



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 050 507 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(51) Int. Cl.⁷: **B66B 11/02**

(21) Anmeldenummer: **00109298.0**

(22) Anmeldetag: **29.04.2000**

(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 MK RO SI

(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
CH-6052 Hergiswil (CH)

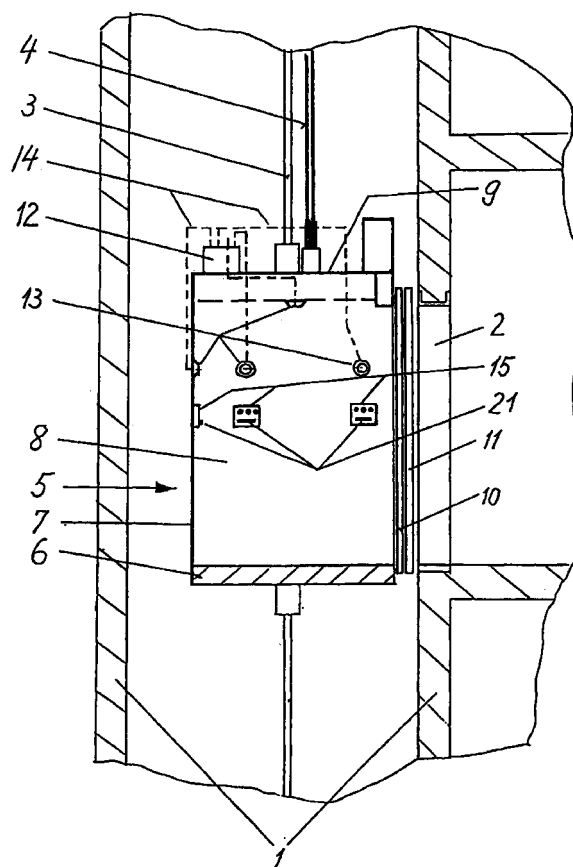
(72) Erfinder:
• **Richter, Lutz, Elektroingenieur**
12557 Berlin (DE)
• **Svensson-Hilford, Lennart, Bauingenieur**
12247 Berlin (DE)

(30) Priorität: **07.05.1999 EP 99810397**

(54) **Dufterzeugung in Aufzugsanlagen**

(57) Aufzugsanlagen sind mit Einrichtungen (12) zur Freisetzung von Duftstoffen in Aufzugskabinen und auf den Stockwerkfluren ausgerüstet. Jede der Dufterzeugungseinrichtungen (12) kann, kontrolliert mittels steuerbarer Ventile, mehrere unterschiedliche Düfte und Gerüche freisetzen, wobei die Duftaustrittsdüsen (13) in einer limitierten Entfernung von der Einrichtung angeordnet sein können. Die Geruchstoffe werden portionenweise in derart geringen Mengen freigesetzt, dass diese nur in einem Umkreis von max. etwa 0,5 m um die Austrittsdüse wahrnehmbar sind und diese Wahrnehmbarkeit nur für einige Sekunden anhält. Dies ermöglicht, in einer Aufzugskabine (5) oder auf einem Stockwerkflur zu gleicher Zeit an verschiedenen Düsen (13) unterschiedliche Düfte und Gerüche freizusetzen, ohne dass diese sich gegenseitig überlagern oder negativ beeinflussen.

Fig. 1



EP 1 050 507 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Aufzugsanlagen, die mit einer oder mehreren Einrichtungen zur Freisetzung von Duftstoffen ausgestattet sind.

[0002] Düfte sind nachweislich in der Lage, positiv auf das Wohlbefinden und den Gemütszustand von Menschen einzuwirken. Dufterzeugungseinrichtungen werden heute vorwiegend im Verkaufsbereich eingesetzt, wo sie, was Untersuchungen bestätigen, das Kaufverhalten der Kunden in den verschiedensten Warenbereichen beeinflussen oder zur Präsentation von Parfums dienen.

[0003] Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Aufzugsanlagen, bei denen sich Aufzugskabinen entweder innerhalb von Gebäuden oder an deren Ausenwänden auf und ab bewegen, wobei diese Kabinen üblicherweise als Stahlblechgehäuse aufgebaut sind, die einen durch eine Horizontalschiebetüre verschliessbaren Zugang sowie mehr oder weniger komplexe Belüftungseinrichtungen aufweisen, und die zwecks Erhöhung des Wohlbefindens der Passagiere Dufterzeugungseinrichtungen enthalten.

