

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 504 489 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91121906.1**

(51) Int. Cl.⁵: **G07F 17/26, G07F 9/00**

(22) Anmeldetag: **20.12.91**

(30) Priorität: **15.02.91 CH 477/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.92 Bulletin 92/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI SE

(71) Anmelder: **ASCOM AUTELCA AG**
Worbstrasse 201
CH-3073 Gümligen(CH)

(72) Erfinder: **Krueger, Helmut, Prof. Dr. Dr.**
Toblerstrasse 76
CH-8044 Zürich(CH)
Erfinder: **Graf, Werner, Dr.**
Abendstrasse 25
CH-8200 Schaffhausen(CH)
Erfinder: **Lent, Bogdan**
Holenackerstrasse 29-A 10
CH-3027 Bern(CH)
Erfinder: **Felix, Daniel**
Wartstrasse 88
CH-8400 Winterthur(CH)
Erfinder: **Sturzenegger, Werner**
Berninastrasse 33
CH-8057 Zürich(CH)

(74) Vertreter: **Keller, René, Dr. et al**
Patentanwälte Dr. René Keller & Partner
Postfach 12 Marktgasse 31
CH-3000 Bern 7(CH)

(54) **Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat.**

(57) Der Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat hat einen Hostcomputer als Steuereinrichtung, eine Harddisk, mehrere Speicher, eine Touch-Screen-Einheit mit mehreren antippbaren Bedien- und/oder Auswahlfeldern als "Eingabetastatur". Während des gesamten Dialogvorganges zur Erlangung einer Fahrkarte als Dienstleistung verbleibt auf dem Touch-Screen der Touch-Screen-Einheit eine Grundmaske (25) mit antippbaren Grundbedien- und/oder -auswahlfeldern (27a - 27h, 29a - 29g). In die Grundmaske (25) ist eine Arbeitsmaske (30) mit einer flächigen Struktur mit antippbaren Hauptbedien- und/oder -auswahlfeldern (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,

41) eingelagert.

Einer der Vorteile des erfindungsgemäßen Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomaten liegt darin, daß durch die während des gesamten Dialogvorganges in ihrer flächigen Struktur festen Arbeitsmaske (30) und Grundmaske (25) der Benutzer eine feste Zuordnung der zu ändernden sowie der zu ergänzenden Felder hat. Ein hilfloses Suchen auf dem Bildschirm, welches oft einen unerfahrenen Benutzer abschreckt, unterbleibt. Hat der Benutzer einmal die Grund- und Arbeitsmaske (25, 30) mit allen Feldern erkannt, kann er in aller Ruhe die Felder seiner Wahl anpassen.

EP 0 504 489 A1

Fig. 3

27a 27b 27c 27d 27e 27f 27g 27h

Deutsch Francais English Italiano Espanol Griechisch Tuerkisch Serbokroatisch

29a Inland 29b Ausland 29c Reservation 29d Auskunft 29e Zuschlag 29f Hilfe 29g Abbruch

Erstellen Sie Ihre Fahrkarte 31

33 von MUENCHEN_HSF 33a 31a 34 ueber 34a

35 nach BIESSENHOFEN 35a

36 Klasse 37 Tarif und Ermaessigung 38 Anzahl Reisende

2 39 36a 37a 39b 38a 39c

1. Geltungstag Zur Hinfahrt Zur Rueckfahrt Rueckfahrt

gultig bis einschliesslich

12.02.90 12.02.90 12.02.90 12.02.90

39f 39g 39d 39h 39i

40a km-Zone 40b DM

41a Wahl abgeschlossen 41

25

Die Erfindung betrifft einen Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bisher wurden Dienstleistungs- und Verkaufsautomaten dieser Art nur zur Ausgabe von Fahrkarten verwendet. Versuche mit den bekannten Fahrkartenautomaten haben jedoch gezeigt, daß sie sich nur begrenzt im Regionalverkehr mit stark eingeschränktem Angebot einsetzen ließen. Fahrkartenautomaten mit einer größeren Angebotsauswahl fanden nicht die notwendige Akzeptanz bei den Fahrgästen. Ferner wurden sie von Jugendlichen aufgrund ihrer fehlenden Akzeptanz nur zum Spielen mißbraucht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomaten zu schaffen, welcher eine einfache und übersichtliche Eingabe von Daten für eine zu erstellende Dienstleistung und/oder Warenabgabe erlaubt, wobei unter Dienstleistungen u. a. die Erstellung und Ausgabe von Flug-, Bus- und/oder Eisenbahnfahrplänen sowie von Fahrscheinen, sogenanntes Teleshopping, eine Auswahl und Bestellung von Hotelzimmern, etc. und unter Warenabgabe u. a. die Bestellung und Abgabe von Waren sowie deren Bestellung für einen z. B. postalischen Versand verstanden wird.

Die Lösung der Aufgabe ist Gegenstand des Patentanspruchs 1. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den Patentansprüchen 2 bis 13 beschrieben.

Im folgenden wird ein Beispiel eines erfindungsgemäßen Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomaten anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Frontansicht eines als Fahrkartenautomaten ausgebildeten Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomaten,
- Fig. 2 ein Blockschaltbild des Fahrkartenautomaten,
- Fig. 3 eine auf einer Touch-Screen-Einheit des Fahrkartenautomaten erzeugte Grundmaske mit einer Arbeitsmaske,
- Fig. 4 eine Arbeitsmaske mit einem Nebenbedienfeld zur Auswahl des Zielortes,
- Fig. 5 ein durch ein Hauptauswahlfeld der Arbeitsmaske ausgewähltes Nebenauswahlfeld zur Auswahl des Hinfahrt-datums,
- Fig. 6 ein durch ein anderes Hauptauswahlfeld ausgewähltes Nebenauswahlfeld zur Auswahl der Beförderungsklasse in einem Zug,
- Fig. 7 mehrere durch ein weiteres Hauptauswahlfeld ausgewählte Nebenauswahlfelder zur Auswahl des Tarifs und von Ermäßigungen für eine Zugfahrt,

Fig. 8 ein Beispiel eines automatisch erzeugten Nebenbedien- und -auswahlfeldes zur Behebung von Inkompatibilitäten der vom Fahrgast ausgewählten Datenkombination von Beförderungsklasse und Tarif, und

Fig. 9 ein beispielhaftes Fußdiagramm zur Änderung der Beförderungsklasse in der Arbeitsmaske.

Der in **Figur 1** dargestellte Fahrkartenautomat **9** hat zwei in einem Winkel zueinander stehende Frontseiten **1a** und **1b**. Auf der Frontseite **1b** in Augenhöhe eines normal gewachsenen Menschen ist ein Touch-Screen **11** einer Touch-Screen-Einheit zur Eingabe und Auswahl von Fahrkartendaten sowie darunter ein Piktogramm **3** mit Erläuterungen zur Benutzung des Touch-Screens **11** angeordnet. In der einen Frontseite **1b** ist eine Bezahlungseinheit **5** für eine durch den Touch-Screen **11** erstellte Fahrkarte und in deren unterem Teil eine Ausgabeöffnung **7** für die Fahrkarte sowie für das Wechselgeld angebracht. Von der Bezahlungseinheit **5** können Kreditkarten, welche in einen Schlitz **6a** steckbar sind, sowie Geldscheine und Hartgeld, welche in einen Schlitz **6b** bzw. **6c** einzuwerfen sind, verarbeitet werden.

