
Épreuve d'un candidat

En réponse à la communication selon l'Article 94(3) CBE, nous soumettons un jeu de revendications modifiées 1 à 11. Ce jeu de revendications remplace toutes les revendications précédentes. Nous requérons la délivrance d'un brevet européen sur la base de ces nouvelles revendications. La description sera adaptée le moment voulu dès qu'un accord aura été trouvé sur les revendications.

Abréviations utilisées dans cette lettre

DIR = Directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB
l. = ligne
p. = page
rev. = revendication

Base des modifications des revendications

Les modifications se basent sur les points suivants de la demande telle que déposée :

La rev. 1 correspond à la rev. 1 initiale dans laquelle il a été précisé que la composition contient un oxyde métallique (cette caractéristique étant divulguée p.2 l.28-29) et le liant contient un éther de cellulose et 0,1 à 0,5% en poids d'un agent réticulant (cette caractéristique étant divulguée p.3 l.2-5).

La rev. 2 trouve support au paragraphe [006] p.2 de la demande.

La rev. 3 trouve support au paragraphe [007] p.2 de la demande.

La rev. 4 trouve support au paragraphe [010] p.3 de la demande.

La rev. 5 trouve support p.3 l.14-16 de la demande.

La rev. 6 trouve support p.3 l.17 de la demande.

La rev. 7 trouve support aux paragraphes [001] et [003] de la demande, ainsi que dans le paragraphe [012].

La rev. 8 correspond à la rev. 3 initiale dans laquelle il a été précisé que la température de séchage était de 110 à 150°C. Cette modification trouve support p.4 l.5-7 de la demande.

La fourchette de 110-150°C est une combinaison de la fourchette de 50-150°C divulguée p.4 l.4 de la demande et de la gamme de température plus particulière $\geq 110^\circ\text{C}$ pour les compositions comprenant un agent réticulant (divulguée à p.4 l.6).

Le paragraphe [003] l.17-19 indique également que la température de chauffage est généralement inférieure à 150°C pour éviter de dénaturer les pigments.

Une telle combinaison (à savoir la fourchette 110-150°C de la revendication 9) est permise d'après l'Article 123(2) CBE puisqu'elle peut être déduite sans ambiguïté de la divulgation de la demande telle que déposée (voir T 002/81).

La rev. 9 trouve support p.3 l.9-11.

La rev. 10 trouve support p.3 l.4-9.

La rev. 11 trouve support aux paragraphes [004] et [005] p.1-2, et paragraphe [008] p.3 de la demande.

Toutes les modifications effectuées sur les revendications se fondent sur la demande telle que déposée. Ainsi, elles satisfont aux exigences de l'Article 123(2) CBE.

Nouveauté

Revendication 1

Le document D1 divulgue des compositions de mines de crayons contenant une charge, un liant, un lubrifiant, un dispersant et un pigment ainsi qu'un amérissant. La composition peut contenir du nitrure de bore hexagonal ou du mica en tant que charge. Elle peut également contenir de l'oxyde d'aluminium ou du dioxyde de titane en tant que charge.

Cependant, D1 ne divulgue pas de composition de mines de crayons dans laquelle le liant comprend un éther de cellulose et 0,1 à 0,5% en poids d'un agent réticulant.

Le document D2 divulgue des crayons de couleur et compositions de mines de crayons de couleur contenant une charge, un liant, un lubrifiant, un dispersant et un pigment. Le liant est une méthylcellulose réticulée. Typiquement, l'agent de réticulation est le benzaldéhyde. D2 divulgue le mica en tant que charge.

Cependant, D2 ne décrit pas de composition de mines de crayon de couleur contenant un oxyde métallique.

La revendication 1 est donc nouvelle au regard de l'art antérieur opposé.

Produit indépendant - Revendication 7

Le crayon de couleur selon la revendication 7 est nouveau car il contient la composition de la revendication 1, elle-même nouvelle.