[0004] JP 07157242 A offenbart eine „Aroma generating device for elevator“, bei der nach Ablauf einer Anzahl von Türbewegungen jeweils eine Duftstoff-Dosiereinrichtung so aktiviert wird, dass in der Aufzugskabine stets ein bestimmter Duft wahrnehmbar ist.

Die Wirkung der beschriebenen Einrichtung ist auf die Aufrechterhaltung einer angenehmen geruchlichen Atmosphäre in der Aufzugskabine ausgerichtet, allerdings kann jeweils nur ein einziger Duft, der sich über die gesamte Kabine verteilt, abgegeben werden.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu entwickeln, mit der in Aufzugsanlagen auf originelle Art Effekte mit Duftstoffen erzeugt werden können, die gleichzeitig dem Passagier ein Gefühl von Wohlbefinden und ihm persönlich gewidmeter Aufmerksamkeit vermitteln.

[0006] Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass in einem oder in mehreren Bereichen der Aufzugsanlage in Abhängigkeit von Faktoren und Umständen wie z. B. Vorlieben der Passagiere, Fahrziel, Tages- oder Jahreszeit, Luftqualität, usw. Düfte und Gerüche freigesetzt werden.

[0007] Durch die in den abhängigen Ansprüchen aufgeführten Massnahmen ist eine vorteilhafte Weiterbildung und Verbesserung der im Anspruch 1 angegebenen Aufzugsanlage möglich.

[0008] Um eine möglichst individuelle Zuordnung der Düfte zu erreichen, werden Dufterzeugungseinrichtungen vorgeschlagen, die in der Lage sind, Duftstoffe portionenweise in derart geringen Mengen freizusetzen, dass diese nur in einem Umkreis von max. etwa 0,5 m um eine Duftaustrittsdüse wahrnehmbar sind, sich deshalb nicht gegenseitig beeinflussen und ihre Wahrnehmbarkeit nur für einige Sekunden anhält. Erreicht wird dies dadurch, dass ein durch Ventile

gesteuerter feiner Luftstoss durch ein Glasröhrchen geblasen wird, das mit einem kristallinen Granulat gefüllt ist, auf dessen extrem grosser Oberfläche die Duftmoleküle angelagert sind.

5 **[0009]** Eine solche Dufterzeugungseinrichtung kann mehrere Duftstoffröhrchen, die in einem Paket (Cartridge) zusammengefasst sind, aufnehmen, wobei durch das Einführen des Cartridges in das Gerät die Verschlüsse der Röhrchen-Enden geöffnet und die
10 Röhrchen beidseitig mit einem Präzisions-Steuerventil verbunden werden. Das Steuerventil kontrolliert einerseits die Zufuhr verdichteter Luft aus einem Lufaufbereitungsgerät und andererseits den Luftabfluss zu den Duftaustrittsdüsen. Die Röhrchen enthalten unterschiedliche Duftstoffe, und durch Betätigung des einem bestimmten Röhrchen zugeordneten Steuerventils können in Sekundenbruchteilen bis zu 12 verschiedene Duftnoten erzeugt werden. Ein einziges Lufaufbereitungsgerät, das die Luft filtert, entfeuchtet, verdichtet und kühlt, versorgt eine oder mehrere solcher Dufterzeugungseinrichtungen.

[0010] Die Erfindung sieht vor, Düfte und Gerüche einerseits in einer oder mehreren Kabinen einer Aufzugsanlage und andererseits auf einem oder mehreren Stockwerkfluren im Bereich der Aufzugtüren freizusetzen. Für jede Kabine ist eine separate Dufterzeugungseinrichtung auf dem Kabinendach installiert, und in allen Stockwerkfluren, in denen die Duftereffekte gewünscht sind, ist ebenfalls je eine solche Einrichtung zu platzieren, z. B. hinter den Stockwerk-Ruf- und Informationspanels.

[0011] In einer Kabine sind eine oder mehrere Duftaustrittsdüsen entweder an einer Kabineninnenwand oder am Kabinendach installiert, wobei diese von einer einzigen Dufterzeugungseinrichtung gespeist werden. Dank dem erwähnten limitierten Wahrnehmbarkeitsbereich ist es möglich, zu gleicher Zeit an den verschiedenen Düsen Dosierungen von unterschiedlichen Düften und Gerüchen freizusetzen, ohne dass diese sich gegenseitig stören oder negativ beeinflussen.

Das oben Erwähnte gilt selbstverständlich auch im Fall von Dufterzeugungseinrichtungen mit mehreren Austrittsdüsen auf den Stockwerken.

