

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83102435.1

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **G 07 C 9/00**

22 Anmeldetag: 11.03.83

30 Priorität: 20.04.82 DE 8211242 U

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 26.10.83  
Patentblatt 83/43

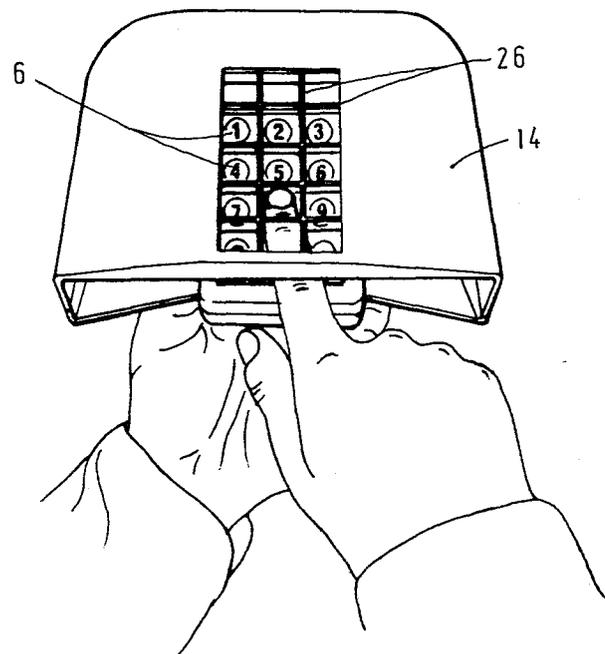
72 Erfinder: **Moeckl, Ernst, Hedelfinger Strasse 49,**  
**D-7000 Stuttgart 60 (DE)**

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

74 Vertreter: **Patentanwälte Schaumburg Schulz-Dörlam &**  
**Thoenes, Mauerkircherstrasse 31 Postfach 80 15 60,**  
**D-8000 München 80 (DE)**

54 **Einrichtung zur Eingabe von Daten in eine Datenverarbeitungsanlage.**

57 Eine Einrichtung zur Eingabe von Daten in eine Datenverarbeitungsanlage oder dgl. hat ein der Bedienungsperson zugewandtes, von Hand zu betätigendes Tastenfeld, über das sich eine mit einer Öffnung zum Einführen der Bedienungshände versehene Sichtschutzhaube (10, 30) wölbt, welche eine sich im wesentlichen mit dem Tastenfeld (4) deckende Durchsichtsöffnung (22) aufweist. Die Durchsichtsöffnung (22) ist mit Sichtblenden (24, 32) gegen von einer direkten Draufsicht auf das Tastenfeld (4) abweichende Blickrichtungen versehen.



**EP 0 092 048 A2**

Einrichtung zur Eingabe von Daten in eine Daten-  
verarbeitungsanlage

- 5 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Eingabe von Daten in eine Datenverarbeitungsanlage oder dgl. mit einem der Bedienungsperson zugewandten, von Hand zu betätigenden Tastenfeld.
- 10 Neben ihrer bekanntesten Verwendung als Rechen- oder Prozeßsteuergeräte, die vorzugsweise von geschulten Spezialisten bedient werden, finden derartige Datenverarbeitungsanlagen mehr und mehr auch bei Behörden und Banken Verwendung, wo sie höchstpersönliche Kundendaten verwalten, Konten führen und dgl. Derartige
- 15 Datenverarbeitungsanlagen sind im allgemeinen auch für die Kunden selbst zugänglich, d.h. diese können beispielsweise selbst über kleine feste oder bewegliche Tastaturen Informationen über ihre Konten ab-
- 20 rufen, Einzahlungen oder Auszahlungen vornehmen usw.
- Ein Nachteil besteht darin, daß, wenn ein Kunde die Tastatur bedient, auch andere, in der Nähe stehende Personen ohne weiteres erkennen können, welche Tasten
- 25 der Kunde drückt, so daß sie unbefugterweise Kenntnis von Informationen, beispielsweise einem Kundencode oder einem Kontenstand, erlangen könnten, welche an sich nur dem jeweils berechtigten Kunden vorbehalten sein sollten. Dieser unerwünschte Effekt wird noch
- 30 dadurch begünstigt, daß die Tastenfelder im allgemeinen genormt sind, so daß die eingegebenen Daten auch

dann zu erkennen sind, wenn die Tastensymbole nicht zu lesen sind.

