

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : G07D 7/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/36020 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 14. November 1996 (14.11.96)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP96/01965 (22) Internationales Anmeldedatum: 9. Mai 1996 (09.05.96) (30) Prioritätsdaten: 195 17 294.9 11. Mai 1995 (11.05.95) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE/DE]; Prinzregentenstrasse 159, D-81677 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ZIMMERMANN, Karl-Heinz [DE/DE]; Königswieser Strasse 2a, D-82131 Gauting (DE). (74) Anwalt: KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH; Winzerstrasse 106, D-80797 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, US, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	

(54) Title: DEVICE FOR CHECKING SHEET ARTICLES SUCH AS BANK NOTES

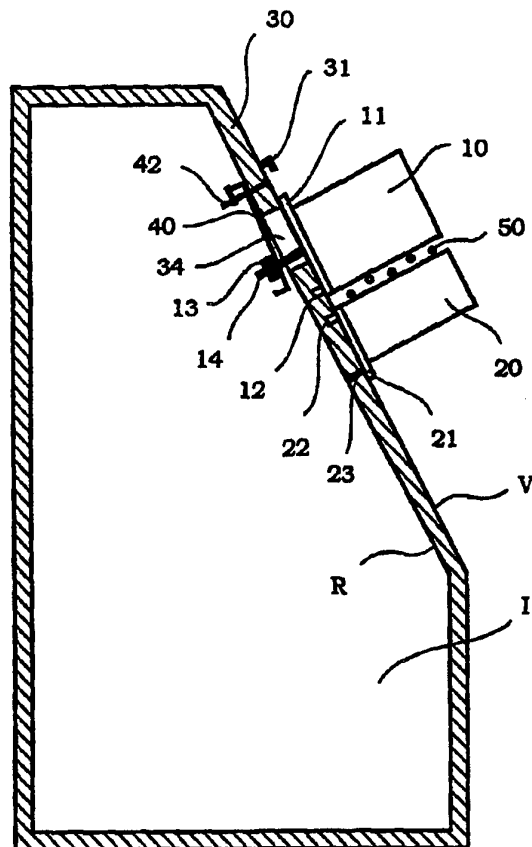
(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR PRÜFUNG VON BLATTGUT, WIE Z.B. BANKNOTEN

(57) Abstract

The invention concerns a device for checking sheet articles with sensors comprising one or more components and mounted as separate units on one side or both sides of the conveyer path on the front face of a support plate. A first set of securing means are used to secure the sensors; these securing means can be operated from the rear of the support plate and once released allow the sensor to be removed. In order to open a gap between at least one component of a sensor and the conveyer path, the said component is provided with a second set of securing means which can be operated from the front of the support plate and when released allow the component only to move relative to the conveyer system; removal of the sensor when the second set of securing means is released is not possible.

(57) Zusammenfassung

Vorrichtung zur Prüfung von Blattgut mit Sensoren, die eine oder mehrere Komponenten aufweisen und als separate Einheiten ein- und/oder beidseitig zur Transportstrecke auf der Vorderseite einer Grundplatte befestigt sind. Zur Befestigung dienen erste Befestigungsmittel, die von der Rückseite der Grundplatte bedienbar sind und im gelösten Zustand ein Entfernen des Sensors gestatten. Um einen Spalt zwischen wenigstens einer Komponente eines Sensors und der Transportstrecke zu öffnen, weist diese Komponente zweite Befestigungsmittel auf, die von der Vorderseite der Grundplatte bedienbar sind und im gelösten Zustand lediglich eine Bewegung der Komponente relativ zum Transportsystem gestatten. Ein Entfernen des Sensors ist im gelösten Zustand des zweiten Befestigungsmittels nicht möglich.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

Vorrichtung zur Prüfung von Blattgut, wie z. B.
Banknoten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Prüfung von
5 Blattgut, wie z. B. Banknoten.

Eine solche Vorrichtung ist aus der DE-PS 32 42 789
bekannt. Sie weist mehrere Sensoren auf, die jeweils aus
zwei Komponenten bestehen. Die beiden Komponenten sind
10 auf gegenüberliegenden Seiten einer Transportstrecke
angeordnet, die das Blattgut durch die Sensoren trans-
portiert. Die Komponenten der Sensoren auf einer Seite
der Transportstrecke werden zu einer Gruppe zusammen-
gefaßt und auf einer separaten Montageplatte befestigt.

15 Um im Bereich der Sensoren eine Zugänglichkeit zur
Transportstrecke zu ermöglichen, z. B. zur Beseitigung
von Blattgutstaus oder zur Wartung der der Transport-
strecke zugewandten Sensorflächen, ist die Montageplatte
20 drehbar gelagert und kann aus der Ebene der Grundplatte
herausgedreht werden. Durch diese Drehung wird der durch
die Komponente eines Sensors und der Transportstrecke
gebildete Spalt geöffnet und die der Transportstrecke
zugewandte Frontseite der Sensorkomponenten sowie die
25 Transportstrecke selbst freigelegt. Die Beseitigung
eines Banknotenstaus oder die Reinigung der Frontseiten
der Sensorkomponenten wird somit auf einfache Weise mög-
lich.

30 Um die Entfernung sicherheitsrelevanter Komponenten von
Sensoren durch Unbefugte zu verhindern, sind diese Kom-
ponenten mit einer Alarmschleife gesichert. Diese kann
im einfachsten Fall in Form eines nicht überbrückbaren
elektrischen Stromkreises realisiert werden. Da bei der
35 Vorrichtung die elektrischen Zuführungen zu den Sensoren
nicht unterbrochen werden müssen, kann der von den Sen-
soren gebildete Spalt ohne Auslösen eines Alarms geöff-
net werden.

Eine zeitraubende Justierung der Sensoren nach der Behebung eines Banknotenstaus bzw. der Wartung der Frontseiten der Sensorkomponenten entfällt, da die ursprüngliche Justierung beim Zurückdrehen der Montageplatte wieder
5 hergestellt wird.

