

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 646 339 A1

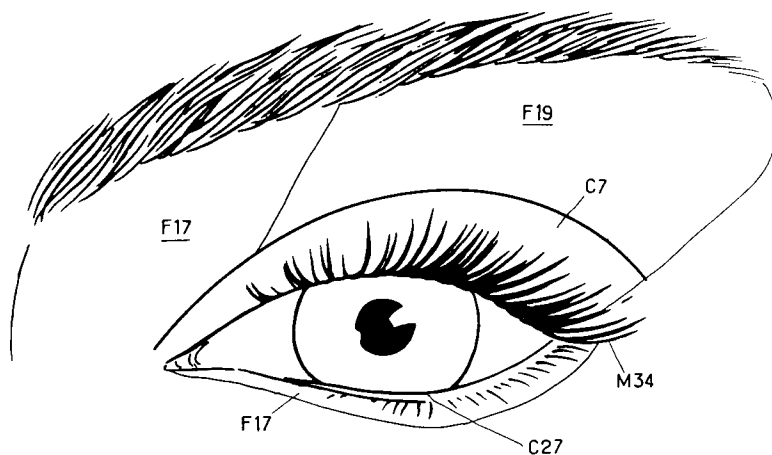
(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **94118683.5**(51) Int. Cl.⁶: **A45D 44/00**(22) Date de dépôt: **05.05.93**

Cette demande a été déposée le 28 - 11 - 1994
comme demande divisionnaire de la demande
mentionnée sous le code INID 60.

(30) Priorité: **06.05.92 FR 9205594**(43) Date de publication de la demande:
05.04.95 Bulletin 95/14(60) Numéro de publication de la demande initiale
en application de l'article 76 CBE : **0 569 291**(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI NL(71) Demandeur: **PARFUMS CHRISTIAN DIOR**
30 avenue Hoche
F-75008 Paris (FR)(72) Inventeur: **Raynal, Annie**
9, rue Henri Lavedan
F-45000 Orleans (FR)
Inventeur: **Gouriou, Eliane**
30, rue Diderot
F-92130 Issy Les Moulineaux (FR)(74) Mandataire: **Portal, Gérard et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
F-75340 Paris Cédex 07 (FR)(54) **Gamme de produits de maquillage du visage, en particulier des yeux.**

(57) L'invention concerne une gamme de produits de maquillage du visage, en particulier des yeux, comprenant en particulier des fards (F) ou ombres à paupières, des mascaras (M), des crayons (C), tels que crayons khôl ou crayons eye-liner, des blushes (B) et des rouges à lèvres (R), caractérisée en ce que les teintes de ladite gamme sont choisies par rapport à une palette de couleurs en nombre limité, lesdites couleurs correspondant aux couleurs individuelles existant dans l'iris de l'oeil, comprenant au moins la ou les couleur(s) d'éclat de l'iris ou la couleur de contour de l'iris et éventuellement la couleur d'impression de l'iris.

**FIG. 5****EP 0 646 339 A1**

La présente invention concerne essentiellement une gamme de produits de maquillage du visage, en particulier des yeux.

Jusqu'à présent, le maquillage du visage, en particulier le maquillage des yeux, était réalisé de manière empirique et peu personnalisée. Lorsque l'on souhaitait harmoniser les teintes du maquillage à la couleur des yeux, on se limitait généralement à l'utilisation d'un nombre relativement limité de teintes de maquillage adaptées aux seules couleurs des grandes classes d'yeux (noir, marron, bleu et vert).

Ainsi, le document US-A-4,561,850 décrit un dispositif de coordination de couleurs proposant des produits de maquillage en tenant compte de la couleur générale de la peau et de la couleur générale de l'oeil (voir colonne 1, ligne 55 à colonne 2, ligne 2 et colonne 4, lignes 4 à 6).

En fait, personne n'avait envisagé pour rendre le maquillage plus personnel de reproduire dans celui-ci, de façon très précisément ajustée, les différentes couleurs individuelles caractéristiques de l'iris de l'oeil de chaque individu. Ainsi, beaucoup de ces teintes précises n'existaient pas, notamment sous forme de crayons ou d'ombres à paupières, et celles qui existaient étaient pour la plupart dispersées entre différents points de vente, pouvant être géographiquement très éloignés les uns des autres. Il était donc pratiquement impossible de réaliser, avec les produits de maquillage du commerce, des maquillages du visage, et en particulier des yeux, particulièrement personnalisés et tenant compte des diverses nuances colorées caractéristiques de chaque iris.

Par ailleurs, dans un domaine complètement différent du maquillage, le document WO86/05,018 décrit une méthode et un dispositif d'identification d'une personne en utilisant la structure et les caractéristiques essentiellement géométriques de la pupille et de l'iris d'une personne en vue de son identification.

La présente invention a donc pour but de résoudre le nouveau problème technique consistant en la fourniture d'une solution permettant de réaliser des maquillages personnalisés du visage, en particulier des yeux, et de faciliter le choix des teintes de produits pour réaliser de tels maquillages.

L'invention propose également de fournir une solution simple à ce problème utilisable par une personne sans formation particulière.

La présente invention est fondée sur la découverte du fait qu'il était possible d'obtenir un maquillage personnalisé et d'une grande valeur esthétique par l'analyse des différentes zones colorées de l'iris et que la richesse des couleurs caractéristiques des iris permettait de créer de nouvelles teintes plus nuancées et d'enrichir les teintes existantes des produits de maquillage.

