



(10) **DE 20 2011 104 250 U1** 2011.12.15

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 104 250.6**

(51) Int Cl.: **G09F 9/00 (2011.01)**

(22) Anmeldetag: **11.08.2011**

(47) Eintragungstag: **20.10.2011**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **15.12.2011**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Polygon - Produktdesign, Konstruktion,  
Herstellung GmbH, 63179, Obertshausen, DE**

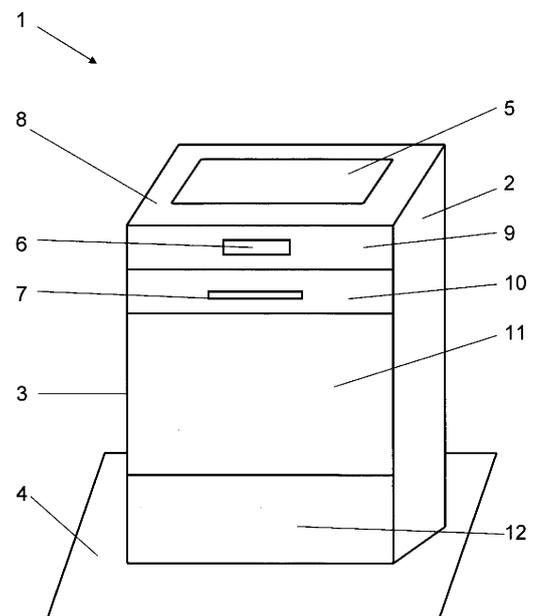
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Raßler, Andrea, 79183, Waldkirch, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Anzeige von Informationen**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, umfassend ein Gehäuse, in dem elektrische und/oder elektronische Baugruppen zur Aufbereitung der Informationen angeordnet sind, welche auf einem Anzeigebereich (10) darstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Anzeigebereich durch einen beschichteten Gehäuseabschnitt (10) gebildet ist, hinter welchem innerhalb des Gehäuses (2) eine Lichtquelle (19) positioniert ist, wobei die, in dem beschichteten Gehäuseabschnitt enthaltene Information bei Aktivierung der Lichtquelle (19) sichtbar ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, umfassend ein Gehäuse, in dem mindestens eine elektrische und/oder elektronische Baugruppe zur Aufbereitung der Informationen angeordnet ist, welche auf einem Anzeigebereich darstellbar sind.

**[0002]** Gattungsgemäße Vorrichtungen zur Anzeige von Informationen sind für Bahnhöfe, Haltestellen, Flughäfen und dergleichen bekannt. Eine solche Vorrichtung umfasst ein Gehäuse, in welchem eine Auswerteelektronik untergebracht ist. Darüber hinaus besitzt das Gehäuse ein elektronisches Display, mittels welchem Informationen frei abrufbar sind. Dabei ist das Display als Touchscreen-Display ausgebildet und dient sowohl zur Eingabe von Informationen als auch gleichzeitig zur Anzeige der Informationen, welche durch die Auswerteelektronik bereitgestellt werden. Der Nutzer einer solchen Vorrichtung wird über das elektrische Display mittels eines Menüs geführt und erhält Hinweise, wann welche Handlung vorzunehmen ist.

**[0003]** Nachteilig dabei ist, dass das elektrische Display räumlich getrennt von Funktionselementen angeordnet ist, welche in Form von Ausgabeschlitzen oder Bedieneinheiten, wie Knöpfe und Tastaturen, ausgebildet sind. Der Nutzer, welcher über das Menü mitgeteilt bekommt, welche Tätigkeit bzw. Eingabe als Nächstes zu vollziehen ist, muss sich daher erst an der Vorrichtung, insbesondere deren Gehäuse, orientieren, um festzustellen, wo das von dem Menü angeführte Funktionselement positioniert ist. Dies führt zu Unterbrechungen im Bedienungsablauf der Vorrichtung und wird insbesondere von älteren Menschen als erschwerend empfunden.

**[0004]** Der Neuerung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Anzeige von Informationen anzugeben, welche dem Nutzer das Auffinden von Funktionselementen vereinfacht und gleichzeitig eine kostengünstige Herstellung der Vorrichtung erlaubt.

