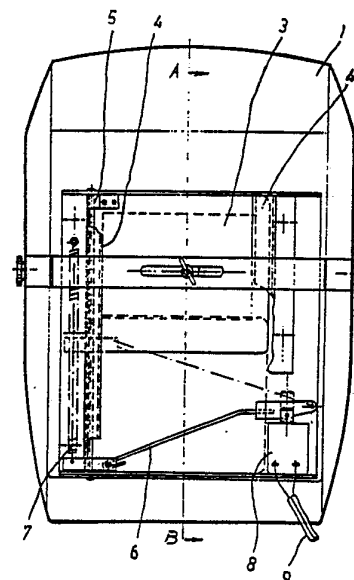




PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : A61F 9/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/15268 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. September 1992 (17.09.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE92/00133 (22) Internationales Anmeldedatum: 22. Februar 1992 (22.02.92) (30) Prioritätsdaten: G 91 02 296.7 U 27. Februar 1991 (27.02.91) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: BIENEK, Günter [DE/DE]; Wilhelm-Leuschner-Str. 35, D-5500 Trier (DE). (74) Anwälte: SCHÖNHERR, Wolfgang usw. ; Hawstraße 28, D-5500 Trier (DE). (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), JP, LU (europäisches Patent), MC (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>		
(54) Title: SOLDERING DEVICE (54) Bezeichnung: SCHWEISSVORRICHTUNG (57) Abstract In a soldering device composed of a manually-held electrode holder with a switch for a source of soldering current and of a safety hood (1) provided with a movable dark glass visor (3), the dark glass visor is movable mounted on the inner wall of the safety hood and is linked to a restoring spring (7) operationally linked by an actuating device (6, 8) to the switch for the source of soldering current. The dark glass visor is parallel to a transparent visor (2) arranged in the safety hood and guided in lateral guiding sections (4). The restoring spring is linked on one side to a control lever (6) to a pull-type electromagnet (8) that acts against the restoring force of the restoring spring and that can be actuated by means of an on-off microswitch on the electrode holder. (57) Zusammenfassung Bei einer aus einer von Hand zu haltenden Schweißzange mit Schaltvorrichtung für eine Schweißstromquelle und einer am Kopf des Schweißers befestigbaren Schutzhaube (1) mit beweglich gelagertem Dunkelsichtglas (3) bestehenden Schweißvorrichtung ist das Dunkelsichtglas an der Innenwandung der Schutzhaube verschiebbar gelagert und mit einer Rückholfeder (7) verbunden, die über eine Antriebsvorrichtung (6, 8) mit der Schaltvorrichtung für die Schweißstromquelle wirksam verbunden ist. Das Dunkelsichtglas ist parallel zu einem in der Schutzhaube angeordneten Sichtfenster (2) angebracht und in seitlichen Führungsprofilen (4) geführt. Die Rückholfeder ist einseitig mit einem Steuerhebel (6) verbunden, der mit einem Zugmagnet (8) verbunden ist, der entgegen der Federkraft der Rückholfeder wirksam ist und der durch einen Ein-Aus-Mikroschalter an der Schweißzange betätigbar ist.		



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	Mongolei
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
CC	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet 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		

- 1 -

Schweißvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Schweißvorrichtung, bestehend aus einer von Hand zu haltenden Schweißzange mit Schaltvorrichtung für eine Schweißstromquelle und einer am Kopf des Schweißers befestigbaren Schutzhaube mit beweglich gelagertem Dunkelsichtglas.

Zum Schutz bei Schweißarbeiten mit einer von Hand zu haltenden Schweißzange ist es bekannt, eine Schutzhaube zu benutzen, die vor das Gesicht des Schweißers gehalten wird, wenn dieser arbeitet. Die Schutzhaube weist ein Dunkelsichtglasfenster auf, das dem Schweißer erlaubt, die Schweißarbeit zu beobachten, ohne daß die Augen durch grelles Blitzlicht geschädigt werden. Es sind auch Schutzhauben bekannt, bei denen das Dunkelsichtglas abklappbar angeordnet ist.

Bei den bekannten Vorrichtungen ist nachteilig, daß nicht gesichert ist, daß der Schweißer nur dann schweißt, wenn seine Augen gegen helle Blitzstrahlen abgeschirmt sind.

- 2 -

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Schweißvorrichtung vorzuschlagen, die derart ausgebildet ist, daß bei aufgesetzter Schutzhaube vor Einschalten der Schweißstromquelle das Dunkelsichtglas der Schutzhaube sicher als Augenschutz dient.