Im Fall von mehreren Duftaustrittsdüsen pro Gerät sind zwischen den Dufterzeugungsgeräten und den dezentral platzierten Duftaustrittsdüsen feine Rohrleitungen von limitierter Länge verlegt.

[0012] Personen-Anwesenheitssensoren, vorzugsweise Reflex-Licht-sensoren in unmittelbarer Nähe der dezentralen Duftaustrittsdüsen lösen bei Annäherung den Ausstoss einer Duftstoffdosis aus. Durch wiederholtes Sich-Entfernen und Wiederannähern kann der Passagier mehrere Duftfreisetzungen initiieren, wobei er an geeigneten Befehlsgeräten im Bereich der Düsen einen bevorzugten Duft wählen oder z. B. eine vorprogrammierte Sequenz unterschiedlicher Düfte abrufen kann.

In Aufzugsanlagen, die, z. B. für automatischen Zielruf,

mit einem Personenidentifikationssystem ausgerüstet sind, können, abhängig von gespeicherten Vorlieben der Passagiere, individuell angepasste Dufteffekte generiert werden.

[0013] Werden in Aufzugskabinen und/oder im Bereich der Stockwerk-Aufzugschachttüren optische, akustische oder Multimedia-Präsentationen als Information, Werbung, Unterhaltung, usw. dargeboten, so können diese durch dazu synchron freigesetzte Duftsignale effektiv ergänzt werden.

Mittels Freisetzung von speziellen Düften und Gerüchen können den Aufzugbenutzern ausserdem auf originelle Art Informationen übermittelt werden. Z. B. könnte ein über die Dauer von mehreren Stunden vorherrschender Duft die Passagiere über eine stattgefundene Aufzugsinspektion informieren, oder ein anderer Geruch könnte zu erwartende längere Wartezeiten signalisieren, etc.

[0014] Das erfindungsgemässe Dufterzeugungssystem für Aufzugsanlagen hat mehrere vorteilhafte Wirkungen. Bis zu 12 unterschiedliche Düfte und Gerüche können ohne gegenseitige Beeinflussung gleichzeitig in einer Kabine oder im Bereich vor einer Stockwerkstüre freigesetzt werden, wobei deren Wahrnehmbarkeit nur wenige Sekunden anhält. Dadurch sind einerseits abwechslungsreiche, unterhaltsame Effekte realisierbar, die den Passagieren die Warte- und Fahrzeiten kürzer erscheinen lassen, und andererseits kann durch individuell wählbare Düfte das Wohlbefinden der Passagiere positiv beeinflusst werden. Ausserdem sind Duftsignale als originelle Informationsträger einsetzbar.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 1 und 2 dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in vereinfachter Darstellung einen Vertikalschnitt durch eine Kabine 5 einer Aufzugsanlage. Zu erkennen sind ausserdem Aufzugschachtwände 1 mit einer Zugangsöffnung 2 sowie Kabinenführungsschienen 3, Kabinentragschienen 4 und Schachttürflügel 11. Die Aufzugskabine 5, in der gemäss vorliegender Erfindung Duftstoffe freigesetzt werden, besteht im wesentlichen aus Kabineriboden 6, Kabinenrückwand 7, Kabinenseitenwänden 8, Kabinendach 9 und Kabinentürflügel 10. Auf dem Kabinendach installiert ist eine Dufterzeugungseinrichtung 12. Die Kabine enthält mehrere Duftaustrittsdüsen 13, die über Verbindungsröhrchen 14 mit der Dufterzeugungseinrichtung 12 verbunden sind. Dargestellt sind auch die den Duftaustrittsdüsen 13 zugeordneten Personen-Anwesenheitssensoren 21, die bei Annäherung durch einen Passagier die Freisetzung einer Duftportion auslösen, sowie die Befehlsgeräte 15, mit denen die Passagiere Art und Reihenfolge der freizusetzenden Düfte und Gerüche beeinflussen können.