**[0005]** Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Anzeigebereich durch einen beschichteten Gehäuseabschnitt gebildet ist, hinter welchem innerhalb des Gehäuses eine Lichtquelle positioniert ist, wobei die, in der Beschichtung enthaltene Information bei Aktivierung der Lichtquelle sichtbar ist. Da die Lichtquelle von einer, sich in der Vorrichtung befindlichen, als Auswerteeinheit ausgebildeten elektrischen und/oder elektronischen Baugruppe angesteuert wird, wird die Lichtquelle nur dann aktiviert, wenn die Menüführung vorschreibt, dass der beschichtete Gehäuseabschnitt beleuchtet werden soll. Über den, durch die Lichtquelle beleuchteten Anzeigebereich wird eine gewünschte Information an den Nutzer der Vorrichtung ausgegeben. Ist die Lichtquelle inaktiv,

so erscheint das Gehäuse der Vorrichtung, welches den Gehäuseabschnitt umfasst, vollständig einheitlich, wobei der Anzeigebereich nicht sichtbar ist. Die Information wird also nur dann dargestellt, wenn sie von dem Nutzer benötigt wird und unterstützt somit die Menüführung der Vorrichtung.

**[0006]** Vorteilhafterweise weist der Gehäuseabschnitt auf der, der Lichtquelle gegenüberliegenden Seite mindestens zwei Schichten auf. Die mindestens zwei Schichten können dabei außen auf dem Gehäuseabschnitt aufliegen oder im Gehäuseabschnitt selbst ausgebildet sein. In den mindestens zwei Schichten ist die Information eingearbeitet, welche bei Bedarf durch Aktivierung der Lichtquelle sichtbar gemacht werden soll.

**[0007]** In einer ersten Variante ist auf dem Gehäuseabschnitt eine durchgängige erste Schicht angeordnet, auf welcher eine zweite, partiell lichtdurchlässige Schicht aufgebracht ist, wobei ein lichtdurchlässiger Teil der Schicht die Information, vorzugsweise einen Schriftzug und/oder eine Grafik, darstellt. Die erste durchgängige Schicht auf dem Gehäuseabschnitt unterstützt das einheitliche Aussehen der Oberfläche des gesamten Gehäuses inklusive des Anzeigebereiches. Licht, welches von außen auf den als Anzeigebereich ausgestalteten Gehäuseabschnitt des Gehäuses auftrifft, wird durch die durchgängige erste Schicht, so optisch verwertet, dass zuverlässig verhindert wird, dass die Information, welche in der zweiten Schicht als lichtdurchlässiger Teil eingearbeitet ist, sichtbar wird. Dadurch werden Irritationen des Nutzers zuverlässig verhindert.

**[0008]** In einer zweiten Variante sind die erste und/oder die zweite Schicht als Folie ausgebildet. Die Verwendung von Folien ermöglicht eine sehr einfache und saubere Herstellung des Anzeigebereiches, da die Folien bereits in einem vorausgehenden Arbeitsschritt eingefärbt und mit der gewünschten Information in Form eines Schriftzuges bzw. einer Grafik versehen werden können.

**[0009]** In einer dritten Variante sind die erste und/oder die zweite Schicht mittels eines Druckverfahrens, vorzugsweise einem Siebdruckverfahren oder einem Digitaldruckverfahren, auf dem Gehäuseabschnitt aufgebracht. Bei solchen Druckverfahren handelt es sich um übliche Herstellungsverfahren, die weit verbreitet sind und deshalb jederzeit zur Beschichtung des Gehäuses genutzt werden können.

**[0010]** In einer vierten Variante besteht die erste Schicht aus einem Lack. Eine solche Lackierung ist insbesondere bei großen Anzeigebereichen einsetzbar und bildet eine durchgängige Schicht, bei welcher lichtdurchlässige Unterbrechungen in der Schicht zuverlässig unterbunden werden. Durch die so ausgebildete erste Schicht wird gewährleistet, dass durch

den Gehäuseabschnitt keinerlei Lichtstrahlen von außen in das Innere des Gehäuses eindringen können.