Die Aufgabe wird bei einer Schweißvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Dunkelsichtglas an der Innenwandung der Schutzhaube verschiebbar gelagert und mit einer Rückholfeder verbunden ist, die über eine Antriebsvorrichtung mit der Schaltvorrichtung für die Schweißstromquelle wirksam verbunden ist.

Vorteilhaft ist das Dunkelsichtglas parallel zu einem in der Schutzhaube angeordneten Sichtfenster angebracht und in seitlichen Führungsprofilen geführt.

Die Rückholfeder ist vorzugsweise einseitig mit einem Steuerhebel verbunden. Der Steuerhebel ist nach einer vorteilhaften Ausführungsform mit einem Zugmagnet verbunden, der entgegen der Federkraft der Rückholfeder wirksam ist und der durch einen Ein- Aus-Mikroschalter einer Schweißzange betätigbar ist.

Nach einer anderen Ausführungsform ist der Steuerhebel als Wipphebel ausgebildet und einseitig über einen Bowdenzug mit einem Schalter der an der Schweißzange angeordneten Schaltvorrichtung wirksam verbunden.

Die Schaltvorrichtung weist vorteilhaft im Abstand voneinander Kontakte für die Stromzuführung der Schweißzange und für die Betätigung der Rückholfeder des Dunkelsichtglases auf und die Kontakte sind unabhängig

- 3 -

voneinander durch ein gemeinsames, verschiebbares Betätigungsorgan derartig betätigbar, daß bei eingeschalteter Stromzufuhr das Dunkelsichtglas das Sichtfenster abdeckt.

Das Betätigungsorgan der Schaltvorrichtung ist nach einer vorteilhaften Ausführungsform entlang einer winklig abgeknickten Zeitverzögerungsbahn geführt.

Mit der Schweißvorrichtung nach der Erfindung wird sowohl erreicht, daß die Augen des Schweißers während des Schweißvorganges sicher gegen Blitzstrahlen geschützt sind als auch daß bei Bearbeitung der Schweißnaht des Werkstücks bei vollem Erhalt der Sicht keine wegspringenden Materialteilchen in die Augen bzw. in das Gesicht gelangen können. Auch ist es möglich, die Schweißzange einschließlich der Schaltvorrichtung beim Arbeiten in einer Hand zu halten und zu bedienen, während die andere Hand für andere Tätigkeiten frei ist.

Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielhaft dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schutzhaube für Schweißer in Innenansicht,

Fig. 2 eine Schweißzange mit Schaltvorrichtung und Schweißtransformator,

Fig. 3 die Schutzhaube im Längsschnitt nach A-B der Fig.1,

Fig. 4 die Schweißzange mit Schaltvorrichtung nach Fig.2 in Seitenansicht,

Fig. 5 die Schaltvorrichtung nach den Fig. 2 und 4 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 6 die Schweißvorrichtung nach den Fig. 1 und 2, jedoch mit Bowdenzugverbindung,

Fig. 7 die Schweißvorrichtung nach Fig. 6 im Schnitt entsprechend Fig. 3 und 4,

Fig. 8 die Schaltvorrichtung nach den Fig. 6 und 7 in vergrößerter Ausführungsform.

Die Schutzhaube nach den Fig. 1 und 3 besteht aus einem Schirm 1, der am Kopf des Schweißers befestigbar ist. In dem Schirm 1 befindet sich ein Sichtfenster 2, das bei aufgesetzter Schutzhaube einen freien Durchblick erlaubt. Parallel zu dem Sichtfenster 2 ist an der Innenseite der Schutzhaube ein Dunkelsichtglas 3 angeordnet, das in seitlichen Führungsprofilen 4 verschiebbar geführt ist. Das Dunkelsichtglas 3 ist mit einer seitlichen Führungsstange 5 verbunden. Die Führungsstange 5 ist an ihrem unteren Ende mit einem Steuerhebel 6 verbunden, der mit dem unteren Ende einer Rückholfeder 7 in Verbindung steht.