Die Touch-Screen-Einheit hat, wie im Blockschaltbild in **Figur 2** dargestellt, einen kapazitiven mit einem Koordinatenspeicher **17a** verbundenen Touchscreen **11** und ein Bildwiedergabegerät **13**. Das Bildwiedergabegerät **13** ist mit einem Bildspeicher **15** verbunden, der ebenso wie der Koordinatenspeicher **17a** mit einem mit einer Harddisk **18** verbundenen Hostcomputer **19** kommuniziert. Der Hostcomputer **19** ist mit einer Fahrkartendruck-/schneideeinrichtung **21** zum Abschneiden der gedruckten Fahrkarten von einem auf einer nicht dargestellten Rolle aufgewickelten Papierstreifen verbunden. Die Bezahlungseinheit **5** ist ebenfalls mit dem Hostcomputer **19** verbunden.

Auf dem Bildwiedergabegerät **13** werden in einem Bildspeicher **23** abgelegte Reklamespots dargestellt. Die Bildinformation mehrerer Reklamespots ist auf der Harddisk **18** abgelegt und wird je nach Bedarf vom Hostcomputer **19** in den Bildspeicher **23** eingelesen. Erst bei Annäherung einer Person an den Fahrkartenautomaten **9** auf eine Distanz von etwa zwei Meter, die mit einem mit dem Hostcomputer **19** verbundenen Näherungssensor **24** ermittelt wird, wird elektronisch eine in **Figur 3** dargestellte Grundmaske **25** auf dem Bildwiedergabegerät **13** der Touch-Screen-Einheit erzeugt, indem der Hostcomputer **19** die Bildelemente für die Grundmaske **25** von der Harddisk **18** in den Bildspeicher **15** lädt und dieser die entsprechenden Signale an das Bildwiedergabegerät **13** übermittelt. Gleichzeitig werden die Koordinaten für die unten beschriebenen Haupt- und Nebenbedien-

und -auswahlfelder **33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 47a, 47b, 49, 49a, 49b, 49c, 51, 53, 57, 59a, 59b, 63, 65, 67, 69** und **71** sowie für die Grundbedien- und -auswahlfelder **29a bis 29g** und **27a bis 27h** in den Koordinatenspeicher **17a** geladen. Bei der Beschreibung der Grundmaske **25** wird angenommen, daß der Fahrkartenautomat **9** auf dem Hauptbahnhof vom München aufgestellt ist. Aus diesem Grunde sind die unten beschriebenen Bezeichnungen der Grundmaske **25** in deutscher Sprache abgefaßt. Wie unten beschrieben, kann die Sprache durch Antippen eines entsprechenden Sprachfeldes **27b bis 27h** der Grundauswahlfelder von Deutsch in eine andere Sprache geändert werden.

Am oberen Rand der Grundmaske **25** sind die acht Sprachfelder **27a bis 27h** und am linken Rand mehrere Grundbedienfelder **29a bis 29g** angeordnet. Als Sprachfelder **27a bis 27h** sind gängige europäische Sprachen, wie Deutsch **27a**, Français **27b**, English **27c**, Italiano **27d**, Español **27e**, Griechisch (selbstverständlich in griechischen Buchstaben geschrieben) **27f**, Türkisch **27g** und Serbokroatisch **27h** bezeichnet. Anstelle die einzelnen Sprachen zu bezeichnen, können sie auch durch Symbole dargestellt werden. Als Grundbedienfelder **29a bis 29g**, welche in ihrer Wirkungsweise unten beschrieben sind, sind vorhanden: Inland **29a**, Ausland **29b**, Reservation **29c**, Auskunft **29d**, Zuschlag **29e**, Hilfe **29f** und Abbruch **29g**. Unterhalb der Sprachfelder **27a bis 27h** sowie rechts neben den Grundbedienfeldern **29a bis 29g** befindet sich eine in ihrer flächigen Struktur feste Arbeitsmaske **30** mit einem Anweisungsfeld **31** und mehreren Hauptauswahl- und -bedienfeldern **33 bis 39**. In dem Anweisungsfeld **31** werden Schriftzüge **31a** abgebildet, welche eine von Benutzer, d. h. dem Fahrgast auszuführende Tätigkeit in der Arbeitsmaske **30** anzeigen, wie hier in **Figur 3** z. B. "Erstellen Sie Ihre Fahrkarte". Das Anweisungsfeld **31** ist unterhalb der Sprachfelder **27a bis 27h** angeordnet. Unterhalb des Anweisungsfeldes **31** befindet sich ein Hauptauswahlfeld **33** mit dem Kennzeichen "von". Rechts davon steht ein Schriftzug **33a** "München HBF". Auf gleicher Höhe des Hauptauswahlfeldes **33** hinter dem Schriftzug **33a** "München HBF" ist ein weiteres Hauptauswahlfeld **34** mit dem Kennzeichen "ueber" angeordnet und daneben Platz für einen Schriftzug **34a** für eine Ortsbezeichnung. Bei dem ausgewählten Beispiel ist der Schriftzug **34a** nicht vorhanden, da es sich von München nach Biessenhofen um eine Direktverbindung handelt. Unterhalb des Hauptauswahlfeldes **33** befindet sich ein weiteres Hauptauswahlfeld **35** mit dem Kennzeichen "nach" gefolgt vom Schriftzug **35a** "Biessenhofen" für den Zielort. Unterhalb dieses Hauptauswahlfeldes **35** sind in einer Reihe drei weitere Hauptauswahlfelder **36, 37** und **38** mit den Kennzeichen "Klasse", "Tarif und Er-

maessigung" und "Anzahl Reisende" sowie unterhalb des Hauptauswahlfeldes **36** mit dem Kennzeichen "Klasse" ein Schriftzug **36a** "2", unterhalb des Hauptauswahlfeldes **37** mit dem Kennzeichen "Tarif und Ermaessigung" zwei untereinander angeordneten Schriftzüge **37a** "Hin- und Rueckfahrt / voller Preis" und unterhalb des Hauptauswahlfeldes **38** mit dem Kennzeichen "Anzahl Reisende" ein Schriftzug **38a** "1 Reisender" angeordnet. Unterhalb des Hauptauswahlfeldes **36** ist ein letztes Hauptauswahlfeld **39** mit dem Kennzeichen "1. Geltungstag" sowie hierzu in einer horizontalen Linie drei Schriftzüge **39a, 39b** und **39c** "Zur Hinfahrt", "Zur Rückfahrt" und Rückfahrt" angeordnet. Unterhalb der Schriftzüge **39a** und **39b** befindet sich ein weiterer Schriftzug **39d** "gültig bis einschließlich" und unterhalb des Schriftzuges **39c** ein Schriftzug **39e** "frühestens am". Unterhalb dieser Reihe von Schriftzügen **39d** und **39e** ist eine weitere horizontale Reihe von Datumsschriftzügen **39f bis 39i** angeordnet. Im ausgewählten Beispiel haben alle vier Datumsschriftzüge **39f bis 39i** gleiches Datum, nämlich "12.02.90", da die mit der Fahrkarte zu fahrende Strecke kürzer als 100 km ist. Im rechten unteren Teil der Arbeitsmaske **30** sind je zwei den Preis der ausgewählten Fahrt bestimmende Schriftzüge **40a** und **40b** "km-Zone; 94" und "DM; 39,60" übereinander und nebeneinander angeordnet. Der als Schriftzug **40b** angegebene Preis ist der Fahrpreis, wie er sich aus den Angaben der Schriftzüge **33a, 34a, 35a, 36a, 37a, 38a** und **39f bis 39i** ergibt, d. h. der Preis einer Fahrkarte für eine Fahrt von München nach Biessenhofen in der 2. Klasse mit dem Tarif für eine Hin- und Rückfahrt zum vollen Preis für einen einzigen Reisenden, wobei die Hinfahrt am 12. 02. 90 beginnt und die Rückfahrt am 12. 02 90 beendet wird. Die kennzeichnenden Schriftzüge **33a, 34a, 35a, 36a, 37a, 38a, 39a bis 39i, 40a** und **40b** geben die zur Erstellung einer Fahrkarte notwendigen Dienstleistungsdaten wieder.