**[0011]** Es sind auch Mischformen der ersten bis vierten Variante durchführbar.

**[0012]** In einer anderen Ausführungsform besteht der Gehäuseabschnitt aus einem Kunststoff oder aus einem Glas, welches durchsichtig und/oder strukturiert und/oder schwach eingefärbt ist. Die Verwendung dieser Materialien erlaubt, dass die erste bzw. zweite Schicht beliebig gefärbt ausgebildet sein können. Der Kunststoff oder das Glas nehmen dabei die Färbung der ersten bzw. der zweiten Schicht an und erscheinen nach außen in der Farbe der ersten und/oder zweiten Schicht. Eine farbliche Vorbehandlung des Gehäuseabschnittes kann somit entfallen, weshalb der Gehäuseabschnitt farblich flexibel gestaltet werden kann.

**[0013]** Vorteilhafterweise ist der, die Schichten tragende Gehäuseabschnitt nahe einem, in das Gehäuse eingelassenen Funktionselement angeordnet. Damit wird sichergestellt, dass wenn ein Menüpunkt darauf verweist, das Funktionselement beispielsweise in Form einer Bedieneinheit zu betätigen oder eine Kundenkarte in eine, das Funktionselement darstellende Kartenaufnahme einzulegen, die entsprechende Information immer in der Umgebung dieses Funktionselementes aufleuchtet. In diesem Fall wird die als Auswerteeinheit ausgebildete elektrische und/oder elektronische Baugruppe die Lichtquelle, die hinter dem Gehäuseabschnitt angeordnet ist, ansteuern, wodurch diese aufleuchtet und die Information angezeigt wird. Der Nutzer erhält dadurch einen Hinweis, in welcher örtlichen Umgebung die nächste Handlung des Nutzers erfolgen soll.

**[0014]** In einer Ausgestaltung ist der Gehäuseabschnitt in eine Blende integriert oder selbst als Blende ausgebildet, welche in eine Gehäuseöffnung einsetzbar ist. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass die Blende mit der Beschichtung außerhalb der Vorrichtung hergestellt werden kann, wonach die mit der ersten und der zweiten Schicht versehene Blende erst bei der Fertigstellung der Vorrichtung in die Gehäuseöffnung des Gehäuses der Vorrichtung eingelassen wird. Dies vereinfacht den Herstellungsvorgang der Vorrichtung.

**[0015]** Ein erfindungsgemäßes Terminal zur Ein- und Ausgabe und/oder Anzeige von Informationen umfasst eine in dieser Schutzrechtsanmeldung beschriebene Vorrichtung zum Anzeigen von Informationen.

**[0016]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Eine davon soll anhand der in der Zeichnung dargestellten Figuren näher erläutert werden.

**[0017]** Es zeigt:

**[0018]** **Fig. 1:** Terminal zur Ausgabe und Eingabe und/oder Anzeige von Informationen

**[0019]** **Fig. 2:** Prinzipdarstellung einer Seitenansicht einer mit zwei Schichten belegten Blende

**[0020]** **Fig. 3:** Vorderansicht der Blende gemäß **Fig. 2** bedruckt und unbedruckt

**[0021]** Gleiche Merkmale sind mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

**[0022]** In **Fig. 1** ist ein Terminal zur Ein- und Ausgabe und/oder Anzeige von Informationen dargestellt, welches als Kundenterminal **1** in vielen Bereichen des täglichen Lebens Anwendung findet, wie beispielsweise auf Bahnhöfen und auf Flughäfen. Das Terminal **1** besteht aus einem Gehäusekörper **2** und einer, den Gehäusekörper **2** vollständig verschließenden und abdeckenden Tür **3**. Das Terminal **1** ist auf einer Bodenplatte **4** angeordnet, welche den Querschnitt des Terminals **1** überragt. Im oberen Drittel der Tür **3** ist zur Menüführung eines Kunden eine Monitor-Rechner-Einheit **5** eingelassen, welche vorzugsweise als TFT-Touchscreen-Monitor ausgebildet ist. Darunter befinden sich im Mittelteil der Tür eine Eingabevorrichtung **6** für eine Kundenkarte, insbesondere einer Payback-Karte, sowie ein Ausgabeschlitz **7** für einen Kundenbeleg.

