

①②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 84116455.1

⑤① Int. Cl.⁴: **G 07 D 1/00**

②② Anmeldetag: 28.12.84

③① Priorität: 04.04.84 DE 3412695

⑦① Anmelder: **Nixdorf Computer Aktiengesellschaft,**
Fürstenallee 7, D-4790 Paderborn (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.10.85
Patentblatt 85/41

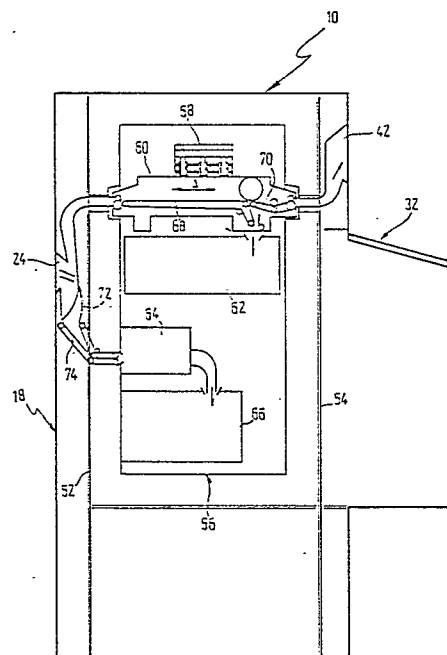
⑦② Erfinder: **Nagel, Klaus-Dieter, Dietrichstrasse 23,**
D-4790 Paderborn (DE)
Erfinder: **Haak, Thomas, Am Damm 1, D-4790 Paderborn**
(DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

⑦④ Vertreter: **Schaumburg & Thoenes,**
Mauerkircherstrasse 31 Postfach 86 07 48,
D-8000 München 86 (DE)

⑤④ **Gerät zur Entgegennahme und Ausgabe von Wertscheinen.**

⑤⑦ Bei einem Gerät (10) zur Entgegennahme und Ausgabe von Wertscheinen mit einem Wertscheintresor (56) sind eine kundenseitige Bedienungseinheit (32) und eine bankseitige Bedienungseinheit (18) gemeinsam mit dem Wertscheintresor (56) verbunden.



EP 0 157 012 A2

|

Gerät zur Entgegennahme und Ausgabe
von Wertscheinen

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Entgegennahme und Ausgabe von Wertscheinen, umfassend einen Wertscheintresor mit mindestens einem Wertscheinvorratsbehälter, einer Vereinzelungsvorrichtung für die Wertscheine, 5 mindestens einem Ein- und/oder Ausgabeschacht für Wertscheine und einer Transportvorrichtung zum Transport der Wertscheine zwischen der Vereinzelungsvorrichtung und dem Ein- und/oder Ausgabeschacht, sowie eine Steuervorrichtung zur Steuerung der Wertscheinaus- und -eingabe. 10

Geräte dieser Art sind bereits als sogenannte automatische Kassentresore bekannt. Darunter versteht man einen üblicherweise in der Schalterhalle eines Geldinstitutes angeordneten, nur für einen Kassierer oder 15 eine andere autorisierte Person zugänglichen Geldscheinausgabe- und -einnahmeautomat, der gepanzert ist und als Tagesgeldtresor das am Kassenplatz befindliche Geld enthält. Zur Bedienung steht dem Kassierer ein elektronisches Terminal bestehend aus Bildschirm, Tastatur und zentraler Rechneinheit zur Verfügung. Mit einem derartigen automatischen Kassentresor werden wichtige Sicherheitsanforderungen in einem Geldinstitut erfüllt, da bei Verwendung eines derartigen 20 Kassentresors im Schalterraum kein offen zugängliches Papiergeld mehr vorhanden ist. Der automatische Kassentresor erlaubt in Verbindung mit der zentralen Rechneinheit eine genaue Registrierung, Abzählung und Verbuchung aller Transaktionen, die von dem betreffen- 25

den Schalterplatz aus ausgeführt werden. Hauptaufgabe des automatischen Kassentresors ist es, einen durch Tastatureingabe angeforderten Banknotenbetrag aus dem Tresor zusammenzutragen, die Richtigkeit des Sammelvorganges zu prüfen, die Banknoten in einem Sammel-
5 fach zu sammeln und über eine Transporteinrichtung auszugeben.

