

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑤ Int. Cl.⁴: E 01 F 13/00

②② Anmeldetag: 10.05.85

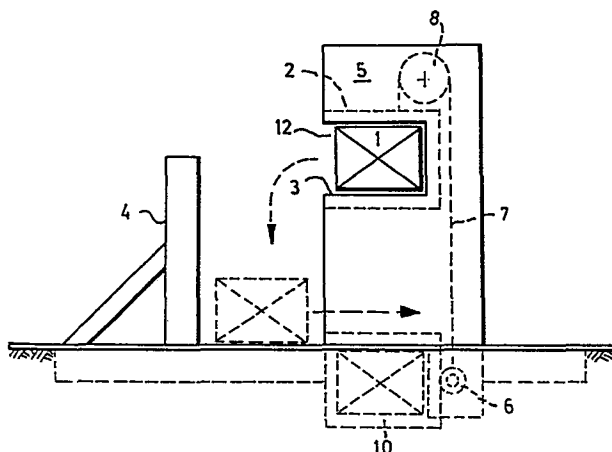
71 Anmelder: **VOEST-ALPINE KREMS Gesellschaft m.b.H.,
Schmidhüttenstrasse 5, A-3502 Krems/Donau (AT)**

72 Erfinder: **Hantl, Hannes, Schiffamtsgasse 5, A-1020 Wien**
(AT)

⑦4 Vertreter: **Noske, Wolfgang, Dipl.-Ing.,
Hamerlinggasse 19, A-2340 Mödling (AT)**

54 Strassensperre.

57) Es wird eine Straßensperre mit einem Absperrelement in Form eines schweren Schrankenbalkens (1) beschrieben, der z.B. als mit Beton gefülltes Vierkantstahlrohr mit einer Masse von einigen Tonnen und einer Höhe von etwa 50 cm ausgebildet sein kann. Der Schrankenbalken (1) liegt auf gemeinsam höhenverstellbaren Gleitauflagern (3) lose auf und kann beim Anprall eines Fahrzeuges ungehindert von den Gleitauflagern (3) abgleiten und zu Boden fallen. In einer unteren Stellung der Gleitauflager (3) verschließt der auf diesen aufliegende Schrankenbalken (1) eine die Fahrbahn querende Ausnehmung (10) niveaugleich. In der sperrbaren Fahrtrichtung hinter den Gleitauflagern (3) ist eine Fangeinrichtung (4) für den von den Gleitauflagern (3) heruntergefallenen Schrankenbalken (1) angeordnet. Die Fangeinrichtung (4) weist vorteilhaft am Straßenrand befindliche Pfosten auf, die in einem Abstand größer als das Diagonalmäß des Schrankenbalkens (1) von der Ausnehmung (10) der Fahrbahn verankert sind.



KREMS 65

Die Erfindung betrifft eine Straßensperre mit einem quer zur Fahrtrichtung angeordneten Absperrelement, das beidenseits in der Fahrtrichtung verschiebbar aufgelagert ist.

- Bekannte Straßensperren mit Schrankenbalken sind entweder mit
5 einem oder zwei vertikal oder horizontal schwenkbaren Schrankenbalken oder mit horizontal verschiebbaren Schrankenbalken ausgebildet. Man kann solche Straßensperren zwar so massiv ausführen, daß ein Durchbrechen auch mit schweren Fahrzeugen kaum mehr möglich ist. Es ist aber bisher nicht gelungen, eine schwere
10 Straßensperre mit einem integrierten Antrieb zum Öffnen und Schließen des Absperrelementes so auszubilden, daß das Absperrelement und dessen Auflager sowie Öffnungsmechanismus durch ein anprallendes Schwerfahrzeug nicht beschädigt und für einige Zeit außer Gebrauch gesetzt werden.
- 15 In der US-A-963 433 ist eine Auflaufabspernung für scheuende Pferde beschrieben. Hierbei sind die Randpfosten eines beim Aufprall von Pferden nachgiebigen Gatters auf Rollen in der Fahrtrichtung bzw. Laufrichtung der Pferde verfahrbar gelagert. Das Gatter kann bei Bedarf wie ein Schwenktor geschlossen werden.
20 Durch diese Abspernung kann ein Pferdewagen unter Schonung der Pferde und des Wagens zum Stillstand gebracht werden. Als Straßensperre für schnelle und schwere Fahrzeuge ist diese Abspernung nicht geeignet.

