

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-535701

(P2007-535701A)

(43) 公表日 平成19年12月6日(2007.12.6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G09F 13/20 (2006.01)</b>	G09F 13/20	5C083
<b>G08B 5/00 (2006.01)</b>	G08B 5/00	5C096
	G08B 5/00	C

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-510648 (P2007-510648)	(71) 出願人	503302931
(86) (22) 出願日	平成17年2月24日 (2005.2.24)		システムーテキスト・エービー
(85) 翻訳文提出日	平成18年12月25日 (2006.12.25)		スウェーデン国、200 11 マルメ、
(86) 国際出願番号	PCT/SE2005/000253		ボックス 6012
(87) 国際公開番号	W02005/106827	(74) 代理人	100058479
(87) 国際公開日	平成17年11月10日 (2005.11.10)		弁理士 鈴江 武彦
(31) 優先権主張番号	0401118-5	(74) 代理人	100091351
(32) 優先日	平成16年4月30日 (2004.4.30)		弁理士 河野 哲
(33) 優先権主張国	スウェーデン (SE)	(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司

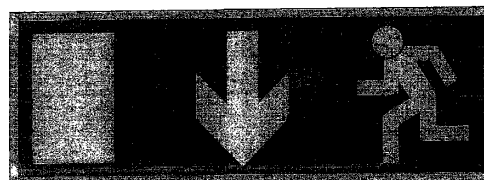
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 残光性標識

## (57) 【要約】

本発明は、残光性顔料で印刷された残光性標識に関する。標識は、残光性顔料が印刷された、着色表面をもつ材料からなり、着色基板は残光性顔料を用いた印刷を通して見える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

残光性顔料で印刷された残光性標識であって、着色表面を有する標識材料が用いられ、この表面の色が残光性顔料を用いた印刷を通して見えることを特徴とする残光性標識。

## 【請求項 2】

標識の着色表面は標識材料上に不透明インクで印刷することにより与えられる請求項 1 に記載の残光性標識。

## 【請求項 3】

標識の地の色が標識材料に不透明インクを印刷することにより与えられ、シンボルおよびボーダーが別の不透明インクを標識材料に印刷することにより与えられる請求項 1 または 2 に記載の残光性標識。

10

## 【請求項 4】

標識の地の色をもつ表面のみが残光性顔料の印刷でコートされている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 5】

標識の地の色をもつ表面が 1 つの色の残光性顔料の印刷でコートされ、シンボルおよびボーダーが別の色の残光性顔料でコートされている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 6】

標識の地の色をもつ表面ならびにシンボルおよびボーダーが同じ残光性顔料でコートされている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

20

## 【請求項 7】

シンボルおよびボーダーの印刷が残光性顔料を用いた印刷の上に塗布され、次にそのシンボルおよびボーダーが残光性印刷でコートされている請求項 1 または 2 に記載の残光性標識。

## 【請求項 8】

地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色 / 黄白色、黄色、赤色および / または緑色である請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 9】

地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色 / 黄白色である請求項 8 に記載の残光性標識。

30

## 【請求項 10】

シンボルおよびボーダーが、残光性顔料を用いた着色標識表面に黒色不透明インクで印刷されている請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 11】

標識が金属、プラスチックまたは複合材料からなる請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 12】

標識が着色の透明または半透明材料からなる請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

40

## 【請求項 13】

標識材料の着色表面が、用いられる残光性顔料と同じ色合いを有する請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 14】

輪郭凹部が、標識上に印刷されたシンボルおよび / またはボーダーの周りの残光性の地の表面に形成されている請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

## 【請求項 15】

不透明インクを印刷することにより、または輪郭領域で残光性インクの印刷を避けることにより、輪郭がシンボル内および / またはボーダー上に配置されて作られている請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の残光性標識。