Der Steuerhebel 6, an dessen einem Ende die Führungsstange 5 und die Rückholfeder 7 angreifen, ist an seinem anderen Ende bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 3 mit einem Zugmagnet 8 wirksam verbunden. Der Zugmagnet 8 ist über ein Kabel 9 mit der Schweißzange nach Fig. 2 und Fig. 4 verbunden. Die Schweißzange 10, die von Hand zu halten ist und die mit einem Schweißtransformator 11 als Stromquelle im Verbindung steht, hat eine

- 5 -

Schaltvorrichtung 12. Die Schaltvorrichtung 12 weist zwei im Abstand angeordnete Kontakte 13 und 14 auf, die unabhängig voneinander durch ein gemeinsames, verschiebbares Betätigungsorgan 15 ein- und ausschaltbar sind. Dabei sind die Kontakte 13 und 14 derart angeordnet, daß durch Verschieben des Betätigungsorgans 15 immer nur ein Kontakt geschaltet ist. Der Kontakt 13 dient zur Betätigung des Zugmagneten 8, während der Kontakt 14 das Ein- und Ausschalten der Schweißzange bewirkt.

Ist der Kontakt 13 betätigt, zieht der Zugmagnet 8 gegen die Kraft der Rückholfeder 7 das Dunkelsichtglas 3 nach unten, so daß der Schweißer ungehindert aus der Schutzhaube sehen kann. Bei dieser Stellung des Schaltorgans 15, wie sie in Fig. 4 gezeigt ist, bleibt die Schweißzange 10 ausgeschaltet.

Wird das Schaltorgan 15 nach oben geschoben, so daß der Kontakt 14 betätigt und die Schweißzange angeschaltet wird, verläßt das Schaltorgan 15 den Kontakt 13, wodurch der Zugmagnet 8 abgeschaltet wird, was zur Folge hat, daß die Rückholfeder 7 das Dunkelsichtglas 3 vor das Sichtfenster 2 schiebt und damit für den Schweißer einen Augenschutz gewährleistet.

Wie in Fig. 5 gezeigt ist, ist eine Zeitverzögerungsbahn 16 für das Schaltorgan 15 vorgesehen, die winklig abgeknickt ist und sicherstellt, daß auch bei schnellem Verschieben des Schaltorgans 15 die Schweißzange 10 nicht eher eingeschaltet wird, als die Rückholfeder 7 das Dunkelsichtglas 3 in die gewünschte Position gebracht hat.

- 6 -

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 6 bis 8 ist an Stelle des Zugmagneten 8 nach Fig. 1 zwischen dem Steuerhebel 6 und der Schaltvorrichtung 12 ein Bowdenzug 8a vorgesehen, der wiederum mittels des Schaltorgangs 15 einschaltbar ist, um das Dunkelsichtglas 3 entgegen der Kraft der Rückholfeder 7 in eine die Sicht freigebende Stellung zu bringen. Auch hierbei ist gesichert, daß der Kontakt zur Schweißzange 10 erst dann geschlossen wird, wenn das Dunkelsichtglas 3 durch die Rückholfeder 7 in Augenschutzstellung zurückgebracht ist.

Wie Fig. 8 zeigt, ist auch hierbei sichergestellt, daß durch eine Zeitverzögerungsbahn 16a für das Schaltorgan 15 ein Einschalten der Schweißzange erst dann erfolgt, wenn der Augenschutz wirksam ist.

Patentansprüche:

