

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 936 586 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
18.08.1999 Patentblatt 1999/33

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **G07F 9/00**

(21) Anmeldenummer: **99100454.0**

(22) Anmeldetag: **11.01.1999**

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

(72) Erfinder: **Kruse, Bernd  
33184 Buke (DE)**

(74) Vertreter:  
**Epping, Wilhelm, Dr.-Ing. et al  
Patentanwalt  
Postfach 22 13 17  
80503 München (DE)**

(30) Priorität: **13.02.1998 DE 19806027**

(71) Anmelder:  
**Siemens Nixdorf Retail and Banking Systems  
GmbH  
33106 Paderborn (DE)**

### (54) **Selbstbedienungs-Datenstation**

(57) Datenstation für Selbstbedienungssysteme, wobei die Vorderseite als Trägerplatte ausgebildet ist, auf deren Rückseite ein Gehäuse angeordnet ist und die Trägerplatte das Gehäuse allseitig überragt.

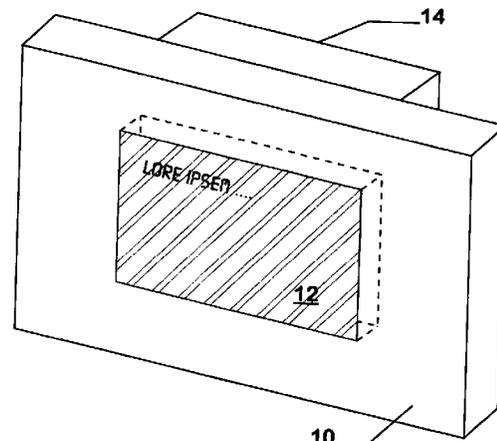


Fig. 1

EP 0 936 586 A2

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Selbstbedienungs-Datenstation. 5

### Stand der Technik

[0002] Selbstbedienungs-Datenstationen sind in vielen Anwendungsbereichen bekannt, beispielsweise in Geldinstituten zur Kontoführung oder als Auskunftsterminals für Fahrpläne. 10

[0003] Dabei sind verschiedene Ausführungsformen bekannt. Eine dieser Ausführungsformen ist zum Einbau in eine Wand vorgesehen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn das Gerät öffentlich zugänglich sein soll und ein Zugriff auf andere als die zur Bedienung durch Kunden vorgesehenen Komponenten sicher ausgeschlossen werden muß. Eine andere Ausführungsform ist ein frei auf dem Fußboden stehendes Gerät, das, beispielsweise in der Schalterhalle einer Bank, von allen Seiten frei zugänglich ist. Eine dritte Ausführungsform ist beispielsweise für die Aufstellung auf einem Tisch gestaltet. Bei dieser sind, im Gegensatz zu den beiden ersteren, üblicherweise separate Eingabegeräte wie Tastaturen vorgesehen, während diese bei den ersteren beiden Ausführungsformen in das Gehäuse integriert sind. 15 20 25

[0004] Damit ist eine Anzahl von verschiedenen Konstruktionen notwendig. Aus diesem Grunde zeigt auch die deutsche Gebrauchsmusteranmeldung DE 93 04 286 einen Einbausatz, mit dem ein Selbstbedienungsterminal, welches als Standgerät konzipiert ist, hinter eine Wandöffnung eingebaut werden kann. Dabei ist diese Lösung schon deshalb recht aufwendig, weil Teile des Standgeräts nach dem Einbau unnütz sind. Ferner sind Standgeräte meist für Innenbenutzung konzipiert, wohingegen Geräte für Wandmontage meist besonders gegen Vandalismus gesichert sein sollen, so daß diese Lösung nur fallweise anwendbar ist. 30 35 40

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Selbstbedienungsterminal anzugeben, daß universell sowohl für allseits zugängliche Standgeräte als auch für Wandeinbau geeignet ist. 45

### Darstellung der Erfindung

[0006] Die Erfindung benutzt die Erkenntnis, daß im Gegensatz zu bisherigen Konstruktionen, bei denen die Frontplatte kein tragendes Element darstellt, eine auf der Frontplatte als Hauptträger beruhende Konstruktion zu einer Lösung führt, die universell einsetzbar ist. 50