Ein Nachteil der Vorrichtung besteht darin, daß die Sensoren für einen effektiven Einsatz einer Montageplatte auf einer Achse und parallel zueinander angeordnet sein
10 müssen. Dies führt bei einer größeren Anzahl von Sensoren zu einer langgestreckten Vorrichtung mit großem Platzbedarf. Weiterhin sollten die Gehäuse der einzelnen Sensorkomponenten möglichst bauartgleich sein. Bei
15 Gehäusen unterschiedlicher Größe muß die Montageplatte jeweils an das größte Gehäuse angepaßt werden, was wiederum einen relativ großen Platzbedarf erfordert. Um die Sensorkomponenten gegen Entfernung durch Unbefugte zu sichern, müssen diese jeweils mit einer Alarmschleife versehen werden.

20 Ausgehend davon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Prüfung von Blattgut vorzuschlagen, bei der der durch die Sensorkomponenten und die Transportstrecke gebildete Spalt geöffnet werden
25 kann und gleichzeitig eine platzsparende Anordnung der Sensoren sowie eine Sicherung der Sensorkomponenten gegen eine Entfernung durch Unbefugte gewährleistet wird.

30 Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Hauptanspruchs gelöst.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht im wesentlichen darin, die aus einer oder mehreren Komponenten bestehenden Sensoren als separate Einheiten ein- und/oder beid-
35 seitig zur Transportstrecke auf der Vorderseite der

Grundplatte zu befestigen. Zur Befestigung dienen erste Befestigungsmittel, die von der Rückseite der Grundplatte bedienbar sind und im gelösten Zustand ein Entfernen des Sensors gestatten. Um den Spalt zwischen einer bestimmten Sensorkomponente und der Transportstrecke zu öffnen, weisen diese Sensorkomponenten zweite Befestigungsmittel auf, die von der Vorderseite der Grundplatte bedienbar sind und im gelösten Zustand lediglich eine Bewegung der Sensorkomponente relativ zum Transportsystem gestatten. Ein Entfernen des Sensors ist im gelösten Zustand des zweiten Befestigungsmittels nicht möglich.

Ein Vorteil der Vorrichtung besteht darin, daß aufgrund der Befestigung der Sensoren als separate Einheiten auf der Grundplatte weder eine Vorgabe für die Lage der Sensoren zueinander, noch für die Bauart des Sensorgehäuses besteht. Die Sensoren können somit auf der Grundplatte möglichst platzsparend angeordnet werden.

Da die ersten Befestigungsmittel der Sensoren lediglich von der Rückseite der Grundplatte bedienbar sind, ist ein Entfernen einer Sensorkomponente nur dann möglich, wenn die Person Zugang zur Rückseite der Grundplatte hat. Es ist nicht notwendig, die Sensorkomponenten einzeln gegen Entfernen zu sichern. Es genügt, lediglich den Zugang zur Rückseite der Grundplatte gegen unbefugten Zugriff zu schützen.

Durch Lösen des zweiten Befestigungsmittels bestimmter Sensorkomponenten ist es möglich, diese relativ zum Transportsystem zu bewegen und so den Spalt zwischen der Sensorkomponente und dem Transportsystem zu öffnen.

In einer bevorzugten Ausführungsform werden die nichtbeweglichen Komponenten der Sensoren beispielsweise mit-

tels Schrauben fixiert, die nur von der Rückseite der Grundplatte gelöst werden können.

Die beweglichen Sensorkomponenten besitzen als erste Befestigungsmittel einen Schließhebel, der um eine Achse drehbar ist. Zur Befestigung der beweglichen Sensorkomponente wird der Schließhebel durch einen entsprechenden Spalt in der Grundplatte gesteckt und so um die Achse gedreht, so daß er im wesentlichen in einer Richtung senkrecht zum Spalt steht. Mittels einer Federung wird der Schließhebel in Richtung der Grundplatte gedrückt, so daß die bewegliche Sensorkomponente sicher gehalten wird.

Das zweite Befestigungsmittel der beweglichen Sensorkomponente besteht im wesentlichen aus einer Wippe, die mittels eines Verschlusses festgestellt bzw. gelöst werden kann. Die Wippe ist zwischen dem Schließhebel des ersten Befestigungsmittels und der Rückseite der Grundplatte angeordnet.

Wird die Wippe mittels des von der Vorderseite der Grundplatte zugängigen Verschlusses gelöst, entsteht zwischen der Wippe und dem Schließhebel ein Spalt und der Sensor kann in Richtung des Spaltes auf der Grundplatte bewegt werden. Die elektrischen Anschlüsse der beweglichen Sensorkomponente können so angeordnet werden, daß sie bei der Bewegung der beweglichen Sensorkomponente erhalten bleiben.

30

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Nachfolgend wird die bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der Figuren beschrieben. Es zeigen:

35

Fig. 1 Prinzipskizze einer erfindungsgemäßen Vorrich-

tung,

- Fig. 2 Prinzipskizze einer Sensoranordnung auf einer Grundplatte,
- 5 Fig. 3 Vorderansicht eines Sensors bei geschlossenem und geöffnetem Spalt,
- 10 Fig. 4 Seitenansicht des Sensors mit Rückansicht der Befestigungsmittel bei geschlossenem Spalt,
- Fig. 5 Seitenansicht des Sensors mit Rückansicht der Befestigungsmittel bei geöffnetem Spalt,
- 15 Fig. 6 Seitenansicht des Sensors mit Rückansicht der Befestigungsmittel bei entnommener Sensorkomponente.