Am untersten rechten Rand der Arbeitsmaske **30** und auch der Grundmaske **25** befindet sich ein Hauptbedienfeld **41** für den Benutzer mit dem Schriftzug **41a** "Wahl abgeschlossen". Bei Antippen dieses Hauptbedienfeldes **41** wird ein nicht dargestelltes Nebenbedien- und -auswahlfeld mit den Antippfeldern "Zusätzliche Fahrkarte", "Zuschlag", "alternativer Preisvorschlag", "Ändern einer Fahrkarte", "Löschen einer Fahrkarte" und "Fahrkarte bezahlen" der Arbeitsmaske **30** überlagert. Bei Antippen von z. B. "Fahrkarte bezahlen", werden durch den Koordinatenspeicher **17a** die Koordinaten des angetippten Bedienfeldes festgestellt. Die festgestellten Koordinaten definieren ein Datenfile, durch dessen Programm eine nicht dargestellte Auswerteeinheit veranlaßt wird, eine in den Schlitz **6a** gesteckte Kreditkarte zu lesen oder

in den Schlitz **6b** bzw. **6c** eingebrachtes Geld zu identifizieren. Wird eine für die Bezahlung der Fahrkarte ausreichende Geldmenge oder deren Gegenwert auf der Kreditkarte festgestellt, so wird ein Signal an den Hostcomputer **19** gegeben, der die in die Arbeitsmaske **30** eingegebenen bzw. ausgewählten Daten an die Fahrkartendruck-/schneideeinrichtung **21** weitergibt, worauf diese eine Fahrkarte druckt, von der Papierrolle abschneidet und anschließend zusammen mit eventuellem Rückgeld in die Ausgabeöffnung **7** abgibt.

Um dem Fahrgast (Automatenbenutzer) die Dateneingabe für seine Fahrkarte zu erleichtern, zeigen die Schriftzüge **33a** bis **40b** der Hauptauswahlfelder **33** bis **39** eine typische Fahrkarte ausgehend vom Bahnhof des Aufstellungsortes des Fahrkartenautomaten **9**, hier München. Der Benutzer des Fahrkartenautomaten **9** ändert dann nur noch die Daten mit den Hauptauswahlfeldern **33** bis **39**, welche nicht seinem Fahrkartenwunsch entsprechen. Aus Datenschutzgründen wird nicht die Fahrkartendarstellung des letzten Automatenbenutzers verwendet, sondern eine typischen Fahrkarte, wie z. B. in **Figur 3** gezeigt. Die von letzten Automatenbenutzer verwendeten Dienstleistungsdaten, gekennzeichnet durch die Schriftzüge **33a**, **34a**, **35a**, **36a**, **37a**, **38a**, **39f**, **39g**, **39h**, **39i**, **40a** und **40h** verschwinden einige Sekunden nachdem die Fahrkarte und eventuelles Wechselgeld durch die Ausgabeöffnung **7** ausgegeben worden sind.

Der Bildinhalt der Grundmaske **25** mit den Grundauswahlfeldern **27a** bis **27h**, den Grundbedienfeldern **29a** bis **29g** und der Arbeitsmaske **30** mit den Hauptbedien- und -auswahlfeldern **33** bis **41** sind, wie oben bereits erwähnt, im Bildspeicher **15** abgespeichert. Die Funktionen zu den einzelnen oben beschriebenen Hauptbedien- und -auswahlfeldern **33**, **34**, **35**, **36**, **37**, **38**, **39** werden softwaremäßig analog zum Hauptbedienfeld **41** aufgerufen und verarbeitet, wobei das über die festgestellten Koordinaten bestimmte Datenfile die auszuführenden Funktion enthält, welche mittels Hostcomputer **19** und den hierzu notwendigen, nicht im Detail dargestellten peripheren Geräten durchgeführt werden. Die unten erwähnten Nebenbedien- und -auswahlfelder werden analog zu den Hauptbedien- und -auswahlfeldern abgefragt und deren Information verarbeitet.

Im folgenden werden einige, beispielsweise Änderungsmöglichkeiten von Daten zur Auswahl einer Fahrkarte aufgezeigt.

Soll z. B. der Zielort Biessenhofen **35a** neben dem Hauptauswahlfeld **35** mit dem Kennzeichen "nach" geändert werden, so wird das Hauptauswahlfeld **35** angetippt, wodurch, wie in **Figur 4** dargestellt, über die Arbeitsmaske **30** ein Nebenbedien- und -auswahlfeld **43** abgebildet wird, welches nur noch die Randbereiche der Arbeits-

maske **30**, welche gleichzeitig abgegraut werden, freilässt. Die teilweise sichtbaren und abgegrauten Auswahlfelder **33**, **35**, **36**, **39** und **41** sind nicht mehr antippbar. Das Nebenbedien- und -auswahlfeld **43** hat eine alphabetische Zielortauswahldarstellung **45**, rechts daneben eine Doppelpfeildarstellung mit einem Pfeil **47a** nach oben und einem Pfeil **47b** nach unten sowie im unteren Bereich ein Buchstabenfeld **49** mit einem Leertastenfeld **49a**, einem Buchstabenlöschfeld **49b** zum Löschen eines gerade angetippten Buchstaben sowie einem Wortlöschfeld **49c** zum Löschen eines mit den Buchstabenfeldern **49** geschriebenen Wortes oder Teilwortes.

Zur Auswahl des Zielortes durch das Nebenbedien- und -auswahlfeld **43** sind unterschiedliche Verfahrensweisen möglich.

In einer ersten Verfahrensweise kann der Zielort durch Antippen der Buchstabenfolge des Zielortes auf dem Buchstabenfeld **49** geschrieben werden. Nach dem Antippen des ersten Buchstabens erscheint im Zielortauswahlfeld **45** eine Liste von Orten, welche mit diesem Buchstaben beginnen. Werden weitere Buchstaben eingegeben, so erscheinen im Zielortauswahlfeld **45** Orte mit dieser Anfangsbuchstabenreihenfolge. Erscheint der gewünschte Ort im Zielortauswahlfeld **45**, kann der durch Antippen ausgewählt werden. Das Wort des ausgewählten Zielortes erscheint in der Zielortauswahldarstellung heller, da die nicht ausgewählten Zielorte leicht abgegraut werden. Es sind jetzt drei Farbtöne vorhanden: der helle Zielort und der restliche Teil des Nebenbedien- und -auswahlfeldes **43** und der stark abgegraute Randbereich der noch sichtbaren Arbeitsmaske **30**.

