



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(51) Int Cl.7: **E06B 9/24**, F21S 11/00,
G02B 5/10

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(21) Anmeldenummer: **01125174.1**

(22) Anmeldetag: **23.10.2001**

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

(72) Erfinder:
• **Goetzberger, Adolf, Prof.-Dr.**
79249 Merzhausen (DE)
• **Kuckelkorn, Thomas**
80637 München (DE)

(30) Priorität: **26.10.2000 DE 10053095**

(74) Vertreter: **Rösler, Uwe, Dipl.-Phys.**
Rösler Patentanwaltskanzlei
Landsberger Strasse 480a
81241 München (DE)

(71) Anmelder: **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR
FÖRDERUNG DER
ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.**
80636 München (DE)

(54) **Vorrichtung zur Lichtumlenkung zur Beleuchtung eines Innenraumes**

(57) Beschrieben wird eine Vorrichtung zur Lichtumlenkung sowie und -ausblendung für den stationären Einsatz bei einer transluzenten Gebäudefassade zur gezielten Beleuchtung eines Innenraumes mit wenigstens einem transluzenten optischen Element, das eine eben ausgebildete Lichteintrittsseite aufweist sowie eine Lichtaustrittsseite vorsieht, die von einer ersten gekrümmten Grenzfläche sowie zumindest von einer zweiten Grenzfläche begrenzt ist, wobei die Krümmung der ersten Grenzfläche derart ausgebildet ist, dass Lichtstrahlen, die aus einem ersten Raumwinkelbereich auf die Lichteintrittsseite auftreffen und in das optische Element einkoppeln im Wege der Totalreflexion an der ersten Grenzfläche auf den Bereich der zweiten Grenzfläche konzentriert werden und dass Lichtstrahlen, die aus einem zweiten Raumwinkelbereich auf die Lichteintrittsseite auftreffen und in das optische Element einkoppeln durch die erste Grenzfläche aus dem optischen Element austreten.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die zweite Grenzfläche ebenfalls stetig gekrümmt ausgebildet ist und dass die erste und die zweite Grenzfläche nahtlos und mit einem stetigen Krümmungsverhalten aneinander anschließen.

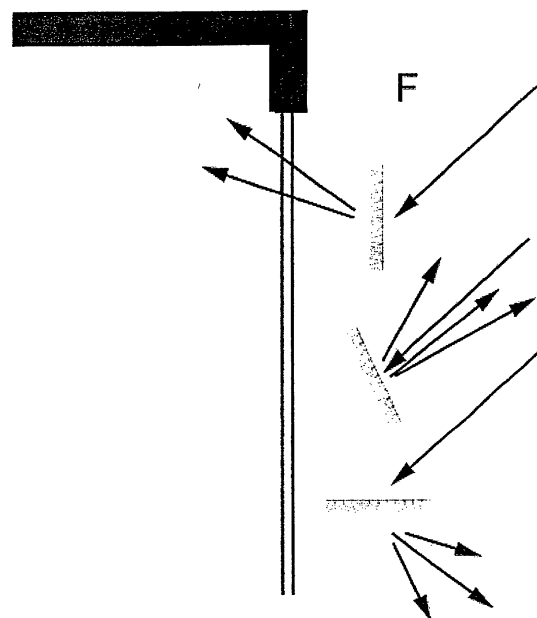


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 5174

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 800 035 A (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG) 8. Oktober 1997 (1997-10-08) * das ganze Dokument *	1-8	E06B9/24 F21S11/00 G02B5/10
A	LORENZ W: "A glazing unit for solar control, daylighting and energy conservation" SOLAR ENERGY, PERGAMON PRESS. OXFORD, GB, Bd. 70, Nr. 2, 2001, Seiten 109-130, XP004313798 ISSN: 0038-092X * das ganze Dokument *	1-8	
A	US 5 220 462 A (FELDMAN JR KARL T) 15. Juni 1993 (1993-06-15) * Spalte 6, Zeile 44-58; Abbildung 4 *	1-8	
A	US 4 773 733 A (CAMPBELL DAN K ET AL) 27. September 1988 (1988-09-27) * Spalte 8, Zeile 24 - Spalte 10, Zeile 14; Abbildung 5 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B F21S G02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 30. Juni 2003	Prüfer Kofoed, P
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 : mündliche 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 01 12 5174

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

30-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0800035 A	08-10-1997	DE 19613222 A1	09-10-1997
		DE 59707537 D1	25-07-2002
		EP 0800035 A1	08-10-1997
US 5220462 A	15-06-1993	KEINE	
US 4773733 A	27-09-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

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