[0007] Diese Lösung besteht vorzugsweise darin, eine massive und stabile Frontplatte vorzusehen, die einen Ausschnitt besitzt, in den eine Glasplatte eingelassen ist. Hinter der Glasplatte ist eine Anzeigeeinheit angeordnet, die vorzugsweise als flache LCD-Einheit ausge- 55

führt ist. Weitere Einrichtungen sind möglich, wobei alle durch ein Gehäuse geschützt werden, welches jedoch deutlich kleiner als die Frontplatte ausgebildet ist, so daß diese allseitig das Gehäuse überragt und in diesem ggf. sichtbaren Bereich optisch ansprechend gestaltet werden kann. Diese Anordnung kann problemlos in einen Wandausschnitt derart eingebaut werden, daß die Frontplatte bündig auf der Wand aufliegt und das Gehäuse durch den Wandausschnitt ragt. Auf Grund der kompakten Bauform ist jedoch auch der Einbau in ein Stand- oder Tischgerät möglich. Ferner kann die Datenstation auch ohne Einbau betrieben werden, wenn ein passender Fuß an der Unterkante der Frontplatte angebracht wird.

[0008] Es handelt sich also um eine Datenstation für Selbstbedienungssysteme, wobei die Vorderseite als Trägerplatte ausgebildet ist, auf deren Rückseite ein Gehäuse angeordnet ist und die Trägerplatte das Gehäuse allseitig überragt.

[0009] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels erläutert.

### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0010] Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Datenstation gemäß der Erfindung und

Fig. 2 eine Sicht von einer der Seiten im in eine Wand eingebauten Zustand,

Fig. 3 eine erste Möglichkeit zur freistehenden Aufstellung und

Fig. 4 eine zweite Möglichkeit zur freistehenden Aufstellung,

Fig. 5 eine alternative Form beim Einbau in eine Wand.

### Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung

[0011] In Fig. 1 ist eine perspektivische Sicht der Datenstation gemäß der Erfindung dargestellt. Basis und Träger des gesamten Geräts ist eine Trägerplatte 10, die beispielsweise aus 5mm starkem Edelstahl gefertigt wird; in den Figuren ist die Trägerplatte 10 der Übersichtlichkeit halber eher übertrieben dick dargestellt. In dieser Platte ist ein Ausschnitt vorgesehen, in den eine Glasplatte 12 eingelassen und in der Oberfläche bündig eingelassen, z.B. eingeklebt ist. Beides zusammen bildet die Vorderseite, die damit eine einheitlich glatte Oberfläche bildet.

[0012] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht, die in den dar-

gestellten Proportionen einer Ansicht von rechts oder links entspricht. Für eine Ansicht von oben oder unten ist lediglich die gesamte Zeichnung auseinanderzuziehen. In dieser und den folgenden Figuren ist die Glasplatte 12 nicht mehr aufgeführt, aber ggf. entsprechend Fig. 1 vorgesehen.

**[0013]** Hinter der Trägerplatte 10 ist ein Gehäuse 14 angesetzt, welches im Innern mit bekannten Mitteln, z.B. Winkeln und Gewinden in der Trägerplatte 10, befestigt ist. Das Gehäuse umfaßt weiter unten beschriebene Öffnungen, durch die zumindest diese Befestigungen erreichbar sind; betriebsmäßig ist das Gehäuse geschlossen.

**[0014]** In einer bevorzugten Ausführungsform wird eine flache (LCD-) Anzeige verwendet, so daß das Gehäuse 14 flach gehalten werden kann und die Trägerplatte 10 das Gehäuse 14 mindestens die Hälfte der Tiefe des Gehäuses, also um ein wesentliches Maß, überragt. Dadurch, daß die Trägerplatte das Gehäuse an allen Seiten wesentlich überragt, wird einerseits eine gute Einbaubarkeit bewirkt. Durch die besonders dicke Ausführung wird gleichzeitig in freistehender Anordnung ein gefälliger optischer Eindruck erreicht und im eingebauten Zustand eine gute Sicherung gegen Zerstörung bewirkt.