Fig. 1 zeigt die Prinzipskizze einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Sie zeigt einen Sensor, der aus einer beweglichen Sensorkomponente 10 und einer festen Sensorkomponente 20 besteht. Die Sensorkomponenten 10 bzw. 20 sind auf entgegengesetzten Seiten eines Transportsystems 50 angeordnet, welches zum Transport des zu prüfenden Blattguts dient. Der Sensor ist auf der Vorderseite V einer Grundplatte 30 befestigt. Die Grundplatte 30 ist Teil eines geschlossenen Gehäuses 35 und so angeordnet, daß die Rückseite R der Grundplatte 30 in den Innenraum I des geschlossenen Gehäuses 35 weist.

30

Die feste Sensorkomponente 20 besitzt eine Rückwand 21 mit einem Justierzapfen 22. Dieser ist in einer entsprechenden Nut der Grundplatte 30 eingeführt, so daß eine korrekte Justierung der festen Sensorkomponente 20 gewährleistet ist. Als erstes Befestigungsmittel für die feste Sensorkomponente 20 kann beispielsweise eine

35

Schraube 23 verwendet werden, die von der Rückseite durch die Grundplatte 30 in die Rückwand 21 des Sensors geschraubt wird. Durch diese Maßnahme ist gewährleistet, daß lediglich die Personen in der Lage sind, die feste Sensorkomponente 20 von der Grundplatte 30 zu entfernen, die Zugang zur Rückseite R der Grundplatte 30 bzw. zum Innenraum I des Gehäuses 35 haben.

Auch die bewegliche Sensorkomponente 10 besitzt eine Rückwand 11 mit einem Justierzapfen 12. Der Justierzapfen 12 ist in einer entsprechenden Nut der Grundplatte 30 eingeführt, so daß eine korrekte Justierung der beweglichen Sensorkomponente 10 gewährleistet ist. Der Spalt zwischen der beweglichen Sensorkomponente 10 und dem Transportsystem 50 wird in dieser Position mit "geschlossenem Spalt" bezeichnet.

Die bewegliche Sensorkomponente 10 weist eine Achse 14 auf, die mit der Rückwand 11 verbunden ist. Die Achse 14 tritt durch einen Spalt 34 der Grundplatte 30 hindurch und ragt über die Rückseite R der Grundplatte 30 hinaus. Am freien Ende der Achse 14 ist ein Schließhebel 13 drehbar gelagert angebracht.

Zur Befestigung der beweglichen Sensorkomponente 10 wird der Schließhebel 13 in eine Verriegelungsposition gebracht, die im wesentlichen senkrecht zum Spalt 34 verläuft. Der Schließhebel 13 wird mittels einer Federung in Richtung der Grundplatte 30 gedrückt, so daß die bewegliche Sensorkomponente 10 bei geschlossenem Schließhebel 13 fest auf der Grundplatte 30 sitzt.

Zum Entfernen der beweglichen Sensorkomponente 10 wird der Schließhebel 13 von der Rückseite R der Grundplatte 30 in eine Öffnungsposition im wesentlichen parallel zum Spalt 34 gedreht. Die Form des Schließhebels 13 ist so

gewählt, daß dieser in der Öffnungsposition durch den Spalt 34 geführt und somit die bewegliche Sensorkomponente 10 entnommen werden kann. Eine Entfernung der beweglichen Sensorkomponente 10 von der Grundplatte 30 ist somit nur möglich, wenn der Zugang zur Rückseite R der Grundplatte 30 gewährleistet ist.

Zur Bewegung der beweglichen Sensorkomponente 10 ist ein zweites Befestigungsmittel vorgesehen, das aus einer Wippe 40 und einem Verschuß 42 besteht. Der Verschuß 42 kann von der Vorderseite V der Grundplatte 30 bedient werden und fixiert im geschlossenen Zustand die Wippe 40. Im geöffneten Zustand ist die Wippe 40 beweglich.

Die Wippe 40 ist zwischen dem Schließhebel 13 des ersten Befestigungsmittels und der Rückseite R der Grundplatte 30 angeordnet, so daß sie die Unterlage für den Schließhebel 13 bildet. Ist der Verschuß 42 geschlossen und somit die Wippe 40 arretiert, drückt diese gegen den Schließhebel 13, so daß die bewegliche Sensorkomponente 10 in ihrer Position fixiert ist. Bei geöffnetem Verschuß 42 ist die Wippe 40 beweglich und der Andruck gegen den Schließhebel 13 verschwindet. Die bewegliche Sensorkomponente 10 ist nun gelockert und kann entlang des Spalts 34 auf- und abbewegt werden. Ein Entfernen der beweglichen Sensorkomponente 10 ist nicht möglich, da sich der Schließhebel 13 in seiner geschlossenen Position nicht durch den Spalt 34 führen läßt.

Die Fig. 2 zeigt die Grundplatte 30 mit einer beispielhaften Anordnung von Sensoren 1 - 8 an der Transportstrecke 50. Durch eine entsprechende Führung der Transportstrecke 50 und einer geeigneten Anordnung der Sensoren 1 - 8 an der Transportstrecke 50 kann der Platzbedarf der Vorrichtung gering gehalten werden. Die Bauform der Gehäuse der Sensoren unterliegt praktisch keinen

Einschränkungen. Die Sensoren können Komponenten besitzen, die entweder nur auf einer oder auf beiden Seiten der Transportstrecke 50 angebracht sind. Welche Sensor-
komponenten beweglich und welche fest ausgestaltet werden, hängt von den Randbedingungen des Sensors ab. Diese
5 Randbedingungen können beispielsweise Wartungsfreundlichkeit, Reparaturanfälligkeit, Häufigkeit von Blattstaus usw. sein.

10 Fig. 3 zeigt eine Prinzipskizze der Vorderansicht eines Sensors. Bei geschlossenem Spalt ist der von der Vorderseite der Grundplatte 30 zugängliche Verschluß 42 geschlossen. Wird der Verschluß 42 geöffnet, so läßt
sich die bewegliche Sensorkomponente 10 entlang des hier
15 nicht sichtbaren Spalts 43 nach oben verschieben, bis die Grundplatte 11 auf den Anschlag 31 trifft. Der Spalt zwischen dem Transportsystem 50 und der beweglichen Sensorkomponente 10 wird in dieser Position als "offener Spalt" bezeichnet. Um ein Verdrehen der beweglichen Sen-
20 sorkomponente 10 zu verhindern, sind seitlich Führungen 35 angebracht. Bei geöffnetem Spalt ist die Nut 32 in der Grundplatte 30 zu sehen, in die der Justierzapfen 12 bei geschlossenem Spalt eindringt.

