



(11)

EP 2 609 577 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.04.2016 Patentblatt 2016/14

(51) Int Cl.:
G07D 11/00 (2006.01) G07F 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11740579.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/003875

(22) Anmeldetag: **02.08.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/025189 (01.03.2012 Gazette 2012/09)

(54) VORRICHTUNG ZUM EINFÜHREN VON BANKNOTEN IN EIN BANKNOTENBEARBEITUNGSGERÄT

DEVICE FOR INSERTING BANK NOTES INTO A BANK NOTE PROCESSING DEVICE

DISPOSITIF D'INTRODUCTION DE BILLETS DE BANQUE DANS UN APPAREIL DE TRAITEMENT DE BILLETS DE BANQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

• **FRIDRICH, Heinz**
A-2544 Leobersdorf (AT)

(30) Priorität: **25.08.2010 EP 10008842**

(74) Vertreter: **Thoma, Michael et al**
Lorenz Seidler Gossel
Rechtsanwälte Patentanwälte
Partnerschaft mbB
Widenmayerstraße 23
80538 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.07.2013 Patentblatt 2013/27

(73) Patentinhaber: **Novomatic AG**
2352 Gumpoldskirchen (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 416 446 EP-A1- 2 015 259
US-A1- 2004 222 296

(72) Erfinder:
• **GAWEL, Marek**
A-2514 Traiskirchen (AT)

EP 2 609 577 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einführen von Banknoten in ein Banknotenbearbeitungsgerät, das einen Grundkorpus, eine Auflagefläche zum flachseitigen Auflegen einer einzuführenden Banknote sowie zumindest eine seitliche Positionierflanke zur seitlichen Positionierung und/oder zum passgenauen Anschließen des Mundstücks an dem/das Banknotenbearbeitungsgerät umfasst. Insbesondere handelt es sich bei der Vorrichtung um ein Mundstück.

[0002] Bei Geldspielgeräten ist es üblich, in das Spielgerät ein Banknotenbearbeitungsgerät zu integrieren, das Banknoten beispielsweise auf ihre Echtheit prüft, den Wert der Banknoten liest, die Banknoten annimmt und in einen Speicher ablegt oder gegebenenfalls auch umgekehrt Banknoten als Gewinn ausgibt oder in anderer Weise bearbeitet. Um die Banknoten besser in ein solches Banknotenbearbeitungsgerät einführen zu können, sind regelmäßig Mundstücke vor den Eingabeschlitz der Banknotenbearbeitungsgeräte geschaltet, die das Einfädeln der Banknoten erleichtern und als Einführhilfe dienen. Insbesondere erleichtern solche Mundstücke das exakte Positionieren der einzuführenden Banknoten. Hierzu ist eine Auflagefläche zum Auflegen der Banknote vorgesehen, die üblicherweise beidseitig von Positionierflanken begrenzt wird, um die Banknoten quer zur Einführrichtung mittig zum Einführschlitz bzw. an einer vorbestimmten Einführkante auszurichten.

[0003] Je nachdem, für welche Art von Banknoten, d. h. beispielsweise Dollar oder Euros, Rubel oder Yen, das Banknotenbearbeitungsgerät ausgelegt ist, müssen verschiedene Mundstücke bzw. verschiedene Banknotenbearbeitungsgeräte verwendet werden, um die jeweiligen Banknoten exakt in die gewünschte Position relativ zum Einzugschlitz des Banknotenbearbeitungsgeräts zu bringen und bearbeiten zu können. Dies ist an sich kein Problem, solange das Mundstück an dem jeweiligen Banknotenbearbeitungsgerät angebracht ist, so daß jedes Banknotenbearbeitungsgerät sein eigenes Mundstück besitzt.

[0004] Bei Geldspielgeräten ist es indes vorteilhaft, das Banknotenbearbeitungsgerät im Inneren des Spielgerätegehäuses anzuordnen und zu sichern, während das Mundstück zum Einführen der Banknoten vorteilhafterweise an einer Gehäusewandung vorgesehen bzw. in die Gehäusewandung eingearbeitet ist, um das hinter der Gehäusewandung befindliche Banknotenbearbeitungsgerät vor Manipulationen zu schützen. Vorteilhafterweise kann das genannte Mundstück hierbei in die Gerätetür bzw. ein türähnliches Gehäuseteil integriert sein, so daß das Mundstück beim Aufschwenken der Gerätetür vom Banknotenbearbeitungsgerät wegschwenkt und beim Verschließen der Tür paßgenau vor dem Banknotenbearbeitungsgerät zu liegen kommt.

[0005] Da derartige Spielgeräte für verschiedene Länder verschiedene Banknotenbearbeitungsgeräte enthalten können, bedeutet die Integration des Mundstücks in

ein Gerätegehäuseteil jedoch, daß kein einheitliches Gerätegehäuse verwendet werden kann, sondern je nach benötigtem Mundstück verschiedene Varianten gefertigt und bereitgehalten werden müssen. Der Ansatz, für verschiedene Banknotenbearbeitungsgeräte jeweils eigene Mundstücke zu konzipieren und in das entsprechende Spielgerätegehäuse zu integrieren, bedeutet jedoch einen erheblichen Konstruktions- und Fertigungsaufwand und ist mit entsprechenden Kosten verbunden.

[0006] Aus der US 2004/222296 ist ein Bankautomat bekannt, dessen Frontpaneel mit einem Mundstück versehen ist, durch das hindurch ein hinter dem Frontpaneel angeordnetes Bearbeitungsgerät zugänglich ist. Die Lage des Mundstücks kann durch querverstellbare Seitenflankenteile, die auf der Rückseite des Frontpaneels in Langlochführungen geführt sind, verändert werden.

[0007] Weiterhin ist aus der EP 14 16 446 ein Spielautomat bekannt, an dessen Frontpaneel ein Mundstück zum Eingeben von Banknoten vorgesehen ist, das eine als Rost ausgebildete Auflagefläche zum flachseitigen Auflegen der einzuführenden Banknoten besitzt.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die Nachteile des Standes der Technik vermeidet und letzteren in vorteilhafter Weise weiterbildet. Insbesondere soll ein universelles Mundstück geschaffen werden, das für eine Vielzahl verschiedener Banknotenbearbeitungsgeräte verwendet werden kann, wobei die Positionierflanken des Mundstücks quer zur Einführrichtung der Banknoten fein verstellbar und einfach in der gewünschten Lage gesichert werden können.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie ein Spielgerät nach Anspruch 11 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0010] Es wird also vorgeschlagen, die zumindest eine seitliche Positionier- bzw. Anschlussflanke des Mundstücks verstellbar auszubilden bzw. die von der Positionierflanke definierte Anlagekontur, die die Anschlusskontur zum Banknotenbearbeitungsgerät vorgibt, verstellbar zu machen. Durch eine Querverschiebung der von der Positionierflanke definierten Anlagekontur kann das Mundstück an verschiedene Banknotenbearbeitungsgeräte angepaßt werden. Erfindungsgemäß sind Einstellmittel zum variablen Einstellen der Lage der Positionierflanke quer zur Einführrichtung der Banknote vorgesehen.

