

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 244 065 A1

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
25.09.2002 Patentblatt 2002/39

(51) Int Cl.7: G07B 17/00

(21) Anmeldenummer: 02090094.0

(22) Anmeldetag: 01.03.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:  
• Fearis, Paul James  
Cambridge CB1 8RG (GB)  
• Sabberton, Iain James  
Lymm Cheshire WA13 0BS (GB)  
• Cauwood, Peter David  
Waterbeach, Cambridge CB5 9HP (GB)

(30) Priorität: 21.03.2001 DE 10114529

(71) Anmelder: Francotyp-Postalia AG & Co. KG  
16547 Birkenwerder (DE)

#### (54) Frankiermaschine mit nachrüstbarer Wiegeeinrichtung

(57) Frankiermaschine mit einem Gehäuse aus wenigstens einem ersten Gehäuseteil (1.1), der zum Anbringen einer nachrüstbaren Wiegeeinheit (9) ausgebildet ist, wobei der erste Gehäuseteil (1.1) eine Einbuchtung (2) im Gehäuse definiert, welche zum Einsetzen

der Wiegeeinheit (9) ausgebildet ist, und im Bereich der Einbuchtung (2) erste Befestigungsmittel (3) vorgesehen sind, die zum Befestigen eines die Einbuchtung (2) verschließenden zweiten Gehäuseteils (1.2) ausgebildet sind.

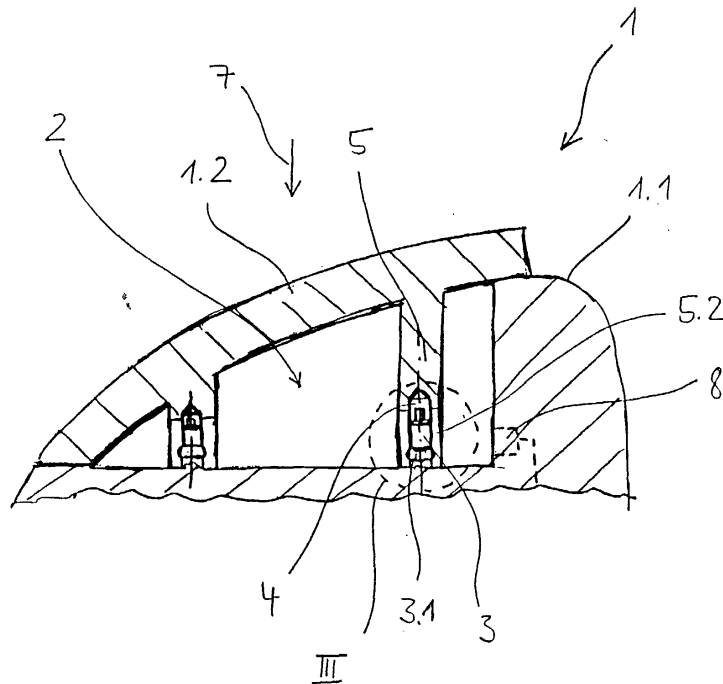


Fig 2

EP 1 244 065 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Frankiermaschine mit einem Gehäuse aus wenigstens einem ersten Gehäuseteil, der zum Anbringen einer nachrüstbaren Wiegeeinheit ausgebildet ist.

**[0002]** Herkömmliche Frankiermaschinen können nach dem zu verarbeitenden Postvolumen grob in zwei Gruppen unterteilt werden. Die für ein größeres Postaufkommen ausgelegten Frankiermaschinen sind in der Regel mit einem Transportmechanismus für den zu verarbeitenden Brief ausgestattet. Hingegen muss der Brief bei Frankiermaschinen für ein kleineres Postaufkommen, etwa im Bereich von weniger als 20 bis 30 Briefen pro Tag, meist manuell eingeführt und entnommen werden.

**[0003]** Bei beiden Typen ist in der Regel eine Waage vorgesehen. Sie dient zur Bestimmung des Gewichts des zu frankierenden Briefes oder Pakets, da sich hiernach in der Regel der erforderliche Portowert bestimmt. Üblicherweise wird der zu druckende Portowert automatisch von der Frankiermaschine unter Verwendung der von der Waage gelieferten Messdaten bestimmt.

**[0004]** Während die Frankiermaschinen für größeres Postvolumen in der Regel bereits serienmäßig eine im Gehäuse eingebaute, unzugängliche Waage zum Wiegen der Briefe umfassen, können die Frankiermaschinen für kleines Postvolumen in der Regel zusätzlich mit einer gesonderten Waage ausgestattet werden, die über ein Kabel oder dergleichen mit der Frankiermaschine verbunden ist und neben der Frankiermaschine aufgestellt werden kann.

**[0005]** Gerade in kleineren Büros oder dergleichen, für welche der letztere Frankiermaschinentyp gedacht ist, besteht jedoch häufig auch ein Platzproblem. Die neben der Frankiermaschine zusätzlich noch aufzustellende Waage wirkt somit meist eher störend.

**[0006]** Um dieses Platzproblem zu lösen, wird in der US 4,787,046 vorgeschlagen, die Frankiermaschine auf der Waage zu installieren. Soll das Gewicht eines Briefes ermittelt werden, wird dieser in die Frankiermaschine eingelegt. Die Waage ermittelt das Gewicht dann, indem sie das Gewicht der Frankiermaschine einfach von den Messwert abzieht.

**[0007]** Diese Gestaltung hat jedoch zum einen den Nachteil, dass hierdurch ein sehr großvolumiges Objekt entsteht, was nicht zuletzt unter ästhetischen Gesichtspunkten wenig wünschenswert ist. Zum anderen muss die Waage angesichts des beträchtliche Gewichts der Frankiermaschine relativ robust ausgebildet sein. Zudem muss erheblicher Aufwand für die Gestaltung der Waage bzw. der Messtechnik betrieben werden, da das gesamte System aufgrund der hohem Massen relativ anfällig für hohe Schwingungsamplituden ist.