**[0023]** Die Tür **3** setzt sich dabei aus einer Kombination von fünf Blenden **8, 9, 10, 11, 12** zusammen. Dabei trägt die Blende **8** die Monitor-Rechner-Einheit **5**. Die darunter liegende Blende **9** ist mit der Eingabevorrichtung **6** versehen, hinter welcher ein nicht weiter dargestellter Barcodescanner angeordnet ist. Daran schließt sich die Blende **10** an, welche keine Elektronikeinheit trägt, sondern lediglich den Ausgabeschlitz **7** aufweist. Darunter befindet sich die größte Blende **11**, an der ein Thermodrucker **20** und ein Thermopapierrollenhalter **21** befestigt sind (**Fig. 2**). Der Thermodrucker **20** ist dabei so angeordnet, dass das, von dem Thermodrucker **20** ausgegebene Thermopapier in den Ausgabeschlitz **7** eingeführt wird. Hinter einer weiteren Blende **12** ist eine Tastatur für das Servicepersonal angeordnet. Zur einfachen Herstellung sind der Gehäusekörper **2** und/oder die Blenden **8, 9, 10, 11, 12** als Blechformteil ausgebildet. Alternativ können die Blenden **8, 9, 10, 11, 12** aber auch aus Holz, Glas, Plexiglas und/oder Edelstahl ausgeführt sein.

**[0024]** Im Weiteren soll die Blende **10** betrachtet werden, welche den Ausgabeschlitz **7** umfasst. Wie aus der Prinzipdarstellung in **Fig. 2** ersichtlich ist, ist die Blende **10** auf der, die Innenseite des Gehäusekörpers **2** bildende Seite mit zwei Schichten **17** bzw. **18** überzogen. Die Blende **10** selbst ist dabei

als Acrylglasblende ausgebildet und durchsichtig. Die Schicht **17** ist direkt auf die Blende **10** mit einer Farbe, vorzugsweise schwarz, auflackiert und bildet dabei eine gleichmäßig durchgehende Farbschicht. Auf diese Farbschicht **17** ist eine zweite Schicht **18** aufgebracht, welche als Folie ausgebildet ist. Diese Folie **18** umfasst Bereiche, welche lichtdurchlässig sind und die einen Schriftzug und/oder eine Grafik darstellen.

**[0025]** Hinter dieser Blende **10**, welche die Schichten **17** und **18** trägt, ist innerhalb des Gehäusekörpers **2** eine Lichtquelle **19** angeordnet, die mit der Monitor-Rechner-Einheit **5** elektrisch verbunden ist. Die Monitor-Rechner-Einheit **5** enthält dabei eine Auswerteschaltung **5a**, welche mit dem Monitor **5b** kommuniziert. Wie aus [Fig. 2](#) weiterhin ersichtlich, erstreckt sich der Thermodrucker **20** bis zum Ausgabeschlitz **7** und ist ebenfalls mit der Auswerteschaltung **5a** verbunden.

**[0026]** Soll nun das Terminal **1** durch einen Kunden genutzt werden, so wird der Kunde zunächst zur Identifizierung in die Eingabevorrichtung **6** seine Kundenkarte einführen. Über den Monitor **5b** gibt das Terminal **1** dem Kunden bekannt, dass er erkannt wurde und stellt ein Menü zur Verfügung. Dies kann beispielsweise die Information über das Punktekonto auf seiner Payback-Karte enthalten. Das Menü, welches auf dem Monitor **5b** angezeigt wird, fragt den Kunden, ob dieses Punktekonto ausgedruckt werden soll. Ist der Kunde damit einverstanden, wird er den Monitor **5b** auf einer dafür vorgesehenen Position mit seiner Hand berühren. Dadurch erhält die Auswerteeinheit **5a** die Information, dass ein Beleg gedruckt werden soll und steuert entsprechend den Thermodrucker **20** an. Dieser Thermodrucker **20** druckt den Beleg in Form eines Thermopapierstreifens und führt diesen in den Ausgabeschlitz **7** ein.

