



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.01.2002 Patentblatt 2002/05

(51) Int Cl.7: **A63H 3/28**

(21) Anmeldenummer: **01112761.0**

(22) Anmeldetag: **26.05.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
 MC NL PT SE TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Deutsche Telekom AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder: **Brenig, Heinrich-Helmut, Dr.**
53340 Meckenheim (DE)

(30) Priorität: **26.07.2000 DE 10036244**

(54) **Spielzeug mit Verbindung zu einer externen Datenbank**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektronisches Spielzeug, insbesondere eine Puppe, ein Tier oder eine Figur, das mindestens eine Kommunikationseinrichtung zur Kommunikation mit einem Spieler aufweist, wobei

es eine mit der Kommunikationseinrichtung (1) verbundene Schnittstelle (3) zur Sprach- und/oder Datenübertragung aufweist, durch die es über ein Übertragungssystem (2) mit einer Datenbank einer externen Datenverarbeitungseinrichtung (4) verbindbar ist.

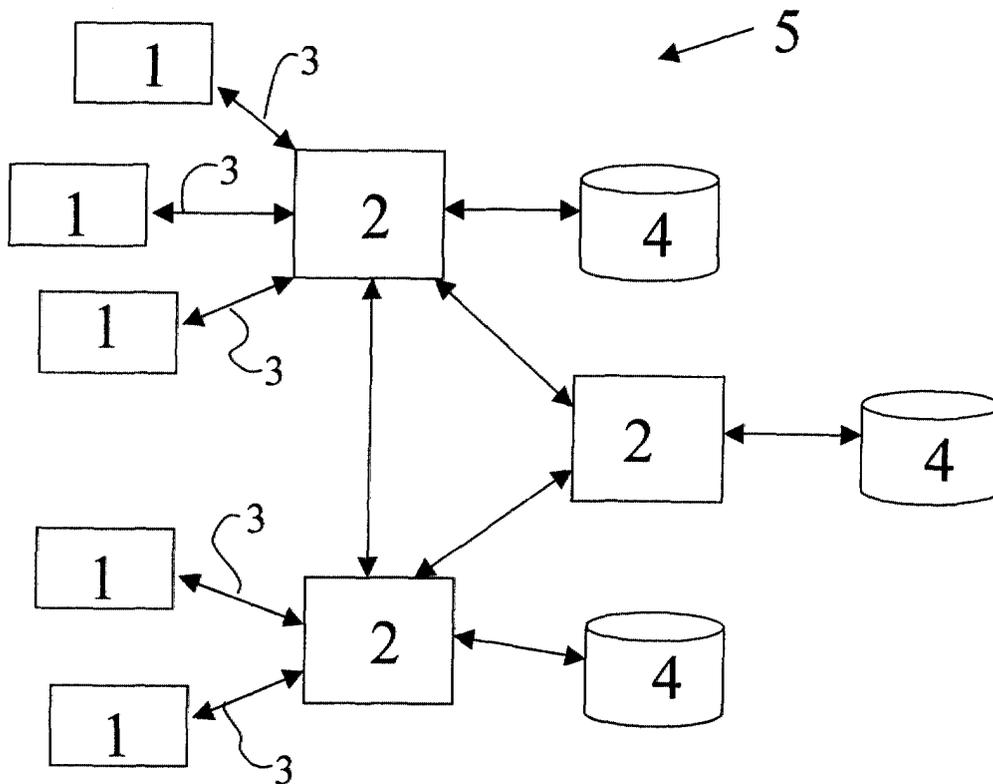


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein elektronisches Spielzeug, insbesondere eine Puppe, ein Tier oder eine Figur, das mindestens eine Kommunikationseinrichtung zur Kommunikation mit einem Spieler aufweist. Die Erfindung betrifft ferner ein Spielsystem mit einem oder mehreren derartiger Spielzeuge.

[0002] Derartige elektronische Spielzeuge sind beispielsweise unter dem Namen Tamagochi allgemein bekannt. Dabei tauscht der Spieler als Benutzer des Spielzeugs über eine in das Spielzeug integrierte Kommunikationseinrichtung Daten mit einer ebenfalls in das Spielzeug integrierten Speichereinrichtung aus. Auf diese Weise tritt der Spieler mit dem Spielzeug in einen Dialog, wobei sowohl das Spielzeug auf die Aktionen des Spielers, als auch der Spieler auf Aktionen des Spielzeugs reagiert.