**[0008]** Ein weiterer Versuch, das Problem beengter Platzverhältnisse zu entschärfen, ist aus der EP 0 405 358 B1 bekannt, bei der eine Waage mit einem vertikalen Briefschlitz an der Rückseite der Frankiermaschine

angeflanscht ist. Aufgrund des vertikal ausgerichteten Briefschlitzes, in den die zu wiegenden Briefe eingeführt werden müssen, nimmt die Frankiermaschine mit der Waage zwar eine etwas reduzierte Grundfläche ein, diese ist jedoch immer noch relativ hoch. Zudem können mit dieser Waage nur Briefe bis zu einer bestimmten Dicke verarbeitet werden. Größere Poststücke können damit nicht gewogen werden. Ihr Gewicht muss gegebenenfalls auf einer gesonderten Waage ermittelt werden. Je größer aber der Briefschlitz ist, um möglichst viele unterschiedliche Poststückdicken verarbeiten zu können, desto ausladender wird wiederum die gesamte Frankiermaschine mit Waage.

**[0009]** Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Frankiermaschine der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, welche bei einfacher Nachrüstbarkeit der Wiegeeinheit eine möglichst klein bauende Konfiguration sicherstellt.

**[0010]** Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Frankiermaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0011]** Der Erfindung liegt die technische Lehre zu Grunde, dass man eine klein bauende Frankiermaschine mit einfach nachzurüstender Wiegeeinheit erhält, wenn der erste Gehäuseteil eine Einbuchtung im Gehäuse definiert, welche zum Einsetzen der Wiegeeinheit ausgebildet ist, und im Bereich der Ausnehmung erste Befestigungsmittel vorgesehen sind, die zum Befestigen eines die Einbuchtung verschließenden zweiten Gehäuseteils ausgebildet sind.

**[0012]** Es hat sich gezeigt, dass es möglich ist, den ersten Gehäuseteil infolge entsprechender Anordnung des Innenlebens der Frankiermaschine so zu gestalten, dass er eine Einbuchtung aufweist, in die eine nachrüstbare Wiegeeinheit eingesetzt werden kann, ohne dass es zu einer wesentlichen Vergrößerung des Volumens der Frankiermaschine kommt. Die Gestaltung als Einbuchtung des ersten Gehäuseteils stellt sicher, dass der erste Gehäuseteil bzw. das Gehäuse der Frankiermaschine geschlossen bleiben kann, um die Einhaltung eventueller Sicherheitsanforderungen hinsichtlich der Abgeschlossenheit des Innenraumes der Frankiermaschine zu gewährleisten.

**[0013]** Die ersten Befestigungsmittel ermöglichen es in vorteilhafter Weise, einen die Einbuchtung verschließenden bzw. abdeckenden zweiten Gehäuseteil zu montieren, sodass der optische Eindruck, den die Frankiermaschine vermittelt, durch die Einbuchtung mit den Befestigungsmitteln auch dann nicht gestört ist, wenn keine Wiegeeinheit montiert ist.

**[0014]** Die Einbuchtung kann an Wiegeeinheiten beliebigen Typs angepasst werden. So ist es beispielsweise möglich, sie an eine Wiegeeinheit anzupassen, bei dem das Postgut, also beispielsweise der Brief, stehend gewogen wird. Bei einer solchen Wiegeeinheit ist dann hierfür entsprechend ausgebildete Halterung als Postgutaufgabe vorgesehen. Eine solche Wiegeeinheit wird

dann in der Regel in eine der im wesentlichen vertikal verlaufenden Seitenwandungen der Frankiermaschine integriert werden.

**[0015]** Bei bevorzugten, weil einfach gestalteten und damit einfach herzustellenden Varianten ist die Einbuchtung zur Aufnahme einer mit einer im wesentlichen horizontal verlaufenden Postgutauflage versehenen Wiegeeinheit ausgebildet. Eine nicht nur aus Herstellungsgesichtspunkten sondern auch im Hinblick auf eine ergonomische Bedienung besonders einfache Konfiguration ergibt sich dabei, wenn die Einbuchtung an der Oberseite des Gehäuses angeordnet ist. Das zu wiegende Postgut kann dann einfach auf die an der Oberseite des Frankiermaschinengehäuses angeordnete Wiegeeinheit gelegt werden.

**[0016]** Bei besonders vorteilhaften Varianten der erfindungsgemäßen Frankiermaschine ist vorgesehen, dass die ersten Befestigungsmittel zum Befestigen der Wiegeeinheit ausgebildet sind. Durch diese Funktionsintegration reduziert sich der Aufwand für die Herstellung der Frankiermaschine noch weiter.

**[0017]** Die ersten Befestigungsmittel können an einem speziellen Träger oder dergleichen angeordnet sein, der im Inneren der Frankiermaschine befestigt ist, um eine ausreichend stabile Fundamentierung der Wiegeeinheit zu erzielen. Diese stabile Fundamentierung ist insbesondere bei wechselnden klimatischen Bedingungen, vor allen Dingen bei Temperaturschwankungen für gute Messergebnisse erforderlich. Die Befestigungsmittel können in einem solchen Fall dann beispielsweise durch eine oder mehrere entsprechende Ausnehmungen im Gehäuse der Frankiermaschine hindurchragen.

**[0018]** Vorzugsweise sind die ersten Befestigungsmittel an dem ersten Gehäuseteil angeordnet, wodurch sich eine weitere Vereinfachung der Herstellung ergibt. Hierbei ist lediglich sicherzustellen, dass der erste Gehäuseteil zumindest im Bereich der Einbuchtung ausreichend steif ausgebildet ist, um ein ausreichend festes, verformungsfreies Fundament für die Wiegeeinheit zur Verfügung zu stellen. Eine besonders einfache Konfiguration ergibt sich dabei, wenn die ersten Befestigungsmittel unmittelbar an den ersten Gehäuseteil angeformt bzw. in dieses eingeformt sind.

**[0019]** Die ersten Befestigungsmittel können in beliebiger Weise ausgestaltet sein. Sie können sowohl für eine formschlüssige als auch eine kraftschlüssige als auch eine Form- und kraftschlüssige Verbindung ausgebildet sein. Beispielsweise können sie Bestandteil einer Schraubverbindung sein. Auf Grund der einfachen und schnellen Montage ist vorzugsweise vorgesehen, dass die ersten Befestigungsmittel zum Erzielen einer Steckverbindung und zusätzlich oder alternativ zum Erzielen einer Schnappverbindung beim Zusammenwirken mit entsprechenden Gegenstücken an dem zu befestigenden Bauteilen ausgebildet sind.

**[0020]** Die ersten Befestigungsmittel können dabei beispielsweise eine entsprechende Ausnehmung an

oder in dem ersten Gehäuseteil definieren, in die dann ein entsprechendes Gegenstück eingesteckt werden kann. Weiterhin können das Gegenstück bzw. das erste Befestigungsmittel mit entsprechend federnd ausgebildeten Vorsprüngen bzw. den Vorsprüngen zugeordneten Hinterscheidungen ausgestattet sein, welche ein gegenseitiges Einrasten und damit die Ausbildung einer Schnappverbindung ermöglichen.