En effet, il a été observé que bien qu'en nombre relativement limité, ces différentes couleurs individuelles génèrent en raison de leur localisation et de leur étendue dans l'iris, une infinité de combinaisons, chaque combinaison étant en pratique caractéristique d'un individu.

Par ailleurs, les études menées par la demanderesse sur un nombre important d'iris ont montré que les différentes couleurs individuelles existantes pouvaient être rapportées à une palette de couleurs en nombre limité, allant du brun très foncé au noir, en passant par différentes nuances plus claires, telles que brun moyen, brun clair, ocre, mastic, jaune pâle, gris, turquoise, lavande, gris-bleu, vert-de-gris, kaki, vert sapin, bleu avec reflets violets, bleu marine et bleu foncé.

Ainsi, la présente invention concerne une gamme de produits de maquillage du visage, en particulier des yeux, comprenant en particulier des fards ou ombres à paupières, des mascaras, des crayons, tels que crayons khôl ou crayons eye-liner, des blushes et des rouges à lèvres, caractérisée en ce que les teintes de ladite gamme sont choisies par rapport à une palette de couleurs en nombre limité, lesdites couleurs correspondant aux couleurs individuelles existant dans les iris de l'oeil, comprenant au moins la ou les couleurs (s) d'éclat de l'iris ou la couleur de contour de l'iris et éventuellement la couleur d'impression de l'iris, ladite gamme permettant en particulier la réalisation d'un maquillage personnalisé du visage, en particulier des yeux, tel que précédemment défini.

On précisera que, dans la présente description, l'on entend par "correspondance" entre la teinte d'un produit de maquillage et une couleur individuelle de l'iris, le fait que cette teinte soit sensiblement identique à ladite couleur individuelle, ou bien qu'elle ait été préalablement choisie par un expert du domaine du maquillage, comme pouvant s'accorder, d'un point de vue esthétique, à ladite couleur individuelle.

On précisera encore qu'au sens de la présente invention, l'expression "maquillage personnalisé" signifie que l'on prend en compte, avec une très grande précision, les différentes couleurs individuelles de l'iris, soit que l'on reproduise de façon très précise ces différentes couleurs, soit que l'on utilise des produits de maquillage dont la teinte a été accordée à l'une de ces couleurs très précises.

Par l'expression "couleur de contour" de l'iris, on entend la couleur de l'iris localisée à sa périphérie.

Par l'expression "couleur d'impression" de l'iris, on entend la couleur dominante de l'iris. En pratique, cette couleur d'impression peut être une couleur résultant de la moyenne ou de l'intégration de l'ensemble des couleurs intérieures de l'iris, comprises entre la couleur de contour de l'iris et la pupille.

Par l'expression "couleur d'éclat" de l'iris, on entend la couleur des différents points, ou taches de petites dimensions, répartis sur la surface de l'iris entre la pupille et le contour. Chaque iris comprend en général de 1 à 5 couleurs d'éclat. Les couleurs d'éclat donnent généralement au regard l'essentiel de sa personnalité.

5 La préparation desdits produits de maquillage peut être réalisée selon les techniques bien connues de l'homme de l'art, en utilisant les pigments appropriés disponibles dans le commerce.

Suivant un mode de réalisation particulier de l'invention, la palette de couleurs précitées comprend environ 40 couleurs, allant du brun très foncé au noir, en passant par différentes nuances plus claires, telles que brun moyen, brun clair, ocre, mastic, jaune pâle, gris, turquoise, lavande, gris-bleu, vert-de-gris, kaki, 10 vert sapin, bleu avec reflets violets, bleu marine et bleu foncé.

Avantageusement, la gamme de produits de maquillage selon l'invention comprend au moins quinze teintes différentes choisies dans ladite palette de couleurs.

Suivant une autre variante, la gamme précitée comprend au moins quinze teintes de crayons, et/ou au moins cinq teintes de fards à paupières, et/ou au moins quatre teintes de mascaras, les teintes précitées 15 étant choisies dans ladite palette de couleurs.

Ainsi, grâce à l'invention, il est possible de déterminer d'une manière simple, fiable, sensiblement non coûteuse, sans formation particulière, les couleurs individuelles de l'iris qui pourront être utilisées comme teintes de base dans le choix de produits de maquillage pour réaliser un maquillage personnalisé du visage, en particulier des yeux.

20 La gamme de produits de maquillage de l'invention trouve une application avantageuse dans le cadre du procédé et du dispositif objet de la demande de base EP-93.401153.7, publiée sous le numéro O 569 291, dont la présente demande est une demande divisionnaire.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre 25 d'exemples non limitatifs illustrant un mode de réalisation actuellement préféré de l'invention, et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique de face d'un oeil montrant les différentes zones caractéristiques de l'iris ;
- la figure 2 est une vue schématique illustrant un dispositif d'aide au choix de teinte de produits de 30 maquillage conforme à l'invention.
- les figures 3 à 5 représentent schématiquement trois maquillages personnalisés différents du même oeil, mettant en oeuvre le procédé de l'invention au moyen de produits de maquillage choisis dans la gamme de l'invention.

On a donc représenté de façon schématique à la figure 1 une vue de face représentant un oeil.

35 Pour des raisons de clarté de la figure, les zones colorées n'ont été représentées que sur un secteur de l'iris, mais, bien entendu, ces zones sont réparties sur la totalité de l'iris.

