



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 989 092 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2000 Patentblatt 2000/13

(51) Int. Cl.⁷: **B67D 5/37, G09F 23/02**

(21) Anmeldenummer: **99118125.6**

(22) Anmeldetag: **11.09.1999**

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

(30) Priorität: **24.09.1998 DE 19843805**

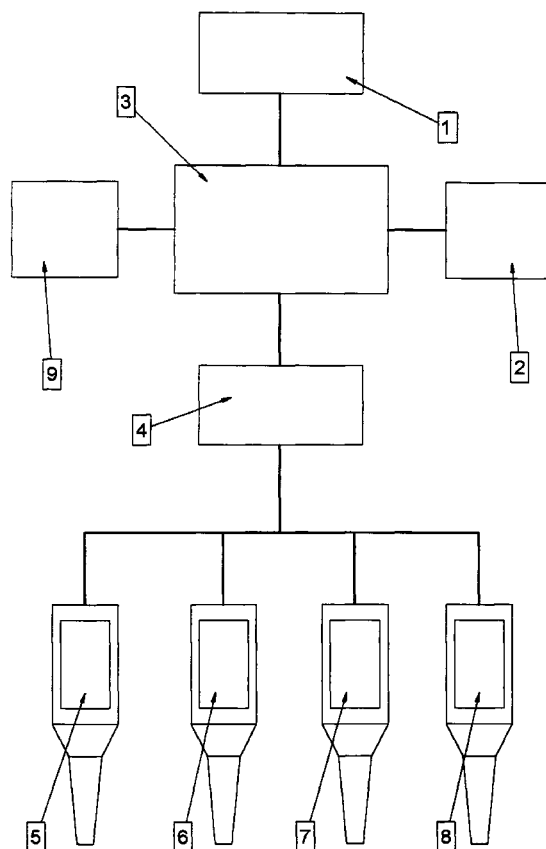
(71) Anmelder: **Gossler Fluidtec GmbH
21465 Reinbek (DE)**

(72) Erfinder: **Morgenstern, Erich
22043 Hamburg (DE)**

(74) Vertreter:
**Meyer, Ludgerus A., Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Meyer & Partner,
Jungfernstieg 38
20354 Hamburg (DE)**

(54) **Einrichtung zur Präsentation einer Information auf einer Anzeigeeinheit einer Zapfpistole einer Tankstelle**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Präsentation einer Information auf einer Anzeigeeinheit (5 - 8) einer Zapfpistole einer Tankstelle, bei der eine von einem Steuergerät ausgebare Information elektronisch auf die in die Zapfpistole integrierte Anzeigeeinheit (5 - 8) übertragen wird. Erfindungsgemäß ist die Anzeigeeinheit eine grafikfähige Anzeigeeinheit, deren Anzeige von einem zentralen Steuergerät selektiv ansteuerbar ist. Die Einrichtung eignet sich insbesondere zur gezielten Anzeige von Informationen an den Nutzer der Zapfpistole, beispielsweise zur Übermittlung einer gezielten Werbebotschaft.



EP 0 989 092 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Präsentation einer Information auf einer Anzeigeeinheit einer Zapfpistole einer Tankstelle nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt, Zapfpistolen mit Werbeflächen zu versehen, die beispielsweise als anklemmbare Schilder mit der Zapfpistole verbunden sind. Bei einer anderen Art von Zapfpistolen werden transparent gestaltete Klappdeckel verwendet, in die bedruckte Folien einlegbar sind. Dies hat den Vorteil, daß die Folien nach Bedarf ersetzt werden können. Der Nachteil liegt jedoch darin, daß es für gezielte Werbeaktionen nötig ist, die zur Verbreitung kommenden Werbebotschaften jeweils zu drucken und als Folien an die ausgewählten Tankstellen zu verteilen. Die Folien müssen dann in die Gehäuse der Zapfpistolen eingelegt werden und bei einer Änderung der darzustellenden Information wieder ausgetauscht werden.