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine derartige Straßensperre bereitzustellen, die auch beim Aufprall schneller
25 und schwerer Fahrzeuge wirksam und unbeschädigt bleibt. Zur Lösung dieser Aufgabe wird ausgegangen von einer Straßensperre der eingangs erwähnten Art. Die erfindungsgemäße Lösung sieht vor, daß das in Form eines schweren Schrankenbalkens ausgebildete
30 Absperrelement auf gemeinsam verstellbaren Gleitauflagern lose aufliegt und beim Anprall eines Fahrzeuges ungehindert von den Gleitauflagern abgleiten und zu Boden fallen kann, wobei der Schrankenbalken in einer unteren Stellung der Gleitauflager eine die Fahrbahn querende Ausnehmung niveaugleich verschließt
35 und in der sperrbaren Fahrtrichtung hinter den Gleitauflagern

eine Fangeinrichtung für den von den Gleitauflagern heruntergefallenen Schrankenbalken angeordnet ist. Der Schrankenbalken ist z.B. als mit Beton gefülltes Vierkant-Stahlrohr mit einer Masse von einigen Tonnen und einer Höhe von etwa 50 cm ausgebildet und kann seine Aufgabe als Straßensperre sowohl im angehobenen Zustand auf den Gleitauflagern als auch nach dem Herunterfallen infolge des Anprallens eines Fahrzeuges erfüllen. Im letzteren Zustand läßt er sich infolge der Fangeinrichtung auch nicht wegschieben und die die Fahrbahn querende Ausnehmung stellt einen Graben dar, der sich nicht überfahren läßt. Wenn sich der Schrankenbalken jedoch in seiner gemeinsam mit den Gleitauflagern abgesenkten Stellung befindet, in welcher er die die Fahrbahn querende Ausnehmung niveaugleich verschließt, ist die Durchfahrt problemlos möglich. Vor allem besteht ein Vorteil der erfindungsgemäßen Straßensperre darin, daß keinerlei Beschädigung der Gleitauflager und des Öffnungsmechanismus des Schrankenbalkens möglich ist, auch wenn schwerste Fahrzeuge gegen den Schrankenbalken prallen. Der heruntergefallene Schrankenbalken liegt dann unbeschädigt vor der Fangeinrichtung und braucht nur - z.B. mittels eines schweren Fahrzeuges - zurück auf die mit der Fahrbahn niveaugleich eingestellten Gleitauflager geschoben zu werden.

Bei einer bevorzugten Ausführung der erfindungsgemäßen Straßensperre sind die Gleitauflager an in der sperrbaren Fahrtrichtung seitlich offenen Gabeln ausgebildet. Der untere Gabelzinken der vertikal stehenden Gabeln stellt dabei das Gleitauflager dar.

Vorteilhaft hängen bei dieser Ausführung die Gabeln - mit dem oberen Gabelzinken - an einem Kettenzug einer für die Höhenverstellung der Gleitauflager vorgesehenen Hubeinrichtung.

Zweckmäßigerweise kann eine gemeinsame Hubeinrichtung für beide Gleitauflager vorgesehen sein, die eine druckmittelbeaufschlagte Kolben-Zylinder-Einrichtung und von dieser beiderseits ausgehende Kettenzüge aufweist, die über Rollenumlenkungen zur Oberseite der Gabeln geführt sind.

Vorteilhaft ist jede Gabel in einem vertikalen Schlitz eines sie umgebenden Trägerpfostens geführt, der am Straßenrand montiert ist.

Die Fangeinrichtung weist zweckmäßig am Straßenrand befindliche Pfosten auf, die in einem Abstand größer als das Diagonalmaß des Schrankenbalkens von der Ausnehmung der Fahrbahn verankert sind.

- 5 Die Erfindung wird an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Straßensperre näher erläutert.