**[0027]** Mit der Ausgabe des Thermopapierstreifens wird durch die Auswerteeinheit **5a** gleichzeitig die Lichtquelle **19** aktiviert. Diese Lichtquelle **19** hinterstrahlt die Blende **10** mit den beiden darauf angeordneten Schichten **17** und **18**. Aufgrund dieser Lichtwirkung wird auf der Vorderseite der Blende **10** ein Schriftzug **18a** sichtbar, welcher in der zweiten Schicht **18** eingearbeitet ist. ([Fig. 3b](#)). Dieser Schriftzug **18a** umfasst die Information: "Bitte entnehmen Sie Ihren Ausdruck". Ein unter dem Schriftzug angeordnetes Piktogramm **18b** in Form eines Pfeiles weist auf den aus dem Ausgabeschlitz **7** herausragenden Ausdruck hin. Nachdem der Kunde den Ausdruck entnommen hat, wird durch die Auswerteeinheit **5a** die Lichtquelle **19** wieder abgeschaltet und der Schriftzug **18a** sowie das Piktogramm **18b** in Form eines Pfeiles sind nicht mehr wahrnehmbar, wie in [Fig. 3a](#) dargestellt ist. Somit erscheint die notwendige Information, welche den Kunden und Nutzer darauf hinweist, dass der Ausdruck zu entnehmen ist, ledig-

lich zu dem Zeitpunkt, zu welchem auch wirklich ein Ausdruck in dem Ausgabeschlitz **7** ansteht. Zu allen anderen Zeitpunkten ist diese Information gelöscht.

**[0028]** Funktionselemente, die nur zum Zeitpunkt ihrer Nutzung beschriftet sind, können nicht nur in Form des Ausgabeschlitzes **7** ausgebildet sein. Auch an der Eingabevorrichtung **6** und an der mit der Eingabevorrichtung verbundenen Blende **9** ist eine in der gleichen Art und Weise hergestellte Beschriftung aktivierbar, welche darauf hinweist, dass die Payback-Karte einzuführen oder zu entnehmen ist. Darüber hinaus ist auch denkbar, dass ein Scanner oder andere Bedienelemente, z. B. in Form von Schaltknöpfen, mittels einer solchen Information beschriftet werden, wobei diese Information immer nur zu dem Zeitpunkt aufleuchtet, wenn die Menüführung eine Handlung des Kunden erfordert. Durch dieses neuerungsgemäße Terminal erfolgt eine zusätzliche Unterstützung des Nutzers des Terminals, insbesondere bei der Menüführung. Die Neuerung ist nicht nur auf die beschriebenen Mensch-Maschine-Schnittstellen begrenzt, sondern es werden alle Arten von Schnittstellen zwischen Benutzer und Terminal abgedeckt.

### Schutzansprüche

1. Vorrichtung zur Anzeige von Informationen, umfassend ein Gehäuse, in dem elektrische und/oder elektronische Baugruppen zur Aufbereitung der Informationen angeordnet sind, welche auf einem Anzeigebereich (**10**) darstellbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Anzeigebereich durch einen beschichteten Gehäuseabschnitt (**10**) gebildet ist, hinter welchem innerhalb des Gehäuses (**2**) eine Lichtquelle (**19**) positioniert ist, wobei die, in dem beschichteten Gehäuseabschnitt enthaltene Information bei Aktivierung der Lichtquelle (**19**) sichtbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseabschnitt (**10**) auf der, der Lichtquelle (**19**) gegenüberliegenden Seite mindestens zwei Schichten aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Gehäuseabschnitt (**10**) eine durchgängige erste Schicht (**17**) angeordnet ist, auf welche eine zweite, partiell lichtdurchlässige Schicht (**18**) aufgebracht ist, wobei ein lichtdurchlässiger Teil der Schicht (**18**) die Information, vorzugsweise einen Schriftzug und/oder eine Grafik, darstellt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die erste (**17**) und/oder die zweite Schicht (**18**) als Folie ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die erste (**19**) und/oder die zweite Schicht (**18**) mittels eines Druckverfahrens, vorzugsweise einem Siebdruckverfahren oder

einem Digitaldruckverfahren, auf dem Gehäuseabschnitt **(10)** aufgebracht ist.

6. Vorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schicht **(17)** aus einem Lack besteht.

7. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseabschnitt **(10)** aus einem Kunststoff oder einem Glas besteht, welche durchsichtig und/oder strukturiert und/oder schwach eingefärbt sind.

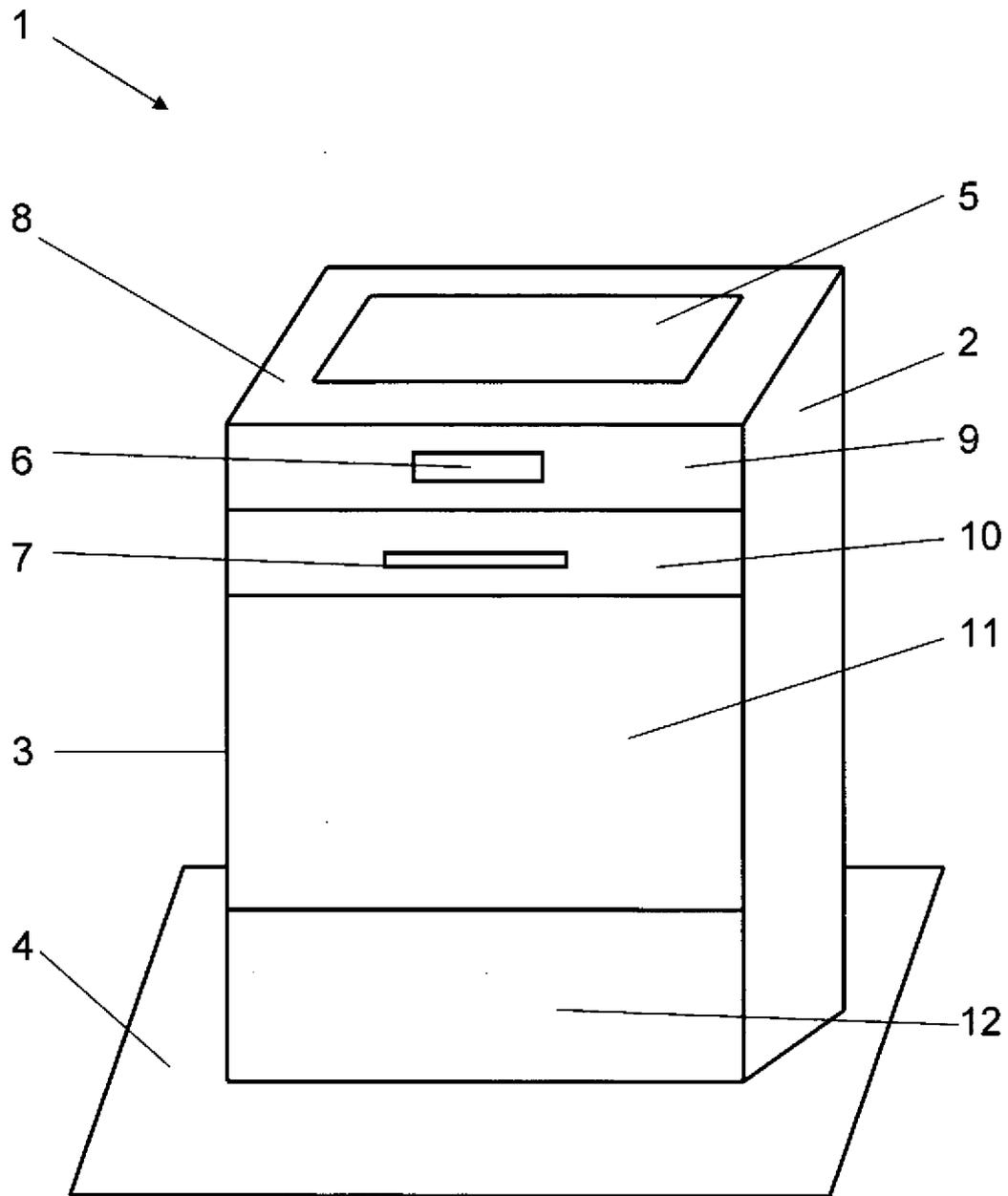
8. Vorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der, die Schichten **(17, 18)** tragende Gehäuseabschnitt **(10)** nahe einem, in das Gehäuse **(2)** eingelassenen Funktionselement **(7)** angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseabschnitt **(10)** in eine Blende integriert oder selbst als Blende **(10)** ausgebildet ist, welche in eine Gehäuseöffnung einsetzbar ist