[0003] Dieses Verteilungssystem von Werbedruckschriften ist umständlich und teuer. Da die Informationsträger gedruckt und materiell verteilt werden müssen, ist entsprechender Aufwand zu treiben. Es ist insbesondere nicht möglich, besonders aktuelle Informationen zur Anzeige kommen zu lassen.

[0004] Es ist auch bekannt, Zapfpistolen mit integrierten numerischen Anzeigeeinheiten auszubilden, auf denen beispielsweise die Literzahl, der Preis oder ähnliches zur Anzeige kommen können.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zur Präsentation einer Information auf einer Anzeigeeinheit einer Zapfpistole einer Tankstelle anzugeben, bei der die darzustellende Information durch einfache Maßnahme geändert werden kann und ein Informationswechsel sehr schnell durchgeführt werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

[0007] Bei einer Einrichtung zur Präsentation einer Information auf einer Anzeigeeinheit einer Zapfpistole einer Tankstelle nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird die Information elektronisch von einem Steuergerät auf die in der Zapfpistole integrierte Anzeigeeinheit übertragen. Erfindungsgemäß ist die Anzeigeeinheit eine grafikfähige Anzeigeeinheit, deren Anzeige von einem zentralen Steuergerät wahlweise steuerbar ist.

[0008] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Anzeigeeinheit erlaubt es, Werbebotschaften oder andere Informationen beliebiger Art dem Benutzer einer Zapfpistole einer Tankstelle zu präsentieren. Ein Wechsel der zu übermittelnden Information kann auf einfache Weise von einem Steuergerät durchgeführt werden.

[0009] Bei der Erfindung ist keine aufwendige materielle Verteilung von Werbebotschaften erforderlich, so daß eine erhebliche Kostenersparnis erzielt wird und

kurzfristig auf veränderte Umstände reagiert werden kann.

[0010] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß eine Mehrzahl von Anzeigeeinheiten an verschiedenen Zapfpistolen von dem zentralen Steuergerät parallel oder selektiv ansteuerbar ist. Bei einer parallelen Ansteuerung können auf diese Weise gleichzeitig an mehreren Zapfpistolen Informationen an die Benutzer gegeben werden. Eine selektive Ansteuerung berücksichtigt individuelle Gegebenheiten an einer Zapfpistole, beispielsweise kann die Abgabearart des Kraftstoffs berücksichtigt werden, z. B. Vergaserkraftstoff oder Diesel, wobei davon ausgegangen wird, daß einer Person, die Vergaserkraftstoff tankt, ein anderes Werbeprofil zugrunde liegt, als einer Person, die Dieselmotorkraftstoff tankt.

[0011] Es kann auch weiter vorgesehen sein, daß der Tankstelle ein Sensor zugeordnet ist, mit dessen Hilfe die Art des zu betankenden Fahrzeuges erfaßt wird. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß die Fahrzeuge über einen Transponder Daten über das Fahrzeug oder den Fahrer an den Sensor übermitteln, der das erfaßte Signal an die zentrale Steuereinheit überführt. Damit ist eine gezielte Auswahl der anzuzeigenden Information erreichbar. Anstelle der Daten eines Transponders können auch Daten anderer Art zur Steuerung des zentralen Steuergeräts verwendet werden, beispielsweise erfaßte Kamerasignale, ausgewertete Daten aus der Art und Menge des zu tankenden Produkts oder ähnliches. Es ist auch möglich, externe Daten einzuspielen, beispielsweise Informationen über die Verkehrssituation im Bereich der Tankstelle. Der Inhalt der Information auf der Anzeigeeinheit ist grundsätzlich nicht beschränkt.

[0012] Die Anzeigeeinheit kann auf verschiedene Art mit Energie versorgt werden, beispielsweise dadurch, daß die Energie über eine in den Zapfschlauch integrierte Stromversorgungsleitung zugeführt wird. Alternativ kann ein Energiespeicher verwendet werden, der periodisch wieder aufgeladen wird, beispielsweise beim Einhängen der Zapfpistole in die Zapfsäule oder auch durch eine photoelektrische Einheit.

