

AIRPLOT (Platinkatalysator und Photokatalysator)-Emulsion

Sinn, Zweck und Ziel:

Organische Schadstoffe/flüchtige organische Verbindungen werden neutralisiert/reduziert, Gerüche beseitigt. Die Raumluft wird verbessert - Gesundheit gefördert!

Ausgangssituation

Die grundlegende Ausgangssituation für diese Innovation ist u. a. die Zunahme organischer Schadstoffe wie z. B. Pollen, Schimmelsporen, Staub, Viren und Bakterien. Ein weiterer Grund ist die Problematik der Schadstoffbelastungen in Fahrzeuginnenräumen und Wohnbereichen durch flüchtige, organische Verbindungen in Lösungsmitteln, Kunststoffen, Lacken oder KFZ-Abgasen (s. „Sick-Car“ Syndrom und „Sick-House“ Syndrom), sowie Aromastoffe die für unangenehme Gerüche (z. B. Nikotin, Körpergerüche, Tiergerüche, Ausdünstungen der im KFZ oder im Wohnbereich verwendeten Materialien, etc.) sorgen!

Problemstellung

Aufgrund der bereits angesprochenen Ausgangssituation leiden immer mehr Menschen durch die Zunahme organischer Schadstoffe wie z. B. Staub, Schimmelsporen, Blütenpollen, Bakterien, Viren, etc. an Asthma, Bronchitis, Heuschnupfen, viralen und bakteriellen Infektionen, Ekzemen, usw.. Eine hohe Anzahl an schädlichen – teilweise krebserregenden - chemischen Verbindungen (Formaldehyd, Benzole, etc.) belastet darüber hinaus die Gesundheit der Menschen im zunehmenden Maße. Desweiteren besteht seit langem das Problem unangenehmer Gerüche in KFZ und in Wohn- und Gebäudräumen.

Lösungsvorschlag

Durch das Applizieren von AIRPLOT auf die Innenseite von Glasflächen in KFZ, Wohnungen, Gebäuden werden durch den katalytischen Prozess organische Schadstoffe unschädlich gemacht. Flüchtige, organische Schadstoffe werden erheblich reduziert u. unterschreiten somit deutlich die gesetzlichen Grenzwerte. Sämtl. Aromastoffe die für unangenehme Gerüche sorgen werden neutralisiert. Es entsteht ein angenehmer Lebensraum, da die Belastungen durch organische und flüchtige organische Schadstoffe erheblich reduziert oder ganz beseitigt werden und in dem keine unangenehmen Gerüche mehr vorhanden sind.

Innovationsgrad

a) Geruchsentferner: Verteilung von Chemikalien in der Luft u. Vermischung mit Geruchsursachen. Wirkt solange Chemikalien vorhanden sind. Gefahr von Überempfindlichkeit gegen Chemikalien! b) Aktivkohle etc.: Geruchsursachen werden lediglich absorbiert. Wirkt bis die Absorptionsfähigkeit erschöpft ist. c) div. Luftreinigungsgeräte: Schadstoffreduzierung mittels Filter. Wirkung ist abhängig von der Größe d. Filterporen. Regelmäßiger Filtertausch. - AIRPLOT baut Schadstoffe mit Hilfe von UV-Licht katalytisch ab. Kein Einsatz v. Chemikalien! Wirkung >3 Jahre. 1/2 jährl. Glasreinigung nur mit Wasser.

Reifegrad

AIRPLOT verbessert eindeutig und nachhaltig die Raumluft im KFZ. Allein durch das Beseitigen unangenehmer Gerüche im KFZ und den Schutz der Fahrzeuginsassen vor organischen Schadstoffen wie z. B. Staub, Blütenpollen, Milben(kot), Viren, Bakterien, etc., die katalytisch aufgespalten werden, wird Autofahren deutlich angenehmer, entspannter und auch sicherer. Zudem wird das stetige Gesundheitsrisiko durch die in der Luft befindlichen flüchtigen, organischen Verbindungen deutlich reduziert. Der Lebensraum Auto wird so zu einem gesundheitsfördernden „Wohlfühlraum“.