Le chiffre de référence 1 désigne généralement l'iris, le chiffre 2 la pupille, le chiffre 3 le bord inférieur de la paupière supérieure et le chiffre 4 le bord supérieur de la paupière inférieure.

Les zones colorées caractéristiques de l'iris ont généralement été désignées par les lettres c pour la zone correspondant à la couleur de contour, i pour la zone correspondant à la couleur d'impression et e₁, 40 e₂, e₃ pour les zones correspondant aux différentes couleurs d'éclat (trois couleurs différentes dans l'exemple représenté).

A titre d'exemple purement illustratif, un oeil de couleur noisette foncé peut avoir les zones colorées suivantes :

- 45
- c : brun très foncé
 - i : brun foncé
 - e₁ : ocre-jaune
 - e₂ : vert foncé
 - e₃ : brun clair.

50 L'observation des couleurs caractéristiques des yeux d'une centaine de personnes a permis d'établir une classification des couleurs d'yeux donnée au tableau I, les définitions permettant d'établir cette classification étant en outre données au tableau II.

Dans le tableau II, les mentions "c", "i" et "e" indiquent que les couleurs citées sont généralement, et respectivement, des couleurs de contour, d'impression et d'éclat.

TABLEAU I

CLASSIFICATION DES COULEURS D'YEUX

YEUX MARRONS

- MARRON FONCE
- NOISETTE FONCE
- NOISETTE CLAIR
- OCRE

YEUX VERTS

- KAKI
- VERT DORE
- VERT-GRIS

YEUX BLEUS

- BLEU TRES CLAIR
- BLEU-GRIS
- BLEU MARINE

TABLEAU II

DEFINITIONS DES COULEURS D'YEUX

MARRON FONCE M1

Différents marrons (i) associés ou non avec du noir (c).

NOISETTE FONCE M2

Mélange de bruns (i et e) et de verts foncés (c)

NOISETTE CLAIR M3

Mélange de bruns et verts (c et i) avec des taches ocre (e) et ocre-jaune (e)

OCRE M4

Même mélange avec les ocres (i) en plus grande quantité que les verts (e et c) et les bruns (e et c).

TABLEAU II (suite)

5 KAKI V1

Beaucoup de vert (c et i), un peu de jaune pâle (e) et quelques taches ocre (e)

10 VERT DORE V2

Mélange en quantités à peu près égales de vert (c), vert-jaune (i) et différents ocres (e) associés à des jaunes pâles (e).

15 VERT-GRIS V3

Mélange de vert-jaune (c et i) et de vert-bleu (c et i) en grande quantité avec des gris (e) en plus petite quantité, ce qui donne à ces yeux parfois un reflet bleuté.

20

BLEU TRES CLAIR B1

Mélange de différents bleus (c et i) avec des reflets violet (e) ou turquoise (e) et de blanc cassé (e) ce qui les rend très transparents.

25

BLEU MARINE B2

Mélange de différents bleus (c et i) assez soutenus, quelquefois presque noirs en grande quantité et de blanc cassé (e), gris (e) ou bleu (e) en petite quantité.

30

GRIS-BLEU B3

Mélange de gris-bleu (c et i) en grande quantité avec du blanc cassé (e) en plus petite quantité, avec parfois un vert-gris (e) et des taches d'ocre (e). Ce sont les yeux les plus changeants.

35

40

On a représenté de façon schématique à la figure 2 un dispositif d'aide au choix de teinte de produits de maquillage conforme à la présente invention.

45 Ce dispositif comprend généralement des moyens d'éclairage 5 de l'iris dans des conditions d'éclairage déterminées ; des moyens de prise d'image couleur 6 de l'iris ainsi que des moyens de calculs 7 permettant de déterminer en particulier la localisation, les coordonnées chromatiques, l'intensité et la surface des zones de couleurs individuelles qui caractérisent l'iris.

50 Ce dispositif peut comprendre en outre un moyen pour maintenir la tête tel que par exemple un appui-tête, et éventuellement une mentonnière, mais de préférence on utilise un bras articulé portant une caméra dont l'objectif est situé dans un oeillet. L'oeillet est de préférence sous forme d'un tube dont la longueur permet d'obtenir un pré réglage de distance focale, qui peut être affinée grâce à un moyen de réglage fin de focale tel qu'une molette, comme cela est bien connu à l'homme de l'art.

55 Les moyens d'éclairage précités 5 comprennent généralement au moins une lampe, par exemple un tube torique luminescent à néon générant une lumière de type lumière du jour ou lumière du nord. Ce tube torique aura par exemple un diamètre extérieur de 7 cm et un diamètre intérieur de 5 cm. De préférence, on utilisera, à la place du tube luminescent, comme moyen d'éclairage, un éclairage à fibres optiques, ayant par exemple une section de sortie de 5 mm de diamètre environ. On peut utiliser deux fibres optiques, disposées de part et d'autre de l'objectif de prise de vue, dont on centre la lumière d'éclairage sur la pupille, ce qui peut permettre dans certains cas, lors du retrait de la pupille de l'image, de retirer

également l'image du faisceau d'éclairage qui constitue habituellement une légère perturbation de la détermination des couleurs.

Les moyens de prise d'image couleur de l'iris 6 comprennent généralement une caméra vidéo couleur ayant de bonnes performances chromatiques telles que par exemple une caméra de type CCD

5 De préférence, l'objectif de la caméra vidéo est placé au centre du tube torique, comme représenté sur la figure 2. Lorsque l'on utilise un éclairage à fibres optiques, celui-ci est placé à proximité de l'objectif de la caméra, et dirigé vers l'oeil à analyser en centrant la lumière sur la pupille.