[0003] Die Daten für die Aktionen des Spielzeugs, beispielsweise die Äußerung von Gefühlen, werden von der Speichereinrichtung abgerufen und erzeugen so den Eindruck eines "intelligenten" Spielzeugs. Von Nachteil ist hierbei jedoch, daß die für die Interaktionen benötigten Daten, insbesondere Dialoge, lediglich in einer begrenzten Anzahl bei der Herstellung des Spielzeugs in der internen Speichereinrichtung, vorzugsweise in einem Chip, abgespeichert werden und vom Spieler weder verändert noch ergänzt werden können. Somit stellt ein derartiges Spielzeug wie das Tamagochi zwar eine signifikante Weiterentwicklung der herkömmlichen Interaktion mit Sprechpuppen dar, aber es ist dennoch nur in begrenztem Umfang kommunikationsfähig oder lernfähig.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine konstruktiv einfaches, preiswerte herzustellendes und leicht handhabbares Spielzeug der eingangs genannten Art zu schaffen, das in Art und Umfang der Kommunikation mit dem Spieler wesentlich verbessert ist. Insbesondere sollen die für die Interaktionen benötigten Daten leicht und schnell verändert und ergänzt werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein elektronisches Spielzeug nach Anspruch 1 gelöst. Wesentlich ist dabei, daß es eine mit der Kommunikationseinrichtung verbundene Schnittstelle zur Sprach- und/oder Datenübertragung aufweist, durch die es über ein Übertragungssystem mit einer Datenbank einer externen Datenverarbeitungseinrichtung verbindbar ist. In der Datenbank können auch Sprachfiles bzw. Sprachdaten abgelegt und wieder aufgerufen werden.

[0006] Der Hauptvorteil liegt dabei darin, daß die für die Kommunikation mit dem Spielzeug wesentliche Intelligenz aus dem Spielzeug herausgenommen und in ein externes Kommunikationssystem mit einer Speichereinrichtung verlagert ist, das mit einer Datenbank verbunden ist, in der die entsprechenden Daten leicht verändert und insbesondere ergänzt werden können.

[0007] Die externe Speichereinrichtung kann dabei

ein zentrales Datenverarbeitungs- und Datenbanksystem sein, mit dem das Spielzeug über eine Übertragungsschnittstelle und über ein Übertragungssystem leicht verbunden werden kann. Die in der externen Datenbank abgelegten Daten bzw. Dialogelemente, insbesondere Audio- und/oder Video-Daten, können durch bestimmte Aktionen, des Spielers aktiviert werden. Hierdurch werden die Einsatzmöglichkeiten eines herkömmlichen Spielzeugs durch Nutzung der kommunikativen Ebene erheblich ausgedehnt.

[0008] Vorzugsweise kann das Spielzeug eine interne Datenverarbeitungseinheit aufweisen, welche die Kommunikation mit dem Spieler und die Kommunikation mit der externen Datenverarbeitungseinrichtung steuert.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfaßt die Kommunikationseinrichtung des Spielzeugs eine Eingabeeinheit zur Eingabe von akustischen und/oder optischen Daten, insbesondere von Sprache. Dazu kann ein Mikrofon bzw. eine Kamera in das Spielzeug integriert sein.

[0010] Besonders vorteilhaft ist es auch, wenn die Kommunikationseinrichtung eine Ausgabereinheit zur Ausgabe von akustischen und/oder optischen Daten, insbesondere einen Lautsprecher zur Ausgabe von Sprache umfaßt. Auf diese Weise kann der Spieler in einen besonders leicht und schnell durchzuführenden Sprachdialog mit dem Spielzeug treten. In der Datenbank sind dazu bestimmte Dialogelemente in Form von Lauten oder Sprachelementen gespeichert, die durch bestimmte Laute oder Spracheingaben des Spielers aktiviert bzw. abgerufen werden.

[0011] Die Kommunikationseinrichtung kann jedoch auch andere Eingabeeinrichtungen, beispielsweise Knöpfe oder Tasten, und/oder andere Ausgabemittel umfassen. Vorzugsweise kann die Kommunikationseinrichtung eine Abgabereinheit zur Abgabe von Düften und/oder eine Antriebseinheit zur Durchführung von Bewegungen oder Vibrationen umfassen.

[0012] Ein besonders großer Spielkomfort kann dadurch erreicht werden, daß die Schnittstelle des Spielzeugs eine drahtlose Übertragung, insbesondere über Funk, zu bzw. von dem Übertragungssystem ermöglicht.

