(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. Oktober 2001 (04.10.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/72461 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B23K 9/20

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01137

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. März 2001 (23.03.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 15 494.8 29. März 2000 (29.03.2000) DE

(71) Anmelder: NELSON BOLZENSCHWEISS-TECHNIK GMBH & CO. KG [DE/DE]; Flurstrasse 7-19, 58285 Gevelsberg (DE).

(72) Erfinder: BUDDE, Karl-Friedrich; Sunderholzer Weg 19, 58285 Gevelsberg (DE).

(74) Anwalt: EDER & SCHIESCHKE; Elisabethstrasse 34, 80796 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: CZ, PL, SI.

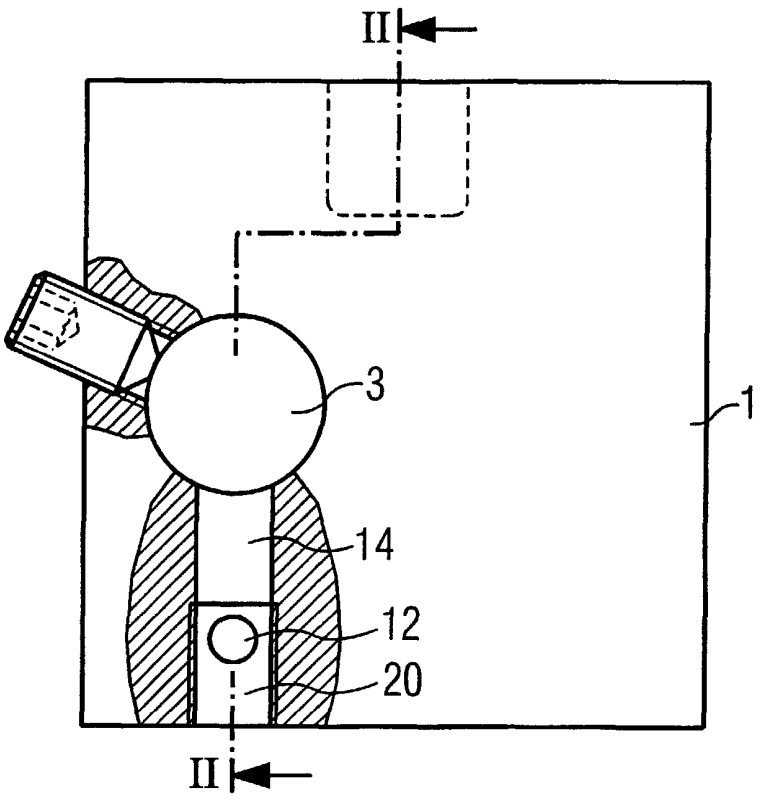
(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: STUD DISCHARGE DEVICE

(54) Bezeichnung: BOLZENAUSLASSEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a stud discharge device for feeding studs or pins arranged one behind the other through a channel (2) to a stud welding device by means of blowing air (B), whereby the stud discharge device has a bearing element (1) with an assembly recess (3) which is coaxial to the channel (2) and which is provided for receiving a delivery bush (10) or a feed tube. According to the invention, at least one auxiliary channel (14), which leads to the assembly recess (3) and which can be closed at the end by the delivery bush (10) or by the feed tube, is assigned to an air supply line (12) connected to the channel (2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Bolzenauslasseinrichtung zur Zuführung von hintereinander angeordneten Bolzen oder Stiften mittels Blasluft B durch einen Kanal (2) zu einem Bolzenschweißgerät, wobei die Bolzenauslasseinrichtung ein Lagerelement (1) mit einer zur Kanal (2) koaxialen Montageausnehmung (3) zur Aufnahme einer Abführbuchse (10) oder eines Zuführschlauchs aufweist. Erfindungsgemäß ist einer mit dem Kanal (2) verbundenen Luftzuführleitung (12) mindestens ein zur Montageausnehmung (3) führender, durch die Abführbuchse (10) oder durch den Zuführschlauch endseitig verschließbarer Nebenkanal (14) zugeordnet.