50

## 【請求項 16】

残光性顔料で印刷された残光性標識の製造方法であって、残光性顔料が着色表面を有する標識材料に塗布され、標識材料の色が残光性顔料を用いた印刷を通して見えることを特徴とする方法。

## 【請求項 17】

標識の着色表面が、標識材料上に不透明インクでコートされることにより与えられる請求項 16 に記載の方法。

## 【請求項 18】

標識の地の色が不透明インクで印刷されることにより与えられ、シンボルおよびボーダーが別の不透明インクで印刷されることにより与えられる請求項 16 または 17 に記載の方法。

10

## 【請求項 19】

標識の地の色をもつ表面のみが残光性顔料の印刷でコートされている請求項 16 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 20】

標識の地の色をもつ表面が 1 つの色の残光性顔料の印刷でコートされ、シンボルおよびボーダーが別の色の残光性顔料でコートされている請求項 16 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 21】

標識の地の色をもつ表面ならびにシンボルおよびボーダーが同じ残光性顔料でコートされている請求項 16 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の方法。

20

## 【請求項 22】

シンボルおよびボーダーが残光性顔料を用いた印刷の上に印刷され、次にそのシンボルおよびボーダーが残光性印刷でコートされている請求項 16 または 17 に記載の方法。

## 【請求項 23】

地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色 / 黄白色、黄色、赤色および / または緑色である請求項 16 ないし 22 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 24】

地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色 / 黄白色である請求項 23 に記載の方法。

30

## 【請求項 25】

シンボルおよびボーダーが、残光性顔料を用いた着色標識表面に黒色不透明インクで印刷されている請求項 16 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 26】

標識材料の着色表面が、用いられる残光性顔料と同じ色合いを有する請求項 16 ないし 25 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 27】

輪郭凹部が、標識上に印刷されたシンボルおよび / またはボーダーの周りの残光性の地の表面に形成されている請求項 16 ないし 26 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 28】

不透明インクを印刷することにより、または輪郭領域で残光性インクの印刷を避けることにより、輪郭がシンボル内および / またはボーダー上に配置されて与えられる請求項 16 ないし 26 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

## 【請求項 29】

標識が金属、プラスチックまたは複合材料からなる請求項 16 ないし 28 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【請求項 30】

標識が着色の透明または半透明材料からなる請求項 16 ないし 29 のいずれか 1 項に記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

50

## 【発明の開示】

## 【0001】

## 発明の分野

本発明は、残光性顔料で印刷された残光性標識に関する。

## 【0002】

## 背景技術

危険、警報、火事、発煙、前兆などの場合に、構内ではっきりと見える標識の存在はきわめて重要である。たとえば、最も近い避難経路、または消化設備、ガスシリンダーおよび緊急停止の位置を示すためである。しかるべき当局によって規定された色の必要条件に従って、このような安全標識は、赤色、緑色または黄色の背景の上に1以上の白色または黒色の規格シンボルを有していなければならない。

## 【0003】

ある種の現在の残光性安全標識は、特に、避難経路と緊急出口を指示するため、および消化設備の位置を指示するために用いられている。しかし、使用されている残光性顔料は、通常の印刷で昼光中および着色残光で暗中の両方において、最適な色再現を得るのに必要とされる色合いにはない。この問題に対する解決策は、これまで、これらの標識が暗中でのみ残光性シンボルを示すことを受け入れることであり、その場合には背景の色は黒色と認められてきた。したがって、これらの残光性安全標識についての色の必要条件は、昼光中および照明区域中でのみ満たされる。というのは、入手できる残光性顔料は、昼光/照明区域中および暗中の両方で必要条件を完全に満たすわけではないからである。