Das mittels der Buchstabenfelder **49** geschriebene Wort als Zielort, z. B. Bickenbach (Bergstr), wird nach Antippen des Nebenauswahlfeldes **53** aus den im Zielortspeicher **17b** abgelegten Wörtern alphabetisch gesucht. Durch Antippen dieses Wortes wird es als Schriftzug **35a** hinter dem Auswahlfeld **35** in die Arbeitsmaske **30** übernommen. Das Nebenbedien- und -auswahlfeld **43** verschwindet. Die Arbeitsmaske **30** ist wieder alleine auf dem Bildwiedergabegerät **13** zu sehen, wobei der Zielort Biessenhofen **35a** durch Bickenbach ersetzt wurde und die Schriftzüge **40a** und **40b** ebenfalls geändert wurden. Der als Schriftzug **40b** angegebene Preis ist der Fahrpreis, wie er sich aus den Angaben der Schriftzüge **33a**, **34a**, **35a**, **36a**, **37a**, **38a** und **39f** bis **39i** ergibt, d. h. der Preis einer Fahrkarte für eine Fahrt von München nach Bickenbach, 2. Klasse mit dem Tarif für eine Hin- und Rückfahrt zum vollen Preis für einen einzigen Reisenden, wobei die Hinfahrt am 12. 02. 90 beginnt und die Rückfahrt gültig bis einschließlich 12. 03. 90 ist. Der Schriftsatz **39h** dieses Datums wurde automatisch geändert, da eine Fahrkarte über eine

Distanz von mehr als 100 km eine Gültigkeit von einem Monat hat.

Unterläuft beim Eintippen der Buchstabenfolge des Zielortes ein Tippfehler, so können die Buchstaben in rückwärtiger Reihenfolge durch das Buchstabenlöschfeld **49b** gelöscht werden und durch Antippen von Buchstabenfeldern im Buchstabenfeld **49** wieder neu eingegeben werden.

Soll das ganze eingetippt Wort oder ein Teilwort des Zielortes gelöscht werden, so wird das Wortlöschfeld **49c** angetippt.

Ist die infragekommende Zielortauswahl so groß, daß sie nicht in der Zielortauswahldarstellung **45** darstellbar ist, so kann mittels der Doppelpfeilanordnung **47** alphabetisch rückwärts durch Antippen des Pfeiles **47a** oder alphabetisch vorwärts durch Antippen des Pfeiles **47b** gesucht werden. Aufgrund dieses Suchvorganges kann bei längeren Worten darauf verzichtet werden, das ganze Wort zu schreiben. Ist der gesuchte Zielort nicht auffindbar, weil zu viele Schreibfehler vorhanden waren, kann nach Antippen des Wortlöschfeldes **49c** das eingetippte Wort gelöscht und richtig wieder neu eingetippt werden.

Die Eingabe des Abfahrtsortes, gekennzeichnet durch den Schriftzug **33a** mittels des Auswahlfeldes **33**, erfolgt analog zur oben beschriebenen Auswahl des Zielortes.

Der erste Geltungstag als Schriftzug **39f** wird automatisch durch den Hostcomputer **19** auf das augenblickliche Tagesdatum eingestellt. Das Datum für den letzten Gültigkeitstag der Fahrkarte, gekennzeichnet durch den Schriftzug **39h**, sowie das früheste Rückfahrtdatum, welches von einer unten beschriebenen Auswahl des Tarifes und der Ermäßigung **37** abhängen, werden ebenfalls vom Hostcomputer **19** durchgeführt.

Zur Eingabe des ersten Gültigkeitstages wird das Auswahlfeld **39** angetippt, worauf, wie in **Figur 5** dargestellt, ein Kalenderblatfeld **55** über Teile der Arbeitsmaske **30** geblendet wird. Die nicht überblendeten Teile der Arbeitsmaske **30**, welche in **Figur 5** schraffiert sind, werden bis auf das Anweisungsfeld **31**, indem nun der Schriftzug **31b** "Wählen Sie den 1. Geltungstag" steht, abgegraut. Das Kalenderblatfeld **55** hat antippbare Datumsfelder **57**, über denen der Monatsname, hier Mai, steht. Unterhalb der Datumsfelder **57** ist links ein Feld **59a** mit dem Schriftzug "vorheriger Monat" und rechts ein Feld **59b** mit dem Schriftzug "nächster Monat" angeordnet, durch deren Antippen ein Kalenderblatfeld des vorhergehenden bzw. des nächsten Monats erscheint. Wird das Datumsfeld **57** des gewünschten Tages angetippt, so wird dieses Datum als Schriftzug **39f** des Hauptauswahlfeldes **39** übernommen und vom Hostcomputer **19** die hierzu gehörenden Daten für die Gültigkeitsdauer der Fahrkarte errechnet und als Schriftzüge

39h und **39i** dargestellt.

Anhand der Auswahl der Beförderungsklasse durch Antippen des Auswahlfeldes **36**, wird der soft- und hardwaremäßige Funktionsablauf zur Erstellung der unterschiedlichen Auswahlfelder und der Abfrage der Antippfelder anhand eines Flußdiagrammes in **Figur 9** erläutert. Alle vorgängig und nachfolgend beschriebenen Auswahlabläufe erfolgen analog.

In **Figur 9** oben ist schematisch der Touch-Screen **11** mit den durch das Bildwiedergabegerät **13** dargestellten Grundbedien- und -auswahlfeldern **27** und **29** sowie der Arbeitsmaske **30** angedeutet. Der Hostcomputer **19** überprüft laufend, wie durch das Verzweigungsprogramm **77a** angedeutet den Touch-Screen **11**, ob eines der Hauptbedienfelder der Arbeitsmaske **30** berührt wurde.

Soll z. B. die Beförderungsklasse geändert werden, so wird das Auswahlfeld **36** angetippt, was beim nächstfolgenden Abfragezyklus vom Hostcomputer **19** festgestellt wird. Ferner stellt er durch Abfrage des Koordinatenspeichers **17a** mit der Operation **79a** fest, welches der Hauptbedienfelder angetippt wurde und ruft in unserem Beispiel mittels eines Unterprogramms **79b** aus dem Bildspeicher **15** das Nebenauswahlfeld **63** auf und überlagert es der Arbeitsmaske **30**, wie in **Figur 6** dargestellt. Hierauf wird in die Arbeitsmaske **30** das Nebenauswahlfeld **63**, wie in **Figur 6** und in **Figur 9** unter dem Bezugszeichen **79b** gezeigt, eingeblendet. Anschließend beginnt der Hostcomputer **19** wieder seine Abfrage, ob eines der Auswahlfelder im Nebenauswahlfeld **63** angetippt wurde. Wurde z. B. das Auswahlfeld "2. Klasse" angetippt, so wird mit einem zum Verzweigungsprogramm analogen Verzweigungsprogramm **77b** zuerst festgestellt, daß angetippt wurde und als nächstes durch Abfrage des Koordinatenspeichers **17a** festgestellt, welche Funktion, d. h. "2. Klasse". Nun wird von der Harddisk **18** ein Verzweigungsprogramm in einer Logikeinheit **73** aufgerufen, welches überprüft, ob die bis jetzt gewählten Daten eine logische Kombination darstellen.

Ist die ausgewählte Kombination unlogisch, wird aus dem Bildspeicher **15** ein hierzupassendes Bild mit einer Fehleranzeige sowie mit Hilfsanweisungen zur Behebung der unlogischen Verknüpfung mittels eines Unterprogrammes in einer Logikeinheit **73** aufgerufen und der Arbeitsmaske **30** überlagert.