Wirtschaftliches Potenzial

Marktpotential - NEUFahrzeuge: Oberklasse der Premiumanbieter wie z. B. Daimler, Audi, Porsche, BMW, VW etc.; Ziel 2011: >50.000 Verkaufseinheiten (AIRPLOT-Behandlungen/Alternativ: AIRPLOT-Luftreinigungsgeräte); Ziel 2012-2015: 10% der Neuwagen, ca. 300.000-350.000 Einheiten. GEBRAUCHT-Fahrzeuge: Vorrangig Flotten-Leasingfahrzeuge (bessere Vermarktungschancen nach Rückgabe); Ziel 2011: >50.000 Einheiten; Ziel 2012-2015 ca. 300.000 Einheiten. Marktchancen werden wg. des immensen Nutzens sehr hoch eingestuft. Realisierungskosten entfallen. „Ledigl.“ Markteinführungskosten in den nächsten Jahren.

Erhöhung des Komforts

AIRPLOT kann für die gesamte Automobilbranche (s. „Sick-Car“ Syndrom), Bau- (s. „Sick-House“ Syndrom), Gebäudereinigungs-/ Reinigungsmittelbranche, Gesundheitswesen (Krankenhäuser, Altenheime, etc.) usw., von höchstem Interesse und großer Bedeutung sein. Alle in der Raumluft befindlichen organischen Schadstoffe werden katalytisch abgebaut. Flüchtige, organische Verbindungen werden erheblich reduziert und unangenehme Gerüche beseitigt. Dies führt zu einer verbesserten Luft in sämtlichen Innenräumen u. beim KFZ zu einem wesentl. entspannteren, erholsameren u. dadurch sichereren Autofahren.

Verbesserung der Funktionalität

AIRPLOT verbessert eindeutig und nachhaltig die Raumluft im KFZ. Allein durch das Beseitigen unangenehmer Gerüche im KFZ und den Schutz der Fahrzeuginsassen vor organischen Schadstoffen wie z. B. Staub, Blütenpollen, Milben(kot), Viren, Bakterien, etc., die katalytisch aufgespalten werden, wird Autofahren deutlich angenehmer, entspannter und auch sicherer. Zudem wird das stetige Gesundheitsrisiko durch die in der Luft befindlichen flüchtigen, organischen Verbindungen deutlich reduziert. Der Lebensraum Auto wird so zu einem gesundheitsfördernden „Wohlfühlraum“.

Gegen Gerüche und VOCs im Auto AIRPLOT

*Patent Nr. 4048266

Wirkung von Airplot / Geruch

In einem PKW wurde Airplot auf die Innenfläche der Scheiben aufgetragen und die Wirkung gemessen.

PKW mit Threshold	PKW über Threshold	Taxi																		
<table border="1"> <tr><td>vorher</td><td>3 Tage</td><td>später</td></tr> <tr><td>620</td><td>130</td><td>70</td></tr> </table>	vorher	3 Tage	später	620	130	70	<table border="1"> <tr><td>vorher</td><td>4 Std</td><td>später</td></tr> <tr><td>130</td><td>15</td><td>5</td></tr> </table>	vorher	4 Std	später	130	15	5	<table border="1"> <tr><td>vorher</td><td>4 Std</td><td>später</td></tr> <tr><td>110</td><td>10</td><td>5</td></tr> </table>	vorher	4 Std	später	110	10	5
vorher	3 Tage	später																		
620	130	70																		
vorher	4 Std	später																		
130	15	5																		
vorher	4 Std	später																		
110	10	5																		
Wetterbedingungen: bewölkt	Wetterbedingungen: bewölkt	Wetterbedingungen: sonnig																		

Medien: New Cosmos Electric Co., Ltd., Portable Odor level indicator XP-329 販売

センファールドイノベーション (株式会社アイブルーム)

Wie wirkt Airplot?

- Initiierung I**
 - Durch Luftzirkulation und Ergänzungen von Partikeln gelangen organische Moleküle an die mit Airplot beschichtete Glasoberfläche.
 - Durch Kontakt von den in Airplot enthaltenen Platin-Atomen, tritt die Moleküle in ihre reaktiven atomaren Zustände auf und an Platin anhaften. (Diese Effekte sind auch rechts auf).
- Initiierung II**
 - Wenn Unschärfe durch Sonneneinstrahlung vorhanden ist, bewirkt der Katalysator die des enthaltenen Titandioxids, die Luftschadstoffmoleküle ebenfalls aufzuspalten werden und O² entsteht.
- Reaktion**
 - Das instabile O² verbindet sich mit den am Platin anhaftenden Atomen.
 - Nicht volatile Atome verbleiben an Platin und können mit einem Tuch einfach abgewischt werden.

Diagramm: Glas, Ultravioletlicht, Platin, Titandioxid, organische Verbindungen, Wasser, CO₂, H₂O.

Senファールドイノベーション (株式会社アイブルーム)