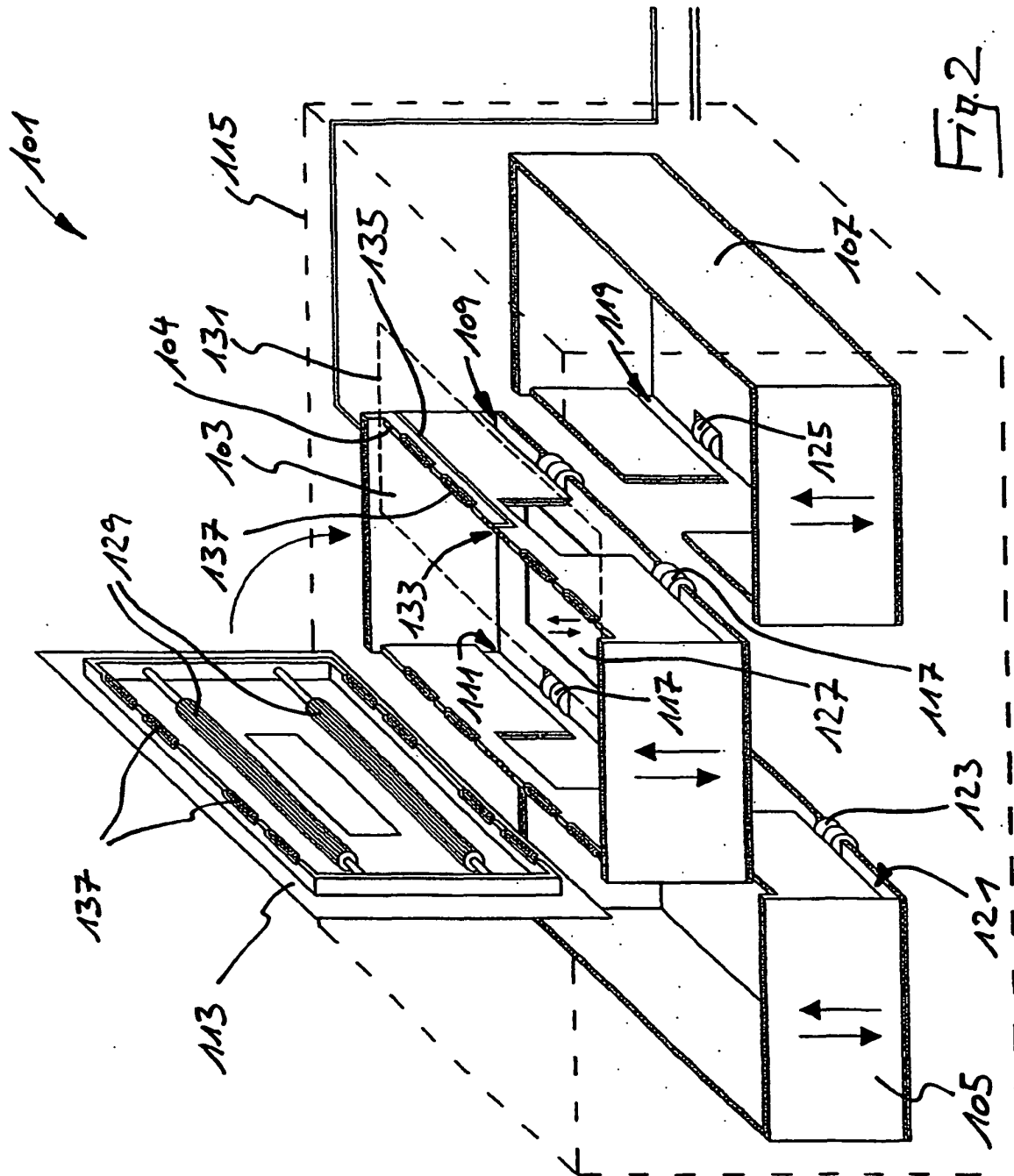


Fig. 1



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20050093231 A1 [0002]
- WO 0178854 A2 [0013]