**[0021]** Bevorzugt umfassen die ersten Befestigungsmittel wenigstens ein stiftartiges Befestigungselement. Dieses lässt sich leicht an den ersten Gehäuseteil anformen. Zudem weisen sie insbesondere bei geforderter Abgeschlossenheit des Gehäuses im Gegensatz zu entsprechenden Ausnehmungen im ersten Gehäuseteil den Vorteil auf, dass sie bei einer ausreichend großen Wirklänge nicht ins Gehäuseinnere hineinragen und demgemäß einen größeren Freiraum im Gehäuseinnern ermöglichen.

**[0022]** Bei günstigen Varianten der erfindungsgemäßen Frankiermaschine ist ein die Einbuchtung verschließender zweiter Gehäuseteil vorgesehen, der über die ersten Befestigungsmittel lösbar an dem ersten Gehäuseteil befestigt ist. Im Hinblick auf eine einfache Fertigung mit möglichst wenigen unterschiedlichen Teilen ist hierbei bevorzugt vorgesehen, dass der zweite Gehäuseteil oder zumindest ein Teil des zweiten Gehäuseteils zum Bilden der Postgutauflage der Wiegeeinheit ausgebildet ist. Hierdurch lässt sich zudem mit einfachen Mitteln ein Design erreichen, bei dem sich der optische Eindruck bei montierter Wiegeeinheit nicht oder nur unwesentlich von dem optischen Eindruck bei nicht montierter Wiegeeinheit unterscheidet.

**[0023]** Bildet nur ein Teil des zweiten Gehäuseteils die Postgutauflage, so ist bevorzugt vorgesehen, dass der zweite Gehäuseteil eine zum Bilden der Postgutauflage der Wiegeeinheit vorgesehene Schale und wenigstens ein lösbar damit verbundenes Zwischenelement umfasst, welches dann zweite Befestigungsmittel trägt, die zum Zusammenwirken mit den ersten Befestigungsmitteln ausgebildet sind. Soll die Wiegeeinheit dann montiert werden, muss lediglich der zweite Gehäuseteil von dem ersten Gehäuseteil abgenommen werden, das Zwischenelement entfernt werden und die Schale auf die zur Aufnahme der Schale ausgebildete Wiegeeinheit aufgesetzt werden, bevor oder nachdem die Wiegeeinheit in die Einbuchtung eingesetzt wurde.

**[0024]** Das Zwischenelement ist dann weiterhin bevorzugt so ausgestaltet, dass es sich über den an den ersten Gehäuseteil angrenzenden Randbereich des zweiten Gehäuseteils erstreckt, sodass nach seinem Entfernen ein ausreichend großer Spalt zwischen der auf die montierte Wiegeeinheit aufgesetzten Schale und dem ersten Gehäuseteil entsteht, welcher sicherstellt, dass die Postgutauflage im Betrieb nicht den ersten Gehäuseteil berührt, was ansonsten zu Verfälschungen des Messergebnisses führen würde.

**[0025]** Bevorzugt ist vorgesehen, dass im Bereich der Einbuchtung elektrische Anschlussmittel zum Anschlie-

ßen der Wiegeeinheit vorgesehen sind, sodass die Nachrüstung der Wiegeeinheit besonders einfach und schnell vonstatten gehen kann.

**[0026]** Bevorzugt ist die Frankiermaschine bereits mit einer in der Einbuchtung angeordneten Wiegeeinheit versehen, bei der weiter vorzugsweise die Postgutauf-  
5 lage von wenigstens einem Teil des zweiten Gehäuse-  
teiles gebildet ist.

**[0027]** Weitere bevorzugte Varianten ergeben sich aus den Unteransprüchen bzw. der nachstehenden Be-  
10 schreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Er-  
findung, welche auf die beigefügten Zeichnungen Be-  
zug nimmt. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines bevor-  
15 zugten Ausführungsbeispiels der erfindungs-  
gemäßen Frankiermaschine;

Figur 2 einen Teilschnitt durch die Frankiermaschine  
aus Figur 1 entlang Linie II-II;

Figur 3 das Detail III aus Figur 2;

Figur 4 einen Teilschnitt durch die Frankiermaschine  
aus Figur 1 mit montierter Wiegeeinheit;

Figur 5 einen Teilschnitt durch ein weiteres bevor-  
20 zugtes Ausführungsbeispiel der erfindungs-  
gemäßen Frankiermaschine;

Figur 6 einen Teilschnitt durch die Frankiermaschine  
aus Figur 4 mit montierter Wiegeeinheit.

**[0028]** Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungs-  
25 gemäßen Frankiermaschine 1 mit einem ersten Gehä-  
seteil 1.1 und einem daran befestigten zweiten Gehä-  
seteil 1.2, welcher eine andere Oberseite der Frankier-  
maschine 1 angeordnete Einbuchtung 2 des ersten Ge-  
häuseteils 1.1 abdeckt.

**[0029]** Wie Figur 2 zu entnehmen ist, sind im Bereich der Einbuchtung 2 erste Befestigungsmittel in Form von Befestigungsstiften 3 vorgesehen, die an dem ersten Gehäuse-  
30 seteil 1.1 angeformt sind. Diese Befestigungsstif-  
te 3 sitzen jeweils in einer Bohrung 4 eines Befesti-  
gungsarmes 5, der wiederum an dem zweiten Gehä-  
seteil 1.2 angeformt ist.

**[0030]** Wie Figur 3 zu entnehmen ist, weist der Befestigungsarm 5 im Bereich der Bohrung 4 vier an seinem Umfang verteilte Längsschlitze 6 auf, die sich bis zu sei-  
35 nem dem ersten Gehäuseteil zugewandten Ende 5.1 er-  
strecken. Hierdurch sind an dem dem ersten Gehäuse-  
teil 1.1 zugewandten Ende 5.1 des Befestigungsarmes 5 vier Befestigungslaschen 5.2 ausgebildet, die in radia-  
ler Richtung federn können.

