



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

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : F16M 13/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/14963 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 3. September 1992 (03.09.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/00365		(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.
(22) Internationales Anmeldedatum: 21. Februar 1992 (21.02.92)		
(30) Prioritätsdaten: P 41 05 691.4 22. Februar 1991 (22.02.91) DE		
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): SIE-MENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG [DE/DE]; Fürstenallee 7, D-4790 Paderborn (DE).		
(72) Erfinder; und		Veröffentlicht
(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): FIETZ, Ralf-Peter [DE/DE]; Steinbrede 17, D-4790 Paderborn-Elsen (DE). KNOOP, Franz [DE/DE]; Sonnenhang 7, D-4793 Büren-Steinhausen (DE).		<i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(74) Anwälte: SCHAUMBURG, Karl-Heinz usw.; Schaumburg, Thoenes & Englaender, Postfach 86 07 48, D-8000 München 86 (DE).		

(54) Title: MACHINE SUPPORTING ARRANGEMENT

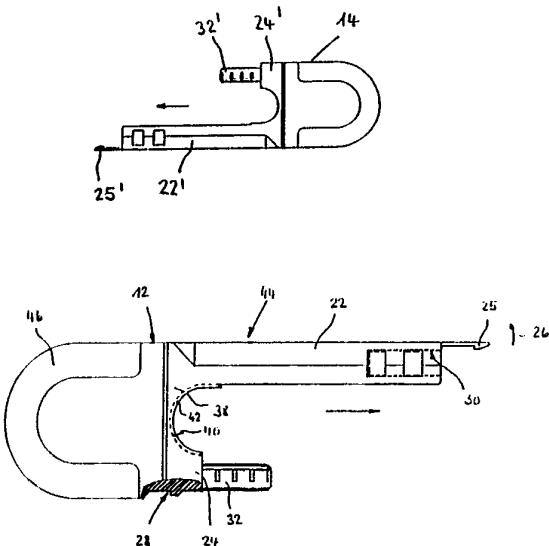
(54) Bezeichnung: STÜTZEINRICHTUNG FÜR EIN GERÄT

(57) Abstract

A supporting arrangement for a machine (2) that stands on feet (4) at a distance from the floor surface has at least one supporting element (12) provided with a holding piece (44) that grips the lower part of the machine (2) in a working position and that is detachably linked to a foot (4), as well as an extension arm (46) arranged on the holding piece (44). The holding section (44) is designed as an essentially U-shaped hoop with two arms (22, 24) that rest sideways on a foot (4), in the mounted position; stop surfaces (42) that cooperate with complementary surfaces of the foot (4) are formed on the holding section (44) in order to fix the holding section (44) on the foot (4), perpendicularly to the floor surface. The arms (22, 24) are provided at their ends with devices (25, 28) for coupling them with the arms (24', 22') of a second supporting element (14).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Stützeinrichtung für ein auf Standfüßen (4) mit einem Abstand zur Bodenfläche stehendes Gerät (2), bestehend aus wenigstens einem Stützelement (12), welches einem in einer Betriebsstellung unter das Gerät (2) greifenden und mit einem Standfuß (4) lösbar verbundenen Halteteil (44) und einem daran angeordneten Stützausleger (46) umfasst. Der Halteabschnitt (44) ist als im wesentlichen U-förmiger Bügel mit zwei in der Montagestellung seitlich an einem Standfuß (4) anliegenden Armen (22, 24) ausgebildet; am Halteabschnitt (44) sind mit Gegenflächen des Standfußes (4) zusammenwirkende Anschlagflächen (42) für eine Fixierung des Halteabschnittes (44) am Standfuß (4) senkrecht zur Bodenfläche vorgesehen. Die Arme (22, 24) sind an ihren Enden jeweils mit Einrichtungen (25, 28) zum Kuppeln derselben mit den Armen (24', 22') eines zweiten Stützelementes (14) versehen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolien
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Sowjet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

Stützeinrichtung für ein Gerät

Die Erfindung betrifft eine Stützeinrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art.

Moderne Geräte haben häufig aufgrund ihrer schlanken Bauweise und ihrer funktionsbedingten Massenverteilung sowie der Notwendigkeit, sie hochkant aufzustellen, nicht die erforderliche Standsicherheit. Das gilt beispielsweise für kleine Rechnereinheiten oder dergleichen, die in vielbelaufenen Büroräumen aufgestellt werden.

Es ist bereits eine Stützeinrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art vorgeschlagen worden, die im wesentlichen aus einem auf einen Standfuß aufsteckbaren Stützfuß besteht. Für die Montage dieses Stützfußes muß das Gerät angehoben oder gekippt werden, damit der Stützfuß von unten her auf den Standfuß aufgesteckt werden kann. Dieses Verfahren ist wegen des häufig großen Gewichtes der Geräte schwierig und gelegentlich nur mit Hilfsmitteln durchführbar. Insbesondere wenn die Standfüße als Rollenfüße ausgebildet sind, besteht überdies die Gefahr, daß das Gerät beim Kippen fortrutscht und nicht mehr gehalten werden kann. Ein weiterer Nachteil wird darin gesehen, daß die Befestigungsbasis des einzelnen Stützfußes am Standfuß relativ klein ist, so daß bei einer auftretenden Kippbelastung große Kräfte auf den Befestigungsbereich des Stützfußes kommen und damit die Gefahr einer Lockerung oder einer Beschädigung des Stützfußes entsteht.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Stützeinrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1