[0011] Die Einstellmittel umfassen ein Adapterelement, das auf einer als Keiffläche ausgebildeten Montagefläche des Grundkorpus verstellbar montiert und durch Versetzen auf der Keiffläche quer zur Einführrichtung verstellbar ist. Die Keiffläche setzt eine Stellbewegung des Adapterelements auf der Keiffläche in eine Zustellbewegung quer zur Einführrichtung der Banknoten um. Das Adapterelement kann hierbei auf der Keiffläche in Tiefenrichtung des Mundstücks, d.h. näherungsweise

parallel zur Einführrichtung der Banknoten, aber auch in einer Richtung näherungsweise senkrecht zur Auflagefläche zum flachseitigen Auflegen der Banknoten oder in einer diese beiden Richtungen überlagernden Richtung verstellt werden, um die gewünschte Zustellbewegung quer zur Einführrichtung der Banknoten zu erzielen. Die Positionierflanke kann hierdurch für verschieden breite Banknotenbearbeitungsgeräte verschieden breit eingestellt werden, wodurch das Mundstück universell für verschiedene Banknotenbearbeitungsgeräte verwendbar ist.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung besitzt das Mundstück vorteilhafterweise ein paar seitliche Positionierflanken, die im Anschluss an die Auflagefläche auf gegenüberliegenden Seiten der Auflagefläche angeordnet sind, wobei durch die vorgenannten Einstellmittel die lichte Weite zwischen den Positionierflanken verstellbar ist. Grundsätzlich ausreichend kann es hierbei sein, nur eine der Positionierflanken in der genannten Weise verstellbar auszubilden, was insbesondere für Banknotenbearbeitungsgeräte vorgesehen sein kann, die keine mittig zentrierte Einfuhr der Banknoten, sondern eine unabhängig von der Breite der Banknoten links oder rechts an einer bestimmten Einzugskontur ausgerichteten Einzug besitzen. Hierdurch kann das Mundstück jeweils an den vom jeweiligen Banknotenbearbeitungsgerät benötigten Seiteneinzug und/oder die relative Lage von Mundstück und Banknotenbearbeitungsgerät angepaßt werden.

[0013] In Weiterbildung der Erfindung jedoch sind vorzugsweise beiden seitlichen Positionierflanken jeweils die Einstellmittel der genannten Art zugeordnet, so daß jede der beiden seitlichen Positionierflanken hinsichtlich der Lage ihrer Anschluss- bzw. Anlagekontur verstellbar ist.

[0014] Nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung umfassen die genannten Einstellmittel ein vorzugsweise plättchenförmiges Adapterelement, das auf ein vorzugsweise starres Korpus- bzw. Basisteil der jeweiligen Positionierflanke aufsetzbar ist. Durch das Aufsetzen des genannten Adapterelements wird die Positionierflanke sozusagen aufgedoppelt bzw. verdickt, so daß sich die lichte Weite des Mundstücks verjüngt.

[0015] Um verschiedene Mundstückbreiten zu erreichen bzw. verschiedene Positionen der Flankenkonturen einstellen zu können, kann hierbei vorgesehen sein, verschiedene Adapterelemente mit verschiedenen Geometrien im Austausch zu verwenden bzw. Adapterelemente gleicher oder unterschiedlicher Geometrien in verschiedener A-nazahl zu verwenden, d. h. je nach Bedarf ein, zwei oder auch mehr Adapterelemente aufeinander an dem Grundkorpus der Positionierflanke aufzubringen.

[0016] In vorteilhafter Weise ist vorgesehen, daß das Adapterelement quer zur genannten Einführrichtung der Banknoten verstellbar und in verschiedenen Stellungen an dem genannten Korpusteil der Positionierflanke montierbar ist, so daß durch Verwendung ein und desselben Adapterelements verschiedene Einstellungen der Posi-

tionierflanke realisiert werden können. Insbesondere ist das genannte Adapterelement derart verstellbar an dem genannten Korpusteil montierbar, daß bei Verstellung des Adapterelements das genannte Adapterelement eine Bewegungskomponente parallel zur Auflagefläche und quer zur Einführrichtung der Banknoten erfährt, so daß die Breite des Einführschlitzes bzw. die lichte Weite des Mundstücks verändert bzw. die jeweilige Anlagekontur entsprechend verstellt wird.

[0017] Das genannte Adapterelement kann eine vorzugsweise ebene Montagefläche, mit der das Adapterelement auf einer am Grundkorpus der Positionierflanke ausgebildeten Montagefläche montierbar ist, besitzen, wobei vorteilhafterweise die genannte Montagefläche an dem Grundkorpus zur Einführrichtung der Banknoten durch das Mundstück hindurch und/oder zu einer Vertikalen auf die Auflagefläche des Mundstücks spitzwinklig geneigt ist, so daß das Adapterelement durch Versetzen auf der genannten schrägen Montagefläche eine Verstellung quer zur Einführrichtung erfährt. Durch eine solche als Keilfläche wirkende Montagefläche kann eine exakte, feine Justage der Lage des Adapterelements und damit der Lage der Anlagekontur für das Banknotenbearbeitungsgerät bzw. die einzuführende Banknote einfach dadurch erfolgen, daß das Adapterelement auf der Montagefläche des Korpusteils der Positionierflanke verschoben wird. Je nach Größe des Schrägungswinkels kann hierbei eine mehr oder weniger starke Umsetzung einer solchen Verschiebewegung in eine Querbewegung erzielt werden. Ein guter Kompromiß zwischen ausreichendem Verstellweg einerseits und ausreichender Feinheit der Einstellung andererseits kann in Weiterbildung der Erfindung dadurch erreicht werden, daß ein Schrägungswinkel von etwa 5° bis 30°, vorzugsweise 10° bis 20° vorgesehen wird.

[0018] Die Keilfläche, auf der das Adapterelement verschiebbar bzw. verstellbar ist, kann insbesondere eine aufrechte Ausrichtung bezogen auf die Auflagefläche zum flachseitigen Auflegen der Banknoten besitzen und zur Einführrichtung der Banknoten spitzwinklig geneigt sein, vorzugsweise derart, dass sich die Keilfläche in Einführrichtung erweitert bzw. in die Tiefe des Mundstücks hinein breiter wird, so dass die lichte Weite des Mundstücks reduzierbar ist, wenn das Adapterelement entgegen der Einführrichtung der Banknote zur Vorderseite hin auf der Keilfläche versetzt wird. Alternativ oder zusätzlich kann die genannte Keilfläche auch gegenüber einer Vertikalen auf die Auflagefläche zum flachseitigen Auflegen der Banknoten spitzwinklig geneigt sein, d.h. nicht exakt senkrecht auf die besagte Auflagefläche stehen, so dass durch ein höher oder tiefer Stellen des Adapterelements die lichte Weite des Mundstücks verstellbar ist.

[0019] Um ein ungewolltes Verstellen des Adapterelements zu verhindern bzw. zu erschweren, kann in Weiterbildung der Erfindung das Adapterelement und/oder die am Grundkorpus ausgebildete Montagefläche vorteilhafterweise mit einer Oberflächenprofilierung verse-

hen sein, die das auf die Montagefläche gesetzte Adapterelement auch ohne übermäßige Anpreßkräfte in Position hält. Die genannte Oberflächenprofilierung kann hierbei grundsätzlich verschieden ausgebildet sein, beispielsweise aus einer Riffelung oder einer schleifpapierartigen Körnung bestehen.

[0020] Vorzugsweise jedoch besitzt die Oberflächenprofilierung eine in eine bestimmte Richtung ausgerichtete Struktur. Insbesondere kann die Oberflächenprofilierung rippenförmig oder verzahnungsartig ausgebildet sein, wobei die vorzugsweise linienförmig ausgebildeten Rippen bzw. Zähne vorteilhafterweise in eine Richtung verlaufen, die gegen Verrutschen in Richtung der vorbestimmten Versetzbarkeit des Adapterelements auf der Montagefläche einen größeren Widerstand als gegen ein Verrutschen quer zu dieser Richtung erzeugt. Wird also beispielsweise das Adapterelement auf der Positionierflanke von oben nach unten versetzt, um die gewünschte Querverstellung zu erreichen, können die Rippen bzw. Zähne horizontal verlaufen, um ein ungewolltes Verrutschen von oben nach unten oder umgekehrt und damit ein ungewolltes Querverstellen zu verhindern.