Cette caméra vidéo est reliée à des moyens de calculs 7 comprenant par exemple un micro-ordinateur avantageusement équipé de moyens d'affichage tels qu'un écran et une imprimante.

10 L'image obtenue au moyen de la caméra vidéo est stockée via la carte vidéo, puis traitée par le micro-ordinateur. Celui-ci peut être avantageusement équipé d'un micro-processeur de type 80/386, ou de préférence 80/486, avec un disque dur de 40 méga-octets. L'écran sera avantageusement un écran de couleur de type V.G.A.

15 Les moyens de calculs 7, permettent de déterminer les caractéristiques de luminosité et les caractéristiques chromatiques, par exemple en coordonnées RVB de chaque couleur individuelle de l'iris, c'est-à-dire les différentes couleurs de contour, d'impression et d'éclat définies précédemment.

Pour cela, et conformément au procédé décrit précédemment dans la partie introductive de la présente description, après avoir réalisé un repérage de la pupille et son retrait de l'image, les moyens d'analyse d'image recherchent la couleur de contour par différence entre le blanc de l'oeil et l'iris, à la limite de l'iris
20 pour définir une couleur de contour de l'iris.

Ensuite, les moyens d'analyse d'image retirent la couleur de contour et réalisent une moyenne ou une intégration de l'ensemble des couleurs intérieures de l'iris définies entre le contour de l'iris et la pupille pour déterminer une couleur d'impression.

25 Enfin, la ou les couleur(s) d'éclat sont recherchées à partir des pixels de l'image, ce qui donne un iris épuré. A partir de l'iris épuré, les moyens d'analyse d'image forment une matrice qui par contraste détermine les couleurs d'éclat.

Les données ainsi obtenues sont comparées à une base de données regroupant différentes combinaisons particulières de couleurs d'iris, correspondant généralement à un certain nombre d'yeux caractéristiques, auxquelles sont associées une ou plusieurs listes de produits de maquillage.

30 Ainsi, après comparaison avec cette base de données, les moyens de calculs précités permettent de déterminer une liste de produits conseillés, avec éventuellement plusieurs variantes dans chaque gamme de produits de maquillage disponibles dans le commerce tels que fards à paupières, mascaras ou crayons, ou de préférence dans une gamme de produits de maquillage selon l'invention, et d'imprimer à l'aide d'une imprimante 8 cette liste qui est présentée à la personne dont l'iris a été ainsi analysé.

35 Il est à noter que la base de données précitée peut être enrichie par des combinaisons nouvelles de couleurs d'iris, notamment à l'occasion d'analyses telles que celles précitées.

On a représenté sur les figures 3 à 5, pour un même visage, trois maquillages personnalisés différents, après avoir mis en oeuvre les procédés de l'invention, au moyen de produits de maquillage choisis dans une gamme de produits de l'invention.

40 L'analyse de l'iris des yeux de ce visage a donné les résultats suivants :

- couleur de contour : bleu-gris foncé (c)
- couleur d'impression : gris-bleu moyen (i)
- couleurs d'éclat : - turquoise bleuté très clair (e_1)
- ocre-jaune doré (e_2)
- 45 - gris-turquoise très clair (e_3)
- lavande claire (e_4)

50 Les produits de maquillage conseillés pour ce visage, choisis dans la gamme de produits selon l'invention ont été rassemblés dans le tableau III ci-après. La teinte de chaque produit, figurant dans ce tableau par sa référence commerciale, est sensiblement identique à la couleur individuelle correspondante de l'iris.

Sur les figures 3 à 5, les références indiquées sont celles des produits de maquillage conseillés.

TABLEAU III

Couleurs individuelles de l'iris	Fards à paupières	Crayons	Mascaras	Fards à joues (blushes)	Rouges à lèvres
c		C34	M34		
i		C27			
e ₁	F18				
e ₂		C7		B7	R7
e ₃	F17				
e ₄	F19				

Il est précisé que le blush B7 et le rouge à lèvres R7, tous deux de teinte ocre-jaune doré, n'ont été conseillés que dans le cas du maquillage de la figure 4.

Ainsi, pour le maquillage de la figure 3, on applique sur la paupière supérieure le crayon C27, au-dessus de la paupière supérieure le fard F17 vers l'intérieur et le fard F18 vers l'extérieur et, sur les cils, le mascara M34.

Pour le maquillage de la figure 4, on applique sur la paupière supérieure le crayon C27, sur le bord interne de la paupière inférieure le crayon C34, sur la paupière inférieure le fard F18, au-dessus de la paupière supérieure le fard F18, et sur les cils le mascara M34.

Pour le maquillage de la figure 5, on applique sur la paupière supérieure le crayon C7, sur le bord interne de la paupière inférieure le crayon C27, sur la paupière inférieure le fard F17, au-dessus de la paupière supérieure le fard F17 vers l'intérieur et le fard F19 vers l'extérieur, et sur les cils, le mascara M34.

Ainsi, pour l'iris du présent exemple, constituant une certaine combinaison particulière de couleurs de contour, d'impression et d'éclat, il est possible de proposer trois listes de produits de maquillage, présentées au tableau IV ci-après. On y a indiqué en outre les zones conseillées de leur application.