[0013] Die auf der Anzeigeeinheit zur Darstellung kommende Information kann der Anzeigeeinheit entweder drahtgebunden zugeführt werden oder sie kann auch drahtlos per Funk oder durch Infrarotübertragung an die Anzeigeeinheit übermittelt werden.

[0014] Die optische Darstellung auf der Anzeigeeinheit wird vorzugsweise dadurch ergänzt, daß die Zapfpistole einen integrierten Lautsprecher enthält, der zusätzliche akustische Informationen an den Benutzer übertragen kann. Die Energieversorgung des Lautsprechers sowie die Informationsübertragung kann auf die gleiche Weise geschehen, wie es für die optische Darstellung auf der Anzeigeeinheit erfolgt.

[0015] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt den Prinzipaufbau der Übertragungswege zur

Darstellung einer Information an einer Anzeigeeinheit.

[0016] An einer zentralen Stelle, die das Büro der Tankstelle sein kann, aber auch eine die Tankstellen eines Gebiets verwaltende Ölgesellschaft oder ein anderer geeigneter Ort, ist eine Eingabeeinheit 1 vorhanden, über die die Verteilung der Information an die Anzeigeeinheiten der anzusprechenden Zapfpistolen gesteuert wird. Mit der Ziffer 3 ist das Steuergerät bezeichnet, dem Steuersignale von der Eingabeeinheit 1 sowie im Speicher 2 gespeicherte Informationen, beispielsweise Bilder, Texte, Filme oder andere Daten zugeführt werden.

[0017] Von der Steuereinheit 3 werden die Daten über den Verteilerweg 4 an die Tankstellen mit den einzelnen Zapfpistolen 5 - 8 übermittelt. Der Verteilerweg kann eine Telefonleitung, insbesondere eine ISDN-Leitung, das Internet, eine Funkstrecke oder ein ähnlicher Übertragungsweg sein. An der Tankstelle werden die zur Anzeige vorgesehenen Informationen den einzelnen Anzeigeeinheiten der Zapfpistolen 5 - 8 zugeführt. Dort können sie beispielsweise parallel, d.h. mit gleicher Information an allen Zapfpistolen, dargestellt werden. Es kann auch eine Selektion durchgeführt werden, indem die an die Zapfpistole zu übertragenden Daten kodiert werden, so daß sie jeweils einer einzelnen Anzeigeeinheit zugeordnet werden. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Zapfpistole zugeordnete Informationen zur Anzeige kommen sollen, die aus den Gegebenheiten der einzelnen Zapfpistole abgeleitet werden, beispielsweise dadurch, daß Sensordaten eines Sensors 9 ausgewertet werden, welcher einer einzelnen Zapfpistole zugeordnet ist.

[0018] Die Anzeigeeinheiten der Zapfpistolen sind insbesondere grafikfähige LCD-Displays, die in die Zapfpistole integriert sind. Die benötigte Energieversorgung beziehen sie beispielsweise über ein in dem Zapfschlauch integriertes Stromversorgungskabel. Die Energie kann jedoch auch aus einem Speicher, beispielsweise einem Akkumulator oder einem Kondensator hoher Kapazität bezogen werden, die in bestimmten Abständen immer wieder aufgeladen werden. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß die Zapfpistole beim Einhängen in die Zapfsäule einen Kontakt zu einem Energiespeicher herstellt. Die Energieübertragung kann jedoch auch drahtlos, beispielsweise induktiv, erfolgen. Dies erhöht besonders die Explosionssicherheit an Tankstellen. Die Ladung des Speichers kann aber auch photoelektrisch durch einen in die Zapfpistole integrierten Photosensor erfolgen. Die grafikfähige Anzeigeeinheit kann in geeigneter Größe ausgebildet sein, wobei eine größere Anzeigeeinheit eine bessere Möglichkeit der Darstellung bietet. Sie kann sowohl eine schwarz/weiße als auch Farb-Anzeigeeinheit sein.

