

Prisma IP Patentanwaltskanzlei
Postfach 71 07 11 · D-81457 München

Europäisches Patentamt
Bob-van-Benthem-Platz 1

80298 München

Per Online Filing

31. Juli 2018

Unser Zeichen / Our Ref.: **F 943-PCT**

Anmelder : Fuelsave GmbH

PCT direct / informal comments

Kommentare zum europäischen Recherchenbericht der Prioritätsanmeldung EP 17188964.5

Ansprüche der vorliegenden PCT-Anmeldung

Die Ansprüche dieser PCT-Anmeldung sind identisch mit der europäischen Prioritätsanmeldung, mit dem einzigen Unterschied, dass die Rückbeziehung der Ansprüche 7 und 14 geändert wurde und im Anspruch 11 „die Wischwasserpumpe“ zu „eine Wischwasserpumpe“ geändert wurde, um den Formaleinwänden aus dem oben genannten Recherchenbericht Rechnung zu tragen.

Erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 5

Im vorgenannten europäischen Recherchenbericht wird Anspruch 5 als naheliegend angesehen. Dieser Auffassung wird vorliegend entgegengetreten. Anspruch 5 definiert, dass ein Mischbehälter mit dem Kraftstofftank und dem Wischwassertank verbunden ist, um Kraftstoff und Wischwasser zu vermischen und anschließend in den Ansaugtrakt zu leiten.

Hierdurch kann eine effiziente Ladeluftkühlung und starke Verringerung der Stickoxiderzeugung erreicht werden. Ein weiterer Vorteil gegenüber Ausführungen, bei denen allein Wischwasser in den Ansaugtrakt gegeben wird, liegt in der größeren Verfügbarkeit mitgeführten Kraftstoffs im Vergleich zu Wischwasser. So ist eine Ladeluftkühlung auch noch dann möglich, wenn der Wischwassertank leer ist, beziehungsweise kann vermieden werden, dass der Wischwassertank

Prisma IP Patentanwaltskanzlei
O. Ridderbusch | Th. Pätzold

Prisma IP Patentanwaltskanzlei
Postfach / P.O. Box 71 07 11
81457 München

Besucheradresse / Visiting Address:
Landshuter Allee 10
D-80637 München

T +49 89 24413415
F +49 89 24418019
www.prisma-ip.de
mail@prisma-ip.de

Zuständiger Anwalt / Working Attorney:
Oliver Ridderbusch
Dipl.-Phys.
Deutscher Patentanwalt
European Patent Attorney
European Trademark and
Design Attorney
ridderbusch@prisma-ip.de
T +49 89 24413417
M +49 151 2010 8265

frühzeitig leer wird. Zudem wird durch den Mischungsbehälter ein variables Mischungsverhältnis von zugegebenen Kraftstoff-Wischwasser-Gemisch in den Ansaugtrakt ermöglicht. Schließlich werden durch das Mischen an Bord des Fahrzeugs Probleme der Langzeitstabilität von Kraftstoff-Wasser-Gemischen größtenteils umgangen, siehe auch Absätze 2-4 der Beschreibungsseite 7.

D1 (US2017/0107918A1) offenbart, den Wischwassertank mit dem Ansaugtrakt zu verbinden. D1 offenbart aber keinen Mischbehälter und ebenso wenig, Kraftstoff aus dem Kraftstofftank in den Mischbehälter und zusammen mit Wischwasser in den Ansaugtrakt zu leiten.

Auch D2 und D3 (Auszüge der Webseite des „Snow Performance“ Systems) regen nicht die Unterscheidungsmerkmale an: Bei D2 und D3 wird ein Zusatzbehälter in das Fahrzeug eingebaut und mit dem Ansaugtrakt verbunden oder alternativ kann der Wischwassertank mit dem Ansaugtrakt verbunden werden. Es wird nicht beschrieben, einen Mischbehälter vorzusehen, der mit dem Wischwassertank und zusätzlich dem Kraftstofftank verbunden werden soll.

