



(10) **DE 10 2025 100 487 A1** 2026.07.09

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2025 100 487.0**

(22) Anmeldetag: **08.01.2025**

(43) Offenlegungstag: **09.07.2026**

(51) Int Cl.: **G01N 15/0205 (2024.01)**

(71) Anmelder:

ai-quanton GmbH, 69514 Laudendach, DE; Duale Hochschule Sachsen, Körperschaft des öffentlichen Rechts, 01307 Dresden, DE

(72) Erfinder:

Hänsel, Andreas, Prof., 01307 Dresden, DE; Rößler, Martin, 01307 Dresden, DE; Schäfer, Walter, Dr., 69514 Laudendach, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Verfahren und Vorrichtung zur Messung der Zusammensetzung dynamischer Lackteilchen für die Überwachung eines Beschichtungsprozesses in der Spritzlackierung**

(57) Zusammenfassung: Das beschriebene Verfahren und die Vorrichtung ermöglichen die Charakterisierung dynamischer Lackteilchen zur Überwachung eines Beschichtungsprozesses in der Spritzlackierung. Die Methode analysiert die Zusammensetzung und den Transparenzgrad der Lackteilchen in einem Spray. Hierbei werden physikalische Größen wie die Teilchengröße und die zeitliche Reihenfolge der Lichtstreuintensitäten gemessen, welche durch das Passieren eines geformten Lichtstrahls entstehen. Durch die zeitliche Reihenfolge der von Detektoren erfassten Lichtstreuintensitäten werden die semi- von nicht-transparenten Lackteilchen unterschieden. Die relative Anzahl semi-transparenter und nicht-transparenter Teilchen wird zur Charakterisierung der Zusammensetzung von heterogenen Lackteilchen im statistischen Ensemble herangezogen. Optional kann der größte mögliche Mittelwert von semi-transparenten Teilchen dafür eingesetzt werden. Die Messung der Zusammensetzung der dynamischen Lackteilchen ermöglicht die Überwachung und Optimierung eines Beschichtungsprozesses in der Spritzlackierung.