Darin zeigt

- Fig.1 die Straßensperre schräg von oben gesehen,
10 Fig.2 eine Seitenansicht der Straßensperre und
Fig.3 eine Draufsicht auf eine mit der Straßensperre ausgestattete Straße.

- In den Fig. ist mit 1 ein Schrankenbalken bezeichnet, der bei-
denends lose am unteren Zinken einer seitlich offenen Gabel 2
15 aufliegt, die in Fig.2 mit durchbrochenen Linien eingezeichnet
ist. Der untere Zinken der Gabel 2 stellt ein Gleitauflager 3
für den Schrankenbalken 1 dar. Der Schrankenbalken 1 kann beim
Anprall eines in Richtung des Pfeiles in Fig.3 fahrenden Fahr-
zeuges ungehindert aus seiner in den Fig.1 bis 3 mit durch-
20 gehenden Linien eingezeichneten Stellung von den Gleitauflagern
3 abgleiten und zu Boden fallen, wobei er entlang des in Fig.2
eingezeichneten oberen Pfeiles in die dort mit unterbrochenen
Linien eingezeichnete Stellung hinter den Gleitauflagern 3 ge-
langt. Hinter den Gleitauflagern 3 ist eine Fangeinrichtung 4
25 für den von den Gleitauflagern 3 heruntergefallenen Schranken-
balken 1 angeordnet. Die Fangeinrichtung 4 weist am Straßenrand
befindliche Pfosten auf, die in einem Abstand etwas größer als
das Diagonalmaß des Schrankenbalkens 1 von einem Trägerpfosten
5 verankert sind, der die Gabel 2 jeweils umgibt. Der Abstand
30 ist so groß gewählt, um ein Verklemmen des von den Auflager-
böcken 2 heruntergefallenen Schrankenbalkens 1 zwischen Fang-
einrichtung 4 und Trägerpfosten 5 mit Sicherheit zu vermeiden.

- Beide Gabeln 2 sind gemeinsam mit dem auf dem Gleitauflager 3
liegenden Schrankenbalken 1 mittels einer Hubeinrichtung heb-
35 und senkbar. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine
gemeinsame Hubeinrichtung für beide Gabeln 2 vorgesehen, die
eine druckmittelbeaufschlagte Kolben-Zylinder-Einrichtung 6 und

von dieser beiderseits ausgehende Kettenstränge 7 aufweist. Die Kettenstränge 7 sind über Rollenumlenkungen (in Fig.2 ist davon nur eine obere Rolle 8 ersichtlich) zur Oberseite der Gabeln 2 geführt und dort befestigt. Wie Fig.3 zeigt, ist die
5 Kolben-Zylinder-Einrichtung 6 in einem Schacht bzw. Graben unterhalb des Straßenniveaus angeordnet, der durch eine oder mehrere Abdeckplatten 9 mit der Fahrbahn niveaugleich abgeschlossen ist.

Der Schrankenbalken 1 kann durch Absenken der Gabeln 2 mittels
10 der Hubeinrichtung 6,7 in eine - in Fig.2 mit unterbrochenen Linien eingezeichnete - untere Stellung gebracht werden, in der er eine die Fahrbahn querende Ausnehmung 10 niveaugleich verschließt. In dieser Stellung ist die Straßensperre geöffnet und die Fahrbahn in beiden Fahrtrichtungen befahrbar.

15 Der von den Gleitauflagern 3 der Gabeln 2 aus der oberen (Sperr-) Stellung (mit durchgehenden Linien eingezeichnet) in die mit durchbrochenen Linien eingezeichnete untere (Sperr-)Stellung hinter dem Auflagerbock 2 heruntergestoßene Schrankenbalken 1 kann im Sinn des in Fig.2 sichtbaren unteren Pfeiles zurück
20 auf die mit der Fahrbahn niveaugleich eingestellten Gleitauflager 3 der Gabeln 2 geschoben werden.