[0013] Günstig ist es ferner, wenn das Spielzeug einen manuell betätigbaren oder programmierbaren Schalter aufweist, mit dem die Verbindung zur der externen Datenverarbeitungseinrichtung bzw. zu dem Übertragungssystem ein- bzw. ausschaltbar ist. Auf diese Weise können insbesondere zu vorprogrammierbaren Zeiten Verbindungen zu der externen Datenbank aufgebaut und entsprechende Aktionen des Spielzeugs hervorgerufen werden. Auch kann hierbei eine (oder mehrere) Taste(n) vorgesehen sein, mit der mittels integrierter Kurzwahlfunktion ein (oder mehrere) Datenbanksystem(e) über ein Telekommunikationsnetz anwählbar ist.

[0014] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ferner ein Spielsystem, das mindestens ein Spielzeug

der voranstehend beschriebenen Art und mindestens eine externe Datenverarbeitungseinrichtung mit mindestens einer Datenbank umfaßt, wobei in der Datenbank Kommunikationselemente, insbesondere Sprachelemente, gespeichert sind, die über das Übertragungssystem und die Schnittstelle der Kommunikationseinrichtung eines Spielzeugs zuführbar sind. In der oder den Datenbank(en) können die Kommunikationselemente zentral abgespeichert und mit sehr geringem Aufwand für eine Vielzahl von Spielzeugen verändert oder ergänzt werden.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn in der Datenbank Kommunikationselemente, insbesondere Sprachelemente, die von einem Spieler in die Kommunikationseinrichtung eines Spielzeugs eingegeben werden, speicherbar sind. Auf diese Weise können ausgehend von einem Grundvorrat an Dialogelementen im Laufe der Nutzung weitere Dialogelemente beispielsweise als Frage- oder als Antwortelemente generiert und auf der bzw. den Datenbank(en) hinterlegt werden.

[0016] Die Ablage und Nutzung individueller Dialogelemente für jeden einzelnen Spieler bzw. für jedes einzelne Spielzeug des Spielsystems kann dadurch ermöglicht werden, daß die Kommunikationseinrichtungen mehrerer Spielzeuge jeweils mit einer eigenen Datenbank verbunden sind.

[0017] Besonders vorteilhaft kann es jedoch auch sein, wenn die Kommunikationseinrichtungen mehrerer Spielzeuge mit einer gemeinsamen Datenbank verbunden sind. Durch den hierbei auftretenden Dialog einer Vielzahl von Spielern mit der gemeinsamen Datenbank steigt die Menge der in der Datenbank gesammelten Dialogelemente besonders schnell an. Durch die wesentlich schneller als bei einer individuellen Datenbanknutzung anwachsende Menge der gesammelten Dialogelemente in der zentralen Datenbank steigt die Aktionsvielfalt der einzelnen Spielzeuge im online-Dialog mit den jeweiligen Spielern besonders schnell an und es werden stets neue Dialogsequenzen für die Spielzeuge bereitgestellt. Die Spieler nehmen die Spielzeuge somit als lernendes System wahr, was einen deutlicher Vorteil gegenüber den Spielmöglichkeiten bei einem herkömmlichen Spielzeug mit unveränderbar voreingestellten offline-Dialogen bedeutet.

[0018] Eine besonders große Vielfalt an Dialogelementen kann dadurch bereitgestellt werden, daß mehrere miteinander verbundene bzw. vernetzte Datenbanken vorgesehen sind, wobei die Kommunikationseinrichtung eines Spielzeugs über eine Schnittstelle und über das Übertragungssystem auf mehrere Datenbanken zugreifen kann.

[0019] Das Übertragungssystem kann dabei in vorteilhafter Weise durch eine Datenleitung oder durch ein Datenleitungsnetz, insbesondere durch das Internet gebildet sein.

[0020] Das erfindungsgemäße Spielsystem kann sowohl im Einzelbetrieb durch einzelne Spieler genutzt werden, die mit einer oder mehreren externen Daten-

bank(en) kommunizieren, als auch im Mehrfachbetrieb durch mehrere Spieler genutzt werden, wobei die Spielzeuge jeweils mit einer oder mehreren externen Datenbanken verbunden sind. Auch können die Kommunikationseinrichtungen mehrerer Spielzeuge mittelbar oder unmittelbar miteinander verbunden sein und miteinander kommunizieren.

[0021] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen.