[0021] Zur Fixierung des Adapterelements in der jeweils gewünschten Position können verschiedenartige Fixierelemente bzw. -mittel vorgesehen sein. Nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung kann ein Spannelement, vorzugsweise in Form einer Schraube, zum Festspannen des Adapterelements auf dem Grundkorpus der Positionierflanke vorgesehen sein, wobei vorteilhafterweise das genannte Spannelement in einem Langloch in dem Adapterelement und/oder dem Grundkorpus verschieblich aufgenommen sein kann, um ein Versetzen des Adapterelements ohne vollständiges Lösen des Spannelements zu ermöglichen. Das genannte Spannelement braucht lediglich leicht gelöst werden, um ein Verschieben des Adapterelements zu erlauben, und wieder angezogen werden, sobald das Adapterelement die gewünschte Stellung erreicht hat.

[0022] Alternativ oder zusätzlich zu einem solchen Spannelement können auch formschlüssige Haltemittel zur Fixierung des Adapterelements vorgesehen sein. Beispielsweise kann eine Verrastung beispielsweise in Form eines Klippverschlusses an dem Abstandselement und/oder dem Grundkorpus der Positionierflanke vorgesehen sein, um das Adapterelement in der gewünschten Stellung verrasten zu können.

[0023] Wird das Adapterelement in der genannten Weise beispielsweise mittels einer Schraube gehalten, ist es vorteilhaft, eine Verdrehsicherung des Adapterelements gegen Verdrehen aus der gewünschten Sollstellung sichert. Entsprechende Verdrehsicherungsmittel können hierbei verschieden ausgebildet und an dem Adapterelement und/oder dem Grundkorpus des Mundstücks vorgesehen sein. Nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung kann eine Führungsvorrichtung vorgesehen sein, die das Adapterelement beim Versetzen in einer vorbestimmten Ausrichtung führt. In Weiterbildung der Erfindung kann das Adapterelement mit einer

Stirnfläche an einer als Führung dienenden Anlagefläche am Grundkorpus anliegen und entlang dieser Fläche verschoben werden, wobei das Adapterelement durch das Anliegen der Stirnfläche an der genannten Anlagefläche gegen Verdrehen gesichert ist.

[0024] In Weiterbildung der Erfindung kann das Adapterelement symmetrisch ausgebildet sein und eine V-förmige Anschrägung an einer Stirnfläche aufweisen, so daß jeweils ein Schenkel der V-förmigen Anschrägung als Anlagefläche zur Verdrehsicherung genutzt werden kann. Je nachdem, auf welcher Seite des Mundstücks bzw. an welchem der beiden Positionierflanken das Adapterelement montiert wird, kommt einmal der eine Schenkel und das andere Mal der andere Schenkel der genannten V-förmigen Anschrägung zum Einsatz.

[0025] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist das genannte Mundstück separat von dem Banknotenbearbeitungsgerät ausgebildet, wobei das Mundstück insbesondere an einem beweglichen Gehäuseteil montiert und/oder in dieses integriert sein kann, so daß das Mundstück durch Wegbewegen des Gehäuseteils vom Banknotenbearbeitungsgerät entfernt werden kann, das vorteilhafterweise innerhalb des Gerätegehäuses montiert ist. Insbesondere kann das Mundstück an einer schwenkbar gelagerten Tür angebracht sein, so daß das Mundstück durch Aufschwenken der Tür vom Banknotenbearbeitungsgerät entfernt und durch Zuschwenken der Tür paßgenau vor dem Banknotenbearbeitungsgerät platziert werden kann.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und zugehöriger Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Eine perspektivische Frontansicht eines Spielgeräts, das ein Gerätegehäuse mit einer aufschwenkbaren Tür umfaßt, wobei in der Tür ein Mundstück vorgesehen ist, um Banknoten in ein innerhalb des Gerätegehäuses angeordnetes Banknotenbearbeitungsgerät,

Fig. 2: eine perspektivische Darstellung des Mundstücks an der Tür des Gerätegehäuses aus Fig. 1,

Fig. 3: eine Rückansicht des Mundstücks aus Fig. 1 und 2 in einer Blickrichtung, die der Einführrichtung der Banknoten entgegengesetzt ist,

Fig. 4: eine Draufsicht auf das Mundstück aus Fig. 3 in einer Blickrichtung senkrecht auf die Auflagefläche zum Auflegen der Banknoten,

Fig. 5: eine Schnittansicht des Mundstücks aus den vorhergehenden Figuren entlang der Linie A-A in Fig. 3, die die Konturierung der seitlichen Profilflanken und die daran angebrachten plättchenförmigen Adapterelemente zeigt,

- Fig. 6: eine Seitenansicht des Mundstücks aus Fig. 3,
- Fig. 7: eine Schnittansicht des Mundstücks aus den vorhergehenden Figuren entlang der Linie B-B in Fig. 3, die das Anliegen des Adapterelements mit einem Schenkel seiner V-förmigen Anschragung an einer Anlagefläche des Grundkorpus des Mundstücks zeigt,
- Fig. 8: eine Rückansicht des Mundstücks ähnlich Fig. 3, die im Vergleich zur Fig. 3 ein rechtes Adapterelement in einer verstellten Position zeigt, die eine kleinere lichte Weite zwischen den seitlichen Profilflanken bedeutet,
- Fig. 9: eine Schnittansicht des Mundstücks aus den vorhergehenden Figuren entlang der Linie A-A in Fig. 8, die das rechte Adapterelement in einer weiter nach innen verstellten Position zeigt,
- Fig. 10: eine Draufsicht auf eines der Adapterelemente zur Einstellung der lichten Weite zwischen den seitlichen Profilflanken des Mundstücks, und
- Fig. 11: eine Frontansicht des Adapterelements aus Fig. 10, die eine rippenförmige bzw. verzahnungsartige Oberflächenprofilierung der Montagefläche des Adapterelements zeigt.

[0027] Das in Fig. 1 gezeigte Spielgerät ist in der gezeichneten Ausführungsform als Slant-Top-Gerät ausgebildet, das ein schrankartiges Gerätegehäuse 2 umfaßt, in dem eine Anzeigeeinheit in Form zweier Großbildschirme und einem dazwischenliegenden Anzeigefeld zur Anzeige von Spielinformationen in an sich bekannter Form vorgesehen ist. An dem Gerätegehäuse 2 ist vorderseitig in einer unteren Hälfte ein vorspringender Bedienpanel-Abschnitt 4 vorgesehen, der Bedientasten zur Spielsteuerung umfassen kann. Weiterhin ist an der Vorderseite des Gerätegehäuses 2 etwa im Bereich des genannten Bedienpanel-Abschnitts 4 ein Mundstück 5 zur Eingabe von Banknoten in ein Banknotenbearbeitungsgerät 6 vorgesehen. Während das genannte Banknotenbearbeitungsgerät 6 im Inneren des Gerätegehäuses 2 aufgenommen ist, liegt das genannte Mundstück 5 auf der Außenseite des Gerätegehäuses 2 bzw. in das Mundstück 5 in einen Wandungsabschnitt des Gerätegehäuses 2 integriert. Genauer gesagt ist das Mundstück 5 an der Gehäusetür 7 des Gerätegehäuses 2 vorgesehen, so daß das Mundstück 5 durch Öffnen und Schließen der Gehäusetür 7 von dem Banknotenbearbeitungsgerät 6 entfernt bzw. paßgenau vor das Banknotenbearbeitungsgerät 6 bewegt werden kann.