In den Fig. ist im weiteren zu sehen, daß jede Gabel 2 in einem vertikalen Schlitz 11 des sie umgebenden Trägerpfostens 5 geführt ist. Der Trägerpfosten 5 weist außerdem einen oben an den
25 vertikalen Schlitz 11 anschließenden horizontalen Schlitz 12 auf, der den Abwurf des Schrankenbalkens 1 beim Anprall eines Fahrzeugs zuläßt. Die beiden Trägerpfosten 5 schützen die Hubeinrichtung 6,7 mitsamt den Rollenumlenkungen für die Kettenstränge 7 vor Schmutz, Feuchtigkeit und Einblick.

30 In der sperrbaren Fahrtrichtung vor der Straßensperre sind seitlich Straßenbegrenzungen 13 angeordnet, die das Umfahren der Straßensperren nicht zulassen.

Wie in Fig.3 angedeutet ist, kann die gesamte Straßensperre in wenigen Bauteilen integriert vorgefertigt werden, die an der
35 Baustelle in einer dort vorbereiteten Baugrube einfach einbetoniert werden können.

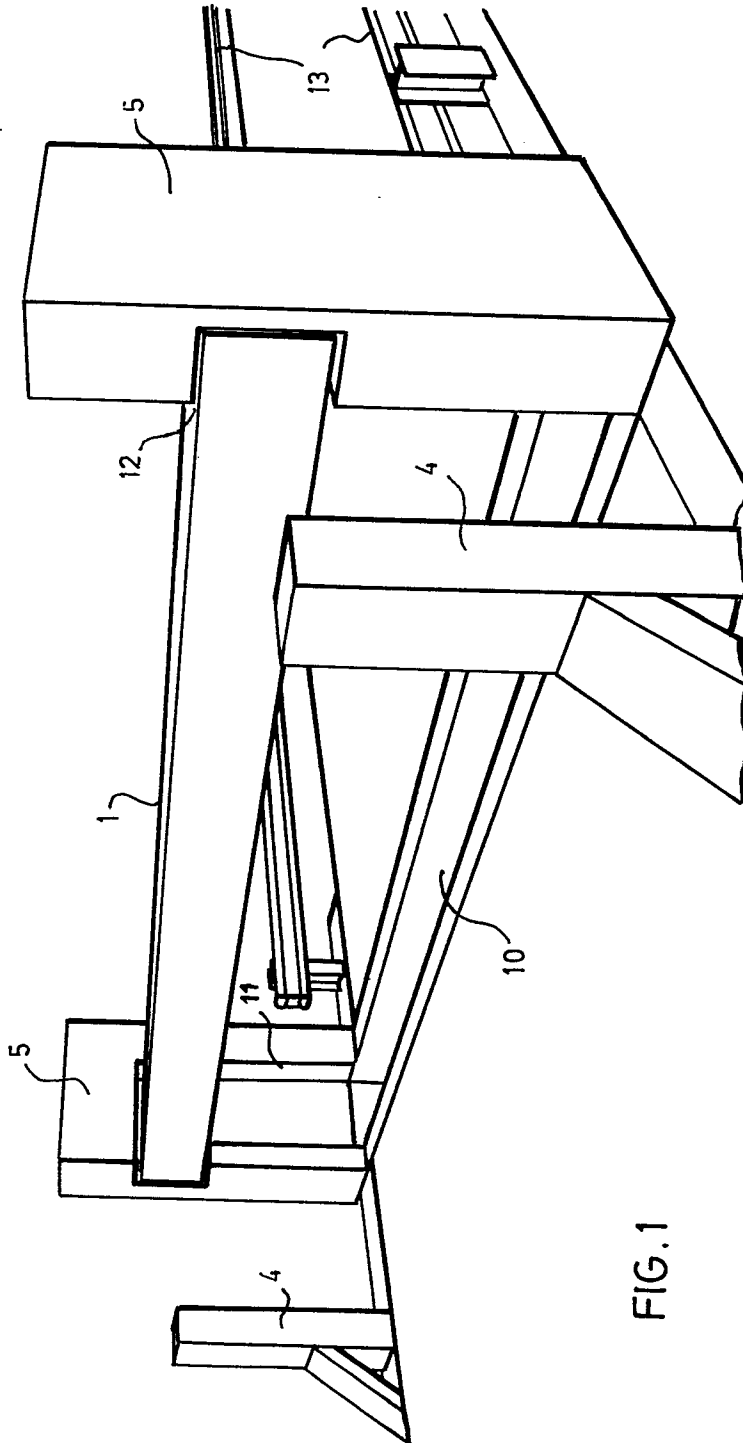
Anstelle der Hubeinrichtung 6,7 mit Kettensträngen 7 können auch zwei einzelne Zylinder-Kolben-Einrichtungen vorgesehen sein, welche an den Gabeln 2 unmittelbar angreifen.