[0019] Als Anzeigeeinheit eignet sich z. B. ein LCD-Display, wie es in Taschenfernsehern oder Digitalkameras zur Anwendung kommt. Solche Anzeigeeinheiten weisen eine ausreichende Auflösung auf und sind auch

in der Lage, filmische Darstellungen anzuzeigen.

[0020] Um zu vermeiden, daß der Verteilerweg 4 zu den einzelnen Zapfpistolen ständig zur Verfügung stehen muß, kann vorgesehen sein, daß den einzelnen Anzeigeeinheiten Datenspeicher, beispielsweise in Form von RAM-Speichern, zugeordnet sind, aus denen die anzuzeigende Information jeweils ausgelesen wird. Sobald eine neue Information zur Anzeige kommen soll, wird diese über den Verteilerweg an die Datenspeicher übermittelt und ersetzt die dort vorhandene Information.

[0021] Die zur Anzeige kommenden Informationen werden wie übliche Werbefilme erstellt, beispielsweise als niedrig auflösende digitale Filme oder mit Kameras oder durch Einscannen erzeugte elektronisch speicherbare Bilder.

[0022] Die über den Verteilerweg 4 übertragenen Informationen können von dem Steuergerät 3 zentral an die einzelnen Anzeigeeinheiten übertragen werden. Wenn ein Busprotokoll, d.h. ein mit Kodierungen versehener Datenstrom, verwendet wird, können die Informationen selektiv einzelnen Anzeigeeinheiten zugeordnet werden. Damit können einzelne Zapfpistolen oder Gruppen von Zapfpistolen angesprochen werden. Als Gruppe kann auch eine einzelne Tankstelle betrachtet werden. Dies bietet sich insbesondere dann an, wenn Verkehrsinformationen übertragen werden, die jeweils einer Tankstelle zugeordnet werden sollen. Die zu übertragenden Informationen können auch in der Tankstelle zwischengespeichert werden und bei Benutzung einer Zapfpistole gezielt übertragen werden. Die Übertragung kann auch von der normalerweise im Verkaufsraum anwesenden Verkaufsperson gezielt eingeschaltet werden, um dem Kunden einer bestimmten Zapfpistole eine gezielte Information zu übermitteln.

[0023] Bei Tankstellen, die sogenannte Tankroboter enthalten, die eine selbsttätige Betankung des Fahrzeuges ermöglichen, sind in der Regel Sensoren vorhanden, die die Art des Fahrzeuges erfassen. Dies kann bei der Erfindung gezielt ausgewertet werden, indem aus der Art des Fahrzeugs abgeleitete Informationen durch entsprechende Werbebotschaften an den Benutzer übermittelt werden.

[0024] Die Steuerung einer Anzeige kann auch dadurch erfolgen, daß vor der Einleitung des Betankungsvorgangs dem Kunden eine Information über die Art des Produkts, das er zu tanken wünscht, angeboten wird. Beim Betanken kann auch eine Information über Menge und Preis der Betankung zur Anzeige kommen. Es können auch Zusatzinformationen dargestellt werden, die das Abfordern von Ergänzungsprodukten fördern, beispielsweise Fragestellungen bezüglich noch ausreichendem Öl, Luftdruck oder ähnlichem.

[0025] Die Art der Übertragung kann auch von der Tageszeit, den Witterungsverhältnissen und anderen äußeren Umständen abhängig gemacht werden.

[0026] Die Tankpistolen weisen auch integrierte Lautsprecher auf, beispielsweise Piezolausprecher, die die auf der Anzeigeeinheit dargestellten Informationen

durch akustische Signale ergänzen. Energieversorgung und Datenübertragung zum Lautsprecher kann auf die gleiche Weise erfolgen, wie bei der Darstellung der optischen Information.