WO 01/72461 A1

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Bolzenauslasseinrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bolzenauslasseinrichtung zur Zuführung von hintereinander angeordneten Bolzen oder Stiften mittels Blasluft durch einen Kanal zu einem Bolzenschweißgerät, wobei die Bolzenauslasseinrichtung ein Lagerelement mit einer zum Kanal koaxialen Montageausnehmung zur Aufnahme einer Abführbuchse oder eines Zuführschlauchs aufweist. Mit Zuführschlauch ist hierbei der Förderschlauch für Bolzen zwischen der Bolzenauslassvorrichtung und dem Schweißwerkzeug definiert.

Als allgemein bekannter Stand der Technik sind bereits derartige Bolzenauslasseinrichtungen bekannt (EP 0 406 645 B1). Diese können beispielsweise mit Sortiereinrichtungen versehen sein, welche jedoch zumeist so gestaltet sind, dass eine Gefährdung des Bedienpersonals vorliegt; sie sind außerdem nicht CE-konform.

Bei einer Zuführeinheit der eingangs genannten Art liegt beispielsweise immer dann eine Gefahrensituation vor, wenn ein Zuführschlauch oder eine Abführbuchse aus einer Montagebohrung der Bolzenauslasseinrichtung entfernt und anschließend ein Bolzenfördervorgang absichtlich oder unabsichtlich ausgelöst wird. Der auf direktem Wege herausfliegende Schweißbolzen kann durch seine hohe kinetische Energie zu erheblichen körperlichen Schäden, vorrangig Augenverletzungen, führen.

Weiterhin ist eine Vorrichtung zum Zuführen von zu verarbeitenden Kleinteilen zu einem Verarbeitungsgerät, insbesondere Bolzenzuführvorrichtung für ein Bolzenschweißgerät bekannt (DE 195 32 937 C1). Hier findet eine Messvor-

richtung zur Überwachung des ordnungsgemäßen Zustandes und/oder der korrekten Verbindung eines Verbindungselements mit einer Zuführeinheit und/oder einer Bolzenzuführvorrichtung für das Bolzenschweißgerät Anwendung. Bei dieser bekannten Konstruktion wird bereits die Aufgabe gelöst, eine Gefährdung von Bedienungspersonen auch dann auszuschließen, wenn der Schlauch bzw. das Verbindungselement beschädigt oder vollkommen zerstört ist. Hier werden elektrische bzw. elektronische Mittel eingesetzt, um die vorgenannte Funktionssicherheit zu erfüllen.

Der vorliegenden Erfindung liegt entsprechend die Aufgabe zugrunde, eine einfach gestaltete, pneumatisch wirkende Konstruktion zu schaffen, welche die vorgenannte Gefahrenquelle effektiv ausschließt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass einer mit dem Kanal verbundenen Luftzuführleitung mindestens ein zu der Montageausnehmung führender, durch die Abführbuchse oder durch den Zuführschlauch endseitig verschließbarer Nebenkanal zugeordnet ist. Durch die Schaffung dieses Nebenkanals ergibt sich der Vorteil, dass bei offener Montageausnehmung die kinetische Energie der Blasluft nicht mehr auf einen im Kanal vorliegenden Schweißbolzen einwirkt, so dass dieser nicht aus diesem Kanal herausschießen kann, wodurch die vorgenannte Gefahrenquelle beseitigt ist.

In vorteilhafter Weiterbildung kann der Nebenkanal einen größeren Durchmesser als die Luftzuführleitung aufweisen. Erfindungsgemäß besteht darüber hinaus die Möglichkeit, dass die Luftzuführleitung und/oder der Nebenkanal von einem Hauptkanal abzweigen. Hierbei kann im Lagerelement die Länge des Nebenkanals entweder größer oder kleiner als die der Luftzuführleitung sein.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, noch eine mechanische Ausblassperre in der Weise zuzufügen, dass endseitig des Kanals ein mechanisches Sperrelement angeordnet ist, welches in Sperrstellung in die Montageausnehmung ragt und in Offenstellung den Kanal freigibt. Das Sperrelement kann hierbei durch Aufnehmen bzw. Entfernen der Abführbuchse oder des Zuführschlauchs in die bzw. aus der Montageausnehmung aus der Offenstellung in die Sperrstellung und umgekehrt überführbar sein.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Vorderansicht eines Teils der Bolzenauslasseinrichtung, teils gebrochen;

Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Linie II-II in Fig. 1 vor dem Einsetzen einer Abführbuchse;

Fig. 3 einen Schnitt analog Fig. 2 gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 4 eine weitere Ausführungsmöglichkeit der Erfindung analog den vorgenannten Schnitten mit Einsatz eines zusätzlichen mechanischen Sperrelements in Schließstellung.