Sind die ausgewählten Daten logisch, so setzt ein Unterprogramm **79d** die ausgewählte Beförderungsklasse im Bildspeicher **15** an den Ort des Schriftzuges **36a** unterhalb des Hauptauswahlfeldes **36** und die geänderte Arbeitsmaske **30** wird vom Hostcomputer **19** auf den Bildwiedergabegerät **13** dargestellt.

Mit dem Unterprogramm **79c** kann nun die

Beförderungsklasse entsprechend den auf dem Bildwiedergabegerät **13** aufgezeigten Möglichkeiten einerseits direkt geändert werden, wodurch direkt in das Unterprogramm **79d** gesprungen wird, oder ein neues Nebenauswahlfeld aufgerufen werden, welches dann über weitere Abfragen analog zu den oben geschilderten Abfragen letztendlich wieder zum Unterprogramm **79d** führt.

Analog wird bei der Auswahl der Anzahl Reisender durch Antippen des Hauptauswahlfeldes **38** sowie bei den anderen Auswahlfeldern verfahren.

Zur Auswahl des Tarifes sowie der Ermäßigung wird das Hauptauswahlfeld **37** angetippt, worauf ein in **Figur 7** links schraffiert dargestelltes Nebenbedien- und -auswahlfeld **65** mit den Feldern "einfache Fahrt"- "Hin- und Rückfahrt" und "Zeitkarten" sowie zwei leeren Feldern **67** und **69** der Arbeitsmaske **30** überlagert werden. Die freien Bereiche der Arbeitsmaske **30** werden gleichzeitig abgegraut. Durch Antippen z. B. von "einfache Fahrt" wird dieser Schriftzug als Überschrift in das Nebenbedien- und -auswahlfeld **67** übernommen und dessen Antippfelder mit den Schriftzügen "voller Preis", Kind (4 - 12 Jahre)", "Pass", "B & S", "Inter-Rail", "Bw/Z" und "Hund" versehen. Die nicht ausgewählten Antippfelder des Nebenbedien- und -auswahlfeldes **65** werden gleichzeitig abgegraut. Wird im Nebenbedien- und -auswahlfeld **67** der Schriftzug "Paß" angetippt, so wird der Arbeitsmaske **30** das dritte Nebenbedienfeld **69** mit den Schriftzügen "Senioren-Paß, Junioren-Paß, Taschengeld-Paß, Familien-Paß, Familien-Paß (Kind), Familien-Paß kinderreiche Familie, Familien-Paß kinderreiche Familie (Kind)" ausgefüllt und die restlichen Bereiche der Arbeitsmaske **30** sowie das Nebenbedienfeld **65** und das Nebenbedienfeld **67** bis auf den Schriftzug "Paß", wie in **Figur 7** dargestellt, abgegraut. Je nach Antippen des gewünschten Schriftzuges wird der entsprechende Fahrpreis von einer mit dem Hostcomputer **19** verbundenen Recheneinheit **70** errechnet, als Preisschriftzug **40b** dargestellt und die entsprechende Fahrkarte kann, wie bereits oben beschrieben, durch Antippen des Hauptauswahlfeldes **41** und begleichen des angezeigten Preises bezogen werden.

Auf weitere Fahrkartenkombination wird nicht eingegangen, da sie analog zum oben Gesagten darstellbar sind.

Alle vom Benützer des Fahrkartenautomaten **9** durch Antippen ausgewählten Daten werden vor der Fahrpreisberechnung durch die Recheneinheit **70** über den Hostcomputer **19** durch eine Logikeinheit **73** auf die Möglichkeit ihrer logischen Verknüpfung hin überprüft. Erst wenn eine logische Verknüpfung der Daten gegeben ist, wird der Fahrpreis errechnet. Liegt z. B. eine unlogische d. h. eine falsche Verknüpfung vor, wie z. B. in dem in **Figur 8** dargestellten Beispiel, bei dem die 1. Klas-

se und eine "Inter-Rail Fahrkarte" gewählt wurden, so wird der Arbeitsmaske **30**, wie bereits oben erwähnt, ein Nebenauswahlfeld **71** überblendet und die noch sichtbaren Randbereiche der Arbeitsmaske **30**, hier schraffiert dargestellt, abgegraut. Durch das Nebenauswahlfeld **71** wird der Automatenbenutzer aufgefordert entweder die Klasse oder der Tarif durch Antippen der entsprechenden Felder zu ändern.

Durch Antippen des Grundbedienfeldes **29a** bzw. **29b** "Inland" bzw. "Ausland" kann ausgewählt werden, ob eine Fahrkarte für Fahrten im Inland bzw. ins Ausland erstellt werden soll. Ferner kann durch Antippen des Grundbedienfeldes **29c** "Reservation" eine Platzreservation durchgeführt, durch Antippen des Grundbedienfeldes **29d** "Auskunft" eine Fahrplanauskunft erlangt, durch Antippen des Grundbedienfeldes **29e** "Zuschlag" ein Zuschlag zu einer Bahnfahrt gelöst, durch Antippen des Grundbedienfeldes **29f** eine Erklärungshilfe für die Benützung der Hauptauswahl- und -bedienfelder sowie der Nebenbedien- und -auswahlfelder erlangt und durch Antippen des Grundbedienfeldes **29g** die gesamte oben beschriebene Fahrkartenauswahlprozedur abgebrochen werden.

Die Benützung der Grundbedienfelder **29a** bis **29g** und deren Wirkungsweise wird anhand des Grundbedienfeldes **29f** "Hilfe" als Erklärungshilfe für die Benützung des Hauptauswahlfeldes **39** "1. Geltungstag" in **Figur 8** dargestellt. Die Erklärungshilfe kann wie gerade dargelegt durch Antippen des Grundbedienfeldes **29f** erzeugt werden oder automatisch durch eine in **Figur 2** dargestellte Logikeinheit **73**, welche, wie bereits oben beschrieben, die ausgewählten Daten überprüft und bei Inkompatibilität durch einen vom Hostcomputer **19** angesteuerten Alarmgeber **75** einen optischen und/oder akustischen Alarm auslöst und gleichzeitig auf dem Bildwiedergabegerät **13** eine Hilfsanweisung darstellt.

Die Hilfsanweisung wird nicht nur bei einer Inkompatibilität erzeugt, sondern auch bei noch fehlenden Entscheidungskriterien zur Fahrkartenerstellung, wie z. B. bei der Festlegung der Fahrtroute, falls mehrere Wege z. B. von München nach Bickenbach möglich wären. Diese Hilfsanweisung wird auf jeden Fall dargestellt, falls es einen unterschiedlichen schnellsten Fahrtweg und einen anderen billigsten Fahrtweg gibt.

Durch Antippen der Grundausswahlfelder **27a** bis **27h** wird die Sprache der Auswahlfelder **33**, **34**, **35**, **36**, **37**, **38**, **39**, der zu ihnen gehörenden Schriftzügen **33a**, **34a**, **35a**, **37a**, **39a**, **39b**, **39c** und **40a** sowie die Sprache der durch die Auswahlfelder aufgerufenen Nebenauswahlfelder wie z. B. des Kalenderblattfeldes **55**, der Nebenauswahlfelder **63**, **65**, **67**, ... festgelegt. Die Sprache kann

durch Antippen des entsprechenden Grundausswahlfeldes **27a** bis **27h** auch während der Erstellung einer Fahrkarte geändert werden.