5

Bezugszeichenliste

[0027]

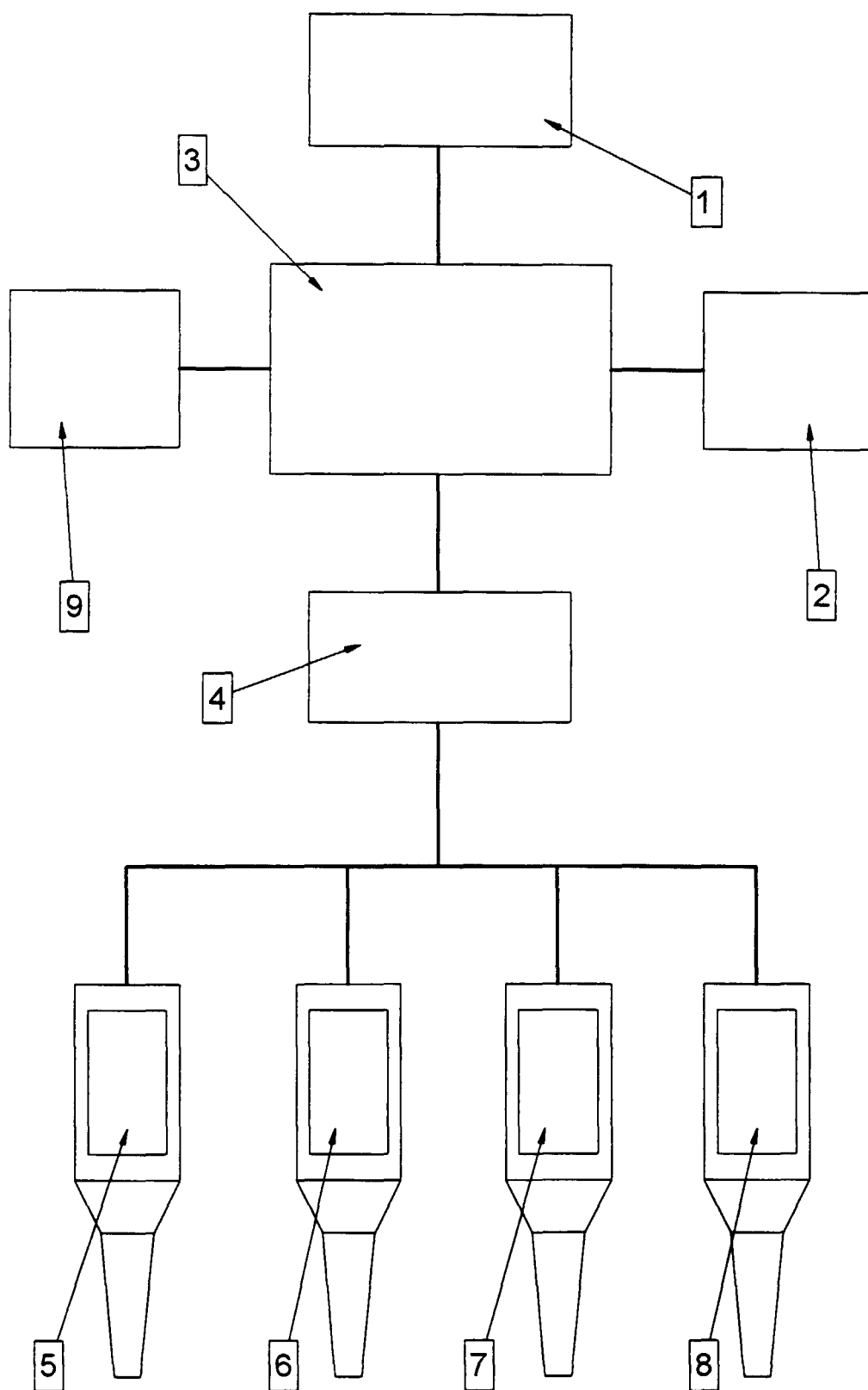
1	Eingabeeinheit	10
2	Speicher	
3	Steuergerät	
4	Verteilerweg	
5 - 8	Anzeigeeinheiten	
9	Sensor	15