**[0031]** Auf der Innenseite der Bohrung 4 ist eine um-  
laufende Kerbe 5.3 vorgesehen, in die ein umlaufender,  
wulstartiger Vorsprung 3.1 an dem Befestigungsstift 3

ingerastet ist. Hierdurch ist eine Steck- und Schnapp-  
verbindung realisiert, die einfach herzustellen bzw. zu  
lösen ist, indem der zweite Gehäuseteil 1.2 in der Rich-  
5 tung 7 auf den ersten Gehäuseteil 1.1 aufgesteckt bzw.  
entgegen der Richtung 7 von dem ersten Gehäuseteil  
1.1 abgezogen wird.

**[0032]** Im vorliegenden Fall sind vier in den Eckberei-  
chen der Einbuchtung angeordnete Befestigungsstifte  
3 vorgesehen. Es versteht sich jedoch, dass bei ande-  
10 ren Varianten auch eine beliebige andere Anzahl sol-  
cher Befestigungsmitteln vorgesehen sein kann.

**[0033]** Weiterhin versteht es sich, dass bei anderen  
Varianten die Elemente für die Steckverbindung auch in  
umgekehrter Weise angeordnet sein können. So kann  
der Befestigungsstift auch an einem entsprechenden  
Befestigungsarm des zweiten Gehäuseteils angeordnet  
sein und in dem ersten Gehäuseteil eine entsprechende  
Ausnehmung vorgesehen sein.

**[0034]** Wie Figur 2 weiterhin zu entnehmen ist, ist im  
20 hinteren Bereich der Einbuchtung 2 eine Anschlussein-  
richtung 8 vorgesehen, über die eine in die Einbuchtung  
2 einzusetzende Wiegeeinheit mit der - nicht dargestell-  
ten - Verarbeitungseinheit der Frankiermaschine 1 ver-  
bunden werden kann.

**[0035]** Figur 4 zeigt die Frankiermaschine 1 aus Figur  
2 mit einer in die Einbuchtung 2 eingesetzten Wiegeein-  
heit in Form einer Waage 9, die ein Waagengehäuse 10  
sowie eine Deckschale 11 mit einer waagerechten Post-  
gutaufgabe 11.1 aufweist. Die Deckschale 11 ist mit dem  
30 Waagengehäuse 10 nur über eine Lastzelle 12 verbun-  
den und weist sonst keine Berührungspunkte zu dem  
Waagengehäuse 10 auf. Die Deckschale 11 ist weiter-  
hin so angeordnet, dass sie keine Berührung zu dem  
ersten Gehäuseteil 1.1 hat, um zu verhindern, dass hier-  
35 durch die Messergebnisse verfälscht werden.

**[0036]** Auf der Unterseite des Waagengehäuses 10  
sind Ausnehmungen 13 in Füßen 14 vorgesehen, in  
welche die Befestigungsstifte 3 eingeführt werden kön-  
nen. Die Befestigungsstifte 3 dienen somit nicht nur zur  
40 Befestigung des zweiten Gehäuseteils 1.2 sondern  
auch der Befestigung der Waage 9.

**[0037]** Die Füße 14 bestehen aus einem elastischen  
Kunststoff, beispielsweise Gummi, sodass sie im Be-  
reich des Vorsprungs 3.1 des jeweiligen Befestigungs-  
stifts 3 elastisch deformiert werden können. Die Elasti-  
45 zität der Füße 14 bewirkt dabei eine Haltekraft, durch  
welche die Waage 9 an dem ersten Gehäuseteil 1.1 be-  
festigt ist.

**[0038]** In die Anschlusseinrichtung 8 im ersten Ge-  
häuseteil 1.1 ist ein Verbindungsstecker 15 der Waage  
9 eingesteckt, sodass die Waage 9 mit der - nicht dar-  
gestellten - Verarbeitungseinheit der Frankiermaschine  
1 verbunden ist.

**[0039]** Figur 5 zeigt einen Teilschnitt durch ein weite-  
55 res bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungs-  
gemäßen Frankiermaschine 1', welches in seinem grund-  
sätzlichen Aufbau und seiner grundsätzlichen Funktion  
demjenigen aus den Figuren 1 bis 4 gleicht, sodass hier

lediglich auf die Unterschiede eingegangen werden soll.

**[0040]** Ein Unterschied besteht darin, dass im Bereich der Einbuchtung 2' des ersten Gehäuseteils 1.1' erste Befestigungsmittel in Form von einfachen zylindrischen Befestigungsstiften 3' vorgesehen, die an dem ersten Gehäuseteil 1.1' angeformt sind. Diese Befestigungsstifte 3' sitzen jeweils in einer ebenfalls zylindrischen Bohrung 4' eines Befestigungsarmes 5', der wiederum an dem zweiten Gehäuseteil 1.2' angeformt ist. Die Befestigungsstifte 3' weisen dabei ein leichtes Übermaß gegenüber Bohrungen 4' in den eine gewisse Elastizität aufweisenden Befestigungsarmen 5' auf, sodass eine reibschlüssige Steckverbindung entsteht.

**[0041]** Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass der zweite Gehäuseteil zweiteilig ausgeführt ist. Er weist eine Schale 16 und ein Zwischenelement 17 auf, die lösbar miteinander verbunden sind. Die lösbare Verbindung ist dabei ebenfalls als reibschlüssige Steckverbindung ausgebildet. Hierzu sitzen an der Schale 16 angeformte zylindrische Verbindungsstifte 18 mit leichtem Übermaß in zylindrischen Bohrungen 19 in eine gewisse Elastizität aufweisenden Verbindungsarmen 20 des Zwischenelements 17.

**[0042]** Das Zwischenelement 17 erstreckt sich in den Spalt 21 zwischen der Schale 16 und dem ersten Gehäuseteil 1.1' hinein, sodass die Schale 16 keinen Kontakt zu dem ersten Gehäuseteil 1.1' aufweist.

**[0043]** Wie Figur 5 weiterhin zu entnehmen ist, ist im Bereich der Einbuchtung 2' eine Anschlusseinrichtung 8' vorgesehen, über die eine in die Einbuchtung 2' einzusetzende Wiegeeinheit mit der - nicht dargestellten - Verarbeitungseinheit der Frankiermaschine 1' verbunden werden kann.

**[0044]** Figur 6 zeigt die Frankiermaschine 1' aus Figur 5 mit einer in die Einbuchtung 2' eingesetzten Wiegeeinheit in Form einer Waage 9', die ein Waagengehäuse 10' sowie eine Deckschale aufweist, die von der Schale 16 gebildet ist. Die Schale 16 bildet dabei mit ihrer waagerechten Fläche eine waagerechte Postgutauflage 16.1.