In den Fig. 1 und 2 ist in einer ersten Ausführungsform ein Teil einer Bolzenauslasseinrichtung zur Zuführung von hintereinander angeordneten Bolzen oder

Stiften mittels Blasluft durch einen Kanal 2 zu einem Bolzenschweißgerät dargestellt. Hierbei weist die Bolzenauslasseinrichtung ein Lagerelement 1 mit einer zum Kanal 2 koaxialen Montageausnehmung 3 zur Aufnahme einer in Fig. 2 dargestellten Abführbuchse 10 oder eines Zuführschlauchs auf.

Der Zuführschlauch ist hierbei der Förderschlauch für Bolzen zwischen der Bolzenauslasseinrichtung und einem nicht näher dargestellten Schweißwerkzeug.

Mit dem Kanal 2 ist eine Luftzuführleitung 12 verbunden, welcher ein Nebenkanal 14 zugeordnet ist. Dieser Nebenkanal 14 führt nach Fig. 1 und 2 zu der Montageausnehmung 3 und ist darüber hinaus durch die Abführbuchse 10 oder durch den Zuführschlauch endseitig verschließbar. Vorteilhafterweise weist hierbei der Nebenkanal 14 einen größeren Durchmesser als die Luftzuführleitung 12 auf. Diese Luftzuführleitung 12 und/oder der Nebenkanal 14 zweigen von einem Hauptkanal 20 nach Fig. 2 ab. In der in Fig. 2 dargestellten Position liegt die Montageausnehmung 3 frei, so dass der Hauptteil des von einer nicht mehr dargestellten Quelle kommenden Blasluftstroms B über den Kanal 14 und die Montageausnehmung 3 ins Freie tritt und damit einem nicht näher dargestellten, in dem Kanal 2 befindlichen Bolzen keine kinetische Energie verleiht; dieser Bolzen kann daher nicht in gefährlicher Weise aus dem Kanal 2 herausschießen und zu Verletzungen führen.

Bei der in Fig. 1 und 2 dargestellten Lösung ist im Lagerelement 1 die Länge des Nebenkanals 14 größer als die der Luftzuführleitung 12. Nach Fig. 3 besteht auch die Möglichkeit, dass die Luftzuführleitung 12‘ im oberen Bereich des Nebenkanals angeordnet ist und zumindest teilweise über ihre Länge zur Montageausnehmung 3 frei liegt. Hier ist im Lagerelement 1 die Länge des Nebenkanals 14‘ kleiner als die der Luftzuführleitung 12‘.

Bei den vorgenannten Ausführungsformen kann die Luftzuführleitung 12 oder 12' parallel oder schräg zu der Längsachse der Montageausnehmung 3 verlaufen. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass der Strömungswiderstand innerhalb des Nebenkanals 14 bzw. 14' erheblich geringer als der der Luftzuführleitung 12 bzw. 12' ist, um bei offener Montageausnehmung 3 keine hohe kinetische Energie auf einen im Kanal 2 befindlichen Bolzen wirken zu lassen.

Gemäß Fig. 4 besteht auch die Möglichkeit, diese vorgenannte pneumatische Ausblassperre mit einer mechanischen Ausblassperre zu kombinieren: In diesem Fall ist endseitig des Kanals 2 ein mechanisches Sperrelement 22 angeordnet, welches in Sperrstellung S in die Montageausnehmung 3 ragt. In Offenstellung wird der Kanal 2 freigegeben.

Das Sperrelement 22 ist durch Einlagern bzw. Entfernen der Abführbuchse 10 oder des Zuführschlauchs in die bzw. aus der Montageausnehmung 3 aus der gestrichelt dargestellten Offenstellung in die Sperrstellung S und umgekehrt überführbar. Vorteilhafterweise besitzt das Lagerelement 1 eine Aufnahmenut 25 zum Einlagern des Sperrelements 22 in der Offenstellung, d. h. in der Lage, in welcher die Abführbuchse 10 oder der Zuführschlauch in der Montageausnehmung 3 eingelagert und darin arretiert ist.