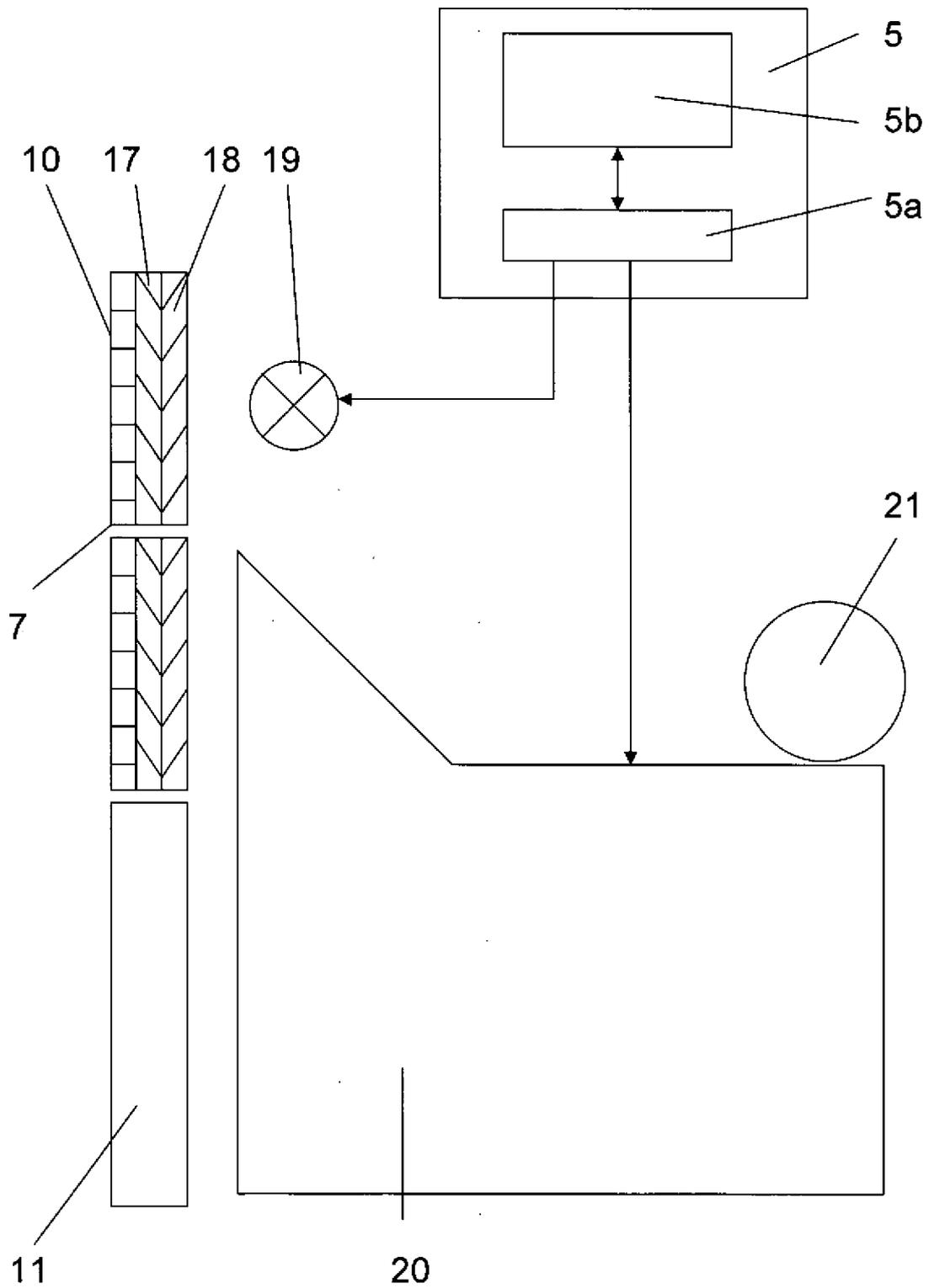
10. Terminal zur Ein- und Ausgabe und/oder Anzeige von Informationen, dadurch gekennzeichnet, dass das Terminal **(1)** eine Vorrichtung gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10 umfasst.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