[0028] In der gezeigten Ausführungsform nach Fig. 1 ist die genannte Gehäusetür 7 um eine aufrechte Achse

30 schwenkbar an dem Gehäusegrundkorpus 8 angelehnt, so daß das genannte Mundstück 5 beim Auf- und Zuschwenken der Gehäusetür 7 vom Banknotenbearbeitungsgerät 6 weggeschwenkt bzw. auf dieses zugeschwenkt wird. Das genannte Mundstück 5 bildet einen Teil der Gehäusewandung des Gerätegehäuses 2 bzw. ist das Mundstück 5 starr mit der Gehäusewandung verbunden.

[0029] Wie die Fig. 1 und 2 zeigen, besitzt das Mundstück 5 einen wannenförmigen, eckig konturierten Grundkorpus 9, der eine Einlege- bzw. Aufnahmemulde 10 zum Einführen der Banknoten begrenzt.

[0030] Das Mundstück 5 besitzt hierbei eine in der gezeichneten Ausführungsform liegend angeordnete Auflagefläche 11, die in der gezeichneten Ausführungsform nicht eben, sondern rippenförmig konturiert ausgebildet ist. Anzumerken ist diesbezüglich, daß die Auflagefläche 11 keine durchgehende Fläche definieren muß, sondern beispielsweise auch als stabförmiger oder gitterförmiger Rost ausgebildet sein kann, der mit entsprechenden Konturabschnitten eine Auflage für die Flachseite der Banknoten bildet.

[0031] Weiters kann die Auflagefläche 11 gekrümmt ausgebildet sein, beispielsweise halbkreisförmig oder kreisbogenförmig, so dass vorteilhafterweise auch kreisbogenförmig gehaltene Scheine einfach durchgeschoben bzw. verarbeitet werden können.

[0032] Weiterhin umfaßt das Mundstück 5 auf seiner dem Banknotenbearbeitungsgerät 6 zugewandten Rückseite im Anschluss an die Auflagefläche 11 zwei auf gegenüberliegenden Seiten der Auflagefläche 11 angeordnete, die Auflagefläche 11 bzw. deren Verlängerung seitlich begrenzende Positionierflanken 12 und 13, die in der gezeichneten Ausführungsform aufrecht ausgerichtet sind.

[0033] Schließlich wird die vorgenannte Aufnahmemulde 10 rückseitig von einer Stirnwandung 14 begrenzt, die die beiden Positionierflanken 12 und 13 miteinander verbindet und sich zu den Positionierflanken 12 und 13 sowie der Auflagefläche 11 jeweils quer erstreckt. Im Übergangsbereich zwischen der genannten Stirnwandung 14 und der vorgenannten Auflagefläche 11 besitzt das Mundstück 5 einen Einführschlitz 15, durch den hindurch die Banknoten in das dahinterliegende Banknotenbearbeitungsgerät 6 eingeführt werden kann, welches Banknotenbearbeitungsgerät 6 einen entsprechenden Einführschlitz besitzt, der paßgenau hinter dem Einführschlitz 15 des Mundstücks 5 zu liegen kommt und von den genannten Positionierflanken 12 und 13 eingefasst wird.

[0034] Wie die Fig. 3 bis 7 zeigen, umfassen die seitlichen Positionierflanken 12 und 13 des Mundstücks 5 einen Auslaufbereich 16, in dem die genannten Positionierflanken 12 und 13 V-förmig bzw. trichterförmig aufgeweitet sind. Durch die zum Einführschlitz 15 hin orientierte Verjüngung dieses Auslaufbereichs 16 kann das Banknotenbearbeitungsgerät 6 leicht in das Mundstück 5 eingefädelt werden.

[0035] In dem genannten Auslaufbereich 16 sind an dem Grundkorpus 9 der jeweiligen Positionierflanken 12 und 13 jeweilige plättchenförmige Adapterelemente 17 und 18 vorgesehen, die die Anlagekontur der Positionierflanken 12 und 13 für die zu positionierenden Banknoten bzw. das anschließende Banknotenbearbeitungsgerät 6 bilden. Die genannten Adapterelemente 17 und 18 bilden die einander zugewandten Innenkonturen der Positionierflanken 12 und 13, zwischen denen die Banknoten eingeführt werden können.

[0036] Die genannten Adapterelemente 17 und 18 sind in der gezeichneten Ausführungsform plattenförmig, insbesondere in Form ebener Platten mit im Wesentlichen gleichbleibender Dicke ausgebildet, wobei in alternativer Ausführung jedoch auch keilförmig ausgebildete Adapterelemente vorgesehen sein können.

[0037] Die genannten Adapterelemente 17 und 18 werden jeweils mit einer Rückseite, die eine Montagefläche der Adapterelemente 17 und 18 bildet, an eine an dem Grundkorpus 9 der Positionierflanken 12 und 13 ausgebildete Montagefläche 19 bzw. 20 flächig aufgesetzt, so daß die Adapterelemente 17 und 18 satt anliegen.

[0038] Wie die Fig. 3 und 5 zeigen, ist die genannte Montagefläche 19 und 20 des Grundkorpus 9 eine Schrägfläche, die zur Einführrichtung der Banknoten spitzwinklig geneigt ist und sich zum Banknotenbearbeitungsgerät hin aufweitet, wie dies Fig. 5 zeigt. Hierdurch kann die lichte Weite zwischen den beiden Adapterelementen 17 und 18 dadurch variiert werden, daß die genannten Adapterelemente 17 und 18 auf den genannten schrägen Montageflächen 19 und 20 verschoben werden. Werden die Adapterelemente 17 und 18 weiter zur Auflagefläche 11 des Mundstücks 5 hin verschoben, wird der Abstand zwischen den Adapterelementen 17 und 18 geringer, während umgekehrt bei Verschieben der Adapterelemente 17 und 18 von der Auflagefläche 11 weg bzw. zum Banknotenbearbeitungsgerät 6 hin die lichte Weite größer wird. Dies zeigt ein Vergleich der Fig. 3 und 8 bzw. ein Vergleich der Fig. 5 und 9, wobei jeweils nur das darin rechte Adapterelement verschoben ist.

[0039] Um die Adapterelemente 17 und 18 in der jeweils gewünschten Stellung fixieren zu können, können in der gezeichneten Ausführungsform die Adapterelemente 17 und 18 jeweils mit einem Spannelement 21 in Form einer Schraube auf der jeweiligen Montagefläche 19 bzw. 20 des Grundkorpus 9 festgespannt werden. Um eine stufenlose Einstellung zu ermöglichen, ist das genannte Spannelement 21 in einem Langloch 22 verschieblich geführt, das in der gezeichneten Ausführung in dem Grundkorpus 9 des Mundstücks 5 vorgesehen ist, jedoch auch in dem jeweiligen Adapterelement 17 und 18 vorgesehen sein kann. Wie Fig. 6 zeigt, verläuft das genannte Langloch 22 in Richtung der gewünschten Versetzbarkeit des Adapterelements 17 bzw. 18 und insbesondere in Richtung der Schrägung der Montageflächen 19 und 20.