Auf der anderen Seite sind Geräte der eingangs genannten Art bekannt, die den Bankkunden zur Selbstbedienung zur Verfügung stehen. Diese Geräte erlauben es dem Bankkunden, ohne Vermittlung des Bankpersonals Kontostandsabfragen, Sparchbuchtransaktionen sowie
10 Einzahlungen auf sein oder Abhebungen von seinem Konto vorzunehmen. Im allgemeinen erwirbt der Kunde diese Zugangserlaubnis zu dem Selbstbedienungsgerät durch eine ihm vom Geldinstitut ausgehändigte Kennkarte in Verbindung mit einer nur ihm bekannten Geheimzahl. Mit Hilfe dieser Kennkarte, auf der in der
15 Regel die Information magnetisch gespeichert ist, und durch die Eingabe seiner Geheimzahl über eine Tastatur des Selbstbedienungsgerätes kann der Kunde dieses in Betrieb nehmen. Die vom Kunden über die
20 Tastatur angewählten Transaktionen werden auf einem Bildschirm angezeigt und von einer zentralen Rechneereinheit gesteuert, geprüft und aufgezeichnet, wobei die Rechneereinheit sich entweder direkt im Gerät oder aber in dem Gebäude des Geldinstituts befindet. Die
25 Selbstbedienungsgeräte selber können für eine Verwendung innerhalb des Gebäudes oder auch für eine Verwendung außerhalb des Gebäudes ausgestattet sein, wobei sie meist in die Außenwand des Bankgebäudes eingesetzt sind.
30

Die Hauptaufgabe der Selbstbedienungsgeräte der eingangs genannten Art ist die Ausgabe von Banknoten . Die Banknotenausgabe ist prinzipiell vergleichbar mit der Ausgabe von Banknoten, wie sie oben in der Beschreibung des automatischen Kassentresors erläutert wurde. Daneben besteht in der Regel die Möglichkeit der Banknoteneinzahlung. Weitere Ausgestaltungen der Selbstbedienungsgeräte sind Lese- und Druckeinrichtungen, die Belege oder auch das von Kunden eingeführte Sparbuch lesen und bedrucken, so daß der Kunde einen Nachweis über die Art der Transaktion und über die Höhe der Kontobewegung nach Beendigung seiner Aktionen ausgehändigt bekommen kann.

Im täglichen Schalterbetrieb, in dem es zahlreichen Kunden nur darum geht, die oben beschriebenen Transaktionen auszuführen, ohne daß sie dabei eine Beratung durch Bankangestellte benötigen, stellen diese Selbstbedienungsgeräte einen erheblichen Fortschritt dar. Auf der anderen Seite ist der technische Aufwand für diese Selbstbedienungsgeräte erheblich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den vorstehend beschriebenen Bedienungskomfort auch mit einem verminderten technischen Aufwand zu erhalten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Gerät der eingangs genannten Art gelöst, das durch eine kundenseitige Bedienungseinheit und eine bankseitige Bedienungseinheit gekennzeichnet ist, die mit einem gemeinsamen Wertscheintresor verbunden sind.

Durch die erfindungsgemäße Lösung erhält man also ein Gerät, das sowohl für die Durchführung der Aufgaben geeignet ist, für die bisher der oben beschriebene auto-

5 matische Kassentresor verwendet wurde, als auch zur
Erfüllung der Aufgaben, für die bisher das oben be-
schriebene Selbstbedienungsgerät zur Verfügung ge-
stellt werden mußte. Durch das erfindungsgemäß vorge-
schlagene Kombinationsgerät werden der technische
Aufwand und der Raumbedarf erheblich verringert, ohne
daß die sonstigen Vorzüge des automatischen Kassen-
tresors einerseits und des Selbstbedienungsgerätes
andererseits eingeschränkt werden. Während die bank-
seitige Bedienungseinheit in aller Regel von der
Schalterhalle her zugänglich ist, kann die kundensei-
tige Bedienungseinheit sowohl von der Schalterhalle
als auch von einem Raum her zugänglich sein, der von
der Schalterhalle durch eine Wand getrennt ist. Bei-
spielsweise kann die Selbstbedienungseinheit innerhalb
des Bankgebäudes von einem Vorraum her zugänglich sein,
der auch dann noch geöffnet ist, wenn die Schalterhalle
selbst bereits geschlossen ist. Alternativ zu diesen
Lösungen ist es auch denkbar, das erfindungsgemäße
Gerät nicht in einer Wand innerhalb des Bankgebäudes,
sondern in einer Außenwand des Bankgebäudes anzuordnen,
so daß die Selbstbedienungseinheit von der Straße her
zugänglich ist.