25 Die Fig. 4 zeigt eine vergrößerte Seitenansicht der Vorrichtung sowie eine Rückansicht der Befestigungsmittel. In der hier gewählten Ausführungsform besteht die Wippe 40 aus einer rechteckigen Platte, die auf zwei Wippenlagern 41 gelagert ist. Der Verschluß 42 ist durch die
30 Wippe 40 hindurchgeführt. In der Wippe 40 befindet sich ein Spalt 43, dessen Ausmaße im wesentlichen mit dem Spalt 34 in der Grundplatte 30 übereinstimmen.

Die Fig. 4 zeigt, wie die Justierzapfen 12 bzw. 22 in
35 die dafür vorgesehenen Nuten 32 bzw. 33 der Grundplatte 30 eingreifen. Der Schließhebel 13 befindet sich in der

Verriegelungsposition und die Wippe 40 ist mittels des Verschlusses 42 festgestellt. Der Andruck des Schließhebels 13 auf die als Unterlage dienende Wippe 40 wird hier durch eine Blattfederung 15 realisiert.

5

Die Fig. 5 zeigt einen entsprechenden Ausschnitt bei geöffnetem Spalt. Der Verschluß 42 ist geöffnet, und die Wippe 40 kann bewegt werden. Die Federung 15 ist nun nicht mehr in der Lage, den Schließhebel 13 gegen die Wippe 40 zu drücken. Dadurch wird die bewegliche Sensorkomponente 10 frei, so daß der Justierzapfen 12 aus der Nut 32 gezogen und die bewegliche Sensorkomponente 10 in Richtung des Spalts bewegt werden kann. Vorzugsweise werden die Dimensionen des Spalts 34 des Justierzapfens 12 und des Anschlags 31 so gewählt, daß die bewegliche Sensorkomponente 10 bei geöffnetem Spalt durch den Justierzapfen 12 und den Anschlag 31 sicher gehalten wird.

20 Eine Entnahme der beweglichen Sensorkomponente 10 ist nicht möglich, da sich der Schließhebel 13 immer noch in der geschlossenen Position befindet. Ein Verdrehen der bewegten Sensorkomponente 10 kann durch eine entsprechende Wahl der Dimensionen der Grundplatte 11 des Anschlags 31 des Spalts 34 usw. verhindert werden. 25 Zusätzlich wirken die hier nicht sichtbaren Führungen 35 einem Verdrehen der beweglichen Sensorkomponenten 10 entgegen.

30 In der Fig. 6 wird das Entfernen der beweglichen Sensorkomponente 10 gezeigt. Der Schließhebel 13 ist in die Öffnungsposition gedreht und kann nun durch den Spalt 43 und den Spalt 34 bewegt werden, so daß die bewegliche Sensorkomponente 10 von der Grundplatte 30 entfernt werden kann. 35

- Wie schon oben ausgeführt, weist jede Sensorkomponente ein erstes Befestigungsmittel auf, das nur von der Rückseite der Grundplatte 30 bedienbar ist und im gelösten Zustand ein Entfernen des Sensors gestattet. Da sich die
- 5 Grundplatte 30 in einem Gehäuse 35 befindet und dort so angeordnet ist, daß ihre Rückseite in den Innenraum des Gehäuses 35 weist, muß nun lediglich der Innenraum des Gehäuses 35 gegen unbefugte Zugriffe geschützt werden.
- 10 Es genügt, die Zugänge zum Innenraum I des Gehäuses 35, beispielsweise mittels einer Alarmschleife zu sichern. Um Befugten den Zugriff zu ermöglichen, kann das Öffnen und bei Bedarf das Schließen des Gehäuses 35 durch eine entsprechende Authorisierung des Befugten gegenüber der
- 15 Vorrichtung gestattet werden. Diese Authorisierung kann beispielsweise durch Eingabe eines geeigneten Codes an der Eingabeeinrichtung der Vorrichtung oder durch Eingabe einer Chipkarte in die Vorrichtung ermöglicht werden. Selbstverständlich ist auch ein Zugang mittels
- 20 mechanischer Schlüssel möglich. Zur Erhöhung der Sicherheit kann die Öffnung bzw. Schließung des Gehäuses 35 in der Vorrichtung gespeichert und bei Bedarf protokolliert werden.
- 25 Zusätzlich können sicherheitskritische Sensorkomponenten mittels mechanischer Sicherungen, wie z. B. Plomben oder elektrischen Sicherungen, wie z. B. Alarmschleifen, gesichert werden, so daß auch die Entfernung einer solchen Sensorkomponente durch befugte Personen registriert
- 30 wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zur Prüfung von Blattgut, wie z. B. Banknoten, mit einer Grundplatte, deren Vorderseite dem Bediener zugänglich ist und auf der aus einer oder mehreren Komponenten bestehende Sensoren zur Prüfung verschiedener Eigenschaften des Blattguts einseitig und/oder beidseitig zu einer Transportstrecke angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß
- 10 - die Sensoren (1 - 8) als separate Einheiten auf der Grundplatte (30) befestigt sind und
- 15 - erste Befestigungsmittel (13, 14, 23) aufweisen, die von der Rückseite der Grundplatte bedienbar sind und im gelösten Zustand ein Entfernen des Sensors gestatten und
- 20 - wenigstens eine Komponente eines Sensors (10) zweite Befestigungsmittel (40, 41) aufweist, die von der Vorderseite der Grundplatte bedienbar sind und im gelösten Zustand lediglich eine Bewegung der Komponente relativ zum Transportsystem gestatten.
- 25 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Führungen (35) vorgesehen sind, die so angeordnet sind, daß die Bewegung der Komponente des Sensors (10) senkrecht zur Transportstrecke (50) erfolgt.
- 30 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Befestigungsmittel ein Schließhebel (13) ist, der um eine Achse (14) drehbar ist und mittels einer Federung (15) in Richtung der
- 35 Grundplatte (30) gedrückt wird.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

z e i c h n e t , daß das zweite Befestigungsmittel eine Wippe (40) ist, die mittels eines Verschlusses (42) festgestellt bzw. gelöst wird und zwischen dem Schließhebel (13) und der Rückseite (R) der Grundplatte (30) angeordnet ist.