Méthode - Revendication 8

On se réfère ici aux DIR C-IV, 11.12 où il est dit que si une revendication pour un produit est nouvelle (et non évidente), il n'est pas nécessaire de s'interroger plus avant sur la nouveauté (et l'évidence) de toute revendication pour un procédé menant inévitablement à l'obtention de ce produit. Cette situation se présente ici pour la méthode selon la revendication 8.

La revendication 8 est donc nouvelle.

Revendications dépendantes 2 à 6 et 9 et 10

Ces revendications dépendantes renvoient aux revendications indépendantes qui définissent un objet nouveau. L'objet des revendications dépendantes est donc également nouveau (DIR C-IV, 11.12).

Utilisation - Revendication 11

Le document D1 ne divulgue pas de composition de mines de crayon de couleur contenant un éther de cellulose et un agent réticulant, et encore moins son utilisation pour la fabrication de crayons de couleur effaçables.

Le document D2 décrit des compositions des mines de crayon de couleur, mais pas leur utilisation pour crayons de couleur effaçables.

La revendication 11 est donc nouvelle.

Clarté

La revendication 2 initiale à l'encontre de laquelle une objection de défaut de clarté a été soulevée, a été retirée.

Le jeu de revendications modifié satisfait donc aux critères de clarté selon l'Article 84 CBE.

Activité inventive

Revendication 1

Concernant la composition de mine de crayon de couleur de la revendication 1, l'art antérieur le plus proche est représenté par le document D1. En effet, celui-ci a trait au même domaine technique, à savoir les mines de crayon de couleur, et présente aussi le plus de caractéristiques techniques en commun :

- une charge qui peut être le nitrure de bore, du mica, l'oxyde d'aluminium, ou le dioxyde de titane,
- un liant qui peut être de l'amidon modifié ou un dérivé de cellulose, notamment de la méthylcellulose,
- un dispersant,
- un lubrifiant qui peut être un mélange de cire et d'acide stéarique ou de stéarate métallique,
- un pigment.

Le document D2 concerne également le même domaine technique, mais il ne divulgue pas le nitrure de bore hexagonal, ou les oxydes métalliques comme charge, ni le stéarate métallique comme lubrifiant.

La différence entre la composition de la revendication 1 et D1 est la présence d'un agent réticulant en combinaison avec l'éther de cellulose dans le liant.

L'agent réticulant réagit avec le liant (éther de cellulose), ce qui augmente la dureté de la mine (voir p.3 l.8-9 de la demande).

Cette mine plus dure permet de confiner la marque du crayon de couleur à la surface du papier (i.e., la marque pénètre moins dans la structure du papier). La marque s'en trouve donc plus facile à effacer (voir p.1 paragraphe [004] de la demande).

Le problème technique sous-jacent à la revendication 1 était donc de trouver une composition de mine de crayon de couleur plus facilement effaçable.

Ce problème est résolu par la combinaison des caractéristiques définies dans la revendication 1, en particulier la présence d'un liant comprenant un éther de cellulose et 0,1 à 0,5% en poids d'un agent réticulant, comme l'illustre le tableau à la page 7 de la demande (voir l'exemple contenant du Cellink 34b qui performe beaucoup mieux au test d'effaçage que les compositions ne comprenant pas la combinaison d'éther de cellulose et d'agent réticulant).

D1 ne suggère pas l'incorporation d'un éther de cellulose et d'un agent réticulant.

D2 décrit une composition contenant une méthylcellulose réticulée, mais pas en combinaison avec une composition contenant une charge comprenant un oxyde métallique.

Ni D1 ni D2 ne mentionnent le problème de l'effaçage des marques de crayons de couleur, et n'enseignent pas de façon de permettre l'effaçage de marques de crayons de couleur.

Ainsi, la composition de la rev. 1 n'est pas évidente au vu de D1 seul ou en combinaison avec D2. La rev. 1 implique donc une activité inventive.

Revendications dépendantes 2 à 6 et 9 et 10

Ces revendications sont dépendantes de la rev. 1. Ainsi elles impliquent également une activité inventive (voir DIR C-IV, 11.12).