25 Für die vorstehend beschriebenen Anordnungsfälle des
erfindungsgemäßen Gerätes ist es von Vorteil, wenn
die kundenseitige Bedienungseinheit und die bankseitige
Bedienungseinheit an voneinander abgewandten Gerätesei-
ten angeordnet sind.

30 Bei Ausbildung jeder Bedienungseinheit mit einem Be-
dienungsfeld und einem Ausgabeschacht ist zur Wert-
scheinausgabe der gemeinsame Wertscheintresor erfin-
dungsgemäß so ausgebildet, daß die Vereinzelungsvor-
richtung über eine Transportvorrichtung wahlweise mit

35

dem jeweiligen Ausgabeschacht verbindbar ist. Beispielsweise kann die Transportvorrichtung einen Förderer mit umschaltbarer Förderrichtung umfassen. Das bedeutet, daß die Wertscheine zunächst dem Vorratsbehälter entnommen, gesammelt und das Sammelergebnis überprüft werden, bevor dann durch Einschalten des Förderers in der gewünschten Richtung die gesammelten Wertscheine zum Ausgabeschacht der Selbstbedienungseinheit oder zum Ausgabeschacht der bankseitigen Bedienungseinheit transportiert werden.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die schematische Darstellung einer Anordnungsvariante des erfindungsgemäßen Gerätes innerhalb eines Gebäudes,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Gerätes mit Blick auf die kundenseitige Bedienungseinheit,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Gerätes mit Blick auf die bankseitige Bedienungseinheit und

Fig. 4 einen schematischen Vertikalschnitt durch das erfindungsgemäße Gerät senkrecht zu den beiden Bedienungsseiten.

In Fig. 1 ist das allgemein mit 10 bezeichnete erfin-

5 dungsgemäße Gerät in einer Zwischenwand 12 angeordnet,
welche eine Schalterhalle 14 eines Bankgebäudes von
einem Vorraum 16 trennt. Der Vorraum 16 kann bei-
spielsweise so angelegt sein, daß er auch dann noch
10 für Kunden geöffnet ist, wenn die Schalterhalle 14
bereits geschlossen ist. In der Schalterhalle 14 be-
findet sich der Arbeitsplatz 17 eines Kassierers oder
sonstigen Bankangestellten 20 mit Zugang zu der bank-
seitigen Bedienungseinheit 18 des Gerätes 10. Das Be-
15 dienungsfeld der bankseitigen Bedienungseinheit 18
umfaßt einen Ein- und Ausgabeschacht 24 (Fig. 3) für
Banknoten und außerhalb des Gehäuses 26 des Gerätes
10 eine Tastatur 28 sowie einen Bildschirm 30 zur
Wiedergabe von Daten und Informationen, wobei die
15 Tastatur 28 und der Bildschirm 30 mit einer die Funk-
tionen des Gerätes 10 steuernden, nicht dargestellten
Rechneereinheit in Verbindung stehen.

20 Die kundenseitige Bedienungseinheit 32 umfaßt gemäß
Fig. 2 ein muldenförmiges Bedienungspult 34 mit
einer Tastatur 36, einem Bildschirm 38 sowie nicht
dargestellten Anzeigeelementen für die Darstellung der
Betriebszustände des Gerätes 10. Der Kunde hat zu
Beginn seiner Aktionen seine Kennkarte in einen Ein-
25 führungsschlitz 40 einer Identifikationskarteneinheit
einzuschieben. Die über die Tastatur eingegebenen
Tastenbefehle veranlassen beispielsweise das Gerät 10
zur Ausgabe einer Banknotenmenge, die einem Ausgabe-
schacht 42 zu entnehmen ist. Die Anzeige auf dem Bild-
30 schirm 38 unterstützt den Kunden mit Hilfs- und Kon-
trollangaben.