[0040] Um ein ungewolltes Verrutschen der Adapter-

elemente 17 und 18 auf dem Grundkorpus 9 bei nur leicht angezogenen Spannelementen 21 zu verhindern, ist vorteilhafterweise an zumindest einer der in Eingriff geratenden Flächen der Adapterelemente 17 und 18 und des Grundkorpus 9 eine Oberflächenprofilierung 23 vorgesehen, die vorteilhafterweise in Form von Rippen oder eine Verzahnung ausgebildet sein kann. Vorteilhafterweise ist die Oberflächenprofilierung 23 dabei derart orientiert, daß sie einem Verrutschen in Richtung des genannten Langlochs 22 entgegenwirkt. Vorteilhafterweise kann die Oberflächenprofilierung 23 hierzu quer zum Langloch 22 verlaufende Längsrippen bzw. Zahnreihen aufweisen. Wie Fig. 11 zeigt, kann insbesondere das Adapterelement 17 bzw. 18 mit einer Längsverzahnung versehen sein.

[0041] Um bei der Verschiebung der Adapterelemente 17 und 18 auf den schrägen Montageflächen 19 und 20 der Positionierflanken 12 und 13 die Adapterelemente 17 und 18 in einer gewünschten rotatorischen Ausrichtung zu halten, liegen die genannten Adapterelemente 17 und 18 mit einer Stirnseite an einer Führungskontur am Grundkorpus 9 an, die in Form eines Vorsprungs quer von den schrägen Montageflächen 19 und 20 ausgebildet sein kann, vgl. Fig. 3 und Fig. 7. Insbesondere können die Adapterelemente 17 und 18 an einer Stirnseite mit einer V-förmigen Anschrägung 24 versehen sein, so daß jeweils ein Schenkel der genannten V-förmigen Anschrägung 24 an der entsprechend schräg verlaufenden Führungskontur 25 am Grundkorpus 9 zur Anlage kommt, vgl. Fig. 3 und Fig. 7. Durch die symmetrische Ausbildung der Adapterelemente 17 und 18 kann mit nur einer Type von Adapterelement 17 und 18 auf beiden Seiten des Mundstücks 5 gearbeitet werden, d. h. durch Umdrehen des Adapterelements kann dieses einmal auf der rechten Seite und einmal auf der linken Seite des Mundstücks 5 montiert werden, wobei ein jeweils anderer Schenkel der genannten V-förmigen Anschrägung 24 zur Anlage an der Führungskontur 25 des Grundkorpus 9 kommt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (5) zum Einführen von Banknoten in ein Banknotenbearbeitungsgerät (6), welche Vorrichtung (5) einen Grundkorpus (9), eine Auflagefläche (11) zum flachseitigen Auflegen einer einzuführenden Banknote, zumindest eine seitliche Positionierflanke (12, 13) zur seitlichen Positionierung und/oder zum paßgenauen Anschließen der Vorrichtung (5) an das Banknotenbearbeitungsgerät (6) sowie Einstellmittel (26) zum variablen Einstellen der Lage der Positionierflanke (12, 13) quer zur Einführrichtung der Banknote durch die Vorrichtung (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet dass** die Einstellmittel ein Adapterelement (17, 18) umfassen, das auf einer als Keilfläche ausgebildeten Montagefläche (19, 20) des Grundkorpus verstellbar montiert und durch Versetzen auf der Keilfläche quer zur Einführrichtung

verstellbar ist.

2. Vorrichtung (5) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei ein Paar seitliche Positionierflanken (12, 13) umfaßt sind und durch die Einstellmittel (26) die lichte Weite zwischen den Positionierflanken (12, 13) verstellbar ist, wobei vorzugsweise einer jeden Positionierflanke (12, 13) ein solches Einstellmittel (26) zugeordnet ist.
3. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Adapterelement (17, 18) plättchenförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die an einem starren Korpusteil (9) der Positionierflanke (12, 13) ausgebildete Montagefläche (19, 20) zur Einführrichtung der Banknoten und/oder zu einer Vertikalen auf die Auflagefläche (11) spitzwinklig geneigt ist.
5. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Adapterelement (17, 18) und/oder die am genannten Korpusteil (9) ausgebildete Montagefläche (19, 20) für das Adapterelement (17, 18) mit einer Oberflächenprofilierung (23) versehen ist, wobei die Oberflächenprofilierung (23) vorzugsweise rippenförmig oder verzahnungsartig ausgebildet ist und/oder gegen Verrutschen in Richtung der vorbestimmten Versetzbarkeit des Adapterelements (17, 18) auf der Montagefläche (19, 20) einen größeren Widerstand als gegen Verrutschen quer zu der genannten Richtung der vorbestimmten Versetzbarkeit bereitstellt.
6. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Spannelement (21), vorzugsweise in Form einer Schraube, zum Festspannen des Adapterelements (12, 13) auf dem Grundkorpus vorgesehen ist, wobei das Spannelement (21) in einem Langloch (22) in dem Adapterelement (12, 13) und/oder dem Grundkorpus (9) verschieblich aufgenommen ist.
7. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Adapterelement (12, 13) und/oder der Grundkorpus (9) mit Verdrehsicherungs- und/oder Ausrichtemitteln zur Vorgabe einer vorbestimmten Drehstellung des Adapterelements (17, 18) versehen ist, wobei vorzugsweise die genannten Verdrehsicherungs- und/oder Ausrichtemittel eine Stirnfläche des Adapterelements (17, 18) sowie eine Anlagefläche am Grundkorpus (9), an die die genannte Stirnfläche des Adapterelements (17, 18) in Anlage bringbar ist, umfassen.
8. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Adapterelement (17, 18) sym-

metrisch ausgebildet ist und eine V-förmige Anschrägung (24) an der Stirnseite des Adapterelements (17, 18) aufweist, wobei je nach Montageseite des Adapterelements (17, 18) jeweils ein anderer Schenkel der V-förmigen Anschrägung (24) mit einer Anlagekontur an der jeweiligen Positionierflanke (12, 13) in Eingriff bringbar ist.

9. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (5) separat von dem Banknotenbearbeitungsgerät (6) ausgebildet ist.
10. Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung (5) an einem beweglichen Gehäuseteil eines Gerätegehäuses (2) montiert ist und das Banknotenbearbeitungsgerät (6) im Inneren des genannten Gerätegehäuses (2) angeordnet ist, wobei die Vorrichtung (5) von dem Banknotenbearbeitungsgerät (6) entfernbar oder umgekehrt paßgenau vor dem Banknotenbearbeitungsgerät (6) positionierbar ist, wobei vorzugsweise die Vorrichtung (5) an einer schwenkbaren Gehäusetür (7) angeordnet ist und durch Auf- und Zuschwenken der Gehäusetür (7) von dem Banknotenbearbeitungsgerät (6) entfernbar und umgekehrt auf das Banknotenbearbeitungsgerät (6) aufsetzbar oder unmittelbar vor dem Banknotenbearbeitungsgerät (6) positionierbar ist.
11. Spielgerät, insbesondere Geldspielgerät, mit einer Vorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

35 Claims

1. An apparatus (5) for introducing banknotes into a banknote processing device (6), which apparatus (5) has a base body (9), a support surface (11) for the placing of a banknote to be introduced on its flat side, at least one lateral positioning flank (12, 13) for the lateral positioning and/or for the exactly fitting connection of the apparatus (5) to the banknote processing device (6) and setting means (26) for the variable setting of the location of the positioning flank (12, 13) transversely to the direction of introduction of the banknote through the apparatus (5), **characterized in that** the setting means comprise an adapter element (17, 18) which is adjustably mounted on an installation surface (19, 20) of the base body formed as a wedge surface and is adjustable transversely to the direction of introduction by displacement on the wedge surface.
2. An apparatus (5) in accordance with the preceding claim, wherein a pair of lateral positioning flanks (12, 13) are comprised and the clearance between the positioning flanks (12, 13) are adjustable by the set-

ting means (26), wherein such a setting means (26) is preferably associated with each positioning flank (12, 13).

3. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the adapter element (17, 18) is formed in the manner of a platelet.
4. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the assembly surface (19, 20) formed at a rigid body part (9) of the positioning flank (12, 13) is inclined at an acute angle with respect to the direction of introduction of the banknotes and/or is inclined at an acute angle with respect to a vertical on the support surface (11).
5. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the adapter element (17, 18) and/or the installation surface (19, 20) for the adapter element (17, 18) formed at the named body part (9) is/are provided with a surface profile (23), wherein the surface profile (23) is preferably formed in rib shape or in the manner of a toothed arrangement and/or provides a greater resistance to slipping in the direction of the predefined displaceability of the adapter element (17, 18) on the installation surface (19, 20) than to slipping transversely to the named direction of the predefined displaceability.
6. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein a clamping element (21), preferably in the form of a screw, is provided for clamping the adapter element (12, 13) fixedly to the base body, wherein the clamping element (21) is displaceably received in an elongate hole (22) in the adapter element (12, 13) and/or in the base body (9).
7. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the adapter element (12, 13) and/or the base body (9) is/are provided with means for security against rotation and/or alignment means for defining a predefined rotary position of the adapter element (17, 18), wherein the named means for security against rotation and/or alignment means comprise an end surface of the adapter element (17, 18) as well as a contact surface at the base body (9) to which the named end surface of the adapter element (17, 18) can be brought into contact.
8. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the adapter element (17, 18) is of a symmetrical design and has a V-shaped chamfer (24) at the end side of the adapter element (17, 18), wherein a respective different limb of the V-shaped chamfer (24) can be brought into engagement with a contact contour at the respective positioning flank (12, 13) depending on the side of installation of the adapter element (17, 18).

9. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the apparatus (5) is formed separately from the banknote processing device (6).

10. An apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims, wherein the apparatus (5) is installed at a movable housing part of a device housing (2) and the banknote processing device (6) is arranged in the interior of the named device housing (2), wherein the apparatus (5) can be removed from the banknote processing device (6) or can conversely be positioned with an exact fit before the banknote processing device (6), wherein the apparatus (5) is preferably arranged at a pivotable housing door (7) and can, by pivoting the housing door (7) open and closed, be removed from the banknote processing device (6) and, conversely, be placed onto the banknote processing device (6) or be positioned directly before the banknote processing device (6).

11. A gaming machine, in particular a slot machine, having an apparatus (5) in accordance with one of the preceding claims.

Revendications

1. Dispositif (5) d'introduction de billets de banque dans un appareil de traitement de billets de banque (6), ledit dispositif (5) comportant un corps de base (9), une surface d'appui (11) destinée au placement à plat d'un billet de banque à introduire, au moins un bord de positionnement (12, 13) latéral destiné au positionnement latéral et/ou au raccordement parfaitement ajusté du dispositif (5) à l'appareil de traitement de billets de banque (6) ainsi que des moyens de réglage (26) destinés au réglage variable de la position du bord de positionnement (12, 13) transversalement au sens d'introduction du billet de banque par le dispositif (5), **caractérisé en ce que** les moyens de réglage comprennent un élément adaptateur (17, 18) qui est monté réglable sur une surface de montage (19, 20) du corps de base formée en tant que surface biseautée et qui est réglable transversalement au sens d'introduction par déplacement sur la surface biseautée.
2. Dispositif (5) selon la revendication précédente, dans lequel une paire de bords de positionnement (12, 13) latéraux est comprise et l'écartement entre les bords de positionnement (12, 13) est réglable par les moyens de réglage (26), un tel moyen de réglage (26) étant de préférence associé à chacun des bords de positionnement (12, 13).
3. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément adaptateur (17, 18) est réalisé sous forme de plaquette.

4. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la surface de montage (19, 20) formée sur une partie de corps (9) rigide du bord de positionnement (12, 13) est inclinée selon un angle aigu par rapport au sens d'introduction des billets de banque et/ou à une verticale sur la surface d'appui (11). 5
5. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément adaptateur (17, 18) et/ou la surface de montage (19, 20) réalisée sur ladite partie de corps (9) pour l'élément adaptateur (17, 18) est/sont doté(e)/dotés d'un profil de surface (23), le profil de surface (23) étant réalisé de préférence sous la forme de nervures ou de denture et/ou offre une plus grande résistance contre le glissement dans la direction de la mobilité prédéfinie de l'élément adaptateur (17, 18) sur la surface de montage (19, 20) que contre le glissement de manière transversale à ladite direction de la mobilité prédéfinie. 10 15 20
6. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel un élément de serrage (21), de préférence sous la forme d'une vis, est prévu pour le serrage de l'élément adaptateur (12, 13) sur le corps de base, l'élément de serrage (21) étant reçu de manière déplaçable dans un trou oblong (22) dans l'élément adaptateur (12, 13) et/ou le corps de base (9). 25 30
7. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément adaptateur (12, 13) et/ou le corps de base (9) est/sont doté(s) de moyens antirotation et/ou d'alignement destinés à spécifier une position de rotation prédéfinie de l'élément adaptateur (17, 18), lesdits moyens antirotation et/ou d'alignement comprenant de préférence une surface frontale de l'élément adaptateur (17, 18) ainsi qu'une surface d'appui sur le corps de base (9), sur laquelle ladite surface frontale de l'élément adaptateur (17, 18) peut venir en appui. 35 40
8. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément adaptateur (17, 18) est réalisé symétrique et comporte un biseautage (24) en forme de V sur la face frontale de l'élément adaptateur (17, 18), un côté différent du biseautage (14) en forme de V pouvant, selon le côté de montage de l'élément adaptateur (17, 18), être respectivement amené en prise avec un contour d'appui sur le bord de positionnement (12, 13) respectif. 45 50
9. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif (5) est réalisé séparément de l'appareil de traitement de billets de banque (6). 55
10. Dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif (5) est monté sur une partie d'enveloppe mobile d'une enveloppe d'appareil (2) et l'appareil de traitement de billets de banque (6) est disposé à l'intérieur de ladite enveloppe d'appareil (2), le dispositif (5) pouvant être retiré de l'appareil de traitement de billets de banque (6) ou au contraire positionné de manière parfaitement ajustée devant l'appareil de traitement de billets de banque (6), le dispositif (5) étant de préférence disposé sur une porte d'enveloppe (7) pivotante et pouvant être retiré de l'appareil de traitement de billets de banque (6) et au contraire placé sur l'appareil de traitement de billets de banque (6) ou positionné directement devant l'appareil de traitement de billets de banque (6) par ouverture et fermeture par pivotement de la porte d'enveloppe (7).
11. Machine de jeu, en particulier machine à sous, comprenant un dispositif (5) selon l'une des revendications précédentes.