5 Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine  
Einrichtung der gattungsgemäßen Art so zu verbessern,  
daß nur die unmittelbar auf die Tastatur blickende  
Person diese sehen kann, während anderen, in der Nähe  
stehenden Personen ein Einblick nicht möglich ist,  
dabei soll die unbehinderte Bedienungsmöglichkeit  
10 der Tastatur erhalten bleiben.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch eine sich über das Tastenfeld wölbende, mit einer Öffnung zum Einführen der Bedienungshände versehene Sichtschutzhaube gelöst, welche eine sich im wesentlichen mit dem Tastenfeld deckende Durchsichtsöffnung aufweist, wobei die Durchsichtsöffnung mit Sichtblenden gegen von einer direkten Draufsicht auf das Tastenfeld abweichende Blickrichtungen versehen ist.

Das Tastenfeld wird im wesentlichen schon durch die Sichtschutzhaube gegen Einblick geschützt, wobei die Durchsichtsöffnung einen Einblick in einem gewissen Winkelbereich beispielsweise durch die Bedienungs- person sowie durch in deren unmittelbarer Nähe stehende Personen, noch zuläßt. Die Erfindung macht sich die Erkenntnis zunutze, daß bei den im allgemeinen kleinen Tastenfeldern schon Sichtblenden mit kleinen Abmessungen genügen, um den möglichen Einblickbereich sehr stark einzuschränken, so daß im wesentlichen nur noch die direkt auf das Tastenfeld blickende Person dieses sehen kann.

Die Sichtblenden können in beliebiger Weise ausgebildet und vorzugsweise nur dort angebracht sein, wo unbefugte Einblicke überhaupt möglich sind.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Sichtblenden durch in der Durchsichtsöffnung angeordnete, etwa senkrecht zur

30



0092048

- 4 -

Tastensfeldebene stehende Lamellen gebildet werden. Die Lamellen teilen die Durchsichtsöffnung in mehrere kleinere Durchsichtsöffnungen auf und erlauben nach dem oben erwähnten Prinzip damit eine Verringerung der Sichtblendenhöhe.

5

In einer weiteren Ausgestaltung sind die Lamellen zu einem rechtwinkligen, dem Raster des Tastensfeldes angepaßten Lamellengitter angeordnet. Die Lamellen liegen demnach jeweils in den Trennebenen der einzelnen Tasten. Damit ist ohne Beeinträchtigung der Sicht auf die Tasten die weitestgehende Aufteilung der Durchsichtsöffnung in einzelne Sichtfelder und damit für einen bestimmten zulässigen Blickwinkel auch die kleinstmögliche Sichtblendenhöhe erreicht.

10

15

Um eine Beeinträchtigung des Einblickes auf das Tastensfeld durch die Lamellen für die Bedienungsperson möglichst weitgehend auszuschließen, ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, daß zumindest die Lamellen einer Ausrichtung jeweils entsprechend der Divergenz des Blickwinkels unterschiedliche Neigungen aufweisen. Die Lamellen sind gewissermaßen fächerartig so angeordnet, daß sie der Bedienungsperson bei einer bestimmten Kopfhaltung jeweils nur ihre Oberkanten zuwenden, und zwar abhängig vom Augenabstand und Blickwinkel.

20

25

Die Eingabeeinrichtungen sind vielfach als tragbare Handtastaturen, etwa von der Größe eines Taschenrechners, ausgebildet. In diesem Fall ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Sichtschutzhaube als ein die Handtastatur aufnehmendes Gehäuse ausgebildet ist, welches beweglich und vorzugsweise mit einer

30

Hand tragbar ist.

5 Dabei ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung  
das Gehäuse vorzugsweise aus einer Unterschale mit  
Halterungseinrichtungen für die Handtastatur sowie  
einer aufgesetzten Oberschale zusammengesetzt, wo-  
bei zumindest die Oberschale aus einem lichtdurch-  
lässigen, nicht durchsichtigen Material besteht.  
10 Auf diese Weise erhält das Tastenfeld genügend Licht,  
so daß die Tastensymbole auch ohne gesonderte Be-  
leuchtung gut ablesbar sind.

15 Eine für die Handhabung günstige Ausgestaltung er-  
gibt sich dadurch, daß das Gehäuse einen die Hand-  
tastatur aufnehmenden, diese eng umschließenden Fuß  
sowie einen sich etwa in der Tastenfeldebene für die  
Aufnahme der Bedienungshände erweiternden Gehäuse-  
teil aufweist, wobei der erweiterte Gehäuseteil auf  
20 seiner Außenseite mit strukturierten Griffflächen  
versehen ist. Die Höhe dieses erweiterten Gehäuse-  
teils ist so bemessen, daß die Bedienung des Tasten-  
feldes möglich ist. Dadurch ergibt sich im Zusammen-  
hang mit den strukturierten Griffflächen eine Form,  
die ein sehr einfaches Festhalten des Gehäuses er-  
25 laubt.