35 Will der Kunde Banknoten einzahlen, fordert er über
die Tastatur 36 zunächst die Ausgabe eines Umschlages
an, der durch einen Ausgabeschlitz 44 ausgegeben wird.
Der Kunde legt sein Banknotenbündel in diesen Umschlag

und schiebt den Umschlag in den Schacht 42, der nicht nur als Ausgabeschacht sondern auch als Eingabeschacht dienen kann. Über die Tastatur kann der Kunde die Höhe des Betrages der Einzahlung und das Konto angeben, auf welches der Eingabebetrag verbucht werden soll. Ein in der Selbstbedienungseinheit 32 vorge-
5 seher Belegdrucker druckt einen Beleg mit den vom Kunden eingegebenen Angaben und führt den Beleg durch einen Ausgabeschlitz 46 heraus.

10

Die Fig. 3 zeigt weiterhin neben dem Bedienungspult 36 ein weiteres Bedienungspult 48 zur Bearbeitung von Sparbüchern oder dergleichen. Hierzu ist in dem Gerät hinter einem Eingabeschlitz 50 eine Leseeinrichtung
15 enthalten, welche die Kontonummer und den Kontostand auf dem Sparbuch erkennen kann. Der Kunde gibt über die Tastatur 36 den Betrag seiner Einzahlung oder seiner Abbuchung ein und führt das Sparbuch in den Schlitz 50 am Pult 48 ein. Eine Druckeinrichtung be-
20 schriftet das Sparbuch mit dem Buchungsvorgang, wonach das Sparbuch wieder freigegeben wird, wenn der Kunde seine Einzahlung getätigt oder den Empfang der Auszahlung mit Tastendruck bestätigt hat.

25 Die soweit beschriebene bankseitige Bedienungseinheit 18 und die kundenseitige Bedienungseinheit 32 sind innerhalb des Gerätes 10 mit einem gemeinsamen Tresor verbunden, wie dies nun anhand der Fig. 4 näher erläutert werden soll.

30

Die Bedienungseinheiten 18 und 32 sind von dem Mittelteil des Gerätes 10 jeweils durch gepanzerte Tresorwände 52 und 54 getrennt. Innerhalb der Tresorwände 52 und 54 befindet sich ein allgemein mit 56 bezeich-
35 neter Banknotentresor mit einem nicht dargestellten

Banknotenvorratsbehälter, einer schematisch angedeuteten Vereinzelungsvorrichtung 58, einem Sammelfach 60, einem sogenannten Rejectfach 62, einem Prüfgerät 64 zur Echtheitsprüfung und Werterkennung von Banknoten sowie einem Sammelbehälter 66 für eingezahlte Banknoten.

Der Sammelbehälter 60 ist sowohl mit dem Ein- und Ausgabeschacht 24 der bankseitigen Bedienungseinheit 18 als auch dem Ausgabeschacht 42 der kundenseitigen Bedienungseinheit 32 verbunden. Innerhalb des Sammelbehälters 60 ist ein Förderer 68 angeordnet, der in seiner Förderrichtung umschaltbar ist, so daß er Banknoten in den beiden durch den Doppelpfeil A angegebenen Richtungen wahlweise zum Ausgabeschacht 24 oder zum Ausgabeschacht 42 transportieren kann. Wird vom Tresor 56 Geld angefordert, so werden die von dem nicht dargestellten Vorratsbehälter mittels der Vereinzelungsvorrichtung 58 entnommenen Banknoten auf dem Förderer 68 gesammelt. Der Sammelvorgang wird von einer nicht näher dargestellten Erkennungseinrichtung geprüft. Stellt diese einen Fehler beim Zusammentragen der Banknoten fest, so wird das zusammengetragene Banknotenbündel mittels des Förderers 68 und der Weiche 70 in das Rejectfach 62 transportiert. Anschließend wird der Ausgabevorgang wiederholt. Technische Einzelheiten dieser Vereinzelungs- und Transportvorrichtung bei einem Geldtresor der vorstehend genannten Art sind beispielsweise aus dem deutschen Patent 27 17 345 der Anmelderin bekannt, dessen Inhalt hiermit in die Anmeldung mit einbezogen wird.

Der untere Teil des Schachtes 24 der bankseitigen Bedienungseinheit 18 ist durch eine Schwenkklappe 72 verschließbar, die sich normalerweise in ihrer durch gestrichelte Linien bezeichneten Stellung befindet. Nur

für den Geldausgabevorgang an der bankseitigen Bedienungseinheit 18 wird die Klappe 72 in die durch eine ausgezogene Linie wiedergegebene Stellung verschwenkt, so daß am unteren Ende des Schachtes 24 eine Tasche gebildet wird, in der sich die aus dem Behälter 60 kommenden Banknoten sammeln.