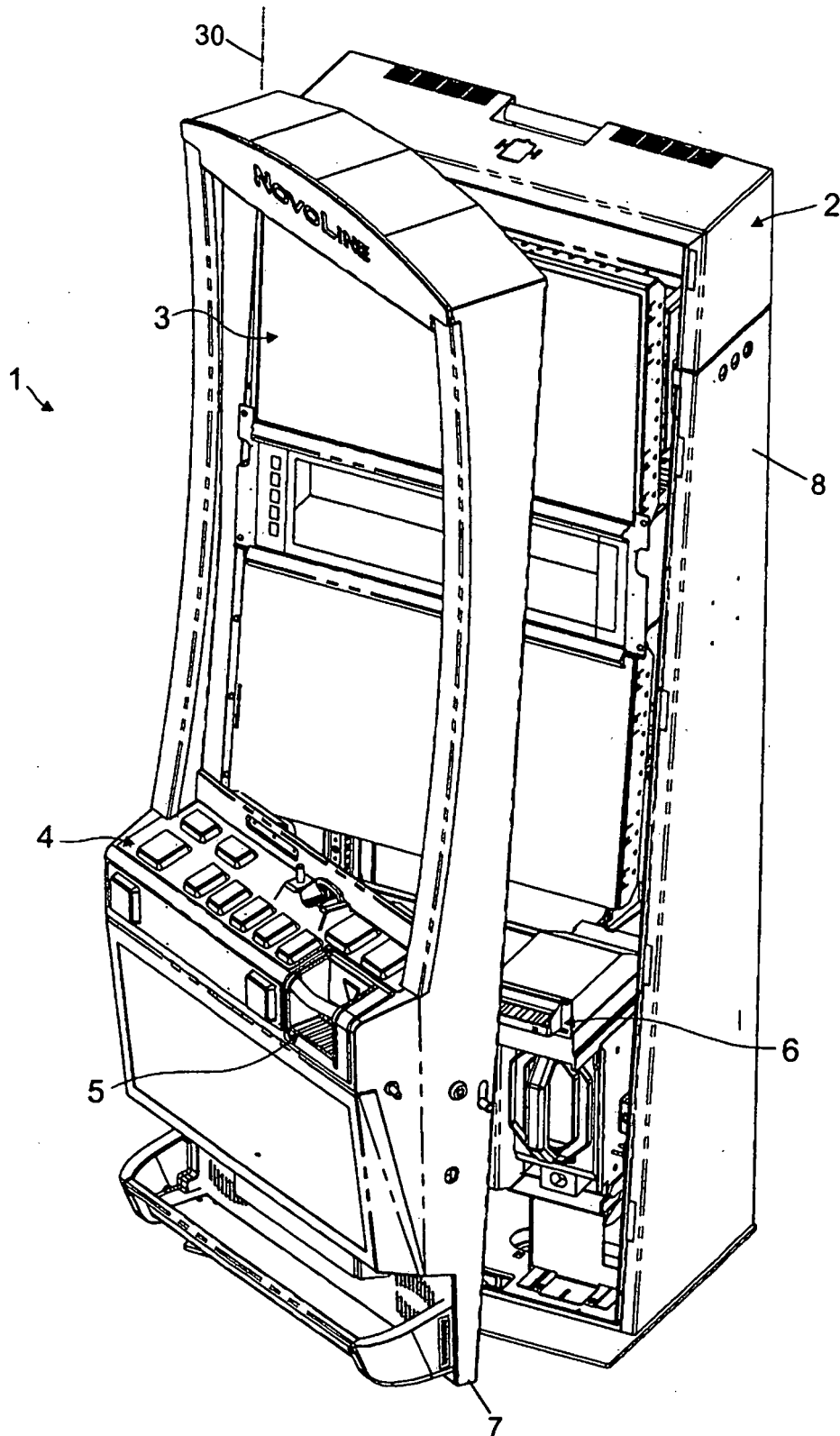


FIG. 1

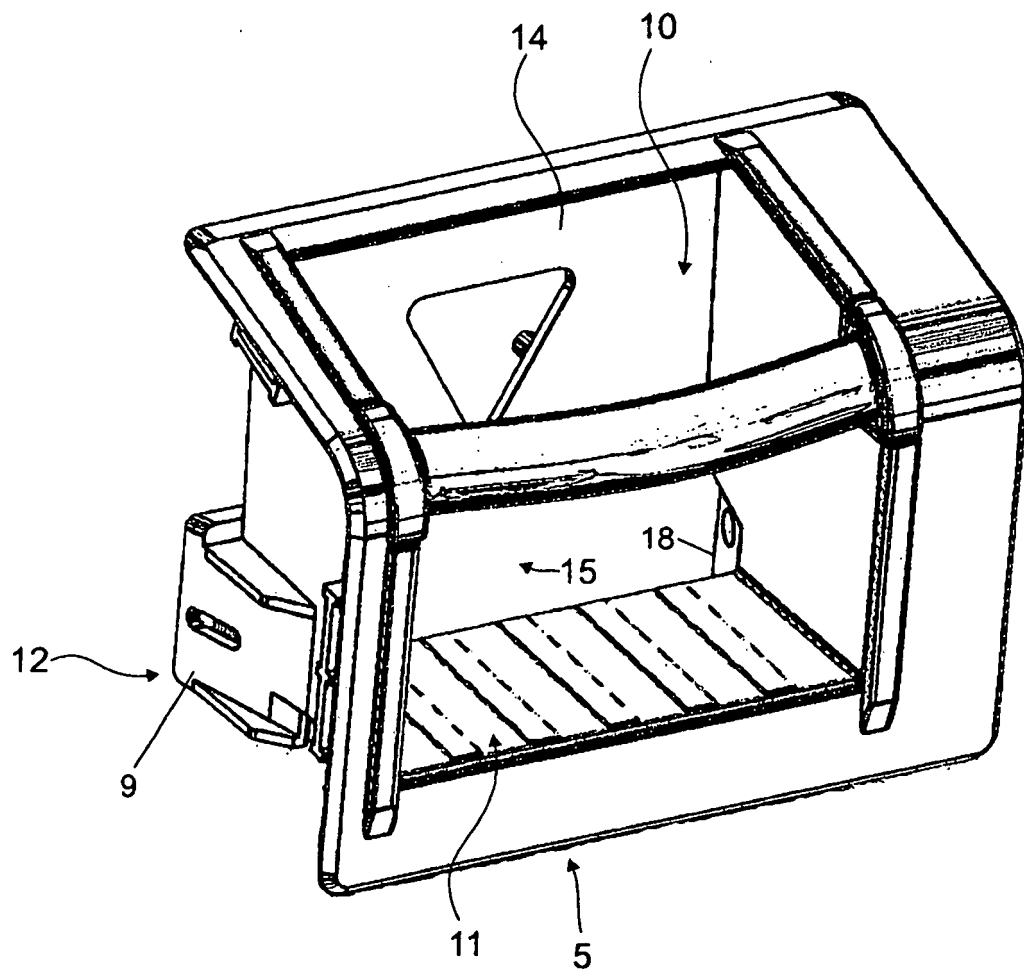
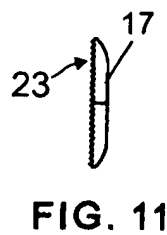
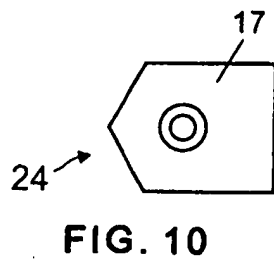
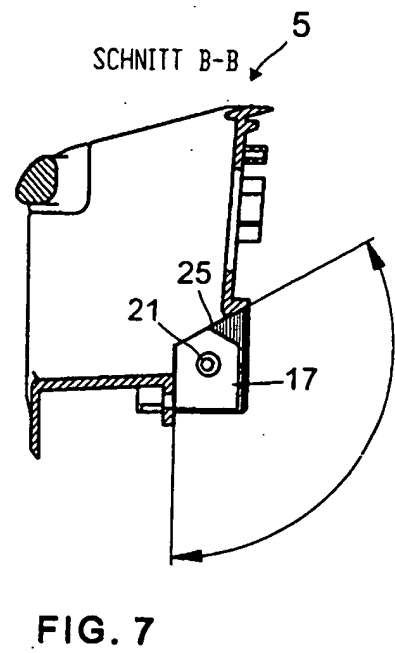
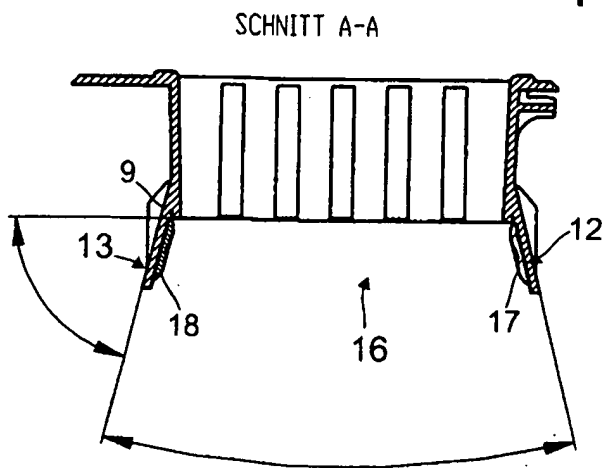
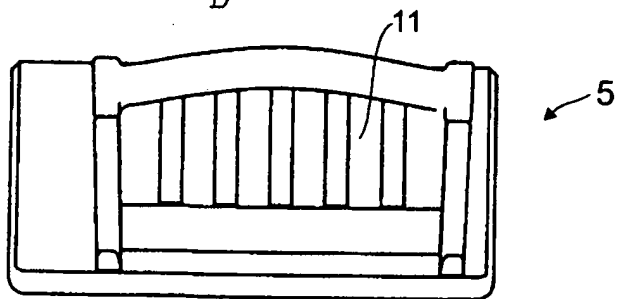
