

⑫ **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

⑰ Application number: **86302982.3**

⑤ Int. Cl.⁴: **G 02 B 5/20, G 02 B 5/28,**
G 02 B 1/10, H 01 J 29/86,
H 01 J 29/89

⑱ Date of filing: **21.04.86**

⑳ Priority: **22.04.85 JP 84662/85**

⑦ Applicant: **TORAY INDUSTRIES, INC., 2,**
Nihonbashi-Muromachi 2-chome Chuo-ku,
Tokyo 103 (JP)

㉑ Date of publication of application: **05.11.86**
Bulletin 86/45

⑧ Inventor: **Saito, Takeshi, 15-B4-15, Sonoyama 2-chome,**
Otsu-shi Shiga-ken, 520 (JP)
Inventor: **Okamoto, Kazuo, 87, Obori, Biwanosho,**
Joyo-shi Kyoto-fu, 610-01 (JP)
Inventor: **Tsuchida, Masaki, 23-7, Nishiyakura 3-chome,**
Kusatsu-shi Shiga-ken, 525 (JP)
Inventor: **Nagai, Satoshi, 13-1, Sonoyama 2-chome,**
Otsu-shi Shiga-ken, 520 (JP)

㉒ Designated Contracting States: **DE FR GB IT NL**

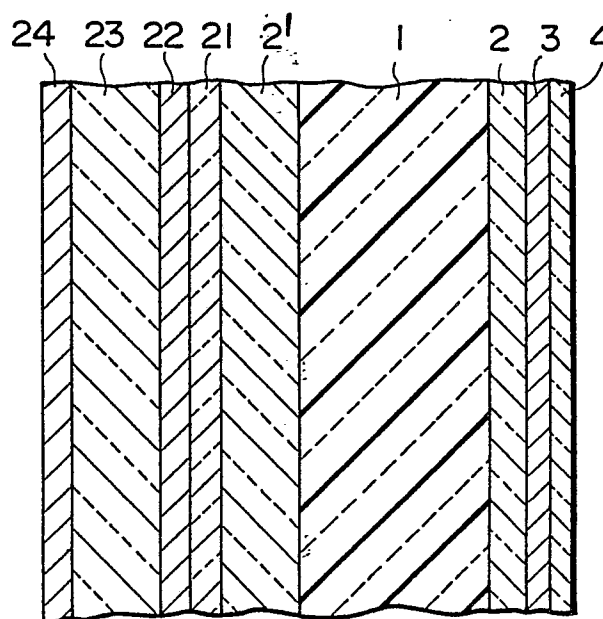
⑨ Representative: **Ellis, John Clifford Holgate et al,**
MEWBURN ELLIS & CO. 2/3 Cursitor Street, London
EC4A 1BQ (GB)

㉓ Date of deferred publication of search report: **01.02.89 Bulletin 89/5**

⑥ Light-transmissible plate shielding electromagnetic waves.

⑦ A light-transmissible plate having the function of shielding electromagnetic waves comprises a transparent plastic base plate (1), a hard coating layer (2, 2') on the base plate (1), an electroconductive layer (3) on the hard coating layer (2) and a layer (4) having low refractive index on the electroconductive layer (3). The plate (100) can shield electromagnetic waves, and can have high damage resistance even if the plastic constituting the base plate (1) has low surface hardness. Moreover, it is possible to give the plate (100) the function of preventing reflection.

A further anti-reflection film composed of a plurality of layers (21, 22, 23, 24) may be formed on a hard coating layer (2') on the surface opposite to the surface on which the electroconductive layer (3) is provided. The film has excellent adhesion, durability, abrasion resistance, wear resistance, shock resistance, chemical resistance, flexibility, heat resistance, light resistance, weather resistance and static charge resistance, and has excellent properties of shielding electromagnetic waves, eliminating static electricity and preventing reflection.



EP 0 200 452 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	GB-A-2 121 075 (TOYOTA K.K.) * Figuren 2,5; Seite 1, Zeilen 84,85,120-125; Seite 7, Zeilen 96-97 *	1-5,14-21	G 02 B 5/20 G 02 B 5/28 G 02 B 1/10
A	US-A-3 760 215 (G. SACH) * Insgesamt *	1,2	H 01 J 29/86 H 01 J 29/89
A	US-A-4 381 421 (W. COATS et al.) * Spalte 1, Zeilen 65-68; Spalte 2, Zeilen 1-58 *	1-5,11,12	
A	THIN SOLID FILMS, Band 124, Nr. 3/4, Februar 1985, Seiten 323-333, Lausanne, CH; A.J. PERRY et al.: "Hardness, adhesion and abrasion resistance of TiO ₂ films on glass" * Seiten 323-326 *	1,3,4-10	
A	US-A-4 128 303 (ONOKI et al.) * Insgesamt *	1,2,16,17-19	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 97 (P-272)[1534], Mai 1984; & JP-A-59 10 901 (NIHON KOUGAKU KOGYO K.K.) 20-01-1984 * Zusammenfassung *	17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) H 01 J 29/00 G 02 B 1/00 G 02 B 5/00 H 05 K 9/00 H 04 N 5/00
A	GB-A-2 042 854 (DELTA DATASYSTEMS CORP.) * Insgesamt *	1,2,11,12	
A	DE-A-3 430 406 (RIKEN EMC CO. LTD) * Insgesamt *	1-5	
A	US-A-4 422 721 (R. HAHN et al.) * Spalte 2, Zeilen 39-68; Spalte 3, Zeilen 1-22; Figuren *	1,2,15-17	
-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-11-1988	Prüfer WESBY P.B.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 92 (P-271)[1529], 27. April 1984; & JP-A-59 7902 (SUWA SEIKOSHA K.K.) 17-01-1984 ---	6	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 86 (P-349)[1809], 16. April 1985; JP-A-59 216 101 (TORAY K.K.) 06-12-1984 ---	1,6	
A	US-A-4 433 247 (TURNER) * Insgesamt * ---	4	
A	US-A-3 984 581 (DOBLER et al.) * Insgesamt * -----	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	11-11-1988	WESBY P.B.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			