TABLEAU IV

	1 ^{ère} liste maquillage figure 3	2 ^e liste maquillage figure 4	3 ^e liste maquillage figure 5
Paupière supérieure	crayon C37	crayon C27	crayon C7
Dessus de paupière supérieure partie intérieure	fard F17	fard F18	fard F17
Dessus de paupière supérieure partie extérieure	fard F18	fard F18	fard F19
Paupière inférieure	-	fard F18	fard F17
Bord interne paupière inférieure	-	crayon C34	crayon C27
Cils	mascara M34	mascara M34	mascara M34
Joues (pommettes)	-	blush B7	-
lèvres	-	rouge à lèvres R7	-

Dans la présente description et les revendications, l'expression "coordonnées RVB" signifie les coordonnées chromatiques de définition d'une couleur par rapport à trois directions de coupe correspondant aux couleurs de base Rouge, Vert et Bleu, coordonnées qui sont bien connues à l'homme de l'art.

Revendications

- Gamme de produits de maquillage du visage, en particulier des yeux, comprenant en particulier des fards ou ombres à paupières, des mascaras, des crayons, tels que crayons khôl ou crayons eye-liner,

des blushes et des rouges à lèvres, caractérisée en ce que les teintes de ladite gamme sont choisies par rapport à une palette de couleurs en nombre limité, lesdites couleurs correspondant aux couleurs individuelles existant dans l'iris de l'oeil, comprenant au moins la ou les couleur(s) d'éclat de l'iris ou la couleur de contour de l'iris et éventuellement la couleur d'impression de l'iris.

5

2. Gamme de produits de maquillage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la palette de couleurs précitée comprend environ 40 couleurs, allant du brun très foncé au noir, en passant par différentes nuances plus claires, telles que brun moyen, brun clair, ocre, mastic, jaune pâle, gris, turquoise, lavande, gris-bleu, vert-de-gris, kaki, vert sapin, bleu avec reflets violets, bleu marine et bleu foncé.

10

3. Gamme de produits de maquillage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins quinze teintes différentes choisies dans ladite palette de couleurs.

15

4. Gamme de produits de maquillage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins quinze teintes de crayons, et/ou au moins cinq teintes de fards à paupières, et/ou au moins quatre teintes de mascaras, les teintes précitées étant choisies dans ladite palette de couleurs.