Befindet sich dagegen die Schwenklappe 72 in der durch eine gestrichelte Linie wiedergegebenen Stellung, so können durch den Schacht 24 eingegebene Banknoten mittels einer Transporteinrichtung 74 zu der Echtheitsprüf- und Werterkennungseinrichtung 64 geleitet werden. Diese Einrichtung 64 meldet die erfaßten Meßdaten an einen nicht dargestellten Zentralrechner, der die entsprechenden Werte und Bestätigungen auf dem Bildschirm 30 zur Darstellung bringt. Nach der Prüfung der Banknoten werden diese von der Einrichtung 64 weiter in das Sammelfach 66 transportiert.

Der Schacht 42 an der kundenseitigen Selbstbedienungseinheit 32 kann über eine nicht dargestellte geeignete Weiche entweder mit einem einfachen Sammelbehälter für die oben beschriebenen eingeworfenen Umschläge oder aber über eine nicht dargestellte Transportvorrichtung mit der Einrichtung 64 verbunden sein, so daß auch von der Selbstbedienungseinheit her Banknoten eingezahlt werden können. Selbstverständlich kann die Eingabe von Banknoten auch über einen vom Ausgabeschacht getrennten Schacht erfolgen.

Die vorstehende Beschreibung zeigt, daß mit der erfindungsgemäßen Lösung ein automatisch ansteuerbarer Tresor sowohl für die Selbstbedienung von Kunden als auch für die Bedienung durch Bankangestellte genutzt werden kann, so daß sich der gewünschte Kundendienst

mit einem gegenüber herkömmlichen Lösungen geringeren
technischen Aufwand erreichen läßt.

Gerät zur Entgegennahme und Ausgabe
von Wertscheinen

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Gerät zur Entgegennahme und Ausgabe von Wertscheinen,
umfassend einen Wertscheintresor mit mindestens einem
Wertscheinvorratsbehälter, einer Vereinzelungsvorrich-
5 tung für die Wertscheine, mindestens einem Ein- und/
oder Ausgabeschacht für Wertscheine und einer Trans-
portvorrichtung zum Transport der Wertscheine zwischen
der Vereinzelungsvorrichtung und dem Ein- und/oder
Ausgabeschacht sowie eine Steuervorrichtung zur
Steuerung der Wertscheinaus- und -eingabe, g e k e n n -
10 z e i c h n e t durch eine kundenseitige Bedienungs-
einheit (32) und eine bankseitige Bedienungseinheit (18),
die mit einem gemeinsamen Wertscheintresor (56) ver-
bunden sind.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t , daß die kundenseitige Bedienungseinheit (32)
und die bankseitige Bedienungseinheit (18) an von ein-
ander abgewandten Geräteseiten angeordnet sind.
- 5
3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß jede Bedienungseinheit (18, 32)
ein Bedienungsfeld (28, 30 bzw. 34) und einen Ausgabe-
schacht (24 bzw. 42) aufweist und daß die Vereinzelungs-
10 vorrichtung (58) über eine Transportvorrichtung (68) wahl-
weise mit dem jeweiligen Ausgabeschacht (24, 42) ver-
bindbar ist.
4. Gerät nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n z e i c h -
15 n e t , daß die Transportvorrichtung einen Förderer
(68) mit umschaltbarer Förderrichtung umfaßt.
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß der Eingabeschacht (24)
20 mindestens der bankseitigen Bedienungseinheit (18) mit
einer Wertscheinerkennungsvorrichtung (64) und einem
dieser nachgeschalteten Wertscheinsammelbehälter (66)
verbunden ist.
- 25 6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß das Bedienungsfeld
der kundenseitigen Bedienungseinheit (32) eine Tasta-
tur (36), eine Identifikationskarteneinheit (40), eine
Informationswiedergabeeinheit (38) und eine Druck-/
30 Leseeinrichtung (46) für Belege oder dgl. aufweist,
daß das Bedienungsfeld der bankseitigen Bedienungs-

einheit (18) eine Tastatur (28) und ein Informationswiedergabegerät (30) umfaßt und daß beide Bedienungseinheiten (18, 32) mit einer gemeinsamen Datenverarbeitungseinrichtung verbunden sind.