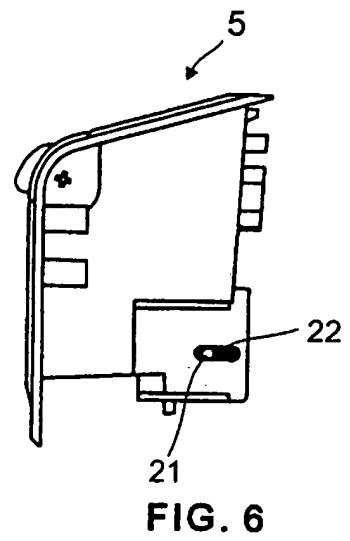
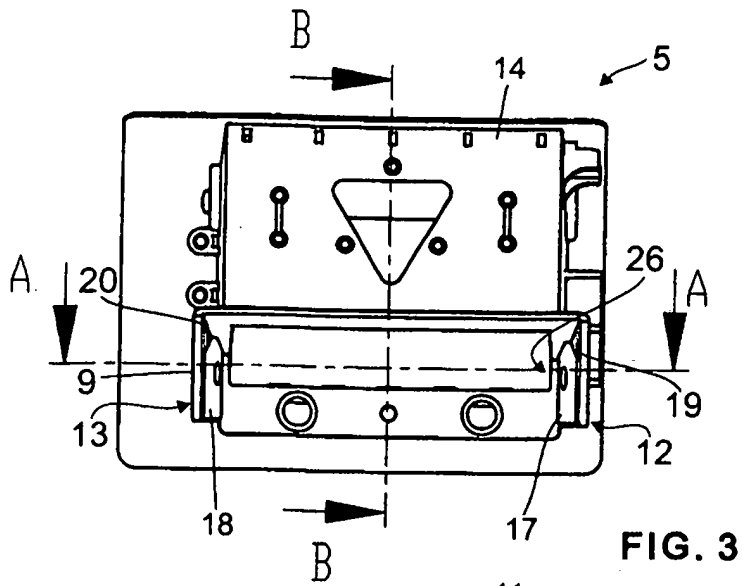


FIG. 2



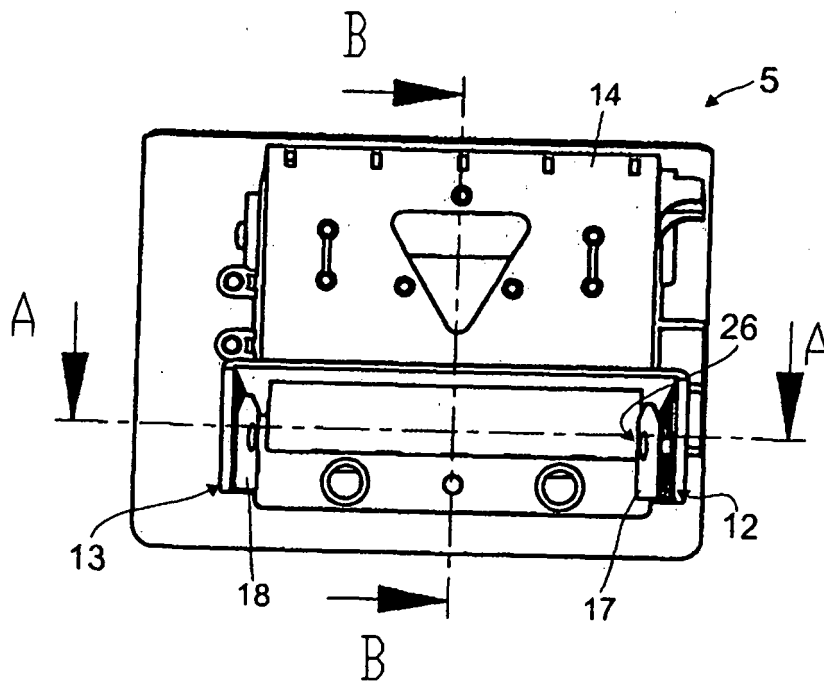


FIG. 8

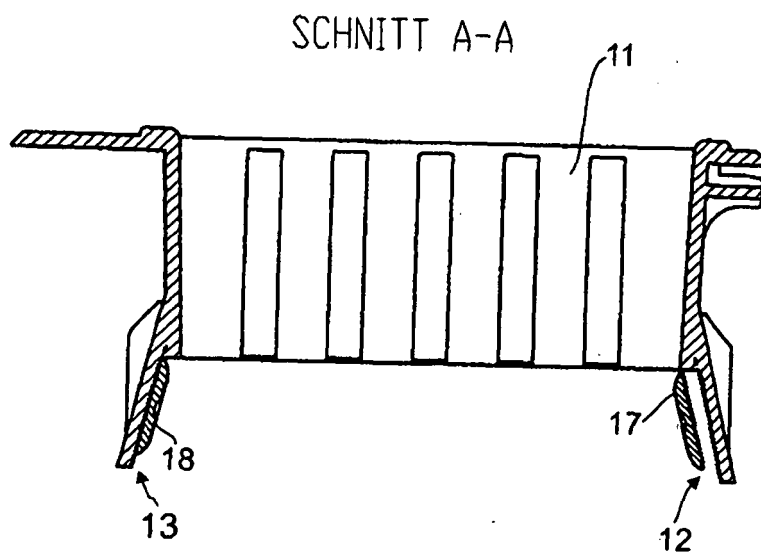


FIG. 9

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2004222296 A [0006]
- EP 1416446 A [0007]