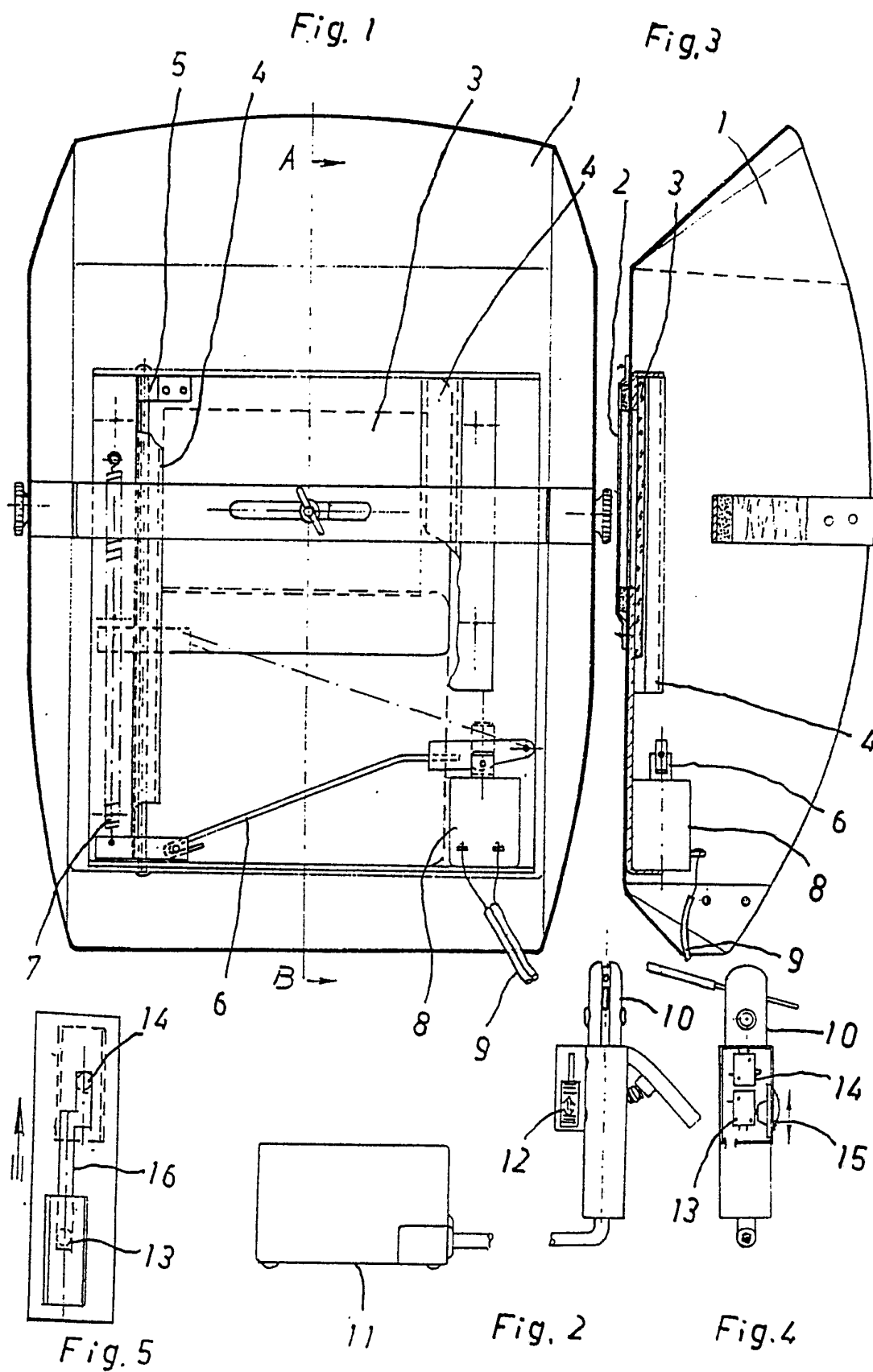
1. Schweißvorrichtung, bestehend aus einer von Hand zu haltenden Schweißzange mit Schaltvorrichtung für eine Schweißstromquelle und einer am Kopf des Schweißers befestigbaren Schutzhaube mit beweglich gelagertem Dunkelsichtglas (3), dadurch gekennzeichnet, daß das Dunkelsichtglas an der Innenwandung der Schutzhaube verschiebbar gelagert und mit einer Rückholfeder (7) verbunden ist, die über eine Antriebsvorrichtung (6, 8) bzw. (6, 8a) mit der Schaltvorrichtung (12) für die Schweißstromquelle (11) wirksam verbunden ist.
2. Schweißvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Dunkelsichtglas (3) parallel zu einem in der Schutzhaube angeordnetem Sichtfenster (2) angebracht und in seitlichen Führungsprofilen (4) geführt ist.
3. Schweißvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückholfeder (7) einseitig mit einem Steuerhebel (6) verbunden ist.
4. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (6) mit einem Zugmagnet (8) verbunden ist, der entgegen der Federkraft der Rückholfeder (7) wirksam ist und der durch einen Ein-Aus-Mikroschalter (13) an der Schweißzange (10) betätigbar ist.
5. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (6) als Wipphel ausgebildet und einseitig über einen Bowdenzug (8a) mit einem Schalter (13) der an der Schweißzange (10) angeordneten Schaltvorrichtung (12) wirksam verbunden ist.

- 8 -

6. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltvorrichtung (12) im Abstand voneinander Kontakte (14 bzw. 13) für die Stromzuführung zur Schweißzange (10) und für die Betätigung der Rückholfeder (7) des Dunkelsichtglases (3) aufweist und daß die Kontakte unabhängig voneinander durch ein gemeinsames, verschiebbares Betätigungsorgan (15) derart betätigbar sind, daß bei eingeschalteter Stromzufuhr das Dunkelsichtglas das Sichtfenster (2) abdeckt.

7. Schweißvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan (15) der Schaltvorrichtung (12) entlang einer winklig abgelenkten Zeitverzögerungsbahn (16 bzw. 16a) geführt ist.

1/2



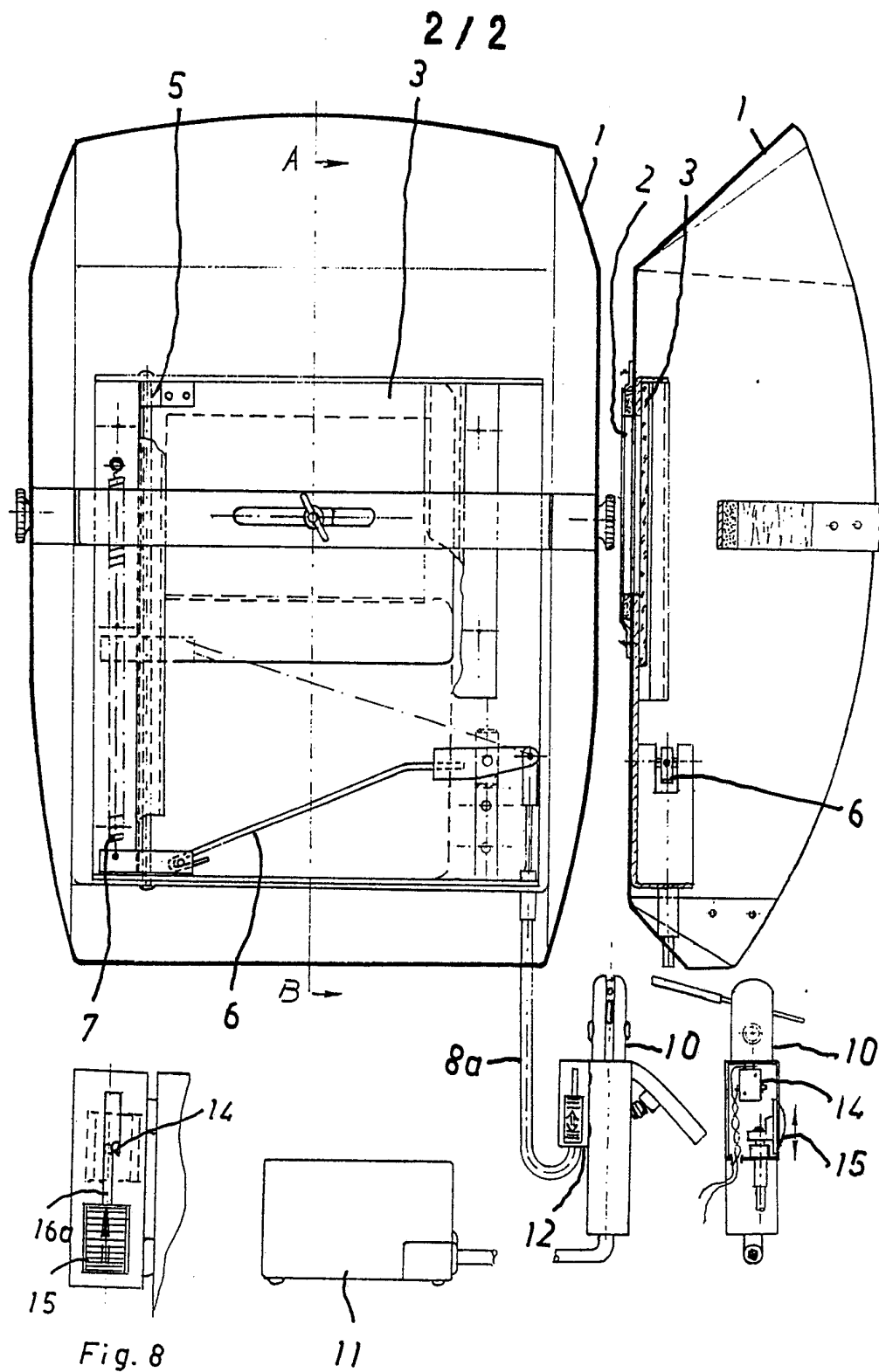


Fig. 6

Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/DE 92/00133

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 A61F 9/06																																			
II. FIELDS SEARCHED Minimum Documentation Searched ⁷ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Classification System</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Classification Symbols</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Int.Cl.⁵</td> <td style="padding: 5px;">A61F; H01H</td> </tr> </table> Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸			Classification System	Classification Symbols	Int.Cl. ⁵	A61F; H01H																													
Classification System	Classification Symbols																																		
Int.Cl. ⁵	A61F; H01H																																		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">Category [*]</th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Relevant to Claim No. ¹³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">GB, A, 725 166 (PERROT) 2 March 1955 see claims 1,2;figures</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1-3,5</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">X Y</td> <td style="padding: 5px;">GB, A, 2 077 167 (MALDEN) 16 December 1981 see claims 7,11,12;figures 2,8</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1,4,6 7</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">Y</td> <td style="padding: 5px;">US, A, 4 264 791 (WILLIAMS) 28 April 1981 see column 3,line 3 - line 18</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">DE, C, 820 051 (WONN) 20 April 1953 see claims; figure</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">1-3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">DE, U, 8 712 118 (SAUERMAN) 23 December 1987</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">-----</td> </tr> </tbody> </table>			Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³	X	GB, A, 725 166 (PERROT) 2 March 1955 see claims 1,2;figures	1-3,5	--			X Y	GB, A, 2 077 167 (MALDEN) 16 December 1981 see claims 7,11,12;figures 2,8	1,4,6 7	--			Y	US, A, 4 264 791 (WILLIAMS) 28 April 1981 see column 3,line 3 - line 18	7	--			A	DE, C, 820 051 (WONN) 20 April 1953 see claims; figure	1-3	--			A	DE, U, 8 712 118 (SAUERMAN) 23 December 1987	-	-----		
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³																																	
X	GB, A, 725 166 (PERROT) 2 March 1955 see claims 1,2;figures	1-3,5																																	
--																																			
X Y	GB, A, 2 077 167 (MALDEN) 16 December 1981 see claims 7,11,12;figures 2,8	1,4,6 7																																	
--																																			
Y	US, A, 4 264 791 (WILLIAMS) 28 April 1981 see column 3,line 3 - line 18	7																																	
--																																			
A	DE, C, 820 051 (WONN) 20 April 1953 see claims; figure	1-3																																	
--																																			