Eine besonders einfache und damit kostengünstige  
Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich dann, wenn  
beispielsweise bei im übrigen gleicher Gehäuseform  
30 die Sichtblenden als auf die Durchsichtsöffnung  
aufgesetzter Schacht ausgebildet sind.

Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in  
der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher

beschrieben. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 in perspektivischer Darstellung eine Handtastatur sowie ein diese aufnehmendes Sichtschutzgehäuse;
- Fig. 2 eine Anordnung etwa gemäß Fig. 1 aus dem Blickwinkel der Bedienungsperson;
- 10 Fig. 3 einen Längsschnitt durch eine Anordnung gemäß Fig. 1;
- Fig. 4 eine Anordnung gemäß Fig. 1 mit einer geänderten Ausbildung der Sichtblenden.
- 15
- Fig. 1 zeigt eine kleine, tragbare Handtastatur 2 zur Eingabe bzw. zum Abrufen von Daten einer Datenverarbeitungsanlage für eine Bank oder eine Behörde. Diese Eingabe erfolgt über die zu einem Tastenfeld 4 zusammengefaßten Tasten 6. Die Handtastatur ist über ein Kabel 8 mit der nicht dargestellten Datenverarbeitungsanlage verbunden.
- 20
- Die Sichtschutzhaube bzw. das Gehäuse 10 besteht aus einer Unterschale 12 sowie einer Oberschale 14. Die Unterschale 12 weist einen die Handtastatur 2 seitlich eng umschließenden Fuß 16 auf, und erweitert sich etwa in der Tastenfeldebene zu einem Raum, welcher für die Aufnahme der Bedienungshand groß genug ist, wie die Figur erkennen läßt.
- 25
- 30 Die Unterschale weist vier Vertiefungen 18 für die Aufnahme der Füße 20 der Handtastatur 2 auf. Der

die Handtastatur 2 eng umschließende Fuß 16 in Verbindung mit den Vertiefungen 18 gewährleistet eine sichere Halterung der Handtastatur 2, wenn das Gehäuse 10 mit der Handtastatur bewegt wird.

5

Die Oberschale ist aus einem lichtdurchlässigen, jedoch nicht durchsichtigen Material hergestellt, so daß das Tastenfeld 4 ausreichend beleuchtet ist. Als Materialien für die Unterschale 12 sowie die Oberschale 14 kommen vorzugsweise Kunststoffe in Frage.

10

In der Oberschale 14 ist eine Durchsichtsöffnung 22 ausgebildet, welche sich im wesentlichen mit dem Tastenfeld 4 der vom Gehäuse 10 aufgenommenen Handtastatur 2 deckt. Sichtblenden 24 bewirken, daß das Tastenfeld nur aus einem eng begrenzten Winkel, im wesentlichen nur von einer unmittelbar auf das Tastenfeld blickenden Person eingesehen werden kann. Die Sichtblenden 24 werden durch einzelne, etwa senkrecht zur Tastenfeldebene stehende Lamellen 26 gebildet, welche zu einem rechtwinkligen, dem Raster des Tastenfeldes 4 angepaßten Lamellengitter angeordnet sind. Die Oberschale 14 weist außerdem strukturierte Griffflächen 28 auf, welche ein Festhalten des Gehäuses 10 erleichtern. Zusätzlich können Einmündungen vorgesehen sein.

15

20

25

Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, liegen die Lamellen 26 jeweils in den Trennebenen der Tasten 6, so daß sie den Blick auf die Tasten nicht behindern.

30

Fig. 3 zeigt eine besondere Ausgestaltung der Lamellen 26. Diese weisen entsprechend dem divergierenden Blickwinkel der Bedienungsperson unter-

5 schiedliche Neigungen  $\alpha$ ,  $\beta$  auf, dergestalt, daß  
sich die Ebenen der Lamellen 26 etwa im Auge der Be-  
dienungsperson schneiden. Dadurch ist gewährleistet,  
daß die Bedienungsperson im wesentlichen nur auf die  
schmalen Oberkanten der Lamellen 26 blickt und diese  
den Blick auf die Tasten nicht unnötig einschränken.  
Wie Fig. 3 weiter erkennen läßt, erstrecken sich die  
Lamellen 26 von der Haubenoberfläche aus ins Hauben-  
innere, so daß sich auch eine ästhetisch ansprechende  
10 Formgestaltung ergibt.