[0022] Es zeigen:

Figur 1: Schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Spielzeugs

Figur 2: Schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Spielsystems mit mehreren Spielzeugen

[0023] Das in Figur 1 nicht näher dargestellte elektronische Spielzeug weist eine Kommunikationseinrichtung 1 auf, die ein Mikrofon und einen Lautsprecher zur Aufnahme bzw. Wiedergabe von Sprachdialogen umfaßt. Durch eine Funk-Schnittstelle 3 ist die Kommunikationseinrichtung 1 des Spielzeugs an ein Übertragungssystem 2 angeschlossen, über das es mit einer Datenbank einer externen Datenverarbeitungseinrichtung 4 verbunden ist. Diese Verbindung kann vom Spieler als Benutzer des Spielzeugs mittels eines programmierbaren Schalters auf Wunsch oder zeitabhängig hergestellt oder unterbrochen werden. Das Übertragungssystem 2 kann dabei durch ein Festnetz, ein Funknetz, eine Funk-/Festnetzkombination (DFÜ) oder vorzugsweise durch das Internet gebildet sein.

[0024] Während die Kommunikationseinrichtung 1 und die Schnittstelle 3 in das Spielzeug integriert sind, befindet sich die Datenbank mit den die Intelligenz des Spielzeugs erzeugenden Dialogelementen außerhalb des Spielzeugs in einer externen Datenverarbeitungseinrichtung 4. Hier kann die Datenbank leicht editiert, insbesondere durch die Kommunikation mit dem Spieler um neue Dialogelemente ergänzt werden.

[0025] Bei dem in Figur 2 dargestellten Spielsystem 5 sind mehrere Spielzeuge mit jeweils einer integrierten Kommunikationseinrichtung 1 über jeweils eine Schnittstelle 3 an ein Übertragungssystem 2 angeschlossen. Über das Übertragungssystem 2 sind die einzelnen Kommunikationseinrichtungen 1 an mehrere untereinander vernetzte Datenverarbeitungseinrichtungen 4 angeschlossen, auf denen sich Datenbanken mit abgespeicherten Dialogelementen befinden. Auch sind die Kommunikationseinrichtungen 1 über das Übertragungssystem 2 unmittelbar miteinander verbunden und können somit direkt miteinander kommunizieren.

[0026] Infolge der gemeinsamen Nutzung der zentralen Datenbanken durch mehrere Spielzeuge bzw. Spieler wächst die Menge der darin gesammelten Dialoge-

lemente sehr schnell an und die einzelnen Spieler erleben die kontinuierlich neu hinzukommenden Dialogelemente als Lernerfolge bzw. als Intelligenz des Spielzeugs. Auch kann der Betreiber des Spielsystems 5 die Dialogelemente von Zeit zu Zeit ändern oder ergänzen.

Patentansprüche

1. Elektronisches Spielzeug, insbesondere eine Puppe, ein Tier oder eine Figur, das mindestens eine Kommunikationseinrichtung zur Kommunikation mit einem Spieler aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** es eine mit der Kommunikationseinrichtung (1) verbundene Schnittstelle (3) zur Sprach- und/oder Datenübertragung aufweist, durch die es über ein Übertragungssystem (2) mit einer Datenbank einer externen Datenverarbeitungseinrichtung (4) verbindbar ist. 10
2. Spielzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es eine interne Datenverarbeitungseinheit aufweist, welche die Kommunikation mit dem Spieler und die Kommunikation mit der externen Datenverarbeitungseinrichtung (4) steuert. 15
3. Spielzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kommunikationseinrichtung (1) eine Eingabeeinheit zur Eingabe von akustischen und/oder optischen Daten, insbesondere von Sprache umfaßt. 20
4. Spielzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kommunikationseinrichtung (1) eine Ausgabeeinheit zur Ausgabe von akustischen und/oder optischen Daten, insbesondere von Sprache umfaßt. 25
5. Spielzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kommunikationseinrichtung (1) eine Abgabeeinheit zur Abgabe von Düften und/oder eine Antriebseinheit zur Durchführung von Bewegungen umfaßt. 30
6. Spielzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Schnittstelle (3) Daten drahtlos, insbesondere über Funk, zu bzw. von dem Übertragungssystem (2) übertragbar sind. 35
7. Spielzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** es einen manuell betätigbaren oder programmierbaren Schalter aufweist, mit dem die Verbindung zur der externen Datenverarbeitungseinrichtung (4) und/oder zu dem Übertragungssystem (2) ein- bzw. ausschaltbar ist. 40
8. Spielsystem, umfassend mindestens ein Spielzeug nach einem der vorherigen Ansprüche und mindestens eine externe Datenverarbeitungseinrichtung mit mindestens einer Datenbank, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Datenbank Kommunikationselemente, insbesondere Sprachelemente, gespeichert sind, die über das Übertragungssystem (2) und die Schnittstelle (3) der Kommunikationseinrichtung (1) des Spielzeugs zuführbar sind. 45
9. Spielsystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Datenbank Kommunikationselemente, insbesondere Sprachelemente, die vom Spieler in die Kommunikationseinrichtung (1) des Spielzeugs eingegeben werden, speicherbar sind. 50
10. Spielsystem nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Übertragungssystem (2) durch eine Datenleitung oder durch ein Netz, insbesondere durch das Internet gebildet ist. 55
11. Spielsystem nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kommunikationseinrichtungen (1) mehrerer Spielzeuge jeweils mit einer eigenen Datenbank verbunden sind.
12. Spielsystem nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kommunikationseinrichtungen (1) mehrerer Spielzeuge mit einer gemeinsamen Datenbank verbunden sind.
13. Spielsystem nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Datenbanken vorgesehen sind, die miteinander verbunden bzw. vernetzt sind, wobei die Kommunikationseinrichtung (1) eines Spielzeugs auf mehrere Datenbanken zugreifen kann.
14. Spielsystem nach einem der Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kommunikationseinrichtungen (1) mehrerer Spielzeuge über ein Übertragungssystem (2) unmittelbar miteinander verbunden sind.