## 【0004】

SE0100615-4により、残光性顔料で印刷された残光性標識を用いることも知られている。これらの残光性顔料は不透明または透明インクを用いてスクリーン印刷でコートされており、たとえば、昼光/照明区域中および着色残光では暗中の両方において色の必要条件を満たす安全標識を与える。これらの標識を近くで見ると、これらは、スクリーン印刷による乱すような感じ、たとえばストライプ、チェックまたはドットの見える感じを生じさせることがある。スクリーン印刷を用いた標識は、見える感じに関するスクリーンパターンの効果のために、規格に対してわずかに異なる色合いの感じを与えることもある。このため、特に規格の色合いおよび表面が用いられる安全標識の場合には、できるだけ均一に着色した感じに近くなり、できるだけ正確に色合いを再現することが望ましい

## 【0005】

## 発明の概要

したがって、本発明の目的は、昼光中および着色残光では暗中の両方において、最適な色再現性を与える残光性標識を提供することにある。この目的は、着色背景たとえば着色標識材料上の、着色または白色/黄白色の残光性顔料の透明印刷で印刷された残光性標識によって達成され、その結果、基板の色が残光性印刷を通して見える。基板の色が残光性インクを通して見えるので、昼光中および照明区域中で正確な色再現が与えられる。暗中所ける着色残光を伴う残光性インクの色合いも着色基板によって影響を受け、暗中所の色合いは昼光中または照明区域中の色合いにもっと等しくなる。

## 【0006】

本発明の別の目的は、優れた見える感じを生じさせ、スクリーン印刷により引き起こされることがある、乱すような感じを防止する残光性標識を提供することにある。ある条件では、スクリーン印刷を用いて、たとえば、見る距離が短い小さなサイズの標識を製造しないことは、極めて有益なことがある。このような場合、スクリーン印刷は、標識の観察者にとってじゃまなものと感じられることがある。この目的は、不透明インクおよび残光性顔料の透明印刷で印刷された残光性標識によって達成される。

## 【0007】

標識の好ましい実施形態においては、着色表面を有する標識材料が用いられ、この表面の色が残光性顔料を用いた印刷を通して見える。

## 【0008】

標識の別の好ましい実施形態においては、標識の着色表面は標識材料上に不透明インクで印刷することにより与えられる。

## 【0009】

標識のさらに別の好ましい実施形態においては、標識の地の色が標識材料に不透明インクを印刷することにより与えられ、シンボルおよびボーダー (border) が別の不透明インクを標識材料に印刷することにより与えられる。

## 【0010】

標識の別の好ましい実施形態においては、標識の地の色をもつ表面のみが残光性顔料の印刷でコートされている。

10

## 【0011】

標識の更なる実施形態においては、標識の地の色をもつ表面が1つの色の残光性顔料の印刷でコートされ、シンボルおよびボーダーが別の色の残光性顔料でコートされている。

## 【0012】

標識のさらに別の好ましい実施形態においては、標識の地の色をもつ表面ならびにシンボルおよびボーダーが同じ残光性顔料でコートされている。

## 【0013】

標識の更なる好ましい実施形態においては、シンボルおよびボーダーが残光性顔料を用いた印刷の上に塗布され、次にそのシンボルおよびボーダーが残光性印刷でコートされている。

20

## 【0014】

標識のさらに別の好ましい実施形態においては、地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色/黄白色、黄色、赤色および/または緑色である。

## 【0015】

標識の別の好ましい実施形態においては、地の色の上の印刷において用いられる残光性顔料が白色/黄白色である。

## 【0016】

標識のさらに別の好ましい実施形態においては、標識材料の着色表面は、用いられる残光性顔料と同じ色合いを有する。

## 【0017】

標識のさらに別の好ましい実施形態においては、シンボルおよびボーダーが、残光性顔料を用いた着色標識表面に黒色不透明インクで印刷されている。

30

## 【0018】

標識の別の好ましい実施形態においては、輪郭凹部が、標識上に印刷されたシンボルおよび/またはボーダーの周りの残光性の地の表面に形成され、暗中でシンボルと背景との間のコントラストを上げる。

## 【0019】

標識のさらに別の好ましい実施形態においては、不透明インクを印刷することにより、または輪郭領域で残光性インクの印刷を避けることにより、輪郭がシンボル内および/またはボーダー上に配置されて作られている。