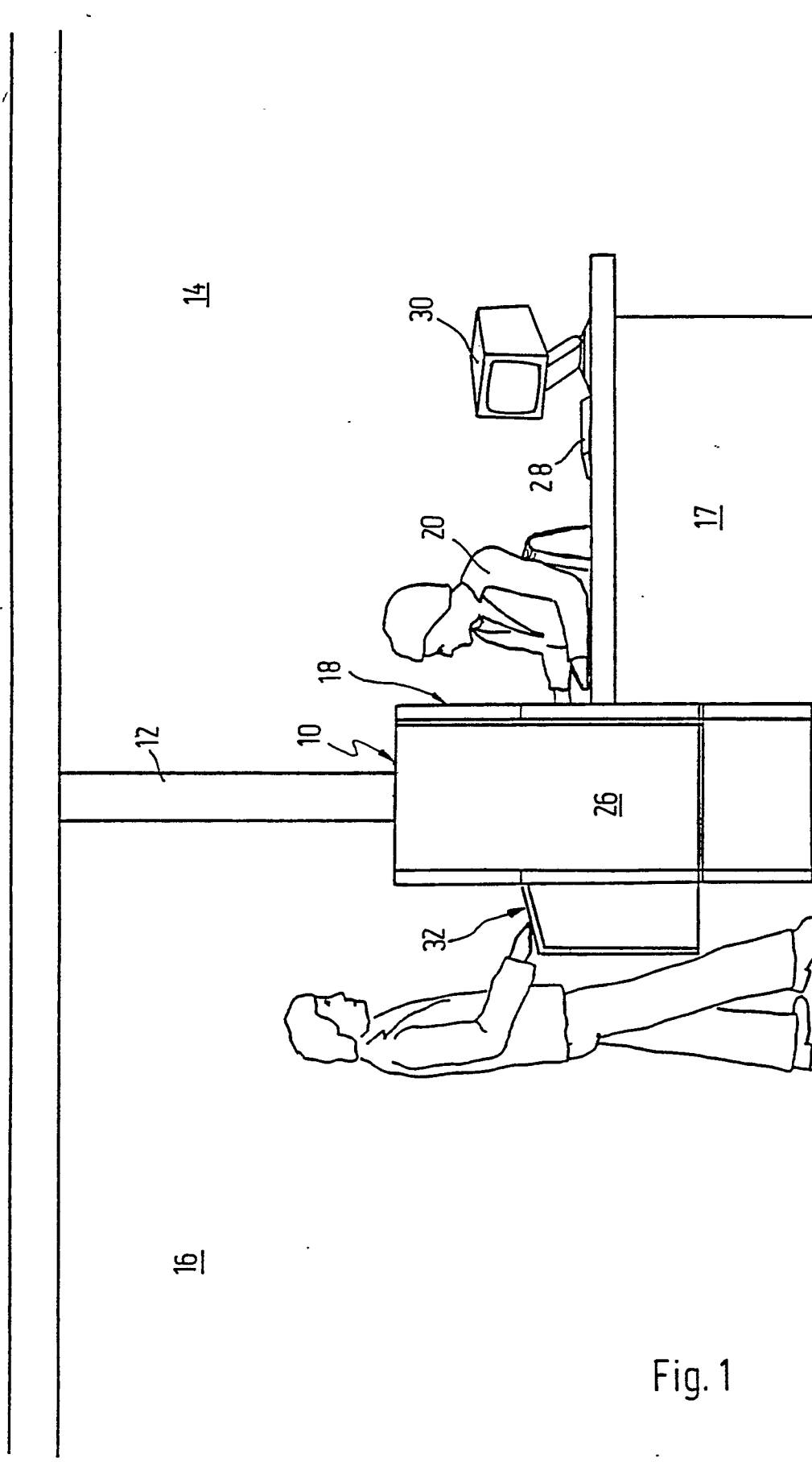


Fig. 1