genannten Art zu schaffen, die ohne ein Anheben bzw. Kippen des Gerätes montiert bzw. demontiert werden kann, und die einfach im Aufbau sowie preiswert in der Herstellung ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Der Halteabschnitt kann bei stehendem Gerät so unter dieses geschoben werden, daß die beiden Arme sich beidseitig an einen zugeordneten Standfuß anlegen. In der endgültigen Betriebsstellung liegen die Anschlagflächen des Halteabschnittes an den Gegenflächen des Standfußes an und fixieren den Halte teil am Standfuß in einer Richtung senkrecht zur Boden fläche. Der Stützausleger steht dann beispielsweise über die seitlichen Begrenzungen des Gerätes über, und zwar so weit, daß die Forderungen an die Standsicher heit bzw. die die Standsicherheit definierenden Prüfkriterien erfüllt sind. Die Demontage des Stützelementes erfolgt in umgekehrter Richtung, indem dieses bei stehendem Gerät unter diesem herausgezogen wird.

Das Stützelement kann in seiner Form und in seinem Aufbau sehr einfach und damit sehr preiswert sein, wie an hand eines Ausführungsbeispiels noch genauer beschrieben wird.

Um die Verbindung der Stützelemente mit den zugeordneten Standfüßen weiter zu verbessern, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Arme an ihren Enden jeweils mit Einrichtungen zum Kuppeln derselben mit den Armen eines zweiten, einem zweiten Standfuß zugeordneten Stützelementes versehen sind. Damit ist jedes Stützelement nicht nur an dem ihm zugeordneten Standfuß befestigt, sondern über die Kupplungseinrichtungen und das zweite Stützelement auch mit dem zweiten Standfuß verbunden, so daß sich eine große, die Haltekräfte reduzierende

Befestigungsbasis ergibt. Damit ist die Gefahr einer Lockerung oder einer Beschädigung des Stützelementes bei einem auf das Gerät wirkenden Kippmoment weitgehend ausgeschlossen.

Um zwei Stützelemente miteinander zu verbinden, ist erfundungsgemäß an einem Arm jedes Stützelementes ein elastischer Schnapphaken und an dem anderen Arm eine Rastausnehmung zur Aufnahme eines Schnapphakens ausgebildet; beim Kuppeln wird jeweils der Schnapphaken eines Stützelementes mit der Rastausnehmung des anderen Stützelementes zum Eingriff gebracht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß an einem Arm des Stützelementes ein in Längsrichtung des Armes ausgerichteter Zentrierzapfen und an dem jeweils anderen Arm eine in Längsrichtung dieses Armes ausgerichtete Zentrierausnehmung zur Aufnahme eines Zentrierzapfens ausgebildet ist. Beim Zusammenstecken zweier Stützelemente werden die Zentrierzapfen von den Zentrierausnehmungen eingefangen, so daß die beiden Stützelemente exakt zueinander ausgerichtet werden.

Weiterhin ist erfundungsgemäß vorgesehen, daß ein Arm des Stützelementes eine derartige Länge hat, daß er bei der Betriebsstellung über den zugeordneten Standfuß übersteht, wobei der jeweils andere Arm eine demgegenüber geringere Länge hat. Damit wird die Montage des Stützelementes erheblich erleichtert, da es nicht erforderlich ist, den zugeordneten Standfuß gleichzeitig mit beiden Armen einzufangen; vielmehr kann das Stützelement beispielsweise außermittig zum Standfuß an diesen herangeführt und dann seitlich bewegt werden, bis der längere Arm am Standfuß anliegt. Dadurch ist das Stützelement zum Standfuß exakt ausgerichtet und kann nun durch Längsverschiebung am Standfuß entlang in

seine Betriebsstellung gebracht werden. Der zweite Arm muß eine gegenüber dem ersten Arm geringere Länge haben, weil er mit dem jeweils längeren Arm des zweiten Stützelementes zusammenwirkt.

Der Halteabschnitt hat gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung eine dem Bodenabstand des Gerätes entsprechende vertikale Dicke. Dadurch sitzt im wesentlichen der Boden des Gerätes direkt auf dem Stützelement und dieses auf der Bodenfläche auf, so daß auch dadurch die Standsicherheit verbessert wird.

Um zusätzlich die Rutschsicherheit eines derartig abgestützten Gerätes zu verbessern, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Auflagefläche der Stützelemente und/oder des Verbindungsstückes mit einem Reibbelag versehen ist.

Gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung hat das Stützelement in seiner Betriebsstellung einen geringen Abstand von der Bodenfläche; dadurch wird erreicht, daß beispielsweise ein Gerät mit als Rollenfüßen ausgebildeten Standfüßen auch mit montierter Stützeinrichtung verfahren werden kann, wobei auch geringe Unebenheiten nicht stören.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Einrichtung zum Kuppeln der Arme zweier Stützelemente Federmittel umfaßt, die beim Kuppeln der Stützelemente gegen die Richtung der Kupplungsbewegung vorgespannt werden. Durch diese Vorspannkraft werden die beiden gekuppelten Stützelemente nach dem Lösen der Schnapphaken so weit auseinandergedrückt, daß nach Losslassen der Schnapphaken diese nicht mehr in die zugeordneten Aufnahme einrasten können. Dadurch bleiben die Kupplungseinrichtungen gelöst und die Stützelemente

können in einfacher Weise von den zugeordneten Standfüßen entfernt werden.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Stützeinrichtung auch ein Verbindungsstück zum Verbinden zweier Stützelemente; dieses Verbindungsstück besteht im wesentlichen aus einer Mittelplatte und zwei an dieser angeordnete, in entgegengesetzte Richtungen ausgerichtete, je einem Halteabschnitt entsprechende Anschlußteile. Das erfindungsgemäße Verbindungsstück bietet die Möglichkeit, zwei nebeneinander aufzustellende Geräte nicht lediglich einzeln abzustützen, sondern diese zusätzlich miteinander zu verbinden, womit die Standsicherheit jedes einzelnen Gerätes weiter verbessert wird. Außerdem gewährleistet das Verbindungsstück auch, daß ein bestimmter, für eine eventuelle Kühlung der Geräte erforderlicher Mindestabstand zwischen zwei Geräten nicht unterschritten wird.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale ergeben sich aus den Patentansprüchen, der folgenden Beschreibung und der Zeichnung, auf die bezüglich der Offenbarung aller nicht im Text beschriebenen Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, die im folgenden beschrieben werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines auf einer Bodenfläche stehenden Gerätes sowie zwei Stützelemente im demontierten Zustand;

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Anordnung gemäß der Figur 1;

- 6 -

- Fig. 3 zwei Stützelemente und ein Verbindungsstück im demontierten Zustand in einer Draufsicht;
- Fig. 4 zwei Stützelemente und ein Verbindungsstück im montieren Zustand in einer Draufsicht;
- Fig. 5 zwei Stützelemente im montierten Zustand in einer Draufsicht, sowie ein Verfahren zum Lösen der Stützelemente;
- Fig. 6 ein einzelnes Stützelement in vergrößerter Darstellung in einer Draufsicht.

Das in Figur 1 in einer Seitenansicht dargestellte Gerät 2 steht auf mehreren Standfüßen, von denen in der Figur 1 nur die beiden nebeneinander angeordneten Standfüße 4 und 6 zu sehen sind. Diese sind beispielsweise bekannte Kugelrollenfüße.

Figur 2 zeigt das Gerät 2 in einer Draufsicht. Wie zu erkennen ist, hat es vier Standfüße 4, 6, 8, 10. Um die Standsicherheit des Gerätes 2 zu erhöhen, können den Standfüßen 4 bis 10 Stützelemente 12 bis 18 zugeordnet werden.

Figur 2 zeigt den Fall, daß das Gerät 2 nach allen Richtungen freistehend aufgestellt wird. Wenn das Gerät 2 jedoch beispielsweise mit seiner in den Figuren 1 und 2 rechten Seitenwand 20 an einer Wand steht, so daß es nur gegen ein Kippen nach links gesichert werden muß, kann es genügen, nur an den Standfüßen 4 und 8 die Stützelement 12 bzw. 16 anzubringen.

- 7 -

Die Stützelemente 12 bis 18 sind gleich aufgebaut. Dieser Aufbau wird im folgenden anhand der Figur 6 beschrieben. Das Stützelement 12 ist als im wesentlichen U-förmiger Bügel mit zwei Armen 22, 24 ausgebildet. Der in der Figur 6 obere Arm 22 trägt an seinem Ende einen elastischen Schnapphaken 25, welcher in Richtung des Pfeiles 26 elastisch auslenkbar ist. Der in Figur 6 untere Arm 24 hat an seiner Außenseite eine Rastausnehmung 28, in die der Schnapphaken eines mit dem Stützelement 12 zu kuppelnden zweiten Stützelementes (beispielsweise des Stützelementes 14 in Figur 2) einrasten kann.

An dem in Figur 6 oberen Arm 22 ist eine in dessen Längsrichtung ausgerichtete Zentrierausnehmung 30 ausgebildet, die in Figur 6 gestrichelt dargestellt ist. Der in Figur 6 untere Arm 24 trägt einen ebenfalls in Längsrichtung ausgerichteten Zentierzapfen 32, dessen Außenprofil dem Innenprofil der Zentrierausnehmung 30 entspricht.

Wie insbesondere Figur 2 in Verbindung mit Figur 5 erkennen läßt, wird zur Montage der Stützeinrichtung beispielsweise das Stützelement 12 in Richtung des Pfeiles 34 auf den Standfuß 4 aufgeschoben, wobei die beiden Arme 22, 24 seitlich zur Anlage am Standfuß 4 kommen. Gleichzeitig wird das Stützelement 14 in der gleichen Weise auf den Standfuß 6 aufgeschoben. Dabei tritt der Zentierzapfen 32 des Stützelementes 12 in eine nicht dargestellte, am gegenüberliegenden Arm 22' des Stützelementes 14 ausgebildete Zentrierausnehmung ein.

Gleichzeitig tritt der am oberen Arm 24' des Stützelementes 14 angeordnete Zentrierzapfen 32' in die am gegenüberliegenden Arm 22 des Stützelementes 12 ausgebildete Zentrierausnehmung 30 ein. Wenn beide Stützelemente 12, 14 die in Figur 5 dargestellte Betriebsstellung einnehmen, ist der Schnapphaken 25 des Stützelementes 12 in eine entsprechende Rastausnehmung des Stützelementes 14 eingerastet, während der Schnapphaken 25' des Stützelementes 14 in die Rastausnehmung 28 des Stützelementes 12 eingreift.