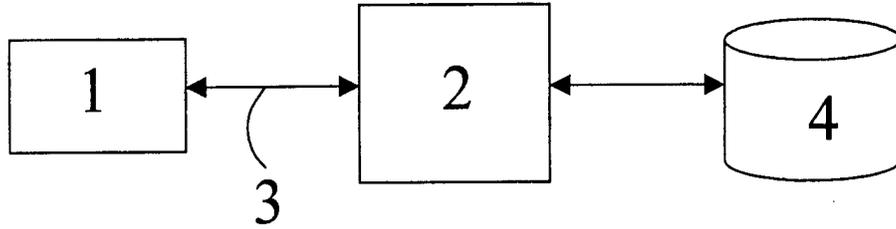


Fig.1

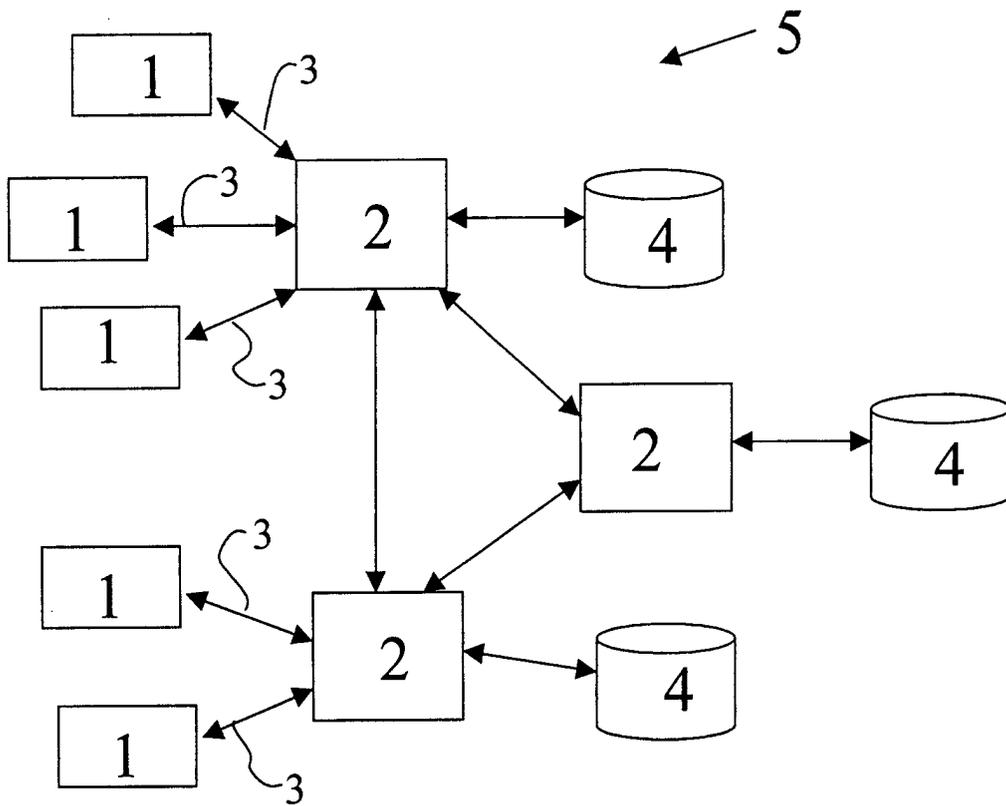


Fig.2