Fig. 4 zeigt eine Sichtschutzhaube bzw. ein Gehäuse 30,  
welches im wesentlichen dem in Fig. 1 dargestellten  
Gehäuse 10 entspricht. Dabei sind die Sichtblenden 32  
15 als auf die Durchsichtsöffnung aufgesetzter Schacht 34  
ausgebildet. Dieser Schacht 34 hat den Vorteil großer  
Einfachheit und eines völlig ungestörten, senkrechten  
Blickes auf die Tasten; wegen der ungeteilten Durch-  
sichtsöffnung müssen die Sichtblenden 32 insgesamt  
20 jedoch höher sein als die des vorbeschriebenen Aus-  
führungsbeispiels.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Einrichtung zur Eingabe von Daten in eine Daten-  
verarbeitungsanlage oder dgl., mit einem der Be-  
dienungsperson zugewandten, von Hand zu betäti-  
genden Tastenfeld, gekennzeichnet durch eine  
5 sich über das Tastenfeld (4) wölbende, mit einer  
Öffnung zum Einführen der Bedienungshände ver-  
sehene Sichtschutzhaube (10, 30), welche eine  
sich im wesentlichen mit dem Tastenfeld (4) dek-  
kende Durchsichtsöffnung (22) aufweist, wobei die  
10 Durchsichtsöffnung (22) mit Sichtblenden (24, 32)  
gegen von einer direkten Draufsicht auf das Ta-  
stenfeld (4) abweichende Blickrichtungen ver-  
sehen ist.
- 15 2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Sichtblenden (24) durch in der Durchsichts-  
öffnung (22) angeordnete etwa senkrecht zur Tasten-  
feldebene stehende Lamellen (26) gebildet werden.
- 20 3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Lamellen (26) zu einem rechwinkligen, dem  
Raster des Tastenfeldes (4) angepaßten Lamellen-  
gitter angeordnet sind.
- 25 4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Lamellen (26) zumindest der einen Ausrich-  
tung jeweils unterschiedliche Neigungen ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) auf-  
weisen derart, daß sie der Bedienungsperson der Di-  
vergenz des Blickwinkels entsprechend jeweils ihre  
30 schmalen Oberkanten zuwenden.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (26) sich von der Haubenoberfläche aus ins Haubeninnere erstrecken.
- 5
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, für eine tragbare Handtastatur, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtschutzhaube (10, 30) als ein die Handtastatur (2) aufnehmendes bewegliches Gehäuse ausgebildet ist.
- 10
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10, 30) aus einer Unterschale (12) mit Halterungseinrichtungen (16, 18) für die Handtastatur (2) sowie einer aufgesetzten Oberschale (14) zusammengesetzt ist, wobei zumindest die Oberschale (14) aus einem lichtdurchlässigen, nicht durchsichtigen Material besteht.
- 15
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10, 30) einen die Handtastatur (2) aufnehmenden, diese eng umschließenden Fuß (16) sowie einen sich etwa in der Tastenfeldebene für die Aufnahme der Bedienungshände erweiternden Gehäuseteil aufweist, und daß der erweiterte Gehäuseteil auf seiner Außenseite mit strukturierten Griffflächen (28) versehen ist.
- 20
- 25
9. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sichtblenden (32) als auf die Durchsichtsöffnung aufgesetzter Schacht (34) ausgebildet sind.
- 30