40

## 【0020】

標識は、一実施形態においては金属、プラスチックまたは複合材料からなり、別の実施形態においては着色の透明または半透明材料からなる。

## 【0021】

上記目的は、残光性標識を、不透明インクおよび残光性顔料の透明印刷によって印刷する方法によっても達成される。

## 【0022】

本発明による好ましい方法においては、残光性顔料が着色表面を有する標識材料に塗布され、標識材料の色が残光性顔料を用いた印刷を通して見える。

## 【0023】

50

別の好ましい方法においては、標識の着色表面が、標識材料上に不透明インクでコートされることにより与えられる。

【0024】

さらに別の好ましい方法においては、標識の地の色が不透明インクで印刷されることにより与えられ、シンボルおよびボーダーが別の不透明インクで印刷されることにより与えられる。

【0025】

さらに別の好ましい方法においては、標識の地の色をもつ表面のみが残光性顔料の印刷でコートされている。

【0026】

別の好ましい方法においては、標識の地の色をもつ表面が1つの色の残光性顔料の印刷でコートされ、シンボルおよびボーダーが別の色の残光性顔料でコートされている。

【0027】

さらに別の好ましい方法においては、標識の地の色をもつ表面ならびにシンボルおよびボーダーが同じ残光性顔料でコートされている。

【0028】

さらに別の好ましい方法においては、シンボルおよびボーダーが残光性顔料を用いた印刷の上に印刷され、次にそのシンボルおよびボーダーが残光性印刷でコートされている。

【0029】

別の好ましい方法においては、地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色/黄白色、黄色、赤色および/または緑色である。

【0030】

さらに別の好ましい方法においては、地の色の上の印刷に用いられる残光性顔料が白色/黄白色である。

【0031】

別の好ましい方法においては、シンボルおよびボーダーが、残光性顔料を用いた着色標識表面に黒色不透明インクで印刷されている。

【0032】

別の好ましい方法においては、標識材料の着色表面が、用いられる残光性顔料と同じ色合いを有する。

【0033】

さらに別の好ましい方法においては、輪郭凹部が、標識上に印刷されたシンボルおよび/またはボーダーの周りの残光性の地の表面に形成されている。

【0034】

さらに別の好ましい方法においては、不透明インクを印刷することにより、または輪郭領域で残光性インクの印刷を避けることにより、輪郭がシンボル内および/またはボーダー上に配置されて与えられる。

【0035】

別の好ましい方法においては、標識が金属、プラスチックまたは複合材料からなる。

【0036】

さらに別の好ましい方法においては、標識が着色された透明または半透明材料からなる。

【0037】

次に、好ましい実施形態により、添付の図面を参照して、本発明をより詳細に記載する。

【0038】

好ましい実施形態の説明

図1および図2は本発明による2つの好ましい標識を例示する。図1は避難経路標識を示しており、これは、規格に従って、緑色の背景と白色のシンボルおよびボーダーを有する。図2はガスシリンダーについての警告標識を例示しており、これは、規格に従って、

10

20

30

40

50

黄色の背景と黒色のシンボルおよびボーダーを有する。

【0039】

図1についての一実施形態は、全表面にわたって緑色残光性印刷でコートした緑色表面を有する標識を印刷するものである。次に、その上に、シンボルおよびボーダーを白色不透明インクで印刷し、その後、この白色不透明インクを白色/黄白色の残光性印刷でコートする。

【0040】

図1について別の実施形態は、標識材料上に、背景になる表面に不透明緑色インクを、シンボルおよびボーダーに白色不透明インクを印刷するものである。緑色不透明インクを有する表面を緑色残光性印刷でコートし、次にシンボルおよびボーダーを白色/黄白色残光性印刷でコートする。残光性になる表面、すなわち、背景ならびにシンボルおよびボーダーの両方の上に、1つの同じ残光性顔料を用いることもできる。背後の色が通して見えるので、標識はその正確な色をもつように感じられる。