Fig. 2 zeigt einen Stockwerkflur 16 mit einer aus einem Schachttürrahmen 18 und zwei Schachttürflügeln 11 bestehenden Aufzugschachttüre 17, sowie mit einem in der Wand des Stockwerkflurs eingebauten Stockwerk-Ruf- und Informationspanel 19. Erkennbar sind eine im Stockwerk-Ruf- und Informationspanel 19 integrierte Dufterzeugungseinrichtung 12 sowie mehrere in die Flurwand oder ins Informationspanel 19 integrierte Duftaustrittsdüsen 13. Diese sind mit in der Flurwand 20 verlegten Verbindungsröhrchen 14 an die Dufterzeugungseinrichtung 12 angeschlossen. Zu erkennen sind auch hier die den Duftaustrittsdüsen 13 zugeordneten Personen-Anwesenheitssensoren 21, die bei Annäherung durch einen Passagier die Freisetzung einer Duftportion auslösen, sowie drei Befehlsgeräte 15 die die Beeinflussung von Art und Reihenfolge der Duftfreisetzungen auf dem Stockwerk durch Passagiere ermöglichen.

Bezugszeichenliste:

[0016]

1. Aufzugschachtwand
2. Zugangsöffnung
3. Kabinenführungsschiene
4. Kabinentragschienen
5. Aufzugskabine
6. Kabinenboden
7. Kabinenrückwand
8. Kabinenseitenwand
9. Kabinendach
10. Kabinentürflügel
11. Schachttürflügel
12. Dufterzeugungseinrichtung
13. Duftaustrittsdüse
14. Verbindungsröhrchen
15. Befehlsgerät
16. Stockwerkflur
17. Stockwerk-Aufzugschachttüre
18. Schachttürrahmen
19. Stockwerk-Ruf- und Informationspanel
20. Stockwerkflur-Wand
21. Personen-Anwesenheitssensor

Patentansprüche

1. Aufzugsanlage, die einen oder mehrere Aufzüge umfasst, und die eine oder mehrere Einrichtungen (12) zur Erzeugung von Düften und Gerüchen enthält, dadurch gekennzeichnet, dass mittels solcher Dufterzeugungseinrichtungen Düfte und Gerüche in Abhängigkeit von Faktoren und Umständen wie z. B. Vorlieben der Passagiere, Fahrziel, Tages- oder Jahreszeit, Luftqualität, usw., freigesetzt werden.

2. Aufzugsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine oder mehrere Dufterzeugungseinrichtungen (12) Duftstoffe portionenweise in derart geringen Mengen freisetzt, dass diese nur in einem begrenzten Umkreis um eine Duftaustrittsdüse (13) wahrnehmbar sind und diese Wahrnehmbarkeit vorzugsweise nur für einige Sekunden anhält. 5
3. Aufzugsanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine solche Dufterzeugungseinrichtung (12) in Abhängigkeit von Steuerbefehlen mehrere unterschiedliche Düfte und Gerüche freisetzen kann. 10
4. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass solche Dufterzeugungseinrichtungen (12) Düfte und Gerüche in den Aufzugskabinen (5) und/oder auf den Stockwerkfluren (16) im Bereich der Aufzugschachttüren (17) freisetzen. 15 20
5. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass solche Dufterzeugungseinrichtungen (12) die unterschiedlichen Düfte und Gerüche an einer oder an mehreren verschiedenen Stellen einer Aufzugskabine (5) oder eines Stockwerk-Aufzugstürbereichs freisetzen können. 25 30
6. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Freisetzung von jeweils einer Duftstoffdosis aktiviert wird, wenn ein einer Duftaustrittsdüse (13) zugeordneter Personen-Anwesenheitssensor (21) nach einer Unterbrechung erneut die Anwesenheit einer Person im Wirkungsbereich dieser Düse detektiert. 35
7. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Passagiere mittels geeigneter Befehlsgeräte (15), die im Bereich der einzelnen Austrittsdüsen (13) angebracht sind, die Art der freizusetzenden Düfte und Gerüche beeinflussen können. 40 45
8. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Art der freigesetzten Düfte und Gerüche aufgrund von Informationen aus automatischen Personenidentifikationssystemen gesteuert wird. 50
9. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Duftfreisetzung in den Aufzugskabinen und/oder im Bereich der Stockwerk-Aufzugschachttüren in Abhängigkeit von ablaufenden optischen und/oder akustischen Präsentationen (Information, Werbung, Unterhaltung, etc.) gesteuert ist. 55
10. Aufzugsanlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass spezielle Düfte Informationen an Aufzugspassagiere und Gebäudebenutzer vermitteln, wie z. B., dass eine Wartung des Aufzugs stattgefunden hat, dass längere Wartezeiten auftreten können, etc.