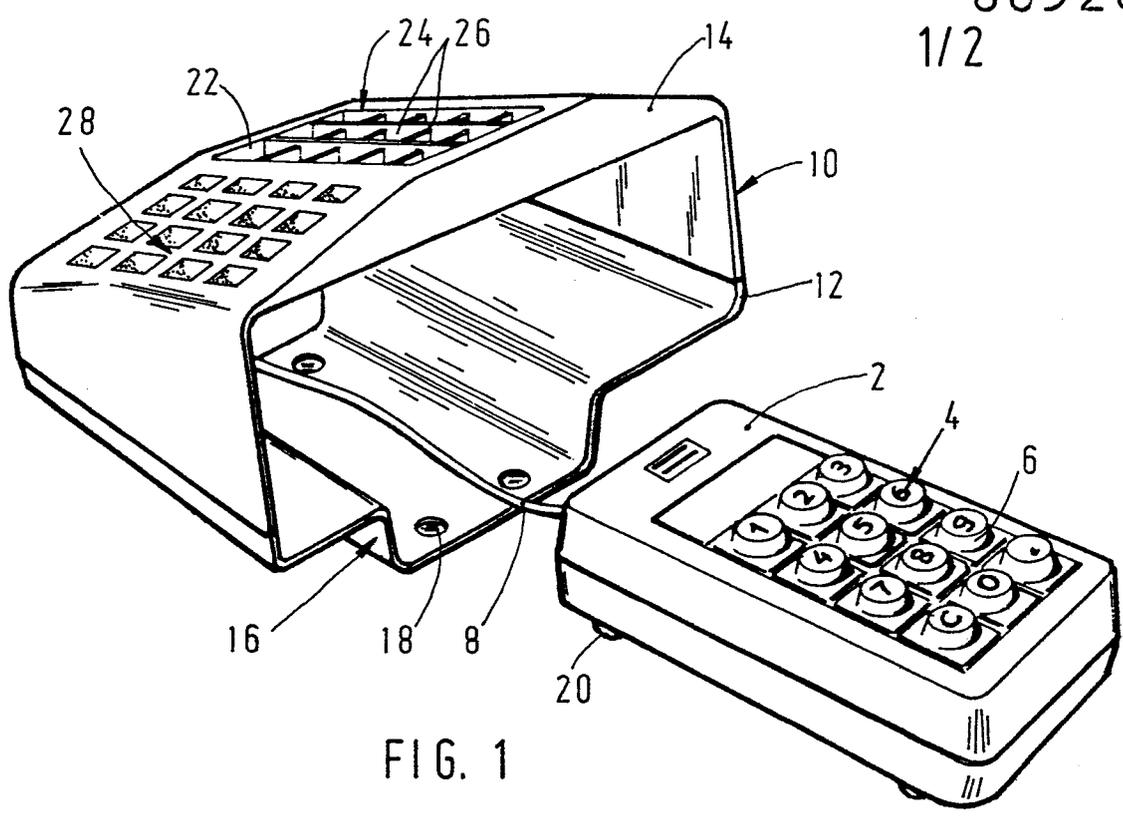


FIG. 1

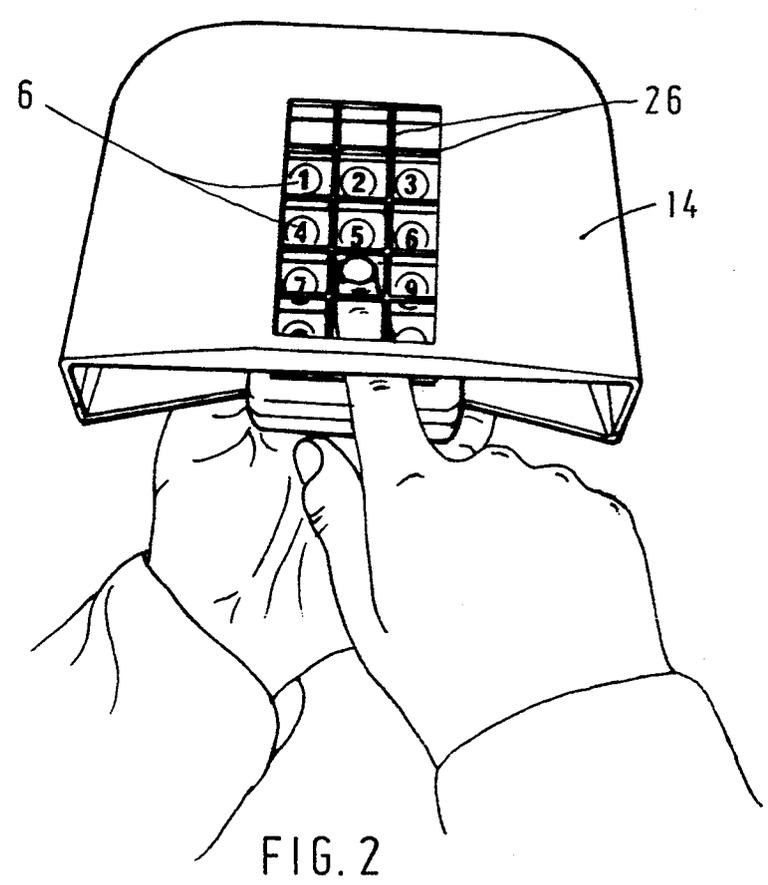


FIG. 2