Patentansprüche

1. Straßensperre mit einem quer zur Fahrtrichtung angeordneten Absperrelement, das beidseitig in der Fahrtrichtung verschiebbar aufgelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß das in Form eines schweren Schrankenbalkens (1) ausgebildete Absperrelement auf gemeinsam höhenverstellbaren Gleitauflagern (3) lose aufliegt und beim Anprall eines Fahrzeuges ungehindert von den Gleitauflagern (3) abgleiten und zu Boden fallen kann, wobei der Schrankenbalken (1) in einer unteren Stellung der Gleitauflager (3) eine die Fahrbahn querende Ausnehmung (10) niveaugleich verschließt und in der sperrbaren Fahrtrichtung hinter den Gleitauflagern (3) eine Fangeinrichtung (4) für den von den Gleitauflagern (3) heruntergefallenen Schrankenbalken (1) angeordnet ist.
2. Straßensperre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitauflager (3) an in der sperrbaren Fahrtrichtung seitlich offenen Gabeln (2) ausgebildet sind.
3. Straßensperre nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gabeln (2) an einem Kettenzug (7) einer für die Höhenverstellung der Gleitauflager (3) vorgesehenen Hubeinrichtung (6,7) hängen.
4. Straßensperre nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch eine gemeinsame Hubeinrichtung (6,7) für beide Gleitauflager (3), die eine druckmittelbeaufschlagte Kolben-Zylinder-Einrichtung (6) und von dieser beiderseits ausgehende Kettenzüge (7) aufweist, die über Rollenumlenkungen zur Oberseite der Gabeln (2) geführt sind.
5. Straßensperre nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Gabel (2) in einem vertikalen Schlitz (11) eines sie umgebenden Trägerpfostens (5) geführt ist.

6. Straßensperre nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Fangeinrichtung (4) am Straßenrand befindliche Pfosten aufweist, die in einem Abstand größer als das Diagonalmaß des Schrankenbalkens (1) von der Ausnehmung (10) der Fahrbahn verankert sind.

1/2



2/2

FIG. 2

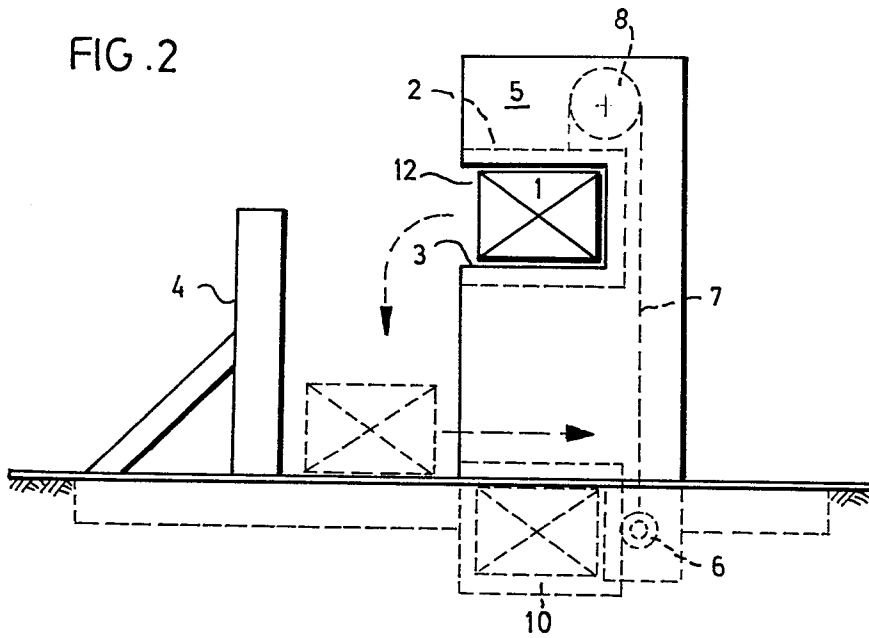
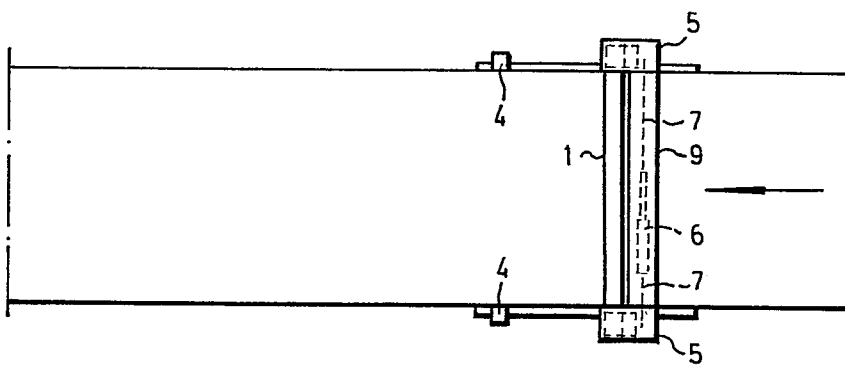