Generell sollen bei D2 und D3 kein Kraftstoff in den Ansaugtrakt gesprüht werden. Falls dennoch irgendwelche Textstellen aus D2 oder D3 als Hinweis hierauf aufgefasst werden sollten, gibt es aber gleichwohl keinen Hinweis darauf, den Kraftstofftank eines Fahrzeugs zu nutzen und diesen Kraftstofftank mit einem Mischungsbehälter zu verbinden. Ein wichtiger Aspekt des Anspruchs 5 der Erfindung liegt darin, dass zwei vorhandene Behälter (der Wischwassertank und der Kraftstofftank) genutzt werden und nicht zusätzlich ein Fluid mitgeführt werden muss – zudem lässt sich das Mischungsverhältnis durch den Mischbehälter variabel einstellen, worauf es in D2 und D3 auch keine Hinweise gibt.

Sofern im Stand der Technik, der im vorgenannten Recherchenbericht angeführt wird, eine Mischung von Wischwasser mit Kraftstoff genannt wird, betrifft dies ein direktes Einspritzen in den Brennraum mittels Kraftstoffeinspritzdüsen, z.B. werden in D4 WO2010053857A1 Wischwasser und ein aus Kraftstoff abgespaltener Alkohol durch „direct injection“ in den Brennraum eingespritzt. Die Schriften besagen nicht, das Gemisch in den Ansaugtrakt zu geben. Dies bewirkt natürlich relevante Unterschiede hinsichtlich z.B. der Ladeluftkühlung oder der Möglichkeit, bestehende Systeme nachzurüsten.

Die Schrift US20060225672A1, die anscheinend im erweiterten europäischen Recherchenbericht zu Anspruch 5 genannt wird, offenbart einen Ultraschall-Zerstäuber, der Wasser in Gasform überführt und sodann in den Ansaugtrakt vorm Turbolader gibt. Es wird hier aber nirgends vorgeschlagen oder angeregt, Kraftstoff mit dem Wasser zu mischen und in den Ansaugtrakt zu geben.

Die Schrift DE102011076670A1, die im Recherchenbericht zu Anspruch 5 angeführt ist, beschreibt, aus Wasser und Kraftstoff eine Emulsion herzustellen, die direkt in den Brennraum eingespritzt wird, siehe Absätze [0007] und [0008], oder auch den letzten Satz von Absatz [0021]: „dem Hochdrucksystem der Kraftstoffeinspritzvorrichtung zugeführt“. Die Schrift regt nicht an, ein

Wasser-Kraftstoff-Gemisch in den Ansaugtrakt zu geben und regt auch nicht an, hierfür Wischwasser zu nutzen.

Daher sollte eine erfinderische Tätigkeit für den Anspruch 5 anerkannt werden.

Erfinderische Tätigkeit der Ansprüche 10 und 13

Die Merkmale der Ansprüche 10 und 13 bauen auf dem oben diskutierten Anspruch 5 auf und nennen weitere relevante Charakteristika der Zufuhr des Kraftstoff-Wischwasser-Gemisches. Auch auf die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 10 und 13 gibt es im ermittelten Stand der Technik keine Hinweise. Daher sollte eine erfinderische Tätigkeit für die Ansprüche 10 und 13 auch auf Grund ihrer zusätzlichen Merkmale anerkannt werden.

Zu den Ansprüchen 10 und 13 wird die Schrift D5 US20140202434A1 genannt, welche Wischwasser zum Spülen des Brennraums verwendet, es wird also Abgas aus dem Brennraum heraus gespült, bevor wieder ein Frischluft-Kraftstoff-Gemisch in den Brennraum eingebracht wird. Hierbei wird das Wischwasser über Injektoren eingespritzt, siehe erster Satz von Absatz [0022]. Die Schrift betrifft nicht ein Einleiten von Wischwasser und Kraftstoff in den Ansaugtrakt und erscheint auch nicht für die Ansprüche 10 und 13 von weiterer Relevanz zu sein.

Mit freundlichen Grüßen

// Oliver Ridderbusch //
Oliver Ridderbusch
Patentanwalt