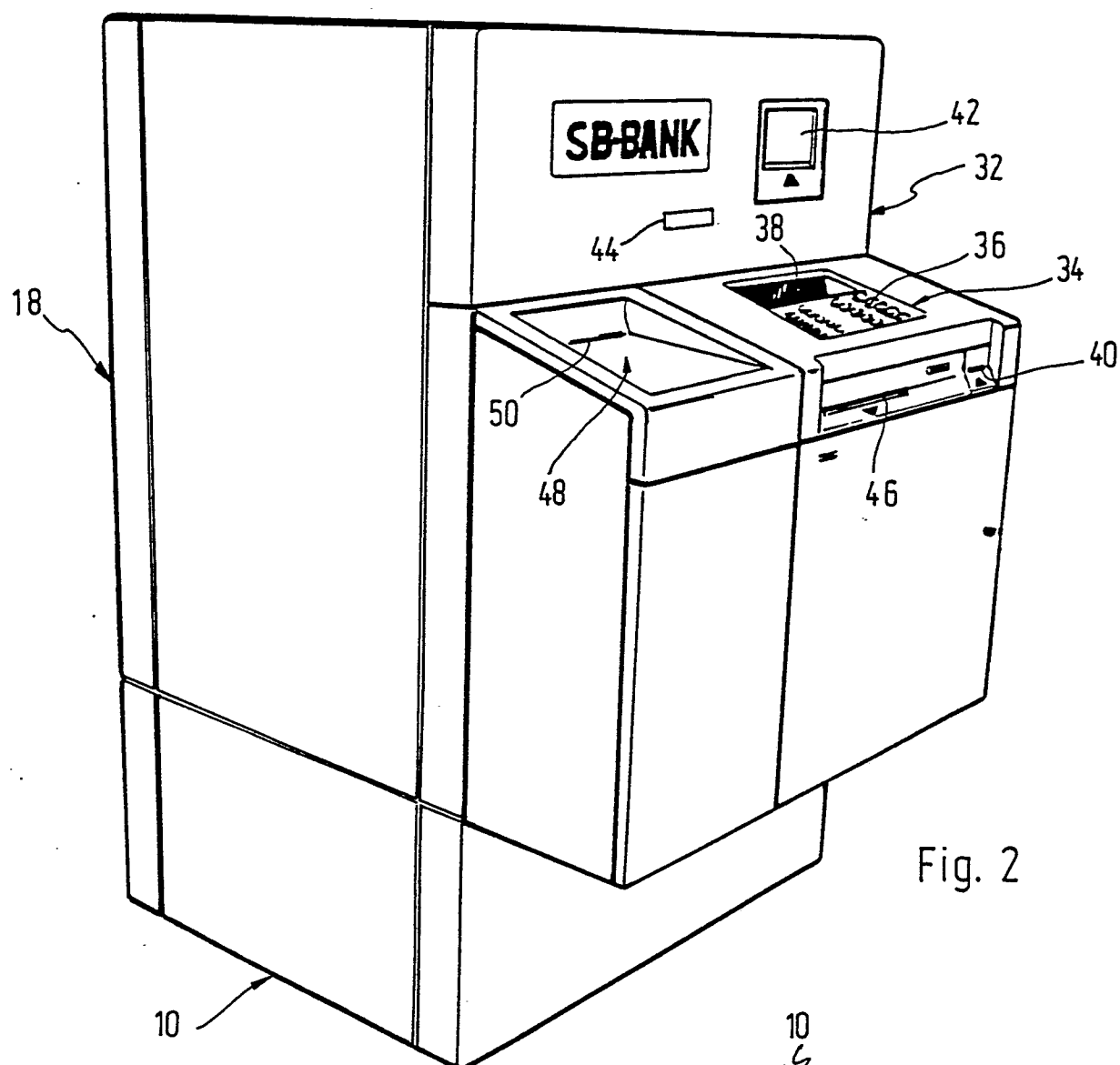


Fig. 2

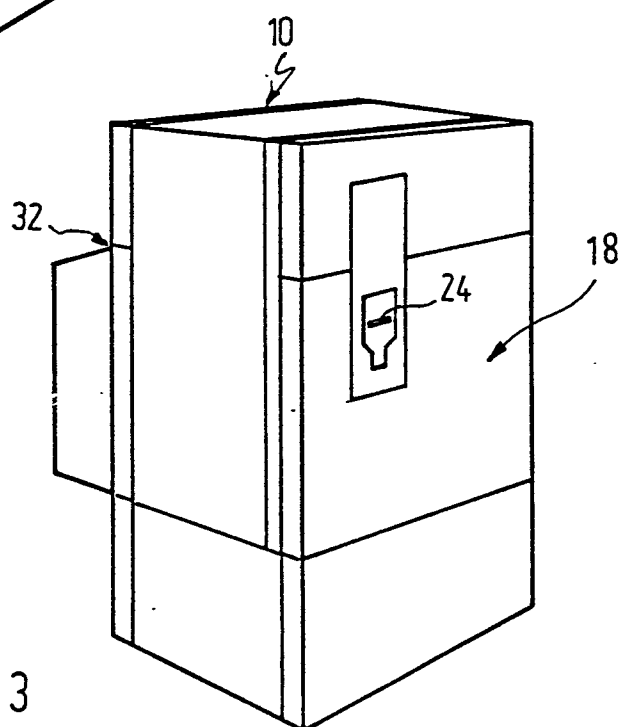