5 5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Vorrichtung ein geschlossenes Gehäuse (35) aufweist, in das die Grundplatte (30) so
10 eingebracht ist, daß ihre Rückseite in den Innenraum (I) des Gehäuses (35) weist.

 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß der Zugang zum Innenraum (I) des
15 Gehäuses (35) durch Sicherungsmittel gesichert ist.

 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß Mittel zur Entsicherung der Sicherungsmittel von einem Befugten vorgesehen sind, der sich
20 durch die Eingabe eines geeigneten Codes oder einer Chipkarte in die Vorrichtung identifiziert.

 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß Mittel zur Speicherung und/oder
25 Protokollierung der Entsicherung vorgesehen sind.

 9. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß Mittel zur Registrierung der Entnahme sicherheitskritischer Sensorkomponenten (10) durch
30 Befugte vorgesehen sind.

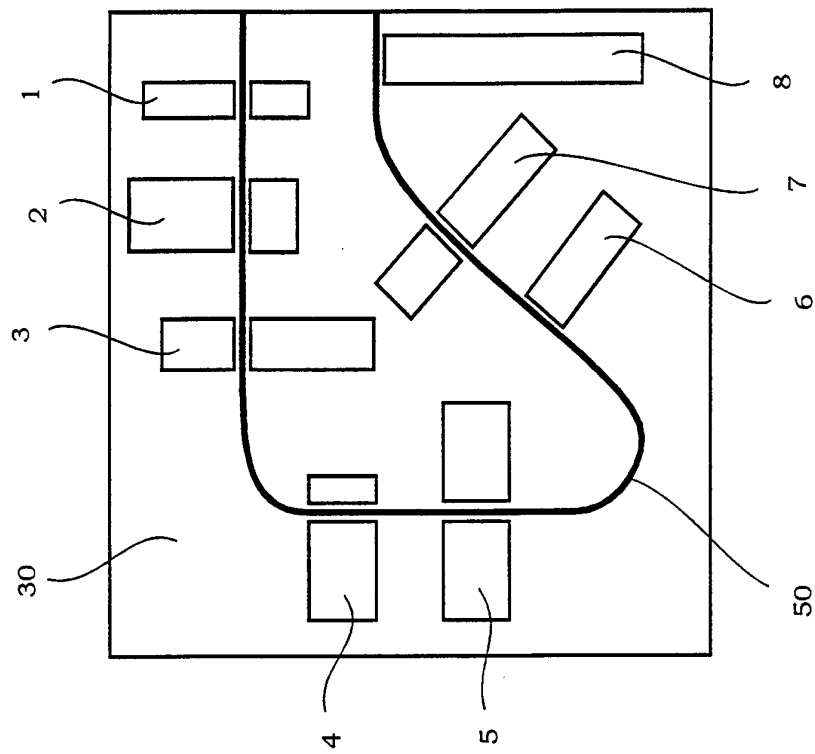


FIG. 2

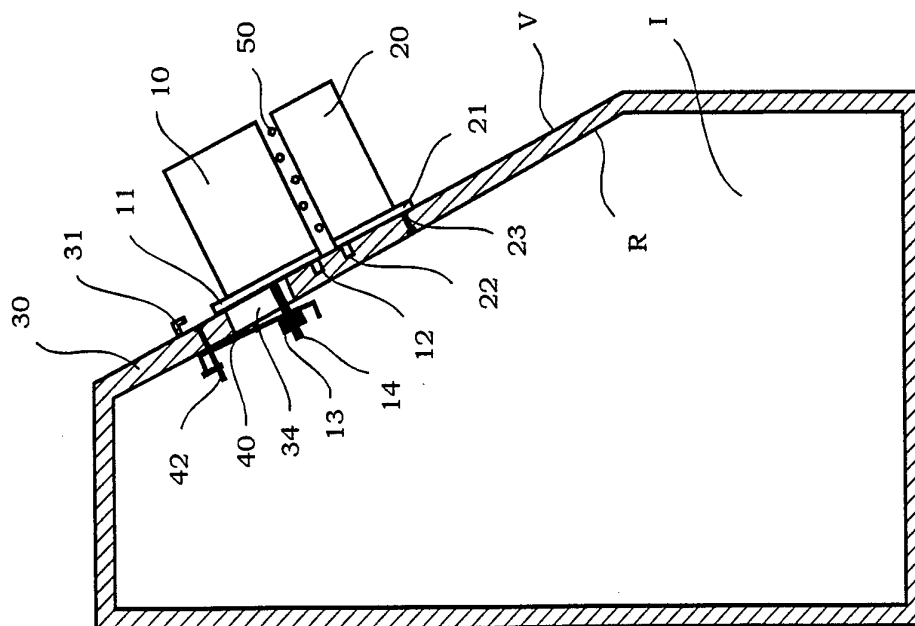


FIG. 1

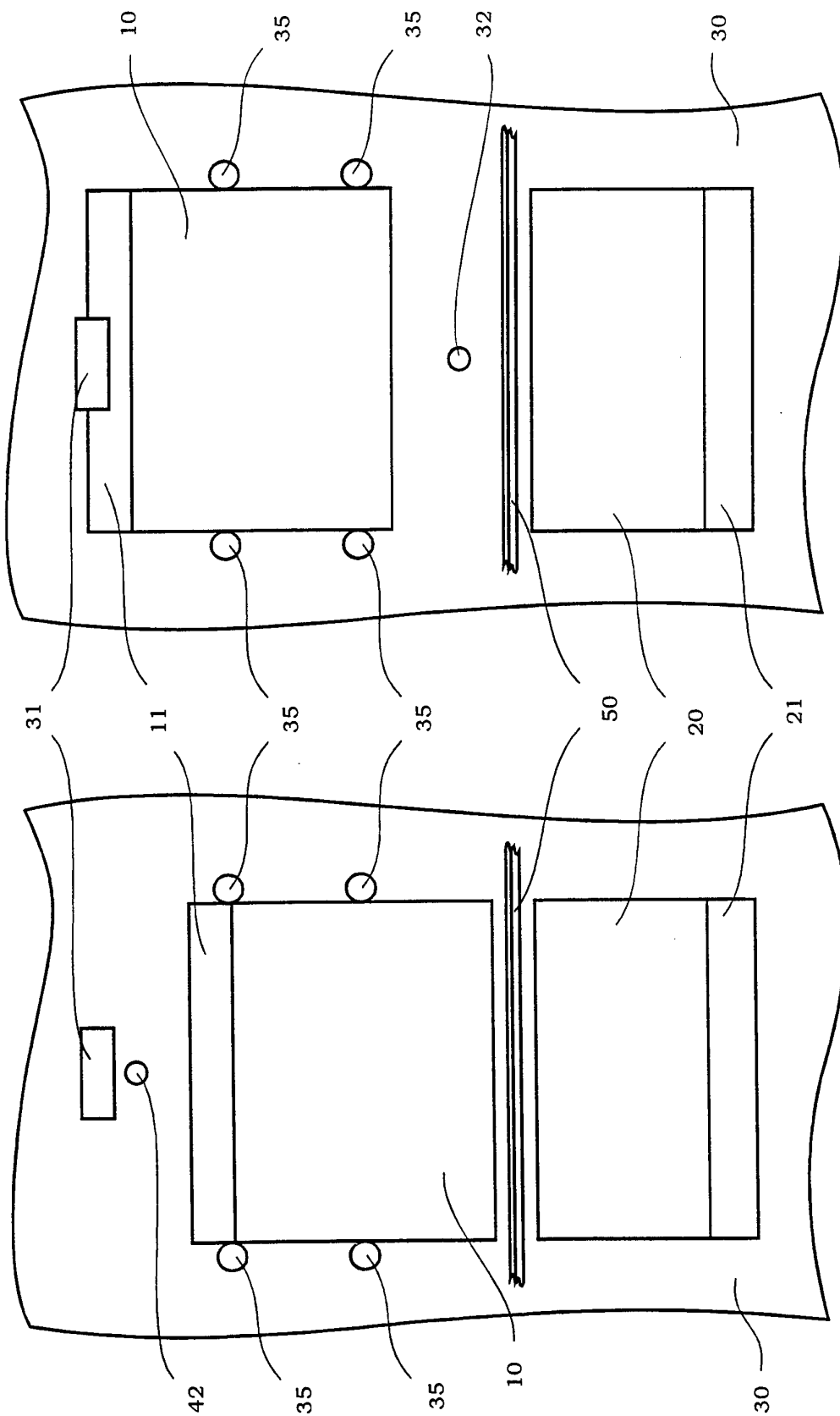


FIG. 3

3 / 5

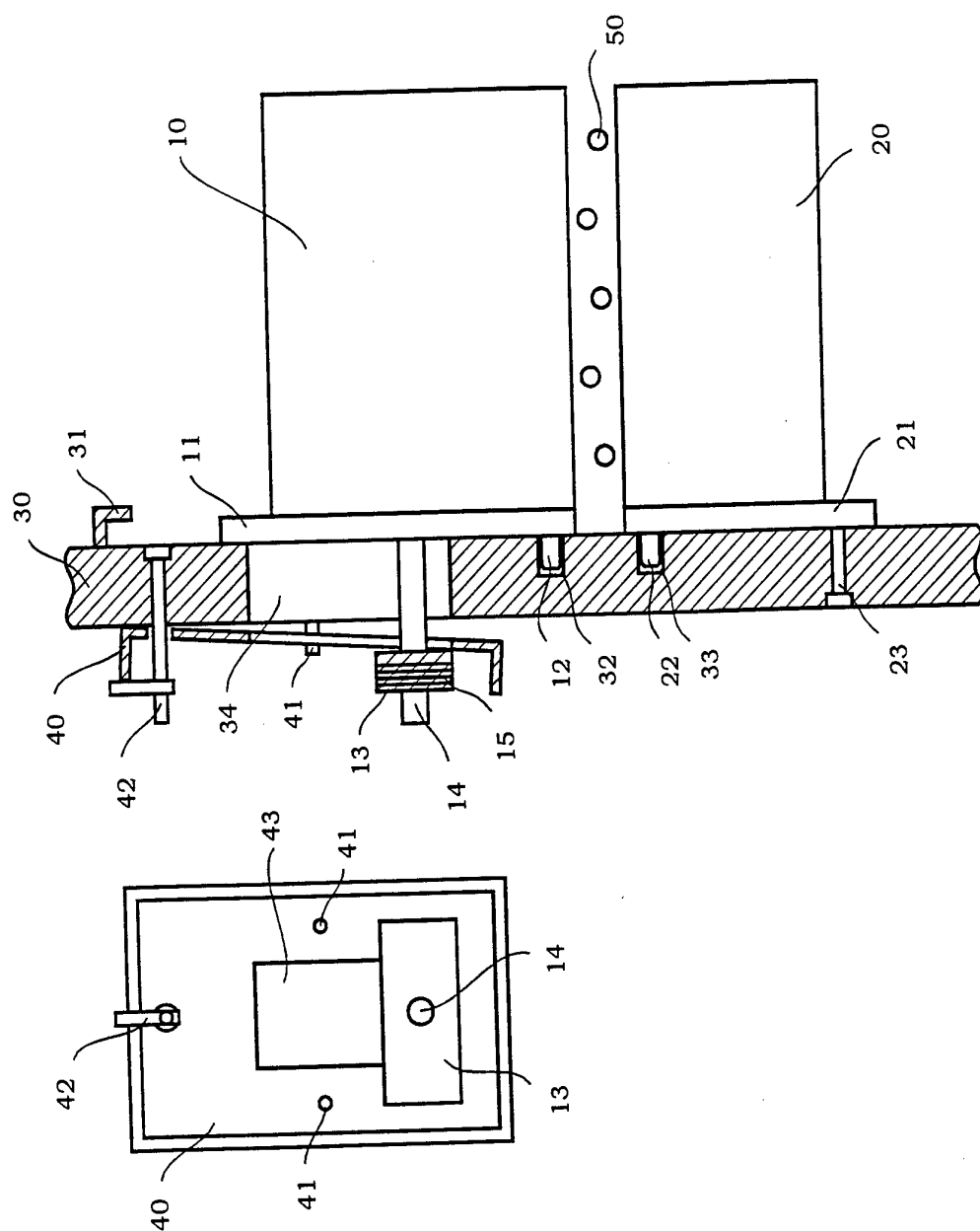


FIG. 4

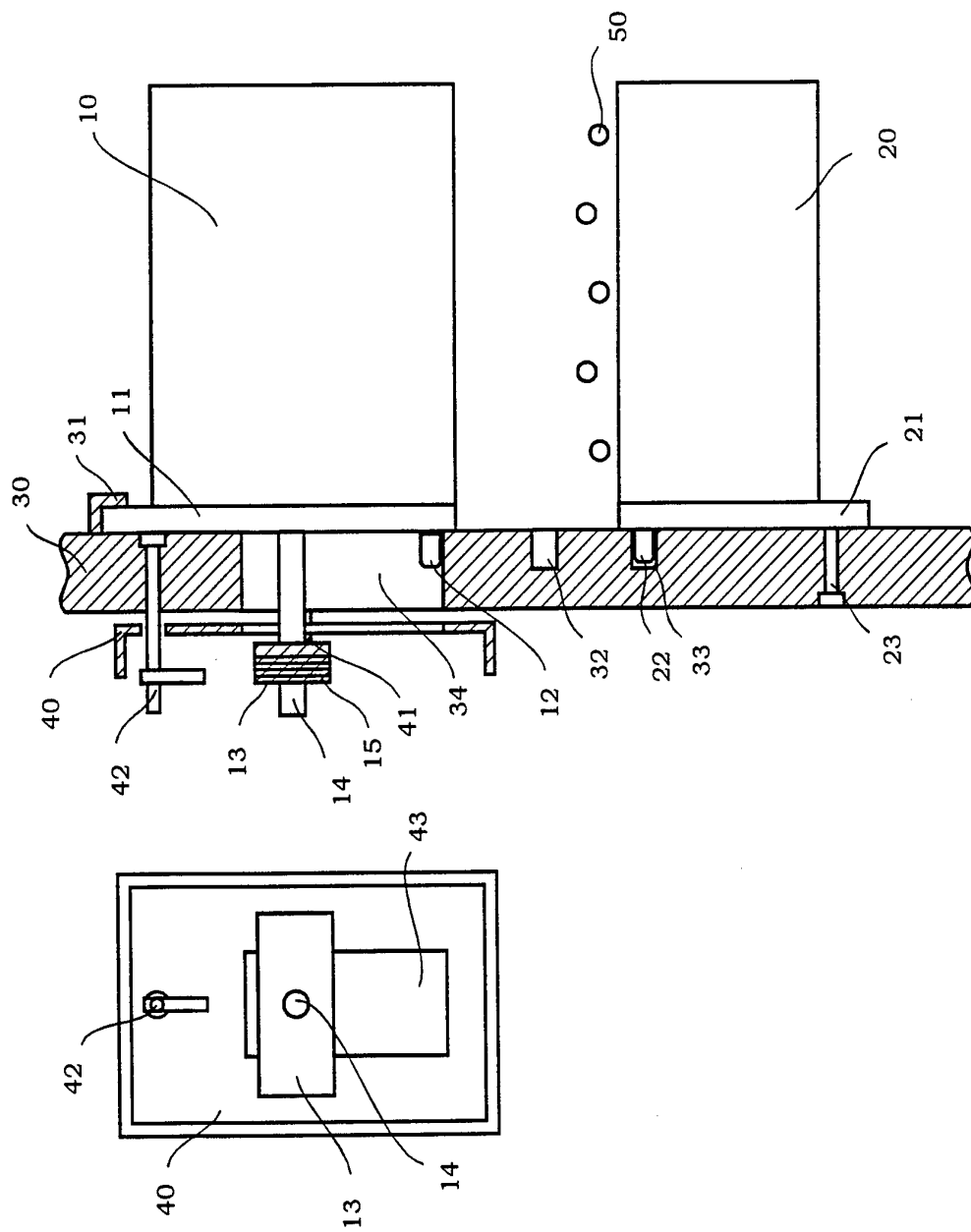


FIG. 5

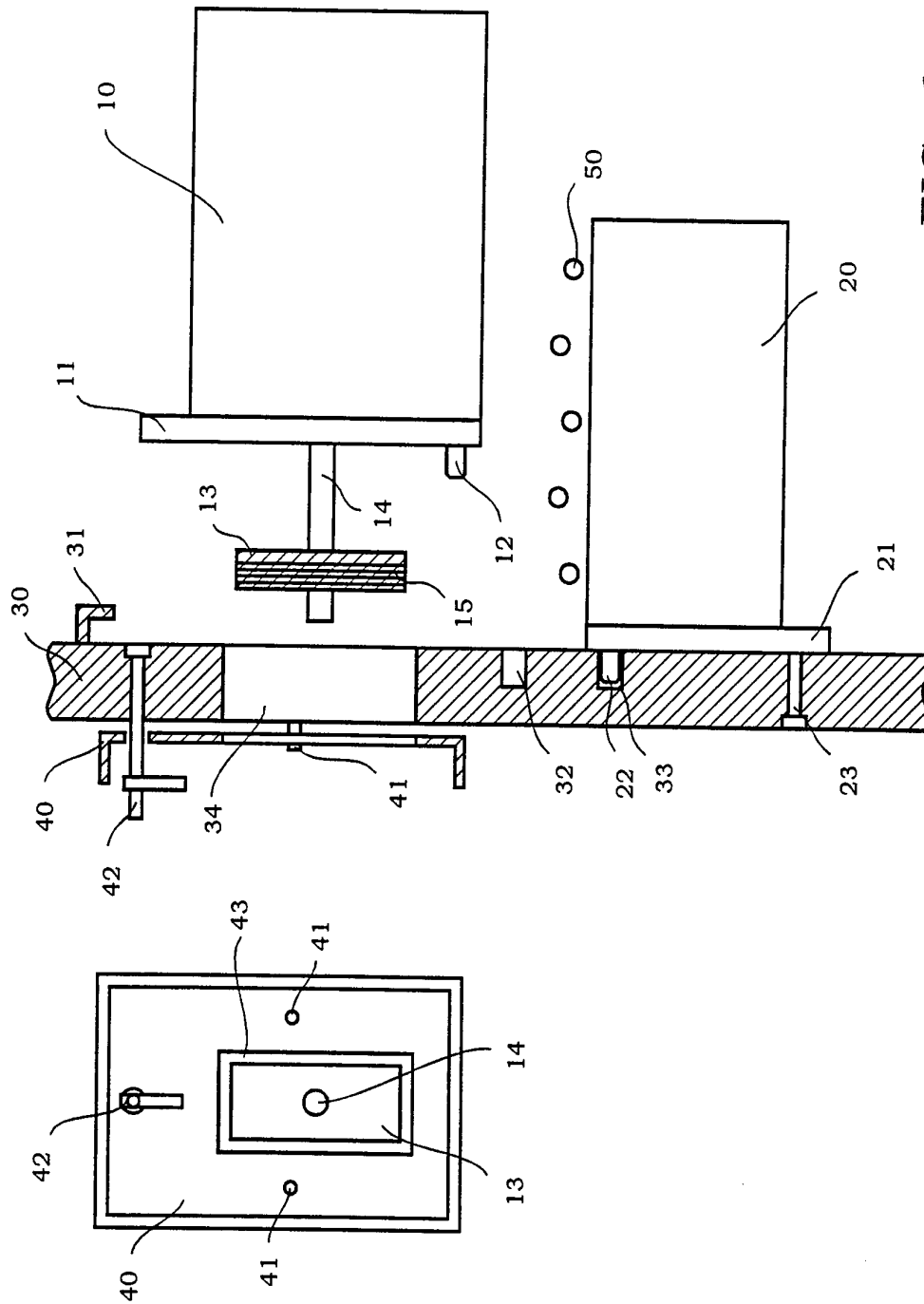


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 96/01965

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 G07D7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,C,32 42 789 (GAO) 15 March 1984 cited in the application see claim 1; figure 1 ---	1-9
A	EP,A,0 618 761 (SAGEM) 5 October 1994 see claim 1; figure 1 ---	1-9
A	US,A,4 585 125 (MORI YOSHIKAZU ET AL) 29 April 1986 see claim 1; figure 1 ---	1-9
A	US,A,4 068 385 (MITZEL WILHELM) 17 January 1978 see claim 1; figure 1 -----	1-9



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 July 1996

