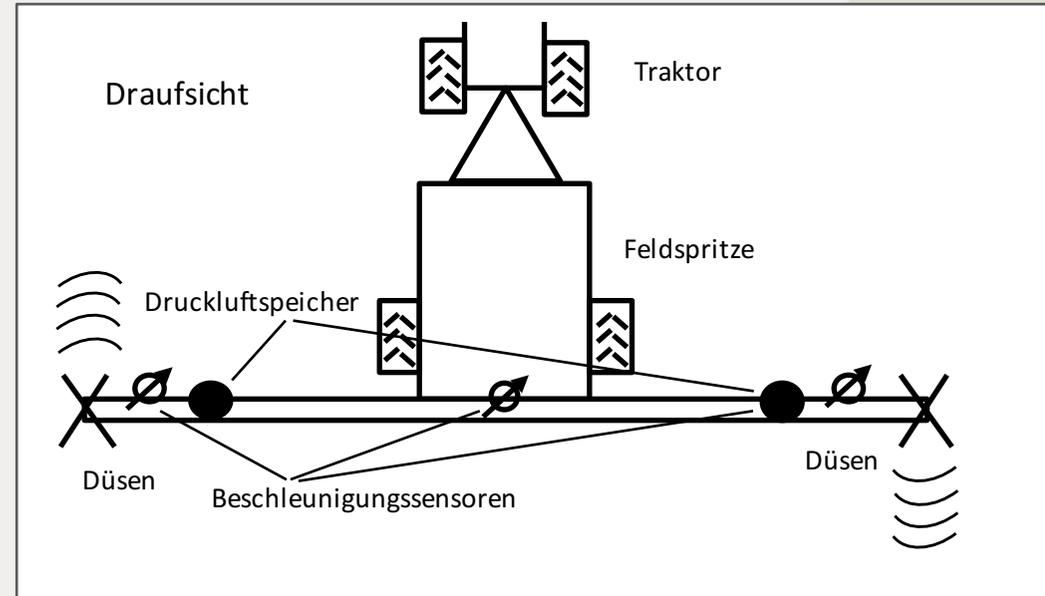


Vorrichtung zum Ausgleichen von Gier- und/oder Wankbewegungen einer Feldspritze

Projekt 10014

Beschreibung:

Im Ackerbau stellt die Feldspritze das wichtigste Gerät für die Ausbringung chemischer Pflanzenschutzmittel dar. Dabei ist es wichtig, dass eine gleichmäßige Verteilung auf dem Feld erfolgt. Um eine höhere Flächen- und Arbeitsproduktivität zu erzielen wurden in der Vergangenheit die Arbeitsbreiten der Feldspritze und die Fahrgeschwindigkeiten im Feld erhöht. Dadurch kam es zu einer erheblichen Zunahme der Störbewegungen des Gestänges, die eine ungleiche Verteilung des auszubringenden Pflanzenschutzmittels verursacht. Die Erfindung soll sicherstellen, dass Gier- und Wankbewegungen aufgefangen werden, um optimale Ausbringungsmengen zu garantieren. Herzstück des Verfahrens ist eine Druckluftanlage mit der Rückstöße zur Erzielung eines Ausgleichsimpulses erzeugt werden können (siehe Abbildung). An den beiden Gestängeenden sitzen vier Druckluftdüsen, die in und entgegen der Fahrtrichtung, sowie nach unten und nach oben (nicht dargestellt) gerichtet sind. So können Impulse für eine Ausgleichbewegung in jeder Richtung innerhalb der Ebene, die von den vier Düsen aufgespannt wird erzeugt werden. Richtung und Intensität des Ausgleichsimpulses wird über eine Regelungselektronik gesteuert. Mittels Beschleunigungssensoren, die an den beiden Gestängeenden montiert sind, werden die Gier- und Wankbewegungen erfasst. Ein dritter Sensor in der Mitte des Gestänges dient als Vergleich. Eine Elektronik erfasst die Werte der Beschleunigungssensoren, wertet diese aus und ermittelt somit die Parameter für die Erzeugung des Ausgleichsimpulses. Die Regelungselektronik berücksichtigt auch Daten vom Traktor, wie Fahrtrichtung, Fahrgeschwindigkeit, Traktorposition und geplante Fahrstrecke und berücksichtigt diese bei Berechnung der Ausgleichsimpulse.