Fig. 3

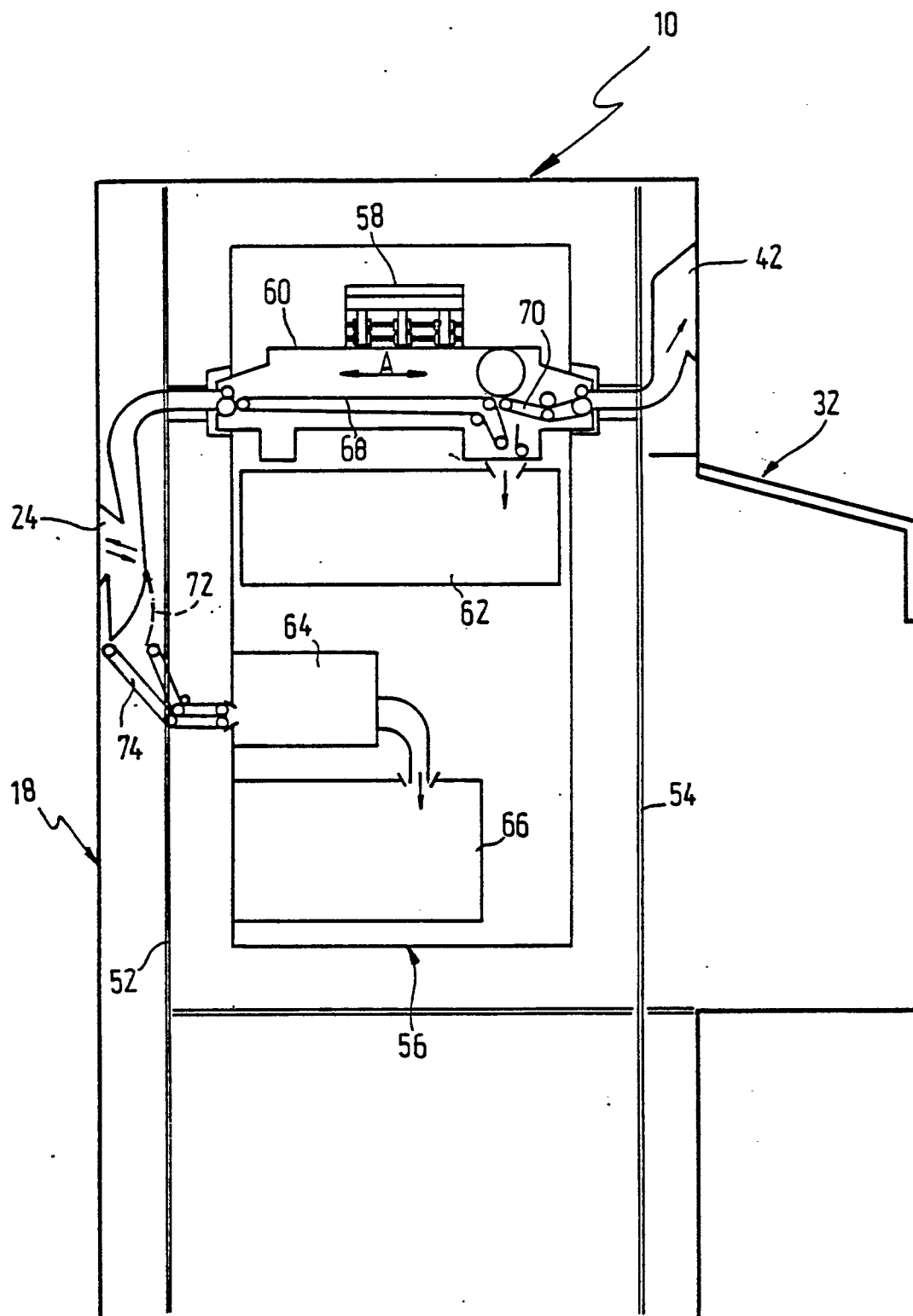


Fig. 4