Date of mailing of the international search report

13.08.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kirsten, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 96/01965

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-C-3242789	15-03-84	EP-A- 0110264 JP-A- 59112386 US-A- 4583398	13-06-84 28-06-84 22-04-86
EP-A-0618761	05-10-94	FR-A- 2703413	07-10-94
US-A-4585125	29-04-86	NONE	
US-A-4068385	17-01-78	AT-B- 334118 CH-A- 601868 DE-A- 2630228 FR-A,B 2318401 GB-A- 1552375 SE-B- 405518 SE-A- 7607927	27-12-76 14-07-78 27-01-77 11-02-77 12-09-79 11-12-78 16-01-77

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intr onales Aktenzeichen

PCT/EP 96/01965

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 G07D7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 G07D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,C,32 42 789 (GAO) 15.März 1984 in der Anmeldung erwähnt siehe Anspruch 1; Abbildung 1 ---	1-9
A	EP,A,0 618 761 (SAGEM) 5.Oktober 1994 siehe Anspruch 1; Abbildung 1 ---	1-9
A	US,A,4 585 125 (MORI YOSHIKAZU ET AL) 29.April 1986 siehe Anspruch 1; Abbildung 1 ---	1-9
A	US,A,4 068 385 (MITZEL WILHELM) 17.Januar 1978 siehe Anspruch 1; Abbildung 1 -----	1-9



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30.Juli 1996

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13.08.96

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kirsten, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/01965

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-C-3242789	15-03-84	EP-A- 0110264 JP-A- 59112386 US-A- 4583398	13-06-84 28-06-84 22-04-86
EP-A-0618761	05-10-94	FR-A- 2703413	07-10-94
US-A-4585125	29-04-86	KEINE	
US-A-4068385	17-01-78	AT-B- 334118 CH-A- 601868 DE-A- 2630228 FR-A,B 2318401 GB-A- 1552375 SE-B- 405518 SE-A- 7607927	27-12-76 14-07-78 27-01-77 11-02-77 12-09-79 11-12-78 16-01-77