Aufbau der Erfindung

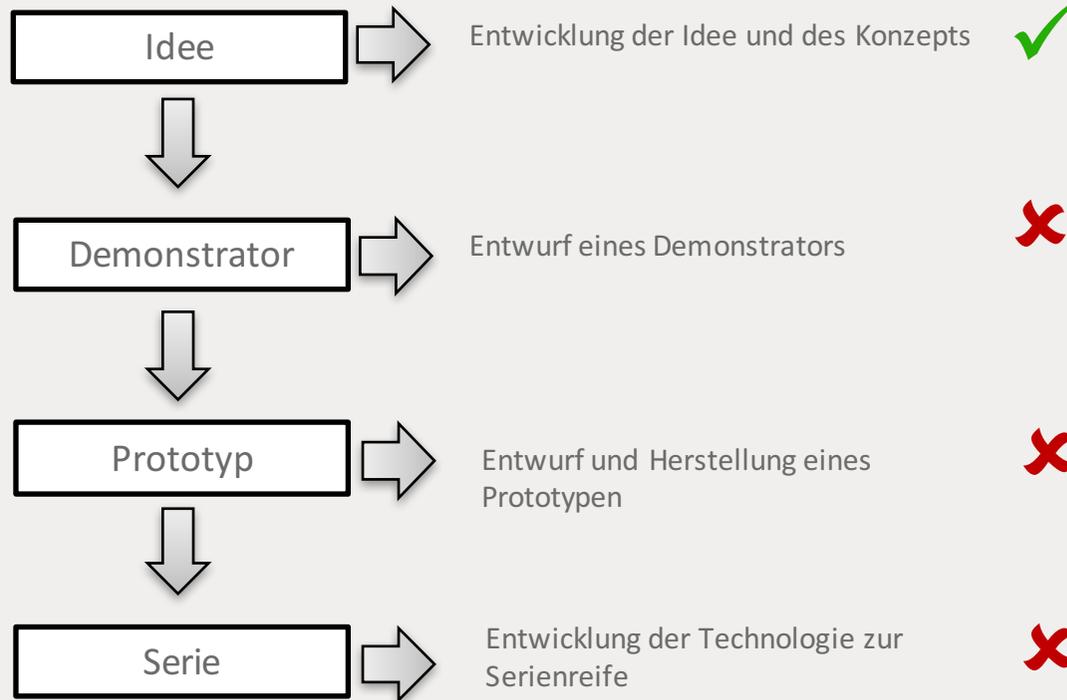
Vorteile:

- Reduzierung von Gier- und Wankbewegungen, resultierend in einer optimalen Verteilung des Pflanzenschutzmittels
- Berücksichtigung von Traktordaten zur weiteren Optimierung
- Auch nutzbar bei Feldspritzen mit Tragluftunterstützung

Vorrichtung zum Ausgleichen von Gier- und/oder Wankbewegungen einer Feldspritze

Projekt 10014

Stand der Entwicklung und weitere Schritte



Schutzrechte:

- Patent angemeldet unter DE 102015204992.2

Die SPVA bietet interessierten Unternehmen FuE-Leistungen und Lizenzen zur Weiterentwicklung und Produktion dieser Erfindung an.

Weiterführende Informationen erhalten Sie unter Angabe der Projekt-ID 10014 durch:

GWT-TUD GmbH

Sächsische Patentverwertungsagentur
Blasewitzer Straße 43
01307 Dresden | Germany

Tel.: +49 351 25933 127
Fax: +49 351 25933 111

Zur Weiterentwicklung des Verfahrens suchen wir ein Industrieunternehmen, das bereit ist, sich an einer Optimierung der Erfindung zu beteiligen oder an einer Applikation der Technologie interessiert ist