**[0045]** Die Schale 16 ist an einer Traverse 22 befestigt, die mit dem Waagengehäuse 10' nur über eine Lastzelle 12' verbunden und sonst keine Berührungspunkte zu dem Waagengehäuse 10' aufweist. Die Schale 16 ist weiterhin so angeordnet, dass sie keine Berührung zu dem ersten Gehäuseteil 1.1' hat, um zu verhindern, dass hierdurch die Messergebnisse verfälscht werden. Dies wird einfach dadurch bewirkt, dass das Zwischenelement 17 entfernt wurde und nunmehr der Spalt 21 zwischen der Schale 16 und dem ersten Gehäuseteil 1.1' frei ist.

**[0046]** Die Schale 16 ist einfach über die zylindrischen Verbindungsstifte 18 in zylindrische Bohrungen 23 der eine gewisse Elastizität aufweisenden Traverse 22 eingesteckt. Die Verbindungsstifte 18 weisen auch hier leichtes Übermaß zu den Bohrungen 23 auf, sodass auch hier eine reibschlüssige Verbindung zwischen der Traverse 22 und der Schale 16 besteht.

**[0047]** Auf der Unterseite des Waagengehäuses 10' sind wiederum Ausnehmungen 13' in eine gewisse Elastizität aufweisenden Füßen 14' vorgesehen, in welche die Befestigungsstifte 3' eingeführt werden können. Die Befestigungsstifte 3' weisen auch hier leichtes Übermaß zu den Ausnehmungen 13' auf, sodass auch hier eine reibschlüssige Verbindung zwischen der Waage 9' und dem ersten Gehäuseteil 1.1' vorliegt. Die Befestigungsstifte 3' dienen somit auch hier nicht nur zur Befestigung des zweiten Gehäuseteils 1.2' sondern auch der Befestigung der Waage 9'.

**[0048]** In die Anschlusseinrichtung 8' im ersten Gehäuseteil 1.1' ist weiterhin ein Verbindungsstecker 15' der Waage 9' eingesteckt, sodass die Waage 9' mit der - nicht dargestellten - Verarbeitungseinheit der Frankiermaschine 1' verbunden ist.

### Patentansprüche

1. Frankiermaschine mit einem Gehäuse aus wenigstens einem ersten Gehäuseteil (1.1; 1.1'), der zum Anbringen einer nachrüstbaren Wiegeeinheit (9; 9') ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Gehäuseteil (1.1; 1.1') eine Einbuchtung (2; 2') im Gehäuse definiert, welche zum Einsetzen der Wiegeeinheit (9; 9') ausgebildet ist, und im Bereich der Einbuchtung (2; 2') erste Befestigungsmittel (3; 3') vorgesehen sind, die zum Befestigen eines die Einbuchtung (2; 2') verschließenden zweiten Gehäuseteils (1.2; 1.2') ausgebildet sind.
2. Frankiermaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einbuchtung (2; 2') zur Aufnahme einer mit einer im wesentlichen horizontal verlaufenden Postgutauflage (11.1; 16.1) versehenen Wiegeeinheit (9; 9') ausgebildet ist, wobei die Einbuchtung (2; 2') vorzugsweise an der Oberseite des Gehäuses angeordnet ist.
3. Frankiermaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungsmittel (3; 3') zum Befestigen der Wiegeeinheit (9; 9') ausgebildet sind.
4. Frankiermaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungsmittel (3; 3') an dem ersten Gehäuseteil (1.1; 1.1') angeordnet sind.
5. Frankiermaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungsmittel (3; 3') zum Erzielen einer Steckund/oder Schnappverbindung ausgebildet sind.
6. Frankiermaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungsmittel

wenigstens ein stiftartiges Befestigungselement (3; 3') umfassen.

7. Frankiermaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Einbuchtung (2; 2') verschließender zweiter Gehäuseteil (1.2; 1.2') vorgesehen ist, der über die ersten Befestigungsmittel (3; 3') lösbar an dem ersten Gehäuseteil befestigt ist. 5  
10
8. Frankiermaschine nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Teil (16) des zweiten Gehäuseteils (1.2') zum Bilden der Postgutauflage (16.1) der Wiegeeinheit (9') ausgebildet ist. 15
9. Frankiermaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Gehäuseteil (1.2') eine zum Bilden der Postgutauflage (16.1) der Wiegeeinheit (9') vorgesehene Schale (16) und wenigstens ein lösbar damit verbundenes Zwischenelement (17) umfasst, welches zweite Befestigungsmittel (4', 5') trägt, die zum Zusammenwirken mit den ersten Befestigungsmitteln (3') ausgebildet sind. 20  
25
10. Frankiermaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Einbuchtung (2; 2') elektrische Anschlussmittel (8; 8') zum Anschließen der Wiegeeinheit (9; 9') vorgesehen sind. 30
11. Frankiermaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Einbuchtung (2; 2') eine Wiegeeinheit (9; 9') angeordnet ist. 35
12. Frankiermaschine nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Postgutauflage (16.1) der Wiegeeinheit (9') von wenigstens einem Teil (16) des zweiten Gehäuseteils (1.2') gebildet ist. 40  
45  
50  
55