**[0015]** Hinter der Glasplatte 12 ist eine Anzeigeeinheit 22 angeordnet, so daß deren sichtbare Anzeige durch die Glasplatte hindurch von vorne sichtbar ist. Diese Anzeigeeinheit 22 ist mit der Trägerplatte 10 verbunden und wird von ihr gehalten. Zusätzlich zu der Anzeigeeinheit 22 sind in der Regel weitere Teilgeräte wie eine Verarbeitungseinheit an der Trägerplatte befestigt, so daß die gesamte Einheit nach Abnehmen der Haube 14 leicht zugänglich ist.

**[0016]** Als bevorzugte Weiterbildung wird die Glasplatte 12 gleichzeitig als Teil eines Eingabegeräts verwendet, wie es beispielsweise in der Patentschrift US 4,644,100 beschrieben ist. Die dazu notwendige Elektronik ist gleichfalls auf der Rückseite der Trägerplatte 10 befestigt. Diese Art erlaubt eine Eingabe von Koordinaten und damit eine große Vielfalt an Eingabeoperationen. Werden statt dessen nur eine kleine Anzahl von unterschiedlichen Eingabemöglichkeiten gewünscht, so sind hierfür Berührungssensoren auf Basis einer Kapazitätsänderung, Mikrowellenabsorption oder optischer Reflexion bekannt, die insbesondere als "Softkeys" am Rande der Anzeige mittels der Anzeige mit programmierbarer Semantik versehen werden können.

**[0017]** Wie aus der Figur ersichtlich, überragt die Trägerplatte 10 das Gehäuse 14 auf allen Seiten, weswegen auch die Fig. 2 sowohl für einen Ansicht von der Seite wie auch von oben oder unten brauchbar ist. Damit ist eine besonders einfache Befestigung in einem Wandausschnitt möglich. Dies ist in Fig. 2 dadurch angedeutet, daß die Wandteile 24a und 24b dargestellt sind. In der Fig. 2 sind der besseren Übersichtlichkeit wegen die Trägerplatte 10 und die Wandteile 24a und 24b beabstandet gezeichnet; tatsächlich wird die Trä-

gerplatte so montiert, daß ihre Rückseite flächig bündig auf den Außenseiten der Wandteile 24a und 24b aufliegt.

**[0018]** Da die Oberfläche glatt und eben ist und auch die Seitenkanten keinen Angriffspunkt bieten, d.h. die gesamte Vorderseite einschließlich der Kanten konvex ist, genügen relativ kleine Befestigungskräfte, um das Gerät sicher festzuhalten. Ist das Gehäuse fest mit der Trägerplatte verbunden, so kann das Gehäuse auf der Innenseite, d.h. der der Trägerplatte abgewandten Seite der Wandteile, befestigt werden. Hierzu genügt häufig sogar einfach ein Keil 26, der in Pfeilrichtung in die Schlitze zwischen Gehäuse und Mauer getrieben wird und mit Kleb- oder Füllstoff fixiert wird. Auch kann das Gehäuse durch einen bekannten Füllschaum mit der Mauer verbunden werden. Diese kann von hinten durchaus entfernt werden, wenn das Gerät demontiert werden muß. Von vorne jedoch ist der Füllschaum nicht zugänglich.

**[0019]** Durch die massive Edelstahlplatte in Verbindung mit einer stoßfesten Glasscheibe ist die Datenstation für Einsatz in nicht überwachten Bereichen ("outdoor") geeignet. Es ist jedoch einfach, weil mit denselben Dimensionen und Werkzeugen, möglich, eine Variante mit beispielsweise Aluminium als Trägerplatte und einfachem Glas als Scheibe zu fertigen.

**[0020]** Es ist unmittelbar einsichtig, daß diese Datenstation ohne weiteres auch in einen freistehenden Schrank eingebaut werden kann. Damit ist ein und dieselbe Datenstation auch für "indoor"-Einsatz geeignet, wobei die Verkleidung auch von jeder Möbeltischlerei vor Ort gefertigt werden kann.