Der Weg von Ausgangsort, hier München, eingegeben als Schriftzug **33a**, zum Zielort, hier Biesenhofen, eingegeben als Schriftzug **35a**, wird über Auswahlmechanismen auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll, vom Hostcomputer **19** ermittelt. Die hierzu notwendigen Daten, welche auch die Entfernung vom Ausgangsort zum Zielort bestimmen, werden von der Harddisk **18** geholt; teilweise sind sie auch in den Speichern **17** abgelegt.

Anstelle den Touch-Screen **11** in Augenhöhe eines normal gewachsenen Menschen, wie in **Figur 1** dargestellt, anzuordnen, kann der Touch-Screen auch in einem nicht dargestellten Pultdeckel angeordnet werden. Diese Anordnung hat den Vorteil, daß der Benutzer neben den Touch-Screen Aufzeichnungen legen kann, welche ihn den Dialogverkehr bei der Auswahl z.B. seiner Fahrkarte erleichtern.

Anstelle nicht aktive Bereiche der Arbeitsmaske **30** abzugrauen, können sie auch abgedunkelt werden. Ein Abdunkeln wird insbesondere bei einem Schwarz-Weiß-Bildwiedergabegerät und ein Abgrauen bei einem Farbbildwiedergabegerät zum optischen Hervorheben der antippbaren Bedien- und/oder Auswahlfelder verwendet werden.

Der oben beschriebene Fahrkartenautomat **9** läßt sich mit einer anderen Gestaltung der Grund- und Arbeitsmaske auch zum Erstellen eines Fahrplanes für Flugzeug, Bus und/oder Eisenbahn sowie zum sog. Teleshopping, zur Auswahl und Bestellung von Hotelzimmern, etc. verwenden.

In die Reihe der Grundbedien- und -auswahlfelder **27** und **29** kann vorzugsweise noch eine nicht dargestellte Zeit- und eine Datumsanzeige integriert werden.

Einer der Vorteile des erfindungsgemäßen Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomaten liegt darin, daß während des gesamten Dialogvorganges zur Erlangung der Dienstleistung oder der Ware die Grundmaske mit den antippbaren Grundbedien- und/oder -auswahlfeldern sowie einer in die Grundmaske eingelagerten, in ihrer flächigen Struktur festen Arbeitsmaske mit antippbaren Hauptbedien- und/oder -auswahlfeldern. Hierdurch hat der Benutzer eine feste Zuordnung der zu ändernden sowie der zu ergänzenden Felder. Ein hilfloses Suchen auf dem Bildschirm, welches oft einen unerfahrenen Benutzer abschreckt, unterbleibt. Der Benutzer hat einmal die Grund- und Arbeitsmaske mit allen Feldern erkannt und kann in aller Ruhe die Felder seiner Wahl anpassen. Besonders vorteilhaft ist bei der Erstellung von Fahrkarten, etc., daß das Aussehen des vom Drucker ausgedruckten Beleges (Fahrschein) in der räumlichen Anordnung der Grund- und Arbeitsmaske weitgehend entspricht.

Da der Benutzer in der Regel die Anordnung der Daten z. B. auf seinem Fahrschein, auf seinem Fahrplan kennt, etc. und auch in Zukunft weiß, welche Felder für die neue Verwendung zu ändern sind, wird ihn hierdurch die Eingabe signifikant erleichtert.

Patentansprüche

1. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat mit einer Steuereinrichtung und einer Touch-Screen-Einheit (**11**, **13**) mit mehreren antippbaren Bedien- und/oder Auswahlfeldern (**29**, **33**, **34**, **35**, **36**, **37**, **38**, **39**, **41**, **43**, **45**, **47**, **49**, **53**, **55**, **57**, **59**, **63**, **65**, **67**, **71**), einem Daten- und Bildsequenzspeicher (**15**, **17**, **18**, **23**), **gekennzeichnet durch** eine während des gesamten Dialogvorganges zur Erstellung von Kennzeichnungsdaten für die Erlangung einer Dienstleistung und/oder einer Ware ortsfest auf dem Touch-Screen (**11**) der Touch-Screen-Einheit verbleibende Grundmaske (**25**) mit antippbaren Grundbedien- und/oder -auswahlfeldern (**27**, **29**) und eine in die Grundmaske (**25**) eingelagerte, in ihrer flächigen Struktur feste Arbeitsmaske (**30**) mit antippbaren Hauptbedien- und/oder -auswahlfeldern (**33**, **34**, **35**, **36**, **37**, **38**, **39**, **41**).
2. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch Antippen eines der Hauptbedien- und/oder -auswahlfelder (**33**, **34**, **35**, **36**, **37**, **38**, **39**, **41**) erzeugbare Nebenbedien- und/oder -auswahlfelder (**45**, **47**, **49**, **55**, **57**, **59**, **63**, **65**, **67**, **69**) vorgesehen sind, welche der Arbeitsmaske (**30**) teilweise überlagerbar sind.
3. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens ein Teil der Grundbedien- und -auswahlfelder bei mit Nebenbedien- und/oder -auswahlfeldern (**55**, **63**, **65**, **67**, **69**) überlagerten Hauptbedien- und/oder -auswahlfelder antippbar ist.
4. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit wenigstens einem der Grundausswahlfelder (**27**) deren Sprache und/oder die Sprache der Kennzeichnung (**31a**, **33a**, **34a**, **35a**, **36a**, **37a**, **38a**, **39a-i**, **40a**, **40b**, **41a**) der Grundbedienfelder (**29**), der Hauptbedien- und/oder -auswahlfelder (**33**, **34**, **35**, **36**, **37**, **38**, **39**), eines Anweisungsfeldes (**31**) und ggf. der Nebenbedien- und/oder -auswahlfelder (**55**, **63**, **65**, **67**, **69**) veränderbar ist.

5. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kennzeichnungsdaten (33a, 34a, 35a, 36a, 37a, 38a, 39f, 39g, 39h, 39i, 40a, 40b) für die Dienstleistung und/oder den Warenbezug zu den Hauptauswahlfeldern (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39) in der Arbeitsmaske (30), bevorzugt in unmittelbarer Nähe deren Felder, darstellbar und stets aktualisierbar sind. 5
6. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach Anspruch 5, **gekennzeichnet durch** eine Recheneinheit (70), welche jeweils nach Auswahl durch eines der Hauptbedien- und/oder -auswahlfelder (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41) und/oder der Nebenbedien- und/oder -auswahlfelder (45, 47, 49, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69) die Kennzeichnungsdaten entsprechend korrigiert und/oder ergänzt. 10 15 20
7. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die angetippten Haupt- und/oder Nebenbedien- und/oder -auswahlfelder (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 47, 49, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69) optisch hervorgehoben werden. 25
8. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach Anspruch 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kontrast der jeweils nicht mit Nebenbedien- und/oder auswahlfeldern (45, 47, 49, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69) überlagerten Teile und/oder nicht zu aktivierenden Feldern der Arbeitsmaske (30) gegenüber den antippbaren Feldern der Arbeitsmaske (30) und den antippbaren Feldern der Nebenbedien- und/oder -auswahlfelder (45, 47, 49, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69) verringert, insbesondere abgegraut, ist. 30 35 40
9. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hauptbedien- und/oder Auswahlfelder (33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41) in beliebiger Reihenfolge anwählbar sind. 45
10. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** einen Näherungssensor (24), welcher an die Touch-Screen-Einheit (11, 13) ein Signal bei Annäherung eines Menschen übermittelt, um die Grund- und/oder Arbeitsmaske (25, 30) auf dem Touch-Screen (11) zu erzeugen. 50 55
11. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **gekennzeichnet durch** eine Logikeinheit (73), die die ausgewählten Kennzeichnungsdaten miteinander vergleicht, auf ihre Kompatibilität überprüft und bei Inkompatibilität eine optische und/oder akustische Hilfsanweisung (71) erzeugt.
12. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 11 ausgebildet als Fahrkartenautomat (9).
13. Dienstleistungs- und/oder Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 12 **dadurch gekennzeichnet**, daß eines der Grundbedienfelder (27, 29) als während des gesamten Dialogvorganges antippbares Antippfeld (29f) für Hilfsinformation ausgebildet ist, bei dessen Antippen ein Hilfsinformationsfeld (71) mit Informationen und/oder Bedienungserläuterung passend zu den augenblicklichen der Arbeitsmaske (30) überlagerten Nebenbedien- und -auswahlfeldern (45, 47, 49, 55, 57, 59, 63, 65, 67, 69) diesen wenigstens teilweise überlagert wird.