10

【0041】

図1について別の実施形態は、シンボルおよびボーダーのための凹部をもつ白色材料上に不透明緑色インクを印刷するものである。緑色不透明インクを有する表面を緑色残光性印刷でコートする。次に、シンボルおよびボーダーを白色/黄白色の残光性印刷でコートする。

【0042】

図2は、全表面にわたって白色/黄白色の残光性印刷でコートした黄色表面をもつ標識を例示する。その後、この表面にシンボルおよびボーダーを黒色不透明インクで印刷している。

20

【0043】

図3についての実施形態は、白色表面に、ボーダーとシンボルを白色残光性印刷で印刷するものである。より良好なコントラストのために、残光性印刷を用いない白色輪郭を残し、これは暗中でシンボルを黒色ボーダーで取り囲む。というのは、輪郭は残光性ではないからである。

【0044】

標識はアルミニウムまたはプラスチックからなり、シルクスクリーン印刷されている。あらゆるタイプの残光性顔料を用いることができる。好ましいが非限定的な顔料は、白色/黄白色の残光性顔料としてのEuでドーブした $\text{Mo} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ 、赤色残光性顔料としての $(\text{CaO}, 8 \text{ SrO}, 2) \text{S} - \text{CaS}$ および緑色残光性顔料としてのEuドーブの $\text{Mo} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ プラス蛍光緑色顔料である。

30

【0045】

残光性顔料または残光性インクの選択は決定的ではないが、標識の表面インクと組み合わせた残光性インクは、完成した標識に、昼光/照明区域中と着色残光では暗中で同じ背景色を与えるべきである。したがって、残光性インクがその色合いを見通せる着色表面の上に印刷されるならば、技術的效果は、残光性印刷を得るために用いられる顔料またはインクのみ依存するわけではない。

【0046】

残光性顔料は着色背景を有する標識上に印刷される。着色背景は、たとえば、緑色、赤色または黄色でありうる。残光性顔料には、好ましくは基板と同じ色たとえば赤色または緑色を用いるが、たとえば白色/黄白色の顔料が組み合わせにより同様の効果を有することがある。残光性の地の表面を印刷して、暗中で背景とシンボル/ボーダーとの間のコントラストを上げる場合、約1.5~3mmの幅をもつ、シンボルおよびボーダーの周りの輪郭凹部を作ってもよい(図3参照)。

40

【0047】

緑色の背景上に緑色の残光性インクを印刷した、図1に示される標識は、昼光/照明区域中で均一な緑色の背景色を有し、一方で同時に緑色の標識基板と緑色の残光性顔料の組み合わせにより、暗中で着色残光を伴うその緑色を維持する。

50

## 【 0 0 4 8 】

上述した好ましい実施形態の変更は、添付の特許請求の範囲によって規定される本発明の範囲で可能であることが理解されるであろう。たとえば、残光性標識は避難経路標識または消火設備の位置を示す標識である必要はなく、ある種の他のタイプのもの、たとえば広告目的に用いられる標識でもよい。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 4 9 】

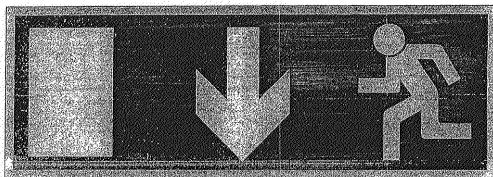
【 図 1 】 緑色の下部を着色残光性印刷でコートし、シンボルおよびボーダーを白色 / 黄白色の残光性印刷を用いた白色不透明インクで印刷した本発明による標識を例示する図。