Revendication 7

Le crayon de couleur selon la revendication 7 implique une activité inventive car il contient la composition selon la rev. 1, elle-même inventive.

Méthode - Revendication 8

La revendication 8 implique une activité inventive pour les raisons spécifiées dans la partie « nouveauté » de cette même revendication (voir DIR C-IV, 11.12).

Utilisation - Revendication 11

Le document le plus proche est représenté par D2 car il concerne le même problème technique et a le plus de caractéristiques en commun.

D1 est moins pertinent car il ne décrit pas de composition contenant un liant comprenant un éther de cellulose et un agent réticulant.

Comme discuté précédemment, D2 n'envisage pas le problème de l'effaçage des marques de crayon de couleur, et encore moins les moyens de parvenir à un bon effaçage de ces marques.

D1 n'envisage pas ce problème non plus, ni l'incorporation d'un liant contenant un éther de cellulose et un agent réticulant.

La revendication 11 implique donc une activité inventive au vu de D2 seul ou en combinaison avec D1.

Pièce jointe :

Nouveau jeu de revendications 1 à 11.

Le mandataire,
XXX (signature)

Jeu de revendications

1. Composition de mine de crayon comprenant :

- au moins 20% en poids de nitrure de bore hexagonal ou de mica
- un oxyde métallique
- un liant
- un dispersant
- un pigment
- et un lubrifiant,

dans laquelle le liant comprend un éther de cellulose et 0,1 à 0,5% en poids d'un agent réticulant.

2. Composition selon la revendication 1, comprenant :

- nitrure de bore hexagonal ou de mica 25-35% en poids
- oxyde métallique 15-45% en poids
- liant 5-10% en poids
- dispersant 1,0-1,5% en poids
- lubrifiant 10-20% en poids
- pigment 0,2-30% en poids

à condition que la somme de l'oxyde métallique, du nitrure de bore hexagonal et du mica soit de 50-70%.

3. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, dans laquelle l'oxyde métallique est l'oxyde d'aluminium ou le dioxyde de titane.

4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle le lubrifiant contient un acide gras ayant au moins 16 atomes de carbone, ou un de ses sels métalliques.

5. Composition selon la revendication 4, dans laquelle le lubrifiant contient de l'acide stéarique, ou un de ses sels métalliques.

6. Composition selon la revendication 4 ou 5, dans laquelle le lubrifiant contient en outre une cire, laquelle représente jusqu'à 50% en poids du lubrifiant.

7. Crayon de couleur contenant une mine comprenant une composition selon la revendication 1.

8. Méthode pour fabriquer une mine de crayon avec une composition selon la revendication 1 comprenant les étapes suivantes : malaxer l'ensemble des ingrédients avec une quantité minimale d'eau jusqu'à former une pâte ; extruder la pâte pour obtenir les mines ; faire sécher les mines extrudées à une température de 110-150°C pendant 1-4 heures.

9. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle l'éther de cellulose est la méthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose ou l'hydroxypropyléthylcellulose.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 et 9, dans laquelle l'agent réticulant est le benzaldéhyde, le glytaraldéhyde, le glyoxal ou le diisocyanate de méthylphényle.

11. Utilisation d'une composition comprenant un liant contenant un éther de cellulose et un agent réticulant, un dispersant, un pigment, un lubrifiant et au moins 20% en poids de nitrure de bore hexagonal ou de mica, pour la fabrication de crayons de couleur effaçables.

EXAMINATION COMMITTEE I

Candidate No.

Paper B (Chemistry) 2010 - Marking Sheet

Category		Maximum possible	Marks awarded	
			Marker	Marker
Claims	Product	35	35	35
	Method	5	5	5
	Other claims	5	2	2
	Dependent claims	5	5	5
Arguments	Amendments	12	10	10
	Novelty	10	10	9
	Inventive Step	28	20	20
Total		100	87	86

Examination Committee I agrees on 87 marks and recommends the following grade to the Examination Board:

☒ PASS
(50-100)

☐ COMPENSABLE FAIL
(45-49)

☐ FAIL
(0-44)

01 July 2010

Chairman of Examination Committee I