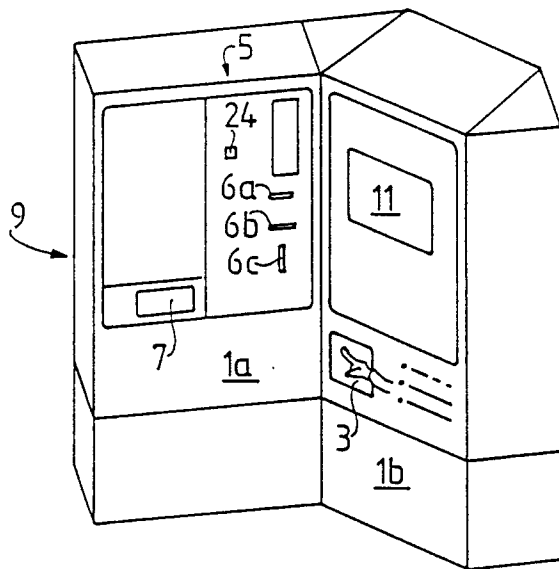


Fig. 1

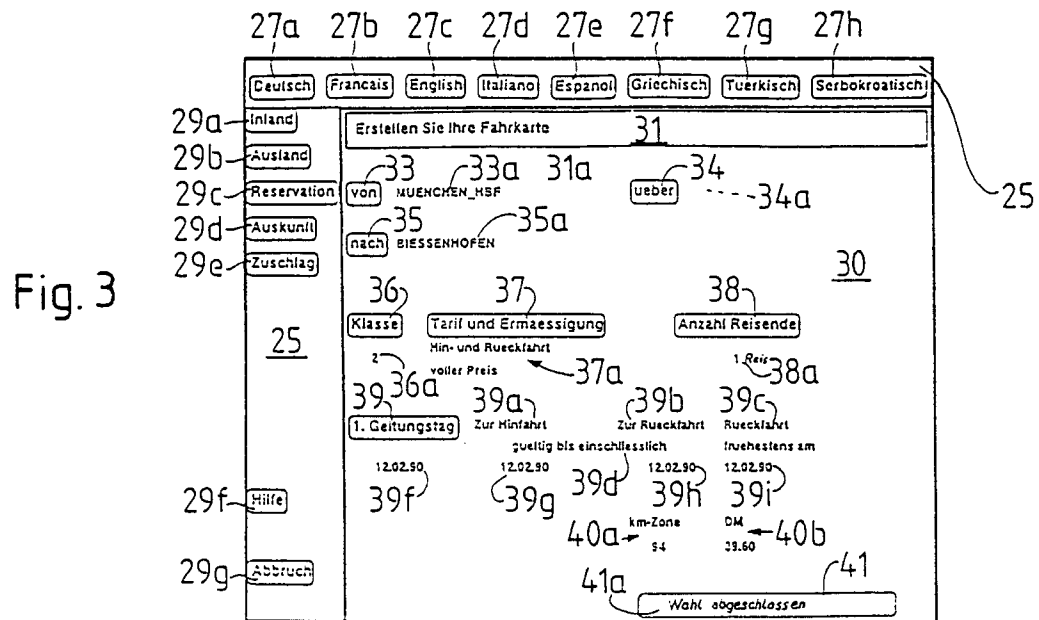


Fig. 3

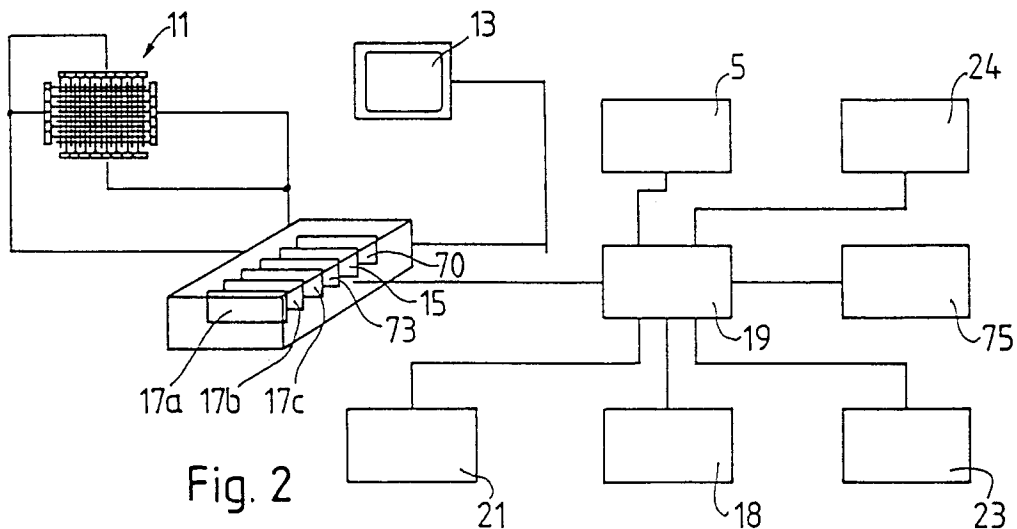


Fig. 2

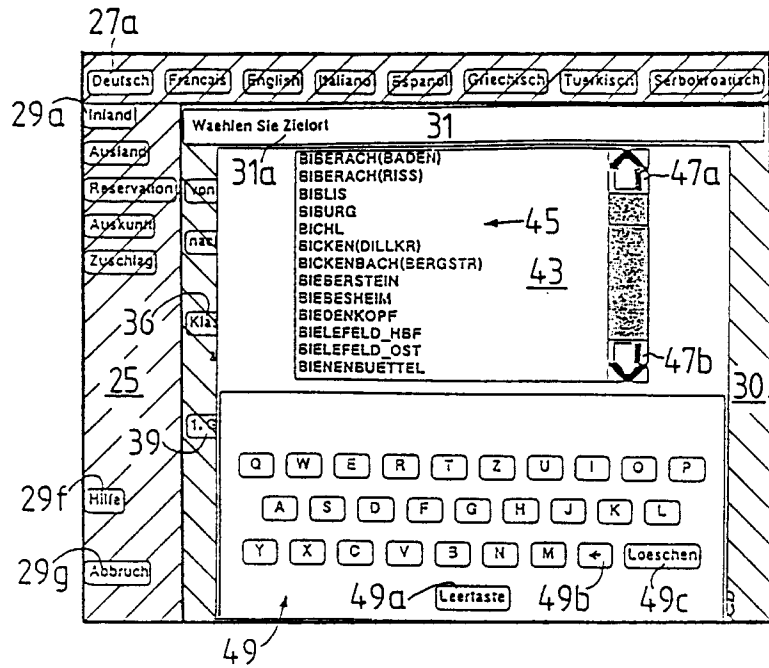
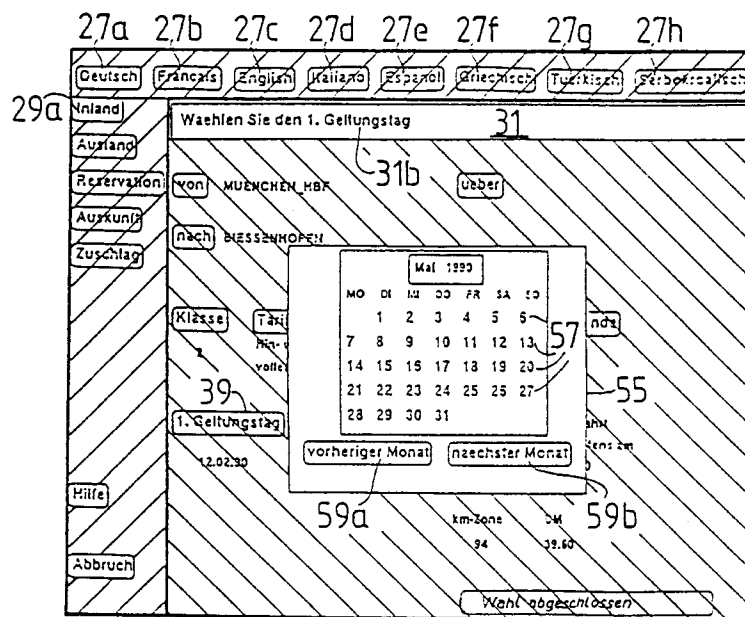


Fig. 4

Fig. 5



27a

29a

Deutsch, Français, English, Italiano, Español, Griechisch, Türkisch, Serbokroatisch

Inland

Ausland

Reservation

Auskunft

Zuschlag

Wählen Sie die Klasse

31

31a

30

38

25

36

Klasse

1. Klasse

2. Klasse

1. Geltungstag

12.02.90

12.02.90

12.02.90

12.02.90

km-Zone

34

19.30

Wahl abgeschlossen

Fig. 6

Fig. 7

27a

29a

Deutsch, Français, English, Italiano, Español, Griechisch, Türkisch, Serbokroatisch

Inland

Ausland

Reservation

Auskunft

Zuschlag

Wählen Sie Tarif und Ermässigung

31

31a

30

67

65

25

Klasse

1. Geltungstag

12.02.90

12.02.90

12.02.90

km-Zone

34

19.30

Wahl abgeschlossen

Senioren-Pass

Junioren-Pass

Taschengeld-Pass

Familien-Pass

Familien-Pass (Kind)

Familien-Pass kinderreiche Familie

Familien-Pass kinderreiche Familie (Kind)