Wie die Figuren erkennen lassen, haben die Standfüße 4 bis 10 eine im wesentlichen zylindrische Form. Sie sind in ihrem oberen Bereich mit einer Umfangsnut 36 (siehe Figur 1) versehen. Wie Figur 6 erkennen läßt, sind die beiden Arme 22, 24 des Stützelementes 12 über einen Verbindungsabschnitt 38 miteinander verbunden, welcher eine an die Außenkontur der Standfüße angepaßte, im vorliegenden Fall ebenfalls zylindrische Anlagefläche 40 hat. An dieser Anlagefläche 40 ist ein sich in Umfangsrichtung erstreckender Innenflansch 42 ausgebildet, welcher in die Umfangsnut 36 des Standfußes eingreift und damit das Stützelement gegenüber dem Standfuß in vertikaler Richtung fixiert. Der Standfuß 4 ragt vorzugsweise um ein geringes Maß über die Unterseite des montierten Stützelementes 12 hinaus, so daß dieses ein Verfahren des Gerätes nicht behindert; es kommt dann erst bei einem geringen Kippwinkel des Gerätes zur Anlage am Boden und übernimmt dann seine Stützfunktion. Die in Figur 5 dargestellten Stützelemente 12 und 14 sind nach der Montage miteinander und mit den Standfüßen 4 bzw. 6 fest verbunden.

Die Arme 22, 24 sowie der Verbindungsabschnitt 38 bilden zusammen den Halteabschnitt 44 des Stützelementes 12. Dieser ist einstückig mit einem Stützausleger 46

verbunden, welcher seitlich über die Kontur des Gerätes 2 übersteht und damit dessen Stützbasis vergrößert.

Die Stützelemente 12 bis 18 sind gleich aufgebaut. Wie insbesondere am Beispiel des Stützelementes 12 in Figur 6 dargestellt ist, ist der in dieser Figur obere Arm 22 so lang, daß er bei der Betriebsstellung des Stützelementes über den zugeordneten Standfuß 4 übersteht, während der untere Arm 24 demgegenüber kürzer ist. Der obere Arm 22 wirkt mit einem kurzen Arm 24' des zweiten Stützelementes 14 zusammen, während der kurze Arm 24 mit dem längeren Arm 22' des Stützelementes 14 zusammenwirkt. Diese Ausbildung erleichtert die Montage des Stützelementes, da es anders als bei einer Ausbildung mit gleich langen Armen nicht erforderlich ist, den jeweils zugeordneten Standfuß exakt einzufangen. Vielmehr kann beispielsweise der lange Arm 22 des Stützelementes 12 zunächst in einfacher Weise an den zugeordneten Standfuß 4 angelegt und dann an diesem entlang verschoben werden, bis das Stützelement seine Betriebsstellung einnimmt.

Zur Demontage der in Figur 5 dargestellten Stützeinrichtung werden die beiden Schnapphaken 25 bzw. 25' beispielsweise mittels zweier Schraubendreher aus dem zugeordneten Rastausnehmungen ausgehoben. Zur Erleichterung der Demontage sind beispielsweise die Enden der Zentrierzapfen 32 bzw. 32' federnd ausgebildet derart, daß sie beim Kuppeln der Stützelemente 12 bzw. 14 zusammengedrückt werden und eine in Löserichtung wirkende Vorspannkraft erzeugen. Diese Vorspannkraft bewirkt, daß nach dem Ausheben der Schnapphaken 25, 25' die Stützelemente 12 und 14 selbstdäig auseinandergedrückt werden, so daß auch nach Loslassen der Schnapphaken diese nicht mehr einrasten können. Die Stützelemente

- 10 -

12, 14 können sodann ohne weiteres nach außen von den zugeordneten Standfüßen abgezogen werden.

Die Figuren 3 und 4 zeigen eine Variante der Erfindung, die es erlaubt, zwei Geräte 50, 52 sicher abzustützen und gleichzeitig miteinander zu verbinden. Dazu ist ein Verbindungsstück 54 vorgesehen, welches aus einer Mittelplatte 56 besteht, an welcher zwei in entgegengesetzte Richtungen ausgerichtete Anschlußteile 58, 60 angeordnet sind. Wie ohne weiteres erkennbar ist, entsprechen diese Anschlußteile 58, 60 jeweils den Halteabschnitten 44 der Stützelemente, so daß sie nicht im einzelnen beschrieben werden müssen. Die Anschlußteile 58 bzw. 60 sind deshalb ohne weiteres mit den Stützelementen 62 bzw. 64 in der bereits beschriebenen Weise kuppelbar. Die Mittelplatte 56 hat dabei einerseits die Funktion eines Stützauslegers, andererseits eines Verbindungsstückes bzw. Abstandhalters für die beiden Stützelemente 62 bzw. 64 und damit für die zu verbindenden Geräte 50 und 52.