Fig. 1

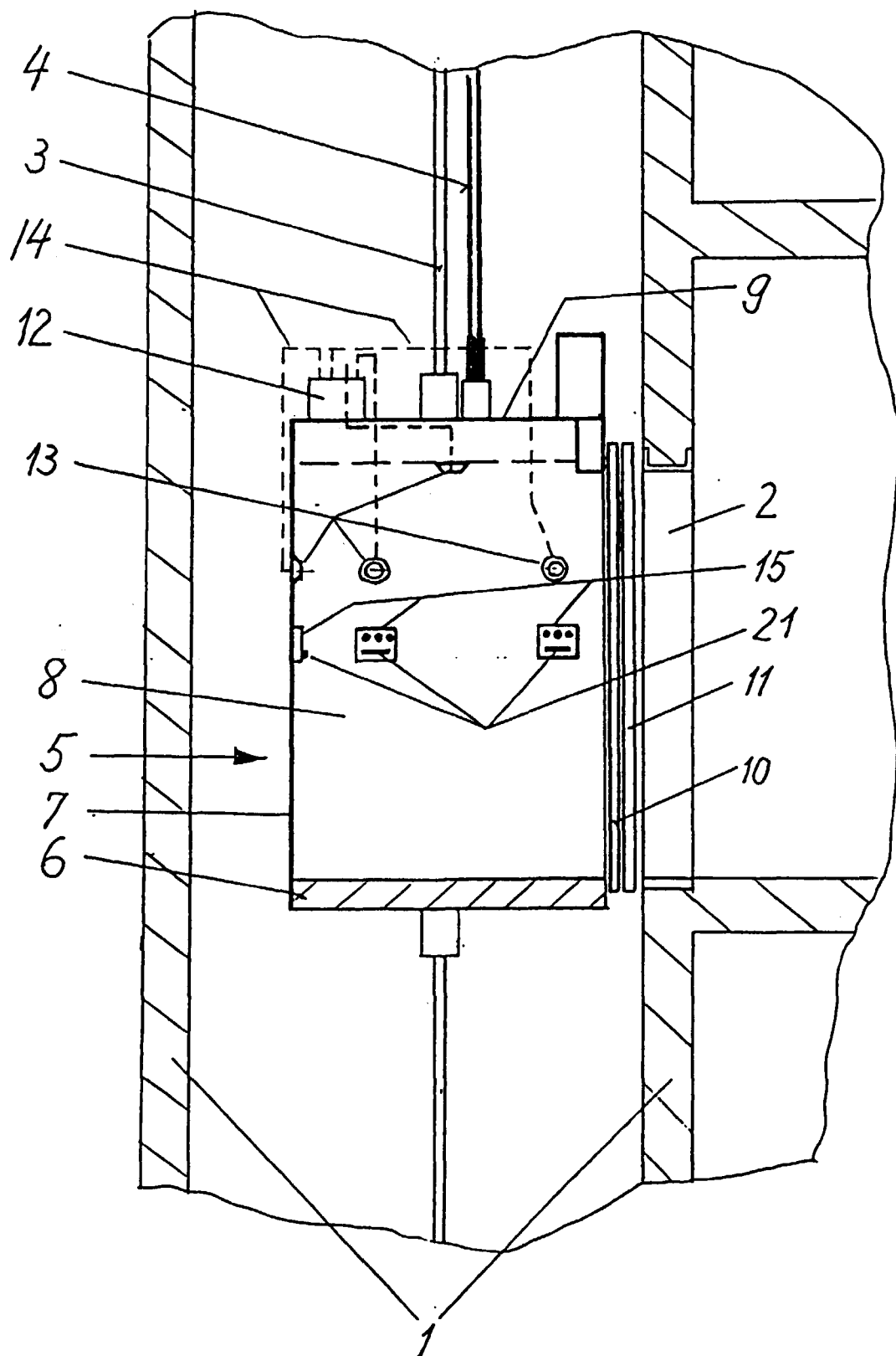
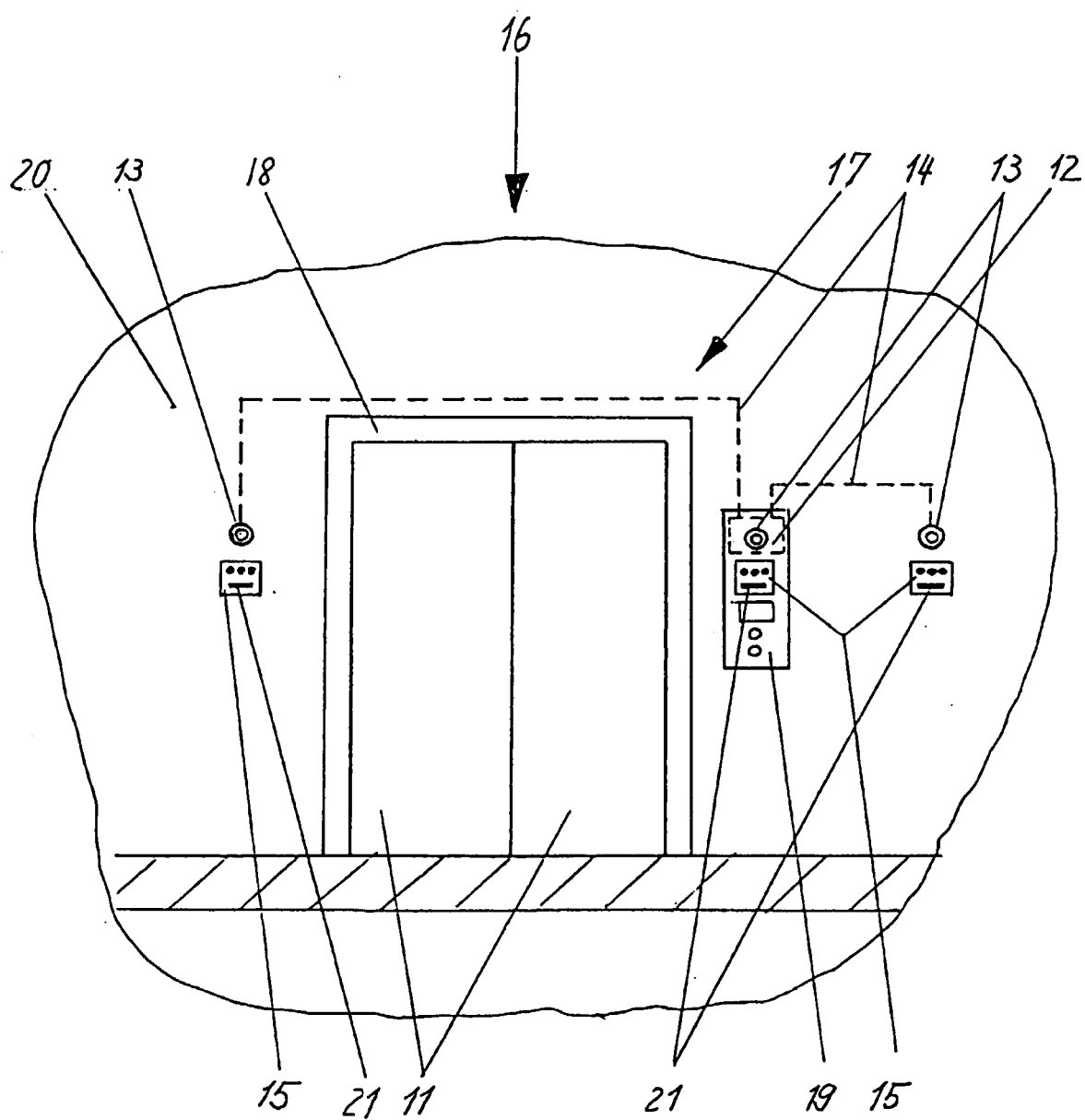


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 9298

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 432 (M-1175), 5. November 1991 (1991-11-05) & JP 03 182489 A (HITACHI LTD), 8. August 1991 (1991-08-08)	1,3-5,9, 10	B66B11/02
A	* Zusammenfassung *	2	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 138 (M-1573), 8. März 1994 (1994-03-08) & JP 05 319715 A (HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD), 3. Dezember 1993 (1993-12-03)	1,4,9,10	
A	* Zusammenfassung *	2,3,5,7, 8	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 527 (M-1484), 22. September 1993 (1993-09-22) & JP 05 139664 A (HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD), 8. Juni 1993 (1993-06-08)	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	* Zusammenfassung *	6	B66B
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 11, 26. Dezember 1995 (1995-12-26) & JP 07 196276 A (HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD), 1. August 1995 (1995-08-01)	1,4	
	* Zusammenfassung *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Juni 2000	Prüfer Salvador, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 00 10 9298

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

27-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 03182489 A	08-08-1991	KEINE	
JP 05319715 A	03-12-1993	KEINE	
JP 05139664 A	08-06-1993	KEINE	
JP 07196276 A	01-08-1995	KEINE	

EPO FORM P0461

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