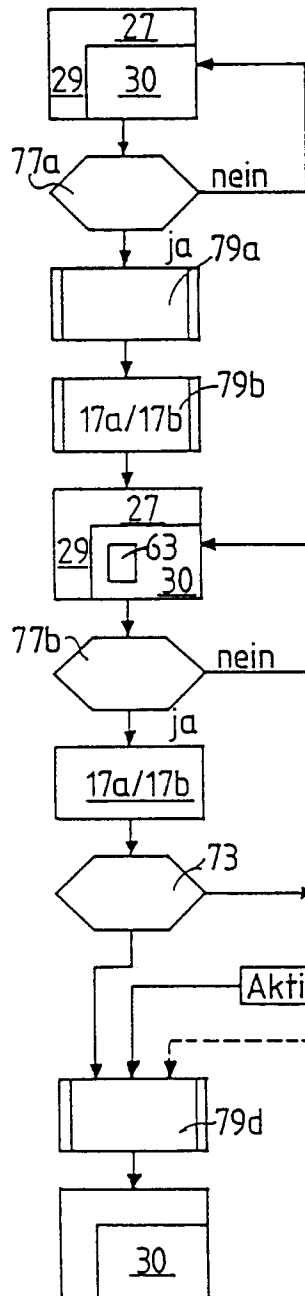


Fig. 8

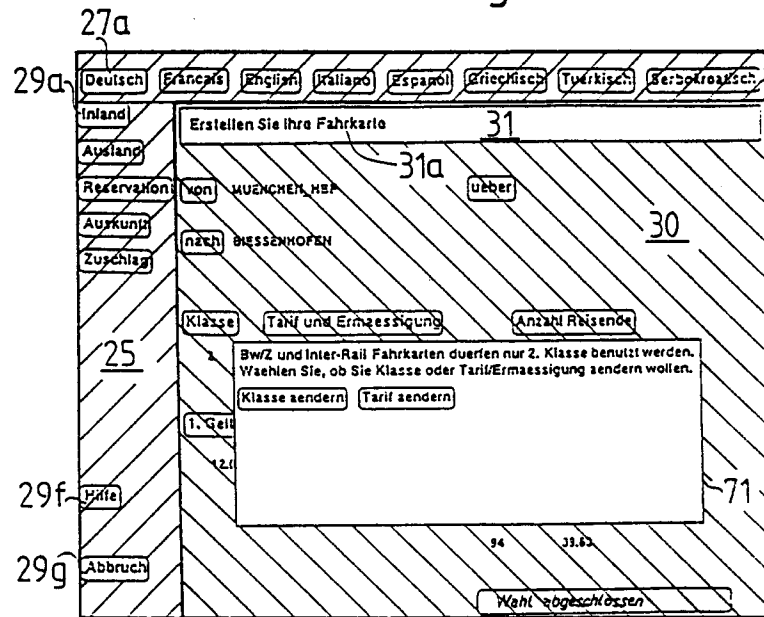


Fig. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 12 1906

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4 449 186 (G.M. KELLY) Zusammenfassung * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 6, Zeile 5; Abbildungen * * Spalte 103, Zeile 34 - Spalte 106, Zeile 51 *	1-3, 5, 6, 9, 11, 13	G07F17/26 G07F9/00
A	---	12	
Y	FR-A-2 650 098 (P. CAMPOS) Zusammenfassung * Seite 2, Zeile 26 - Seite 3, Zeile 13; Ansprüche; Abbildungen * * Seite 4, Zeile 32 - Seite 6, Zeile 21 *	1-3, 5, 6, 9, 11, 13	
A	---	4	
A	WO-A-8 900 321 (KANTOR-LAKIR) Zusammenfassung * Seite 6, Zeile 10 - Seite 9, Zeile 12; Ansprüche; Abbildungen *	1-3, 5, 6, 9, 12	
	---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	GB-A-2 228 125 (HALLMARK CARDS) -----		G07F G07G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort ↓ DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 JUNI 1992	Prüfer DAVID J. Y. H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			