20

25

30

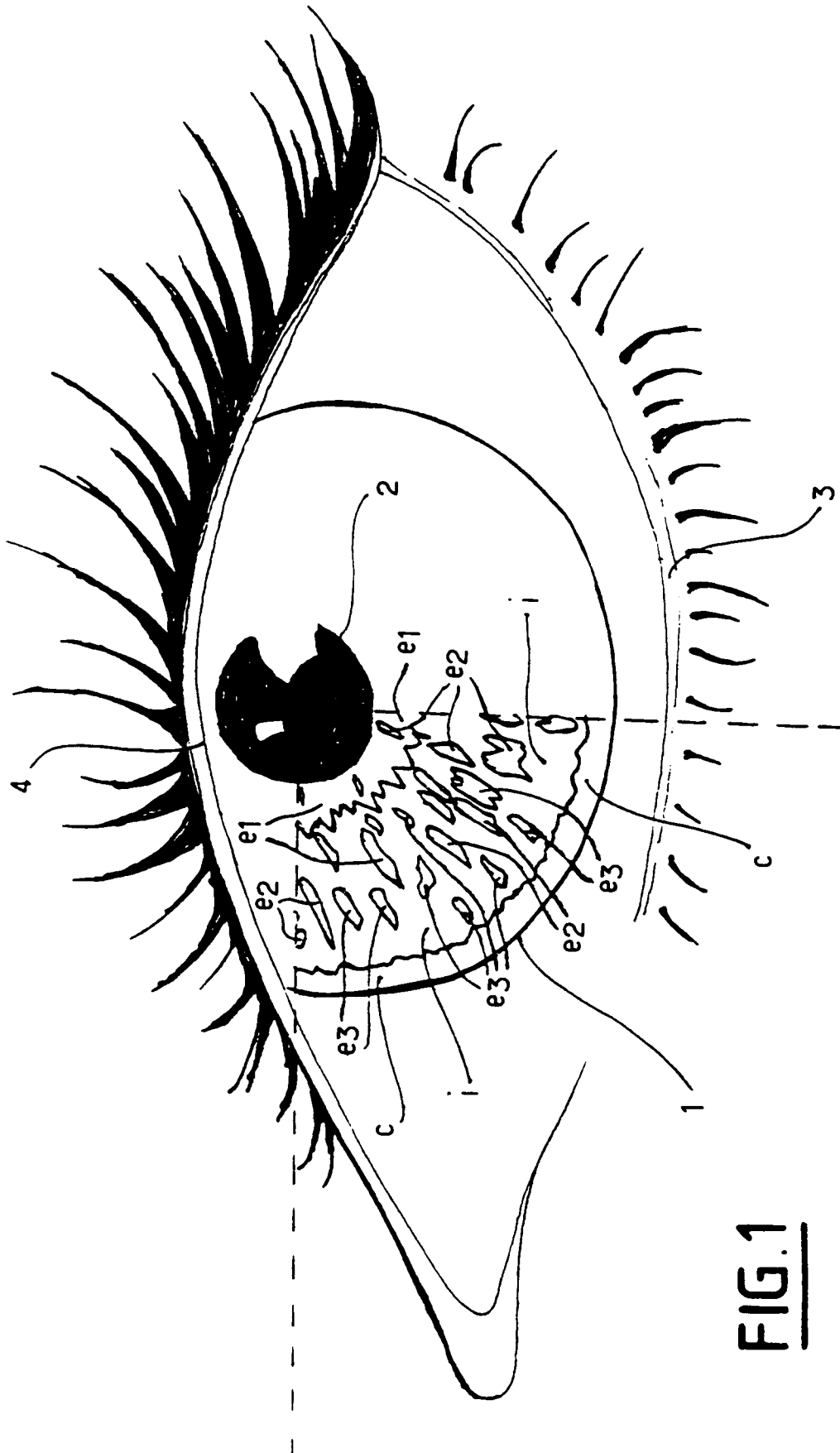
35

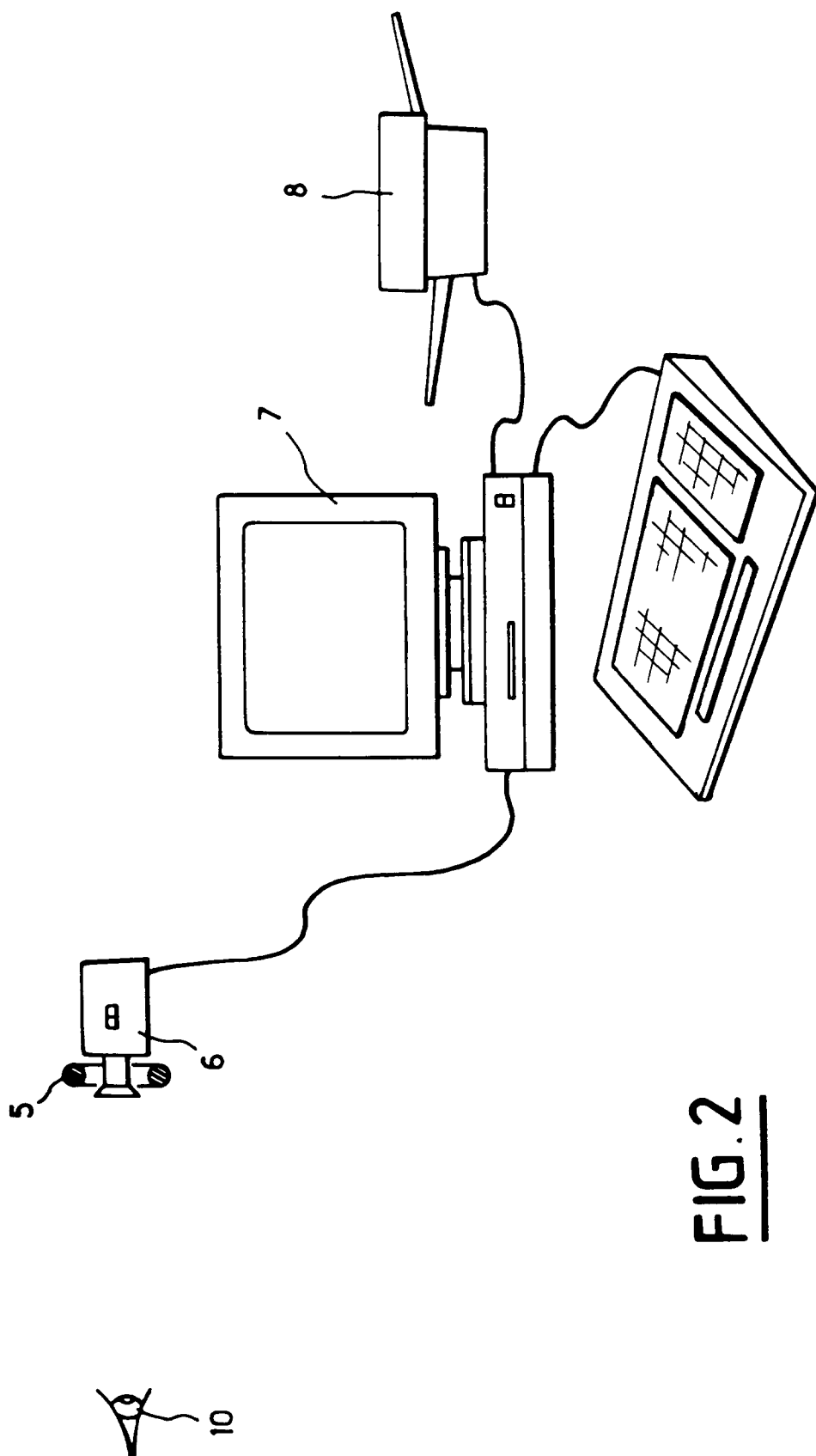
40