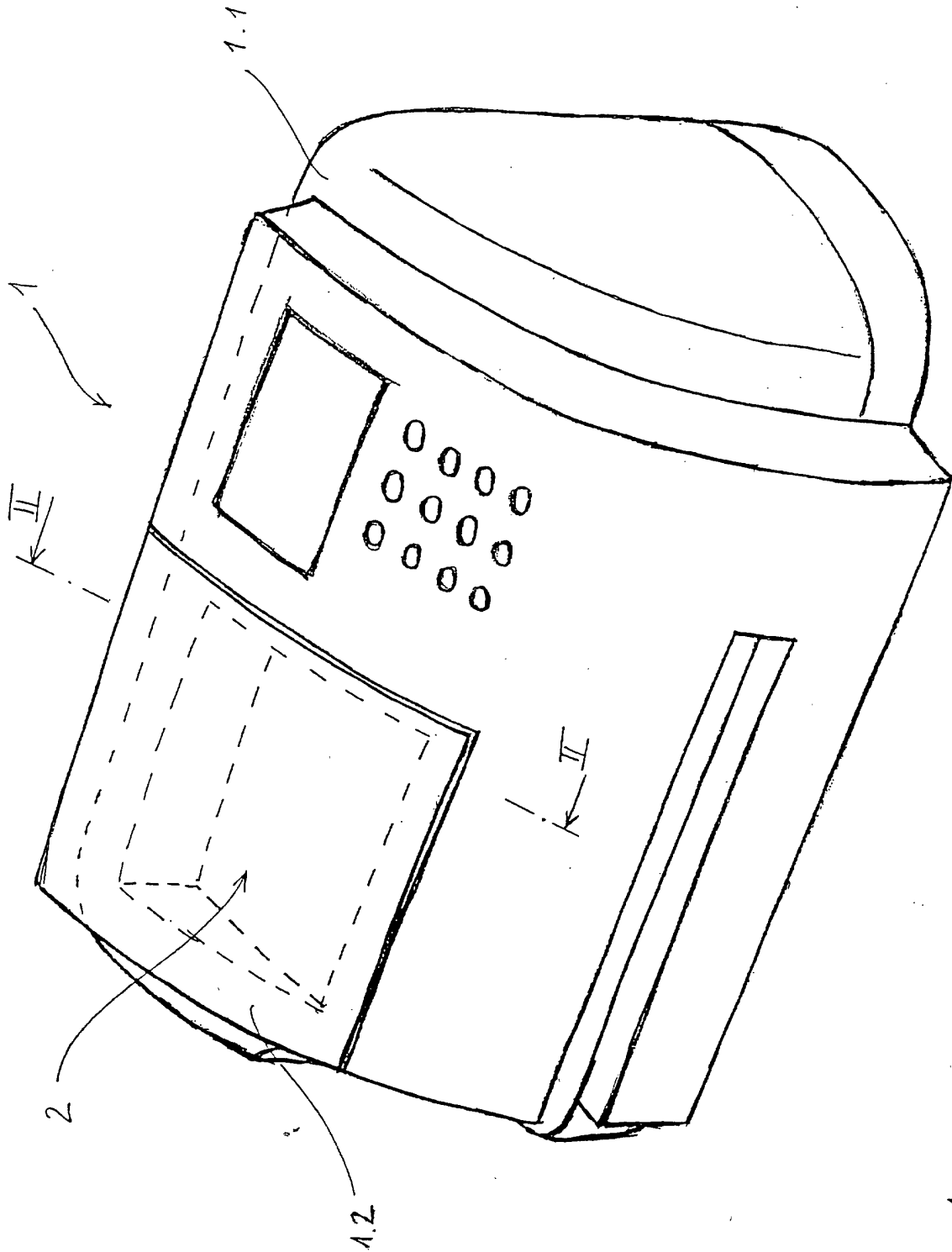


Fig. 1

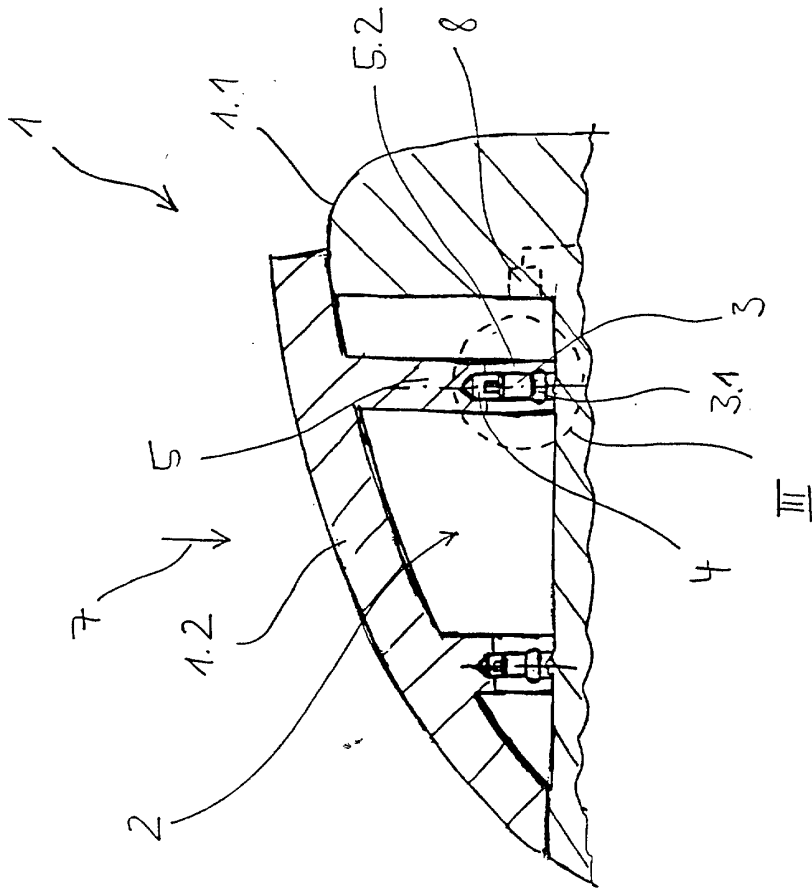


Fig 2

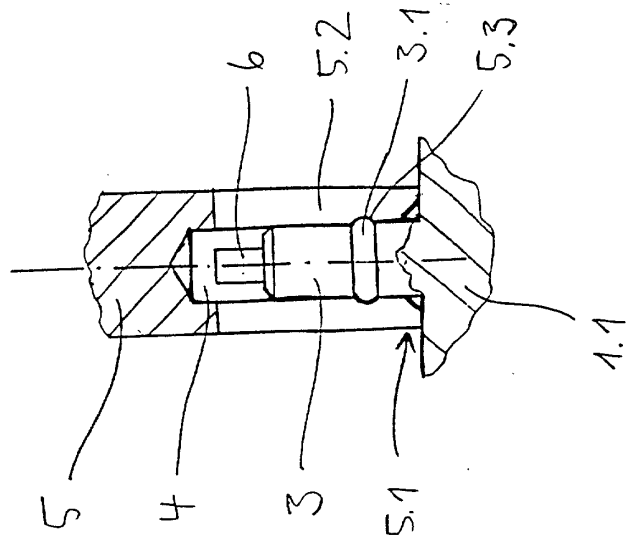


Fig. 3

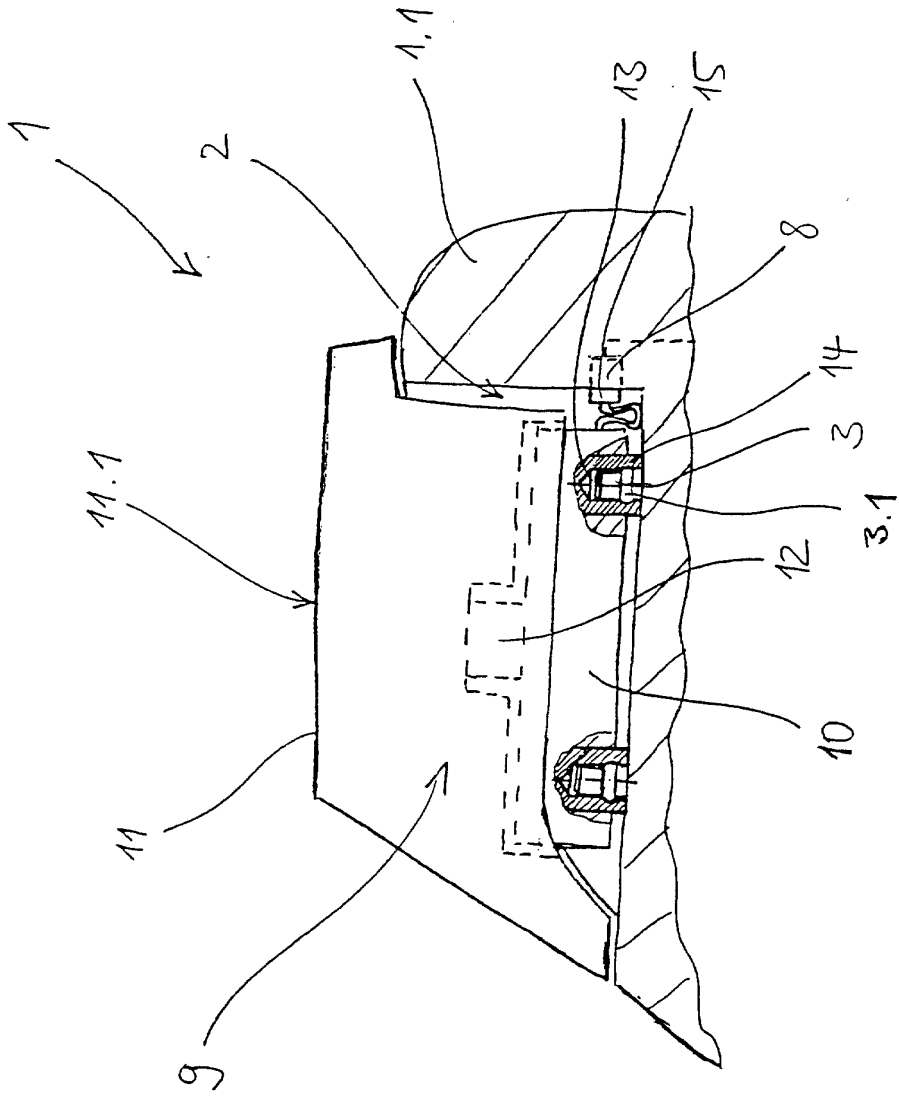


Fig. 4

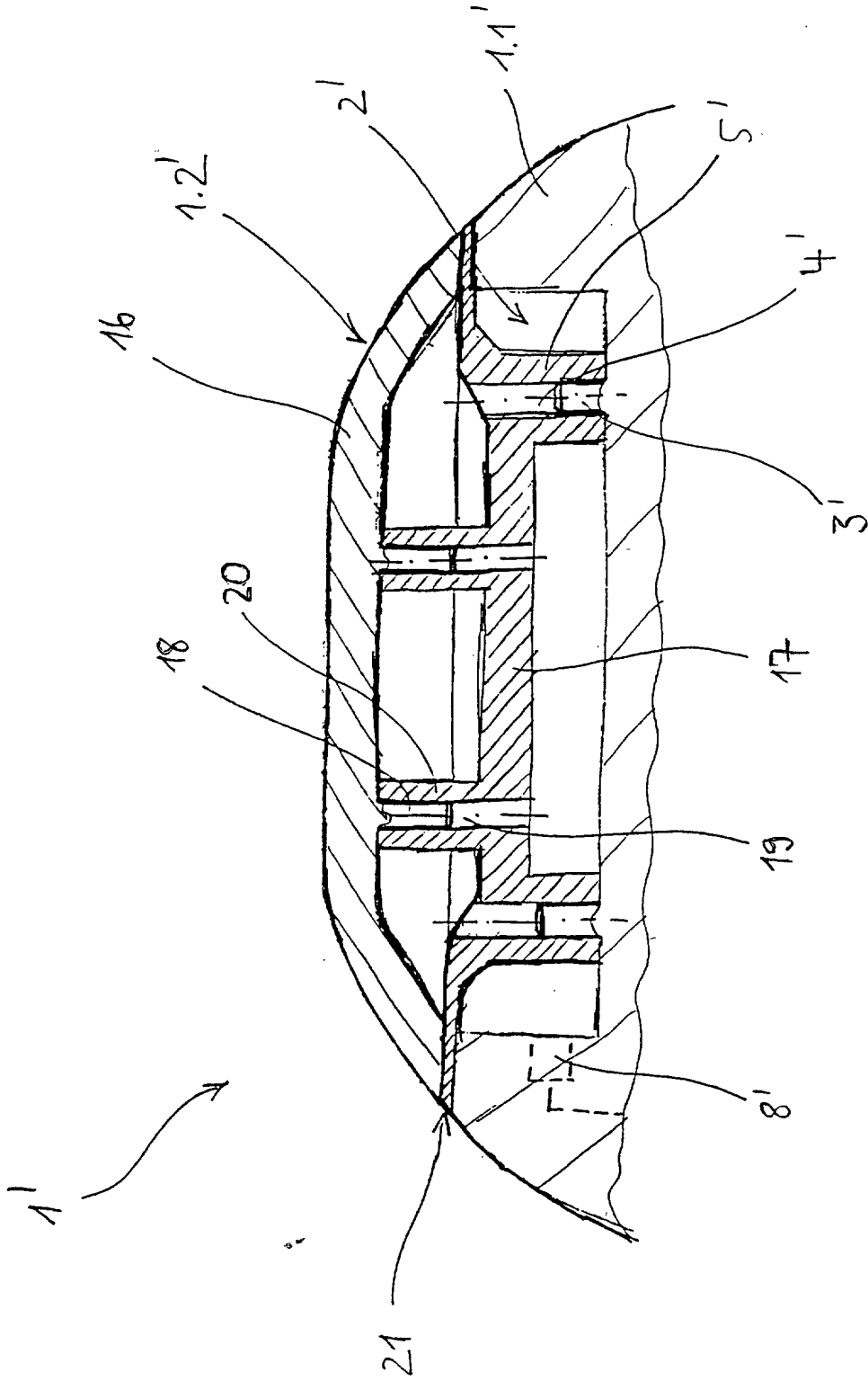


Fig. 5

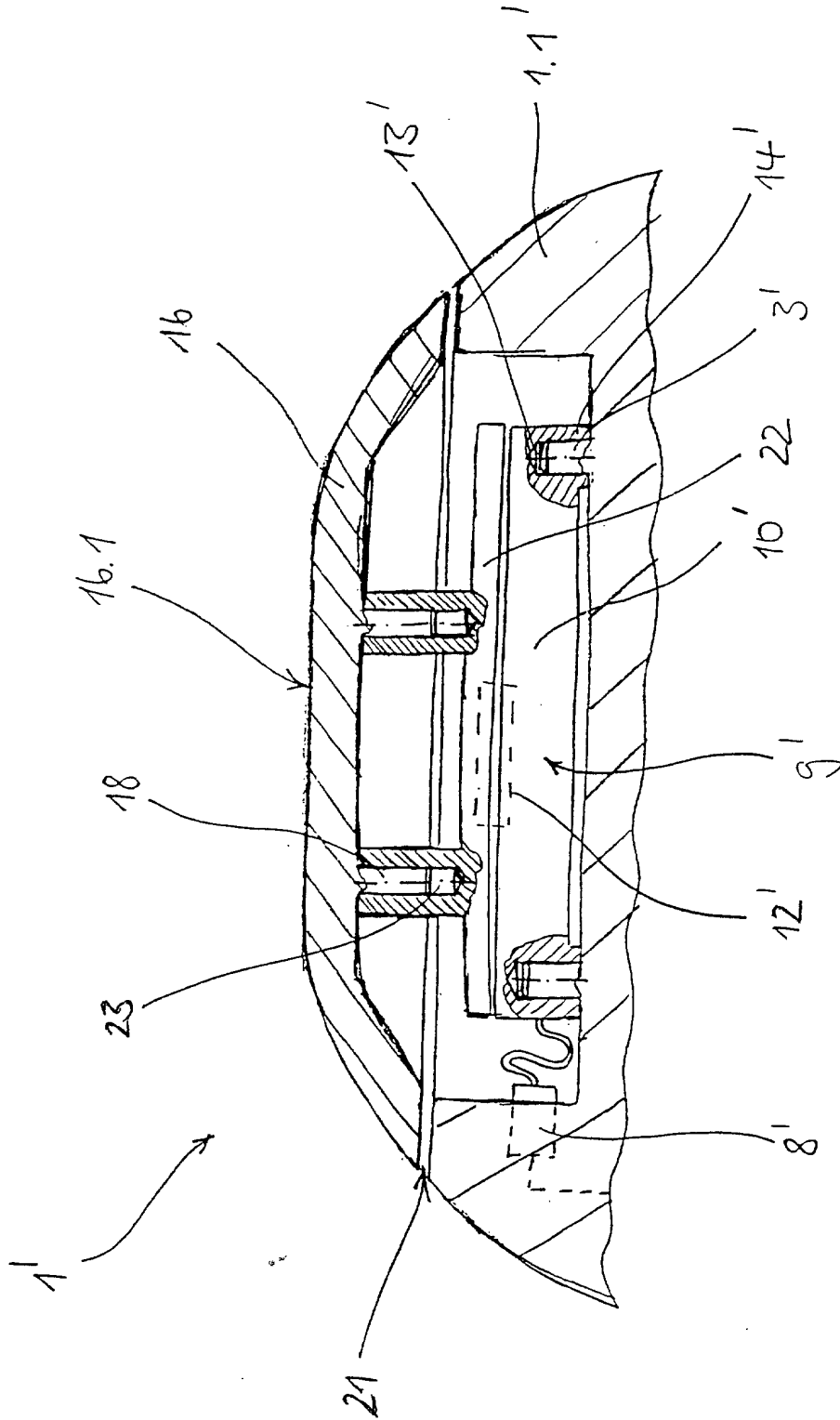


Fig. 6



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 09 0094

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	WO 00 39576 A (IMAGE GUIDED TECHNOLOGIES INC ;FAUL IVAN (US); SCHULZ WALDEAN A (U) 6. Juli 2000 (2000-07-06) * Anspruch 1; Abbildung 14A *	1-12	G07B17/00
Y	US 4 742 878 A (FEINLAND SEYMOUR ET AL) 10. Mai 1988 (1988-05-10) * Spalte 2, Zeile 34 - Zeile 41; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,7 *	1-12	