Die Figur 4 zeigt das Verbindungsstück 54 sowie die beiden Stützelemente 62 bzw. 64 in einem miteinander gekuppelten sowie mit Standfüßen zugeordneter Geräte 50 bzw. 52 verbundenen Zustand. Wegen der Verbindung der beiden Geräte 50, 52 miteinander ergibt sich eine ausgezeichnete Standsicherheit der Gesamtanordnung. Außerdem wird durch das Verbindungsstück 54 sichergestellt, daß die beiden Geräte 50, 52 einen vorgegebenen Abstand zueinander haben.

Wie nicht näher dargestellt zu werden braucht, können die Stützelemente sowie das Verbindungsstück an ihrer auf der Bodenfläche aufliegenden Auflagefläche mit einem Reibbelag versehen sein, um die Rutschfestigkeit der Geräte bzw. der Geräteanordnungen zu verbessern.

P a t e n t a n s p r ü c h e

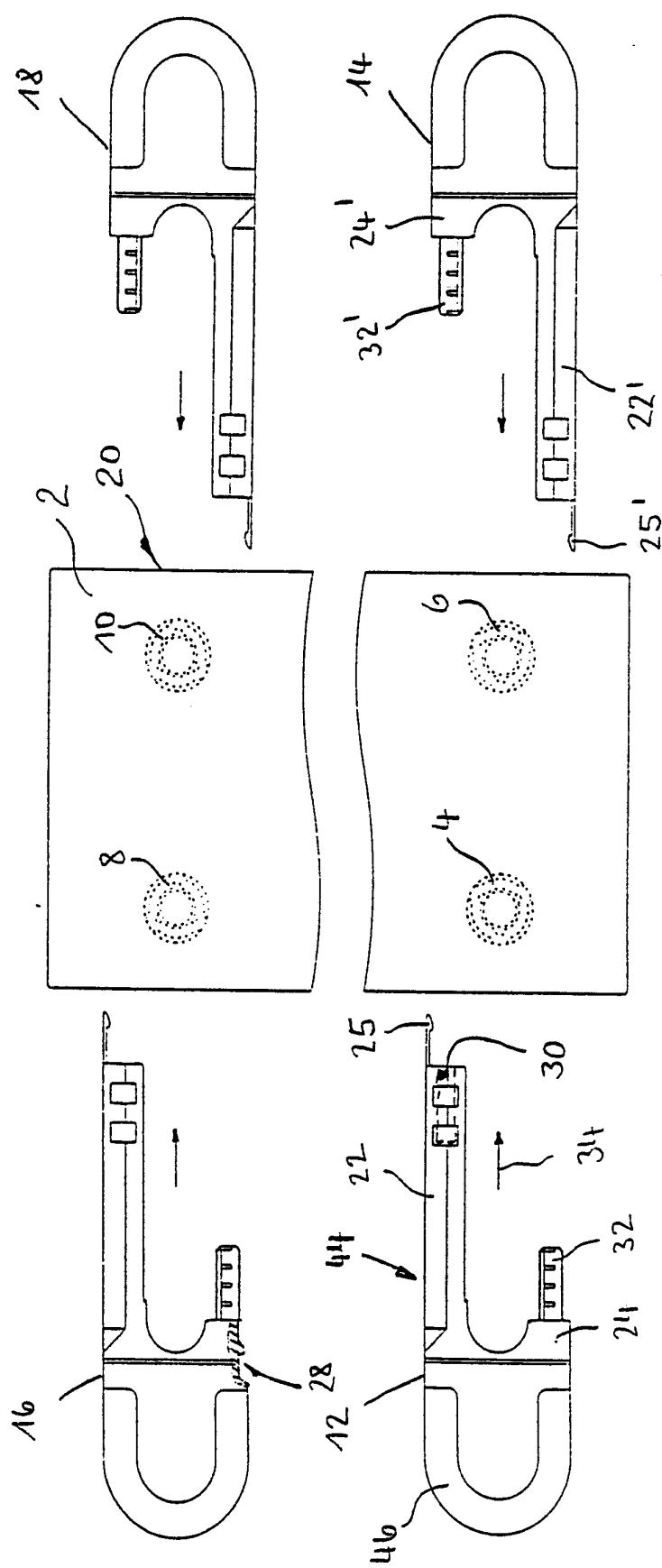
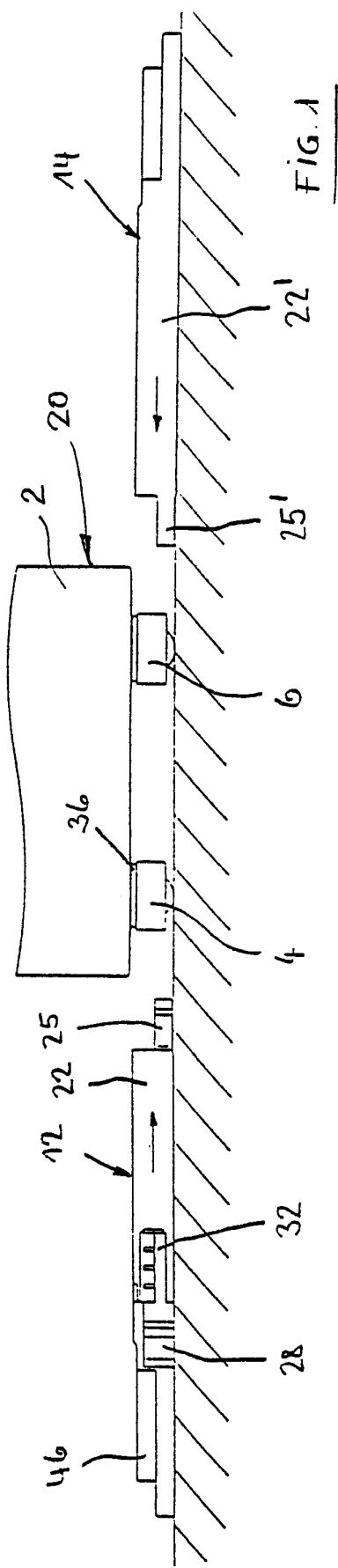
1. Stützeinrichtung für ein auf Standfüßen mit einem Abstand zur Bodenfläche stehendes Gerät, bestehend aus wenigstens einem Stützelement, welches einen in einer Betriebsstellung unter das Gerät greifenden und mit einem Standfuß lösbar verbundenen Halteteil und einen daran angeordneten Stützausleger umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (44) als im wesentlichen U-förmiger Bügel mit zwei in der Montagestellung seitlich an einem Standfuß (4) anliegenden Armen (22, 24) ausgebildet ist, und daß am Halteabschnitt (44) mit Gegenflächen des Standfußes (4) zusammenwirkende Anschlagflächen (42) für eine Fixierung des Halteabschnittes (44) am Standfuß (4) senkrecht zur Bodenfläche vorgesehen sind.
2. Stützeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (22, 24) an ihren Enden jeweils mit Einrichtungen (25, 28) zum Kuppeln derselben mit den Armen (24', 22') eines zweiten Stützelementes (14) versehen sind.
3. Stützeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Arm (22) des Stützelementes (12) ein elastischer Schnapphaken (25) und an dem anderen Arm (24) eine Rastausnehmung (28) zur Aufnahme eines Schnapphakens (25') ausgebildet ist.
4. Stützeinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Arm (24) des Stützelementes (12) ein in Längsrichtung des Armes