45

50

55





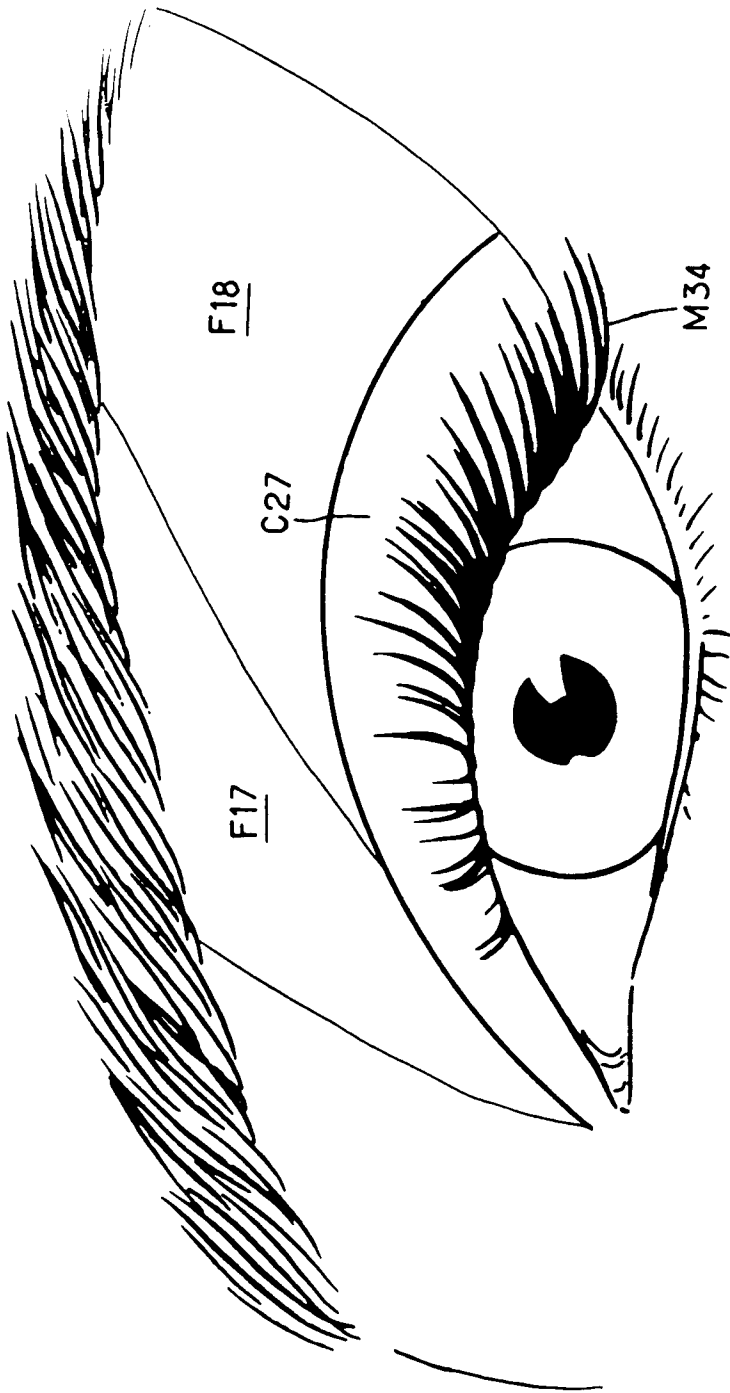
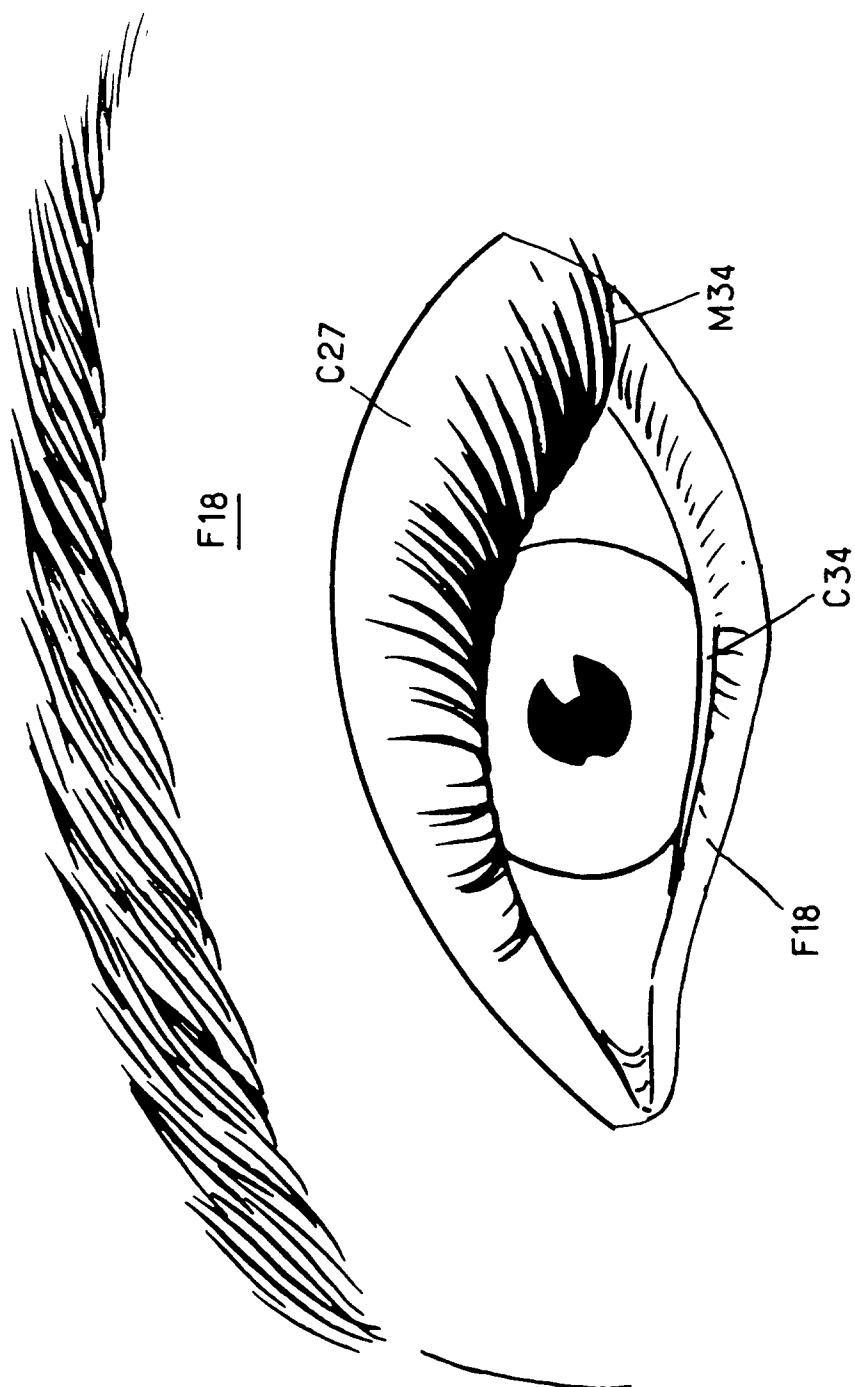