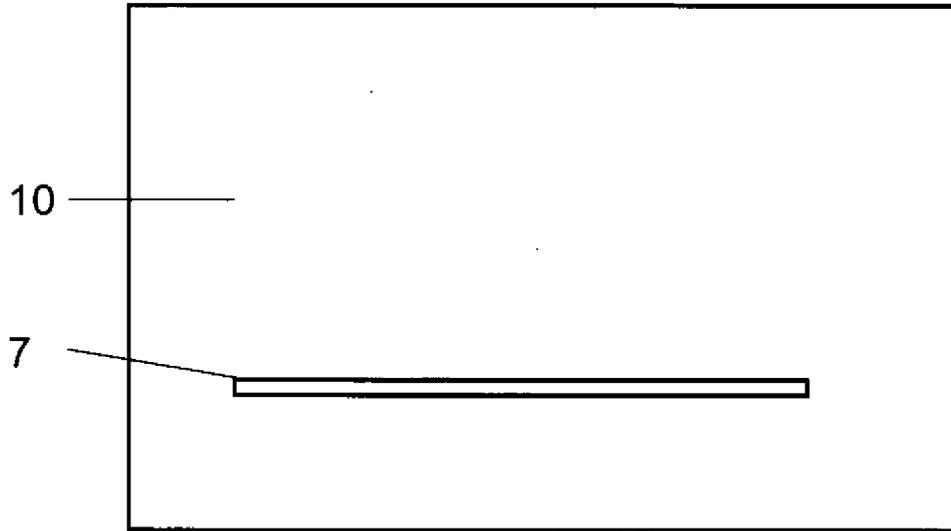


Figur 1

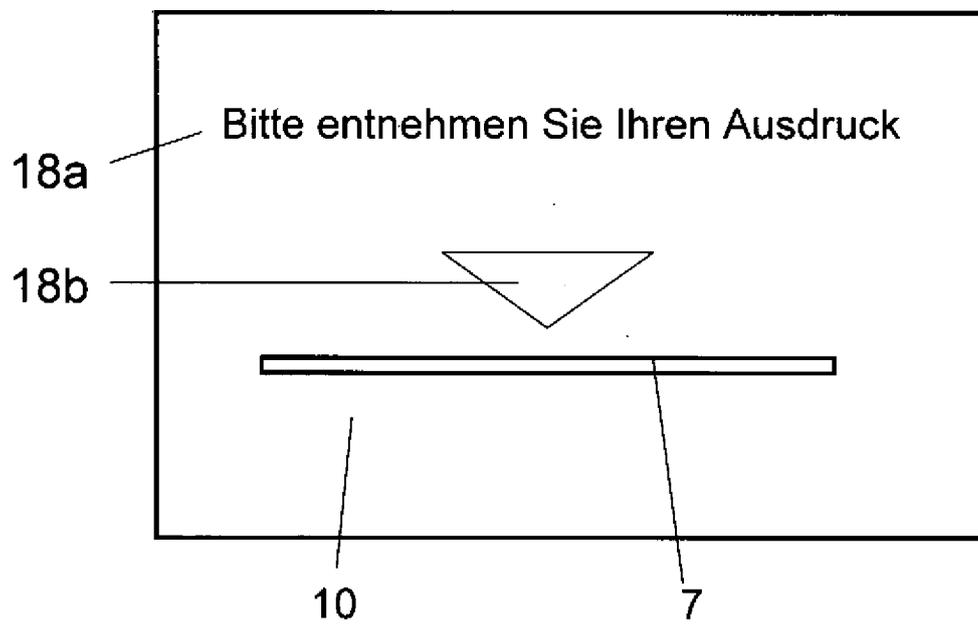


Figur 2

3a)



3b)



Figur 3