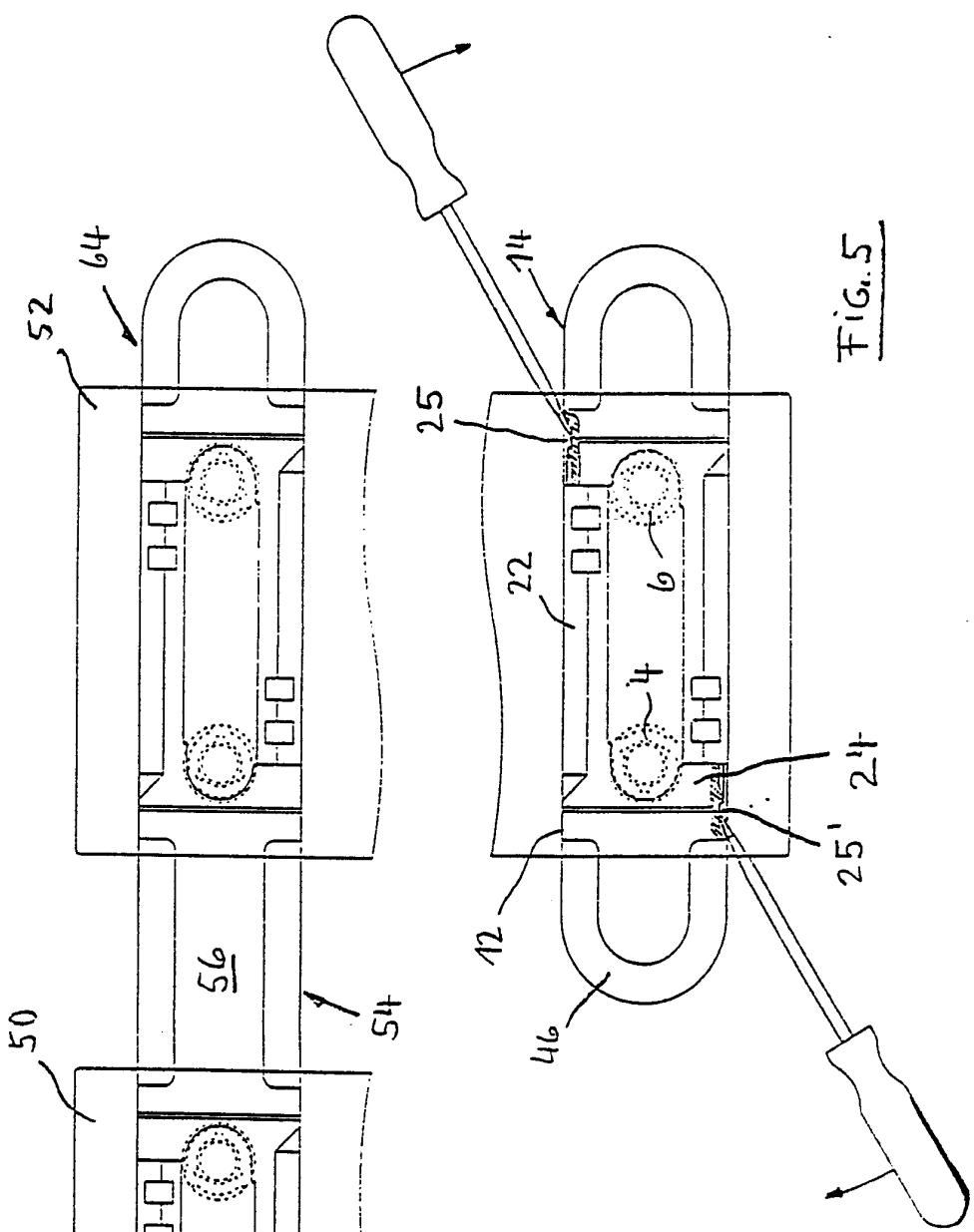
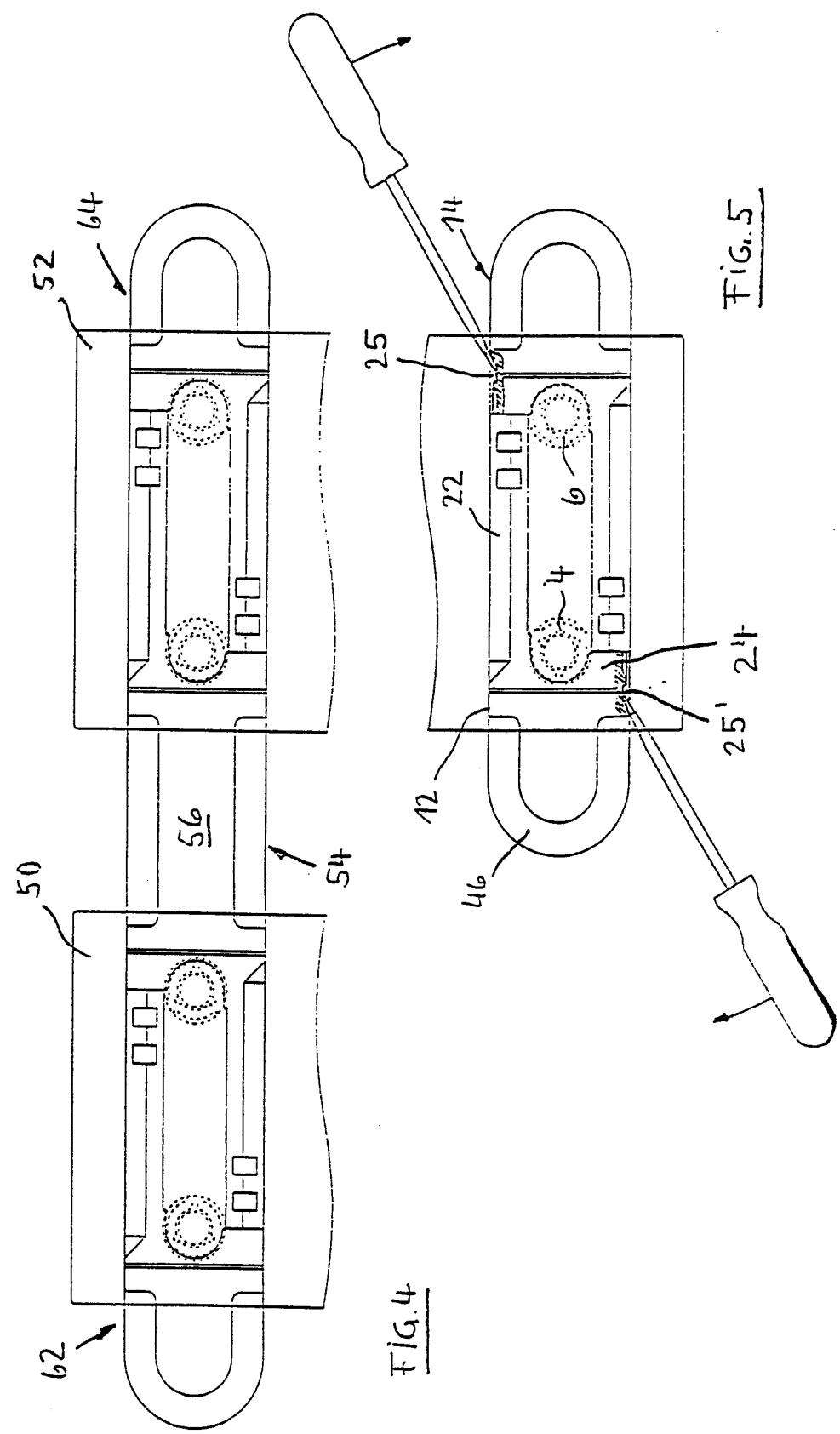
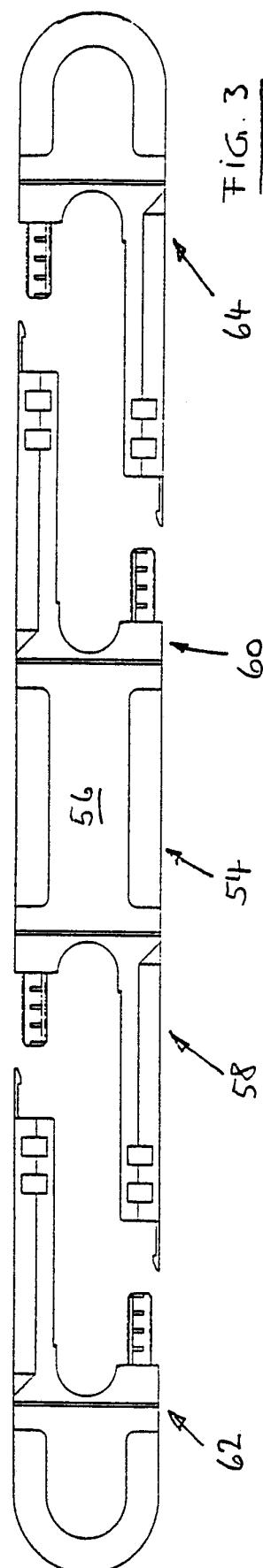
ausgerichteter Zentrierzapfen (32) und an dem jeweils anderen Arm (22) eine in Längsrichtung dieses Armes ausgerichtete Zentrierausnehmung (30) zur Aufnahme eines Zentrierzapfens (32') ausgebildet ist.

5. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Arm (22) des Stützelementes (12) eine Länge hat derart, daß er in der Betriebsstellung über den zugeordneten Standfuß (4) übersteht, und daß der jeweils andere Arm (24) eine demgegenüber geringere Länge hat.
6. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (44) eine dem Bodenabstand des Gerätes (2) entsprechende Vertikaldicke hat.
7. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (30, 32) zum Kuppeln der Arme zweier Stützelemente (12, 14) Federmittel umfaßt, die beim Kuppeln der Stützelemente gegen die Richtung der Kupplungsbewegung vorgespannt werden.
8. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Arme (22, 24) des Stützelementes (12) durch einen in seiner Form der Außenform eines Standfußes (4) angepaßten Verbindungsabschnitt (38) miteinander verbunden sind.
9. Stützeinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsabschnitt (38) an seiner zur Anlage am Standfuß (4) bestimmten Anlagentfläche (40) wenigstens einen Fixievorsprung

(42) für einen Eingriff in eine am Standfuß (2) ausgebildete Fixierausnehmung (36) hat und umgekehrt.

10. Stützeinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsabschnitt (38) eine halbzyllindrische Anlagefläche (40) hat und daß aus der Anlagefläche (40) ein in Umfangsrichtung sich erstreckender Innenflansch (42) für den Eingriff in eine am Standfuß (4) ausgebildete Umfangsnut (36) vorspringt.
11. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Verbindungsstück (54) zum Verbinden zweier Stützelemente (62, 64) umfaßt, welches aus einer Mittelplatte (56) und zwei an dieser angeordnete, in entgegengesetzte Richtungen ausgerichtete, je einem Halteabschnitt eines Stützelementes entsprechende Anschlußteile (58, 60) gebildet ist.
12. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagefläche der Stützelemente (62, 64) und/oder des Verbindungsstückes (54) mit einem Reibbelag versehen ist.
13. Stützeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente (62, 64) und das Verbindungsstück (54) eine gegenüber dem Bodenabstand des Gerätes geringere Dicke hat und im montierten Zustand einen geringfügigen Abstand von der Bodenfläche haben.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 92/00365

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl. 5 F 16 M 13/00

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁷

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl. 5 F 16 M G 06 F H 05 K	

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹

Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. 13
A	GB, A, 2185388 (FERRANTI) 22 August 1987, see page 6, lines 34-48; figure 6	1
A	-- US, A, 4368867 (PENDLETON) 18 January 1983	
A	-- US, A, 4872733 (TEDHAM) 10 October 1989	
A	-- DE, U, 8803519 (NIXDORF) 3 November 1988	

* Special categories of cited documents: ¹⁰

"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

"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

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search

13 May 1992 (13.05.92)

Date of Mailing of this International Search Report

30 June 1992 (30.06.92)

International Searching Authority

European Patent Office

Signature of Authorized Officer

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9200365
SA 56432

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 27/05/92. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB-A- 2185388	22-07-87	None		
US-A- 4368867	18-01-83	AU-A- 8428382	06-01-83	
		CA-A- 1174218	11-09-84	
		EP-A, B 0068889	05-01-83	
		JP-C- 1508376	26-07-89	
		JP-A- 58007688	17-01-83	
		JP-B- 63060912	25-11-88	
US-A- 4872733	10-10-89	None		
DE-U- 8803519	03-11-88	EP-A- 0332762	20-09-89	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 92/00365

I. KLASSEKTIFFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)⁶

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC
 Int.C1.5 F 16 M 13/00

II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete

Recherchierte Mindestprüfstoff⁷

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole		
Int.C1.5	F 16 M	G 06 F	H 05 K

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen⁸

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN⁹

Art. ^o	Kenzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	GB,A,2185388 (FERRANTI) 22. August 1987, siehe Seite 6, Zeilen 34-48; Figur 6 ---	1
A	US,A,4368867 (PENDLETON) 18. Januar 1983 ---	
A	US,A,4872733 (TEDHAM) 10. Oktober 1989 ---	
A	DE,U,8803519 (NIXDORF) 3. November 1988 -----	

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:

- "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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchebericht 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 Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum 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 nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
13-05-1992	30.06.92
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten <i>Dagmar Fraas</i>

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9200365
SA 56432

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 27/05/92.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A- 2185388	22-07-87	Keine	
US-A- 4368867	18-01-83	AU-A- 8428382 CA-A- 1174218 EP-A,B 0068889 JP-C- 1508376 JP-A- 58007688 JP-B- 63060912	06-01-83 11-09-84 05-01-83 26-07-89 17-01-83 25-11-88
US-A- 4872733	10-10-89	Keine	
DE-U- 8803519	03-11-88	EP-A- 0332762	20-09-89