FIG. 3



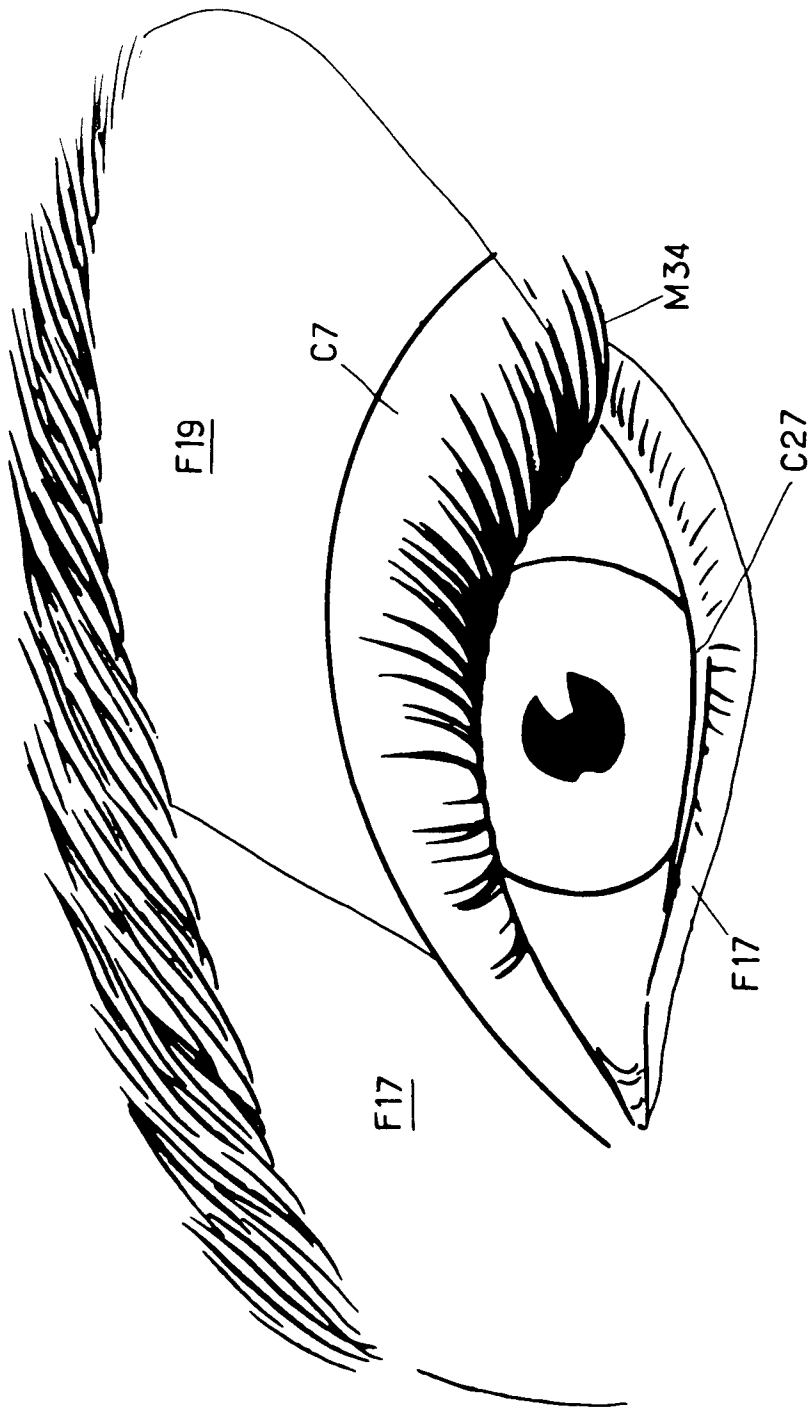


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 11 8683

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
P,X	WO-A-92 16124 (ADAMS) * page 2, alinéa 2 * * page 5, alinéa 6; figure 3 * ---	1	A45D44/00
X	US-A-4 561 850 (FABBRI ET AL.) * colonne 3, ligne 56 - colonne 5, ligne 41; figures 1,3-5 * ---	1-4	
X	FR-A-2 194 335 (FLEURIMON) * page 2, ligne 33 - page 3, ligne 17; figure 2 * -----	1-4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 Janvier 1995	Examineur Eccetto, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			