**[0021]** Es ist auch möglich, die Datenstation alleine ohne weitere Verkleidung zu betreiben, da das bevorzugte Gehäuse keine unverschlossenen Öffnungen aufweist und die das Gehäuse überragenden Teile der Trägerplatte keine oder nur wenige Unterbrechungen in der Oberfläche aufweisen. Es ist lediglich ein Ständer vorzusehen, der an die Unterkante der Trägerplatte angreift. Da diese massiv und verwindungssteif ausgeführt ist, entsteht eine einzelne Datenstation. Als Ständer 41 ist beispielsweise eine dicke Platte entsprechender Größe, wie in Fig. 4 gezeigt, verwendbar, in deren eine Fläche nahe einer Längskante ein Schlitz 35 eingefräst ist, dessen Länge und Breite der Länge und Breite der Unterkante der Trägerplatte 10 entsprechen und dessen Tiefe sich nach dem Gewicht der Datenstation in Relation zu der Festigkeit des Materials, d.h. der Kantenbelastbarkeit, richtet. Andere Ständer, die an der Trägerplatte angreifen, sind gegebenenfalls verwendbar. Falls in den das Gehäuse überragenden Teil Gewinde-Sacklöcher vorgesehen sind, so können diese sowohl beim Einbau in eine Wand durch Schrauben von hinten verwendet als auch durch Einschrauben von Stangen 31 mit einem Gewinde am unteren Ende sowie Blindschrauben am oberen Ende für die freistehende Version verwendet werden, die auf einer Tischplatte 33 steht, wie in Fig. 3

dargestellt. Diese Variante stellt jedoch nicht die bevorzugte Ausführungsform dar, weil durch die Gewindelöcher auf der Rückseite diese in Bezug auf die Oberflächengestaltung nicht vollkommen ähnlich der Vorderseite ist. Bei den bevorzugten Formen von Aufstellmitteln greifen diese durch Klemmung oder Hemmung an nur einer Kante an, in Fig. 4 der Unterkante. Aber auch ein Aufstellmittel, das an der linken oder rechten Kante angesetzt ist, kann verwendet werden; beispielsweise ein (nicht gezeigter) geschlitzter zylindrischer Körper, in dessen Schlitz die linke bzw. rechte Kante eingreift und der senkrecht, z.B. auf einer ausreichend großen Grundplatte befestigt ist.

**[0022]** Anstelle von undurchsichtigem Material wie Stahl kann die Trägerplatte 10 auch aus durchsichtigem Material wie Glas oder Acrylglas hergestellt werden. In diesem Fall kann auch auf den Ausschnitt 12 verzichtet werden, weil die gesamte Platte durchsichtig ist. Gegebenenfalls wird auf der Rückseite eine Maske aufgedruckt, um Teile der Trägerplatte 10 undurchsichtig zu gestalten.

**[0023]** In Fig. 5 ist eine Ausführungsform, insbesondere in Acrylglas, dargestellt, bei der die Oberfläche gewölbt ist. Gleichzeitig sind die Seiten 51a, 51b nicht senkrecht, sondern schräg gestaltet, wobei die Oberfläche weiterhin überall konvex ist und damit keinen Ansatz für gewollte Beschädigung bietet. In diesem Fall liegt dann lediglich die Kanten der Seiten auf der Wand 24a, 24b auf. Auch ist es möglich, die Rückseite der Trägerplatte eben wie in Fig. 2 zu gestalten. Bei der freien Aufstellung nach Fig. 3 und 4 ist dementsprechend ein passender Aufstellbügel o.ä. zu verwenden.

**[0024]** In Fig. 5 ist ferner gezeigt, daß durch eine gerundete Dreiecksleiste 47 ein freistehendes Gerät optisch verbessert werden kann. Diese Leiste 47 ist in der bevorzugten Form sowohl oben als an beiden Seiten vorhanden. Sie ist einfach herzustellen und kann beispielsweise über (nicht gezeigte) Nasen in das Gehäuse 14 einrasten oder aufgeklebt werden. Diese Lösung ist auch auf die Ausführungsform nach Fig. 3 anwendbar, in der eine andere Dimensionierung gezeigt ist.