【 図 2 】 黄色の下部を着色残光性印刷でコートし、シンボルおよびボーダーを黒色の不透明インクで印刷した本発明による標識を例示する図。 10

【 図 3 】 輪郭凹部をシンボルの周りの残光性表面に形成した本発明による標識の模式図。

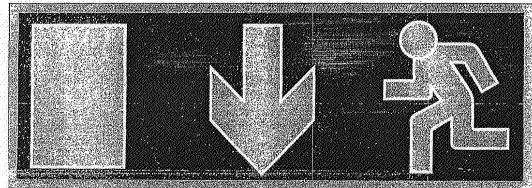
## 【 図 1 】

Fig 1



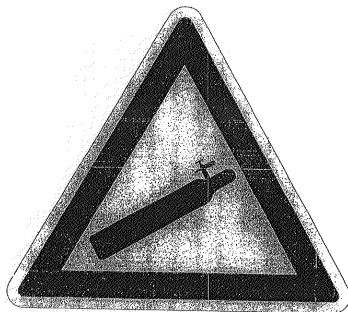
## 【 図 3 】

Fig 3



## 【 図 2 】

Fig 2





## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/SE 2005/000253
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC7: G09F 13/20 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC7: G09F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2147542 A (FADE-IN PRODUCTS), 15 May 1985 (15.05.1985), page 1, line 31 - line 55; page 1, line 84 - line 109; page 1, line 114 - page 2, line 21, abstract	1,3-13,15,16,18-26,28-30
Y		14,27
A	--	2,17
X	US 3591942 A (E.C. VAN SWEARINGEN), 13 July 1971 (13.07.1971), column 6, line 36 - line 54; column 7, line 39 - column 8, line 32	1,3-13,15,16,18-26,28-30
Y		14,27
A	--	2,17
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
19 July 2005		21-07-2005
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer  Tommy Blomberg / MRo Telephone No. +46 8 782 25 00

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/SE 2005/000253
-----------------------------------------------------

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SE 519842 C2 (SYSTEM-TEXT AB), 15 April 2003 (15.04.2003), page 2, line 1 - line 4, abstract --	14,27
A	GB 2332081 A (METRO KING LIMITED), 9 June 1999 (09.06.1999), page 9 - page 10, abstract -- -----	1-30

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

08/07/2005

International application No.

PCT/SE 2005/000253

GB	2147542	A	15/05/1985	GB	8326675	D	00/00/0000
US	3591942	A	13/07/1971	NONE			
SE	519842	C2	15/04/2003	AU	4297301	A	03/10/2001
				CA	2404019	A	27/09/2001
				CA	2438045	A	29/08/2002
				EP	1265556	A	18/12/2002
				EP	1368799	A	10/12/2003
				HU	0302737	A	28/11/2003
				JP	2003527194	T	16/09/2003
				JP	2004528589	T	16/09/2004
				NO	20033135	A	14/10/2003
				PL	363441	A	15/11/2004
				SE	0100615	A	24/08/2002
				US	6814757	B	09/11/2004
				US	20030135280	A	17/07/2003
				US	20040055483	A	25/03/2004
				WO	02067230	A	29/08/2002
GB	2332081	A	09/06/1999	GB	9725524	D	00/00/0000

## フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(74) 代理人 100109830  
弁理士 福原 淑弘

(74) 代理人 100095441  
弁理士 白根 俊郎

(74) 代理人 100084618  
弁理士 村松 貞男

(74) 代理人 100103034  
弁理士 野河 信久

(74) 代理人 100140176  
弁理士 砂川 克

(74) 代理人 100092196  
弁理士 橋本 良郎

(74) 代理人 100100952  
弁理士 風間 鉄也

(72) 発明者 トリン、スベン  
スウェーデン国、2 4 5 4 4 スタッファンストルプ、ハグトルンスベゲン 1 3  
Fターム(参考) 5C083 AA03 BB23 CC25 DD01 DD09 DD12 JJ34 JJ40 JJ42  
5C096 AA02 AA15 BA04 CA03 CC37 EA03 EB16 FA03