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Präsentation einer Information auf einer Anzeigeeinheit (5 - 8) einer Zapfpistole einer Tankstelle, bei der eine von einem Steuergerät (3) ausgebbare Information elektronisch auf die in die Zapfpistole integrierte Anzeigeeinheit (5 - 8) übertragen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinheit (5 - 8) eine graphikfähige Anzeigeeinheit ist, deren Anzeige von einem zentralen Steuergerät (3) insbesondere selektiv steuerbar ist. 20 25
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrzahl von Anzeigeeinheiten (5 - 8) an verschiedenen Zapfpistolen von dem zentralen Steuergerät (3) parallel oder selektiv ansteuerbar ist. 30
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sensor (9) an der Tankstelle vorgesehen ist, um die Art eines zu betankenden Fahrzeugs zu erfassen, wobei das Sensorsignal an die zentrale Steuereinheit übertragen wird, und daß die an der Anzeigeeinheit (5 - 8) dargestellte Information von dem Sensorsignal gesteuert wird. 35 40
4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Energieversorgung der Anzeigeeinheit durch eine in den Zapfschlauch der Zapfpistole integrierte Stromversorgungsleitung erfolgt. 45
5. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Anzeigeeinheit zur Darstellung kommende Informationen durch drahtgebundene oder drahtlose Übertragung von dem Steuergerät (3) an die Anzeigeeinheit (5 - 8) übermittelt wird. 50 55
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Anzeigeeinheit

ein Energiespeicher zugeordnet ist, der durch Kontaktvermittlung oder drahtlos bei Einhängen der Zapfpistole in die Zapfsäule mit einer Stromquelle zur Auf- und Nachladung des Energiespeichers verbindbar ist.

7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfpistole zusätzlich ein Lautsprecher zur Übermittlung einer akustischen Information an den Nutzer der Zapfpistole zugeordnet ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 8125

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 736 484 A (RYAN MICHAEL C) 9. Oktober 1996 (1996-10-09)	1-6	B67D5/37 G09F23/02
Y	* Spalte 4, Zeile 57 - Seite 5, Spalte 55 * * Spalte 13, Zeile 17 - Zeile 20; Ansprüche; Abbildungen * * Spalte 11, Zeile 28 - Zeile 41 *	7	
Y	US 5 208 742 A (W.WARN) 4. Mai 1993 (1993-05-04) * Spalte 7, Zeile 45 - Spalte 8, Zeile 2; Abbildungen *	7	
X	EP 0 450 798 A (SABER EQUIPMENT CORP.) 9. Oktober 1991 (1991-10-09) * Seite 4, Zeile 16 - Seite 5, Zeile 53; Ansprüche; Abbildungen *	1,2,4-6	
X	GB 2 311 510 A (HALLAM KEITH ;BOYLE JAMES (GB); NEWSOME PAUL (GB); HALLAM PHILLIP) 1. Oktober 1997 (1997-10-01) * Seite 6, Zeile 5 - Seite 9, Zeile 26; Ansprüche; Abbildungen *	1,2,4,5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B67D G09F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		15. November 1999	
		Prüfer	
		Gallo, G	
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 11 8125

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

15-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0736484	A	09-10-1996	US	5913180 A	15-06-1999
US 5208742	A	04-05-1993	KEINE		
EP 450798	A	09-10-1991	US	5184309 A	02-02-1993
			AT	108418 T	15-07-1994
			AU	638811 B	08-07-1993
			AU	7362291 A	26-09-1991
			CA	2038612 A,C	21-09-1991
			DE	69102803 D	18-08-1994
			DE	69102803 T	16-03-1995
			DK	450798 T	07-11-1994
			ES	2060296 T	16-11-1994
			NZ	237479 A	27-02-1996
			US	5363889 A	15-11-1994
GB 2311510	A	01-10-1997	AU	2172897 A	17-10-1997
			WO	9735804 A	02-10-1997

EPO FORM P0461

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