**[0025]** Das Gehäuse 14 ist bevorzugt quaderförmig ausgebildet. Durch diese prismatische Form kann die Datenstation einfach von vorne durch eine Öffnung eingesetzt werden. In das quaderförmige Gehäuse können von der Rückseite her Kabel zugeführt werden, wobei die Einbuchtung (nicht gezeigt) mit Steckverbindern für den Anschluß durch einen verschließbaren und ggf. abschließbaren Deckel verschlossen wird.

**[0026]** An der Unterseite ist bevorzugt eine verschließbare und ggf. abschließbare Öffnung vorgesehen, in der Einstellelemente vorgesehen sind. Für deren Bedienung wird die Datenstation auf die Rückseite gelegt, so daß die Einstellelemente gut erreichbar sind.

**[0027]** Für den Fall, daß weitere Ein- oder Ausgabegeräte wie ein Lautsprecher oder eine Kamera benötigt

werden, ist in gleicher Art wie für die Glasplatte 12 ein Ausschnitt vorzusehen, in den das Gerät eingelassen ist. Dabei ist eine leichte Vorwölbung unproblematisch, da die Oberfläche im wesentlichen konvex bleibt. Dabei kann die Kamera auch hinter der stoßfesten Glasscheibe angeordnet werden und eine akustische Ausgabe erfolgen, indem Körperschall auf die Glasplatte oder die Trägerplatte übertragen wird.

## 10 Patentansprüche

1. Datenstation für Selbstbedienungssysteme mit einer eine Anzeige umfassenden Vorderseite, dadurch gekennzeichnet, daß
  - die Vorderseite als verwindungssteife Trägerplatte (10) derart ausgeführt ist, daß für eine Befestigung jede der Kanten allein ausreichend ist,
  - auf der Rückseite ein Gehäuse (14) angeordnet ist, das die Anzeige (22) enthält, und daß
  - die Trägerplatte (12) das Gehäuse (14) allseitig überragt.
2. Datenstation nach Anspruch 1, wobei die Oberfläche des das Gehäuse (14) überragenden rückwärtigen Teils der Trägerplatte (12) wie die Vorderseite bearbeitet ist.
3. Datenstation nach Anspruch 2, wobei die Oberfläche des das Gehäuse (14) überragenden rückwärtigen Teils der Trägerplatte (12) nicht durch Befestigungsmittel unterbrochen ist.
4. Datenstation nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Vorderseite der Trägerplatte (10) sowie deren Kanten vollständig konvex sind und sie somit keinen Angriffspunkt für beschädigende Gegenstände aufweist, wenn die Datenstation in eine Wandfläche derart eingebaut ist, daß die Kanten der Rückseite der Trägerplatte (12) auf der Wandfläche bündig aufliegen.
5. Datenstation nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Trägerplatte (12) eine einstückige, durchsichtige, nicht mit Ausnehmungen versehene Platte ist.
6. Datenstation nach Anspruch 5, wobei die Trägerplatte eine Glasplatte, vorzugsweise aus schlagfestem Glas, ist.
7. Datenstation nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei in die Trägerplatte eine Glasplatte bündig eingepaßt ist, hinter der die Anzeige angeordnet ist.
8. Datenstation nach Anspruch 7, wobei die Glasplatte als Aufnehmer einer eine Berührungssposition

bestimmenden Eingabevorrichtung dient.