Das Sperrelement 22 kann als Feder ausgebildet sein, welche sich bei freier Montageausnehmung 3 selbsttätig aus der Offenstellung in die Sperrstellung bewegt und zwar infolge der Federkraft. Diese Feder kann stirnseitig des Lagerelements 1 über eine Lagerstelle 35 an einem Halter 30 befestigt sein.

Insgesamt ergibt sich eine pneumatische oder einer pneumatisch-mechanische Ausblassperre, welche sicherstellt, dass ein im Kanal 2 befindlicher Bolzen 40 nicht in unerwünschter Weise herausschießen kann. Die Erfindung ist sowohl bei Rotorvereinzelnern als auch bei anderen bereits in der Praxis befindlichen Kostruktionen einsetzbar.

Patentansprüche

1. Bolzenauslasseinrichtung zur Zuführung von hintereinander angeordneten Bolzen oder Stiften mittels Blasluft (B) durch einen Kanal (2) zu einem Bolzenschweißgerät, wobei die Bolzenauslasseinrichtung ein Lagerelement (1) mit einer zum Kanal (2) koaxialen Montageausnehmung (3) zur Aufnahme einer Abführbuchse (10) oder eines Zuführschlauchs aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer mit dem Kanal (2) verbundenen Luftzuführleitung (12; 12') mindestens ein zu der Montageausnehmung (3) führender, durch die Abführbuchse (10) oder durch den Zuführschlauch endseitig verschließbarer Nebenkanal (14; 14') zugeordnet ist.

2. Bolzenauslasseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nebenkanal (14, 14') einen größeren Durchmesser als die Luftzuführleitung (12; 12') aufweist.

3. Bolzenauslasseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftzuführleitung (12; 12') und/oder der Nebenkanal (14; 14') von einem Hauptkanal (20) abzweigen.

4. Bolzenauslasseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Lagerelement (1) die Länge des Nebenkanals (14) größer ist als die der Luftzuführleitung (12) (Fig. 2).

5. Bolzenauslasseinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Lagerelement (1) die Länge des Nebenkanals (14') kleiner ist als die der Bolzenzuführleitung (12') (Fig. 3).

6. Bolzenauslasseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftzuführleitung (12') zumindest teilweise über ihre Länge zur Montageausnehmung (3) offen ist.

7. Bolzenauslasseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftzuführleitung (12; 12') parallel oder schräg zu der Längsachse der Montageausnehmung (3) verläuft.

8. Bolzenauslasseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Strömungswiderstand innerhalb des Nebenkanals (14; 14') erheblich geringer als der der Luftzuführleitung (12; 12') ist.

9. Bolzenauslasseinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass endseitig des Kanals (2) ein mechanisches Sperrelement (22) angeordnet ist, welches in Sperrstellung (S) in die Montageausnehmung (3) ragt und in Offenstellung den Kanal (2) freigibt,

und dass das Sperrelement (22) durch Entfernen der Abführbuchse (10) oder des Zuführschlauchs aus der Montageausnehmung (3) aus der Offenstellung in die Sperrstellung überführbar ist bzw. dass das Sperrelement (22) durch Anbringen der Abführbuchse (10) oder des Zuführschlauchs in

die Montageausnehmung (3) aus der Sperrstellung in die Offenstellung überführbar ist.

10. Bolzenauslasseinrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagerelement (1) eine Aufnahmenut (25) zum Einlagern des Sperrelements (22) in der Offenstellung aufweist.

11. Bolzenauslasseinrichtung nach Anspruch 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (22) als Feder ausgebildet ist, welche sich bei freier Montageausnehmung (3) selbsttätig aus der Offenstellung in die Sperrstellung (S) bewegt.

12. Bolzenauslasseinrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder stirnseitig des Lagerelements (1) über eine Lagerstelle (35) an einem Halter (30) befestigt ist.