A	US 5 767 452 A (YANKLOSKI RICHARD A) 16. Juni 1998 (1998-06-16) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-12	
A	US 5 256 835 A (RYDZAK STANLEY) 26. Oktober 1993 (1993-10-26) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-12	
A	US 5 172 631 A (MANNA ROBERT E) 22. Dezember 1992 (1992-12-22) * Anspruch 1; Abbildungen 1,3 *	1-12	
A	US 4 366 552 A (NISHIMURA YOSHIHARU ET AL) 28. Dezember 1982 (1982-12-28) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-12	G07B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. Juni 2002</b>	Prüfer <b>Kirsten, K</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPC FORM 1503 03/92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 09 0094

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0039576 A	06-07-2000	AU 2204200 A	31-07-2000
		EP 1153292 A1	14-11-2001
		WO 0039576 A1	06-07-2000
US 4742878 A	10-05-1988	CA 1280211 A1	12-02-1991
		CH 675783 A5	31-10-1990
		DE 3731509 A1	24-03-1988
		FR 2604254 A1	25-03-1988
		GB 2195312 A ,B	07-04-1988
		JP 63104195 A	09-05-1988
US 5767452 A	16-06-1998	KEINE	
US 5256835 A	26-10-1993	CA 2101693 A1	01-02-1994
US 5172631 A	22-12-1992	CA 2084285 A1	24-06-1993
		GB 2262715 A ,B	30-06-1993
US 4366552 A	28-12-1982	JP 1040303 B	28-08-1989
		JP 1557492 C	16-05-1990
		JP 55119021 A	12-09-1980

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82