9. Datenstation nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Datenstation durch ein an einer Kante angreifendes Aufstellmittel (31, 41) freistehend betrieben wird. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

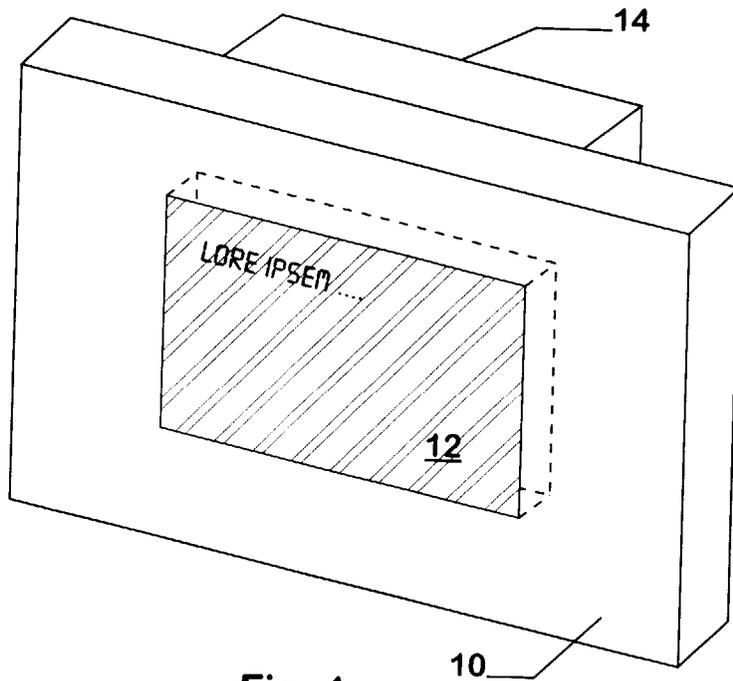


Fig. 1

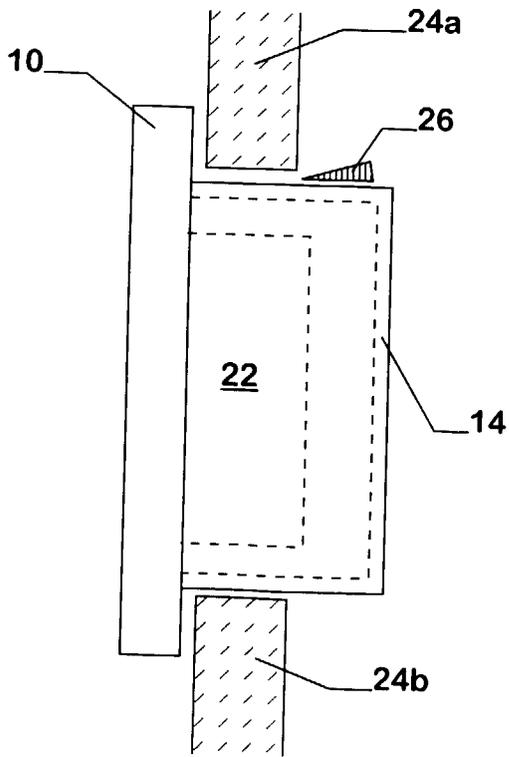


Fig. 2

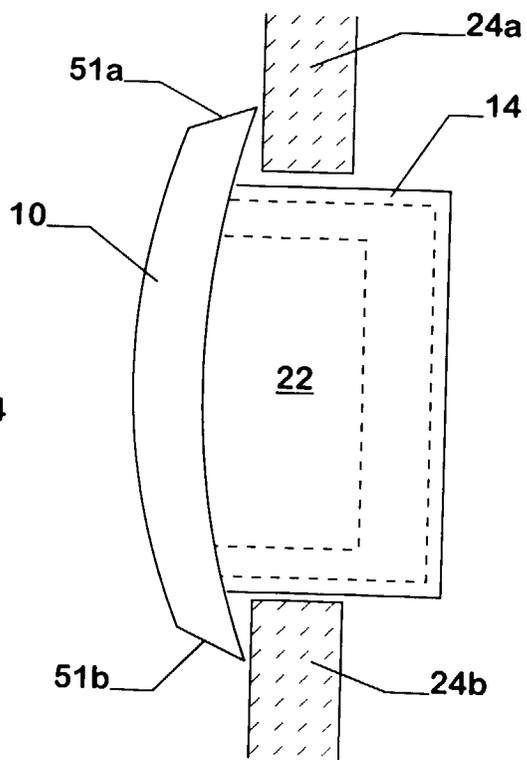


Fig. 5