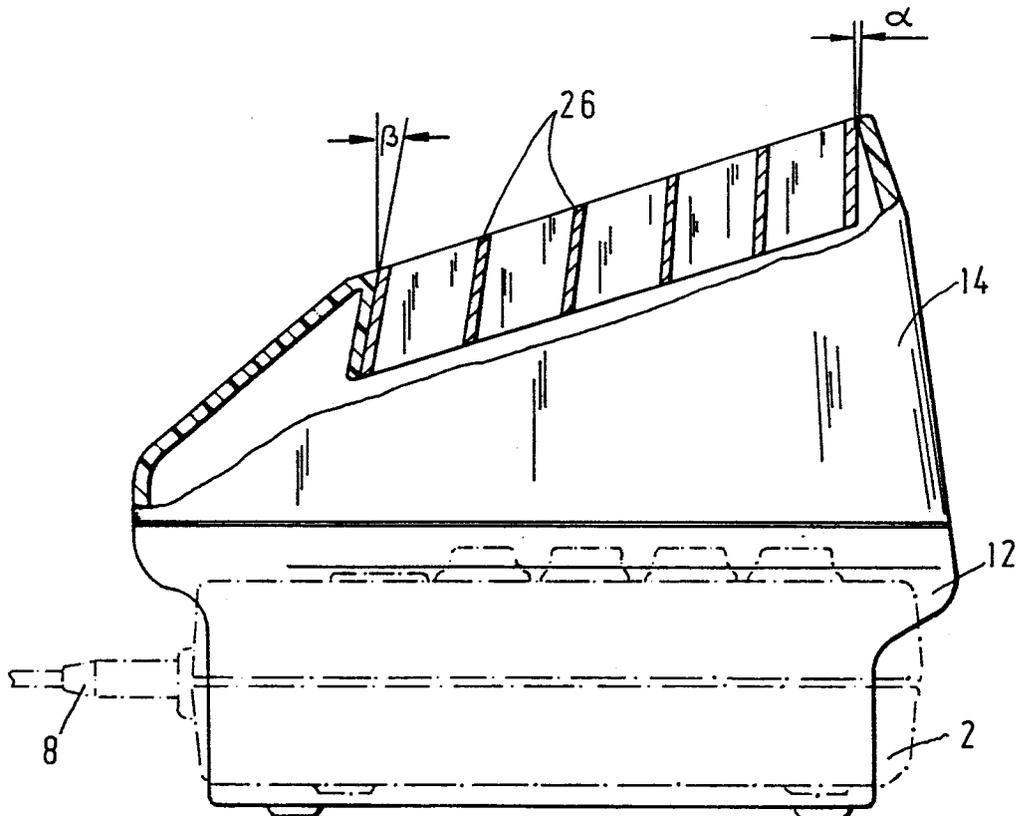


FIG. 3

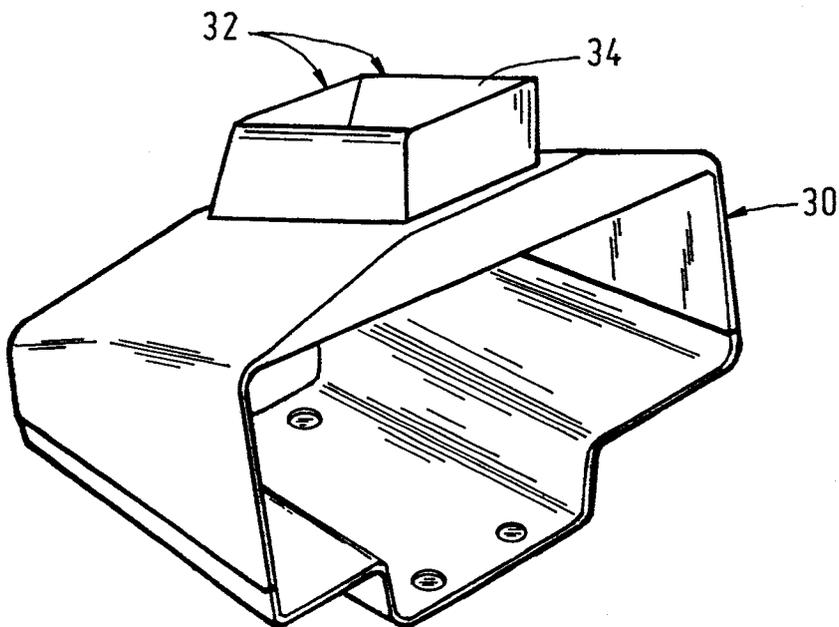


FIG. 4