FIG. 3



0166145



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5746

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-1 900 583 (SCHUMACHER) * Seite 1, Zeilen 1-4; Seite 2, Zeilen 3-14, 22-32; Seite 3, Zeilen 1-4, 7, 10; Seite 6, Zeilen 30, 31; Seite 7, Zeilen 1-27; Figuren 5, 6 *	1, 4	E 01 F 13/00
A	US-A-1 530 056 (PACE) * Seite 1, Zeilen 13-21, 64, 65, 68-85, 90-104; Figuren 1-5 *	1, 2, 4, 5	
A	US-A-2 337 277 (SAWYER) * Seite 1, linke Spalte, Zeilen 1-8, 32-45, rechte Spalte, Zeilen 24-26, 40-51, 54, 55; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 1, 4-7; Figuren 1-4 *	1, 6	
A	GB-A-1 275 559 (ROTAX) * Seite 1, Zeilen 8-14, 30-36; Seite 2, Zeilen 5-9, 22-31; Figuren 3, 5 *	1, 2, 5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 61 L E 01 F E 05 G F 41 H
A	DE-A-2 833 353 (KERNKRAFTWERK OBRIGHEIM) * Seite 1, Zeilen 7-11; Seite 5, Zeilen 17-19, 28-30; Seite 6, Zeilen 12, 13; Seite 10, Zeilen 1-7, 23-30 *	1, 4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-08-1985	
		Prüfer SCHUMAN R.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5746

Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 705 709 (ANDRIUSSI) * Spalte 1, Zeilen 5-11; Spalte 2, Zeilen 11-17; Spalte 3, Zeilen 24-28, 45-49; Spalte 4, Zeilen 62-64; Spalte 5, Zeilen 2-6; Figuren 3, 6, 7 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 753 553 (BOCKTING) * Spalte 1, Zeilen 4-13, 25, 26; Spalte 2, Zeilen 4, 5; Figuren 1, 5 *	1	
P, A	GB-A-2 135 723 (JOHNSTONE) * Seite 1, Zeilen 5-7, 122; Seite 2, Zeilen 1-12, 15-18; Figur 5 *	1, 4	
A	US-A-2 023 538 (ORR et al.) * Seite 1, linke Spalte, Zeilen 1-14, 23-27, 31-33, 56-59, rechte Spalte, Zeilen 2-5, 7-9, 53-59; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 16-27, 48-56; Figuren 1, 2, 5, 6 *	3-5	
A	US-A-2 088 046 (WHITE) * Seite 1, linke Spalte, Zeilen 44-55, rechte Spalte, Zeilen 1-16, 54, 55; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 1-7; Figuren 1-3 *	3-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-08-1985	Prüfer SCHUMAN R.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			