FIG 1

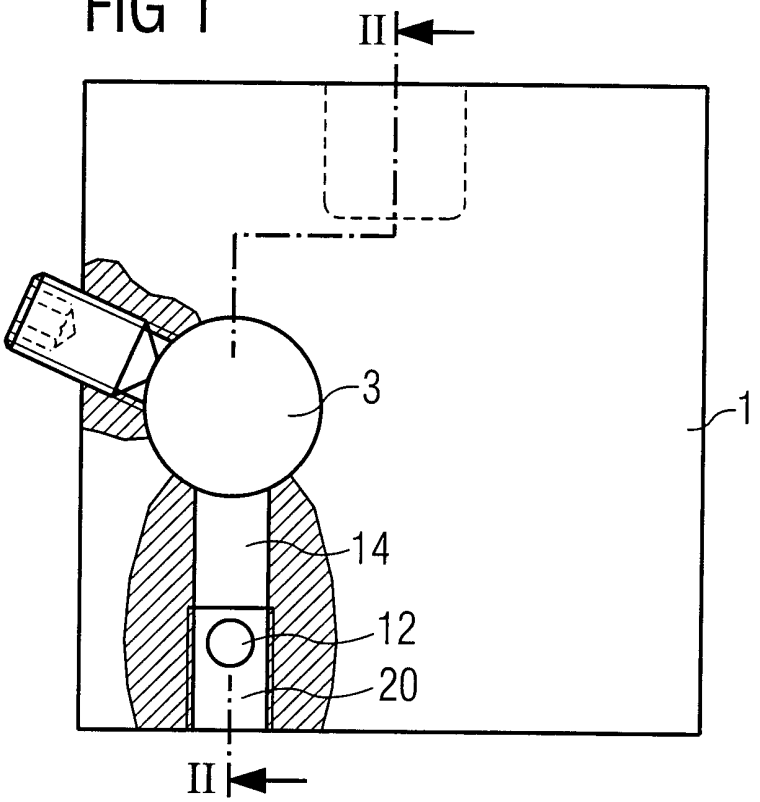


FIG 2

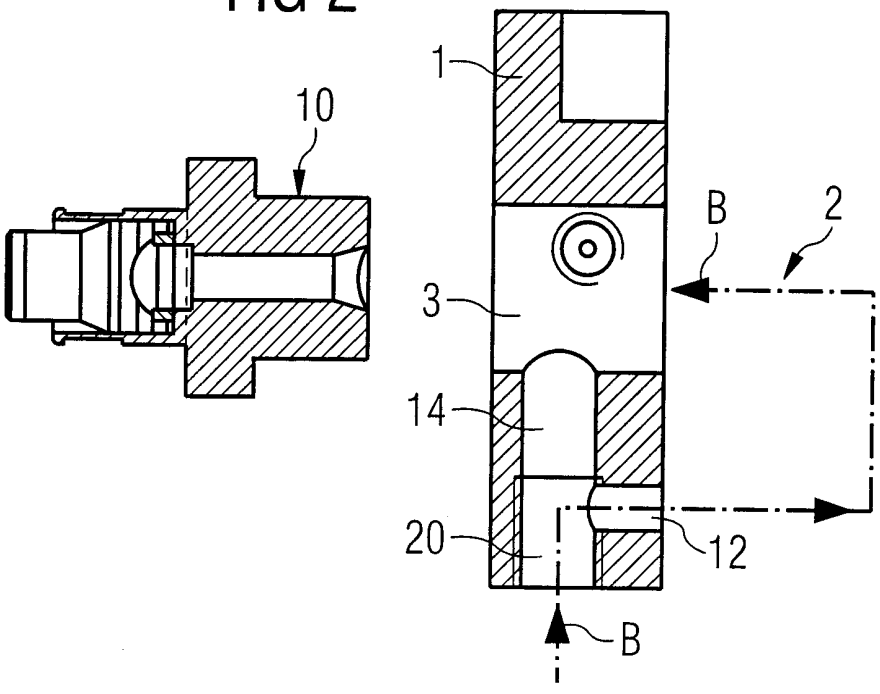


FIG 3

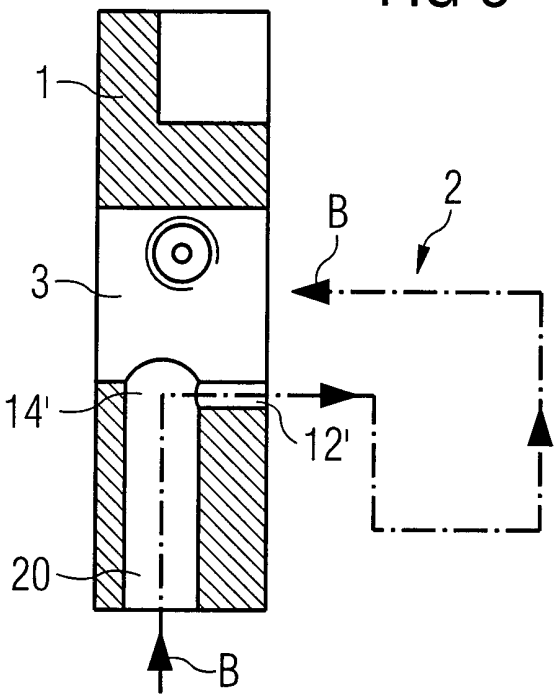
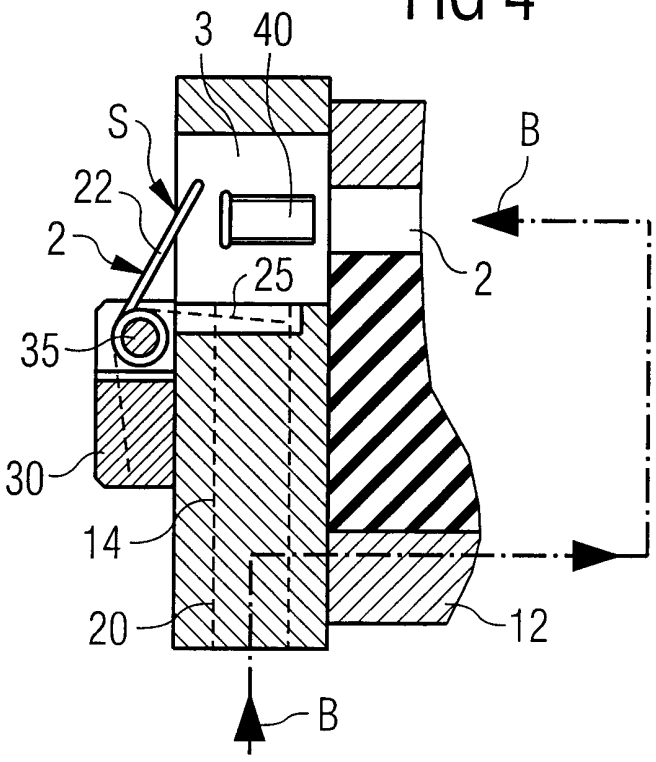


FIG 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Ir national Application No
PCT/DE 01/01137

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B23K9/20

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 7 B23K

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	US 3 792 223 A (SPISAK) 12 February 1974 (1974-02-12) claims 1-3; figures 8,10	1,7,9-12
A	DE 19 52 467 A (TRW INC.) 30 April 1970 (1970-04-30) claims 1-5; figures 1,2	1,3
A	DE 86 07 260 U (OBO BETTERMANN OBH) 7 May 1986 (1986-05-07) the whole document	1-12

☐ 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	Date of mailing of the international search report
12 July 2001	20/07/2001

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Herbreteau, D

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Ir ·national Application No
PCT/DE 01/01137

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3792223 A	12-02-1974	US 3679860 A	25-07-1972
		US 3758742 A	11-09-1973
DE 1952467 A	30-04-1970	FR 2021180 A	17-07-1970
		GB 1266626 A	15-03-1972
		US 3583599 A	08-06-1971
DE 8607260 U	07-05-1986	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 01/01137

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B23K9/20

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B23K

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	US 3 792 223 A (SPISAK) 12. Februar 1974 (1974-02-12) Ansprüche 1-3; Abbildungen 8,10	1,7,9-12
A	DE 19 52 467 A (TRW INC.) 30. April 1970 (1970-04-30) Ansprüche 1-5; Abbildungen 1,2	1,3
A	DE 86 07 260 U (OBO BETTERMANN OBH) 7. Mai 1986 (1986-05-07) das ganze Dokument	1-12

☐ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
12. Juli 2001	20/07/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Herbreteau, D

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlic. ,gen, die zur selben Patentfamilie gehören

Ir ·ationales Aktenzeichen
PCT/DE 01/01137

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3792223 A	12-02-1974	US 3679860 A	25-07-1972
		US 3758742 A	11-09-1973
DE 1952467 A	30-04-1970	FR 2021180 A	17-07-1970
		GB 1266626 A	15-03-1972
		US 3583599 A	08-06-1971
DE 8607260 U	07-05-1986	KEINE	