A	DE, U, 8 712 118 (SAUERMAN) 23 December 1987	-																																	

[*] 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 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Date of the Actual Completion of the International Search</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Date of Mailing of this International Search Report</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">29 April 1992 (29.04.92)</td> <td style="padding: 5px;">19 May 1992 (19.05.92)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">International Searching Authority</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Signature of Authorized Officer</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">EUROPEAN PATENT OFFICE</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	29 April 1992 (29.04.92)	19 May 1992 (19.05.92)	International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	EUROPEAN PATENT OFFICE																										
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report																																		
29 April 1992 (29.04.92)	19 May 1992 (19.05.92)																																		
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer																																		
EUROPEAN PATENT OFFICE																																			

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9200133
SA 56724**

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
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 29/04/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-725166		None	
GB-A-2077167	16-12-81	None	
US-A-4264791	28-04-81	None	
DE-C-820051		None	
DE-U-8712118	23-12-87	None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 92/00133

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

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

Int.Kl. 5 A61F9/06

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
Int.Kl. 5	A61F ; H01H

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹

Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	GB,A,725 166 (PERROT) 2. März 1955 siehe Ansprüche 1,2; Abbildungen ---	1-3,5
X Y	GB,A,2 077 167 (MALDEN) 16. Dezember 1981 siehe Ansprüche 7,11,12; Abbildungen 2,8 ---	1,4,6 7
Y	US,A,4 264 791 (WILLIAMS) 28. April 1981 siehe Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 18 ---	7
A	DE,C,820 051 (WONN) 20. April 1953 siehe Ansprüche; Abbildung ---	1-3
A	DE,U,8 712 118 (SAUERMAN) 23. Dezember 1987 ---	-

⁹ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰:

- "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 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

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. APRIL 1992

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19. 05. 92

Internationale Recherchenbehörde

EUROPAISCHES PATENTAMT

Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten

VILLENEUVE J.M.

J.M. Villeneuve

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

DE 9200133
SA 56724

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

29/04/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-725166		Keine	
GB-A-2077167	16-12-81	Keine	
US-A-4264791	28-04-81	Keine	
DE-C-820051		Keine	
DE-U-8712118	23-12-87	Keine	