

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 29. Januar 2020**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0458/17 - 3.2.01

Anmeldenummer: 09014845.3

Veröffentlichungsnummer: 2333157

IPC: E01C19/48

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Leistungsregelung eines Straßenfertigers oder
Beschickers und Straßenfertiger oder Beschicker

Patentinhaberin:

Joseph Vögele AG

Einsprechende:

Dynapac GmbH
ABG Allgemeine Baumaschinen-Gesellschaft mbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

Neuheit - implizite Offenbarung - (ja)

Erfinderische Tätigkeit - allgemeines Fachwissen -
rückschauende Betrachtungsweise - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0458/17 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 29. Januar 2020

Beschwerdeführer: Dynapac GmbH
(Einsprechende 1) Ammerländer Strasse 93
26203 Wardenburg (DE)

Vertreter: Meissner Bolte Partnerschaft mbB
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

Beteiligte: ABG Allgemeine Baumaschinen-Gesellschaft mbH
(Einsprechende 2) Kuhbrückenstrasse 18
31785 Hameln (DE)

Vertreter: Sparing Röhl Henseler
Patentanwälte
Rethelstrasse 123
40237 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegner: Joseph Vögele AG
(Patentinhaberin) Joseph-Vögele-Straße 1
67067 Ludwigshafen (DE)

Vertreter: Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 23. Dezember 2016 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2333157 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender G. Pricolo
Mitglieder: M. Geisenhofer
O. Loizou

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende 1) legte Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung ein, den Einspruch gegen das Streitpatent zurückzuweisen.
- II. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche des Streitpatents in der erteilten Fassung neu und erfinderisch sei.
- III. Auch die Einsprechende 2 legte Beschwerde ein, die jedoch am 28.2.2017 wieder zurückgenommen wurde.
- IV. In der Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügten Mitteilung nach Artikel 15(1) VOBK teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Meinung mit, wonach der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 und 8 des erteilten Patents neu ist gegenüber
D1: US 2007/0150166 A1,
sowie auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht gegenüber sowohl D1 mit dem Fachwissen, als auch D1 mit
D5: EP 0 945 619 A1.
- V. Es fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.
 - a) Die Beschwerdeführerin (Einsprechende 1) und die weitere Verfahrensbeteiligte (Einsprechende 2) beantragten die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.
 - b) Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Beschwerde zurückzuweisen (Hauptantrag), hilfsweise das Patent in geänderter Fassung auf der

Grundlage eines der mit der Beschwerdeerwiderung eingereichten Hilfsanträge I-V aufrechtzuerhalten.

VI. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat den folgenden Wortlaut:

"Verfahren zur Leistungsregelung zumindest im hydrostatischen Arbeitsbetrieb eines Arbeitskomponenten aufweisenden Straßenfertigers (F) oder Beschickers (B), der ein Primärantriebsaggregat (P) mit einem Verbrennungsmotor (M), vorzugsweise einem Dieselmotor, und mehreren Hydraulik-Verstellpumpen (4) aufweist, die hydraulisch mit gegebenenfalls als Verstellmotoren ausgeführten Hydraulikmotoren (5, 8, 20, 17, 24) von Arbeitskomponenten verbunden sind, wobei eine computerisierte Steuervorrichtung (10) zur Betriebssteuerung eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbrennungsmotor (M) von der Steuervorrichtung (10) innerhalb seines motorspezifischen Kennfeldes in Abhängigkeit vom Lastzustand (LZ) durch dynamische Drehzahlanpassung in oder bei einem verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich (25) betrieben wird, und dass gleichzeitig zur Konstanthaltung der Volumenströme (V) für die Hydromotoren die Schluckvolumina (V_{SHP}) der Verstellpumpen (4) automatisch angepasst werden."

Der unabhängige Anspruch 8 gemäß Hauptantrag hat den folgenden Wortlaut:

"Straßenfertiger (F) oder Beschicker (B), der zum hydrostatischen Arbeitsbetrieb von Arbeitskomponenten ein Primärantriebsaggregat (P) mit einem Verbrennungsmotor (M), vorzugsweise einem Dieselmotor, und mehreren Hydraulik-Verstellpumpen (4) aufweist, die hydraulisch mit gegebenenfalls als Verstellmotoren

ausgebildeten Hydraulikmotoren (5, 8, 20, 17, 24) von Arbeitskomponenten (2, 7, 21, 14, 15, 16, 7') verbunden sind, sowie eine computerisierte Steuervorrichtung (10) enthält, dadurch gekennzeichnet, dass ein in der Steuervorrichtung (10) angeordneter oder mit dieser verbundener Regelkreis (R) zum Auswerten des Lastzustandes (LZ) des Verbrennungsmotors (M) und des aktuellen Schluckvolumens (V_s) der Verstellpumpen (4) vorgesehen ist, mit dem die Drehzahl (n) des Verbrennungsmotors (M) in Abhängigkeit vom Lastzustand (LZ) dynamisch auf einen Betriebspunkt in oder in Richtung zu einem verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich (25) innerhalb des motorspezifischen Kennfeldes anpassbar und gleichzeitig zum Konstanthalten der Volumenströme für die Hydromotoren automatisch die Schluckvolumina (V_{SHP}) der Verstellpumpen (4) veränderbar sind."

VII. Das Vorbringen der **Beschwerdeführerin** lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber dem aus US 2007/0150166 A1 (D1) bekannten Straßenfertiger und dem dort offenbarten Verfahren zu dessen Betrieb.
 - i) D1 offenbare ein als "dritte Methode" beschriebenes Verfahren zur Steuerung eines Straßenfertigers, bei dem einem Absinken der Fahrgeschwindigkeit des Fertigers dadurch begegnet wird, dass die Drehzahl des Verbrennungsmotors erhöht wird. Dabei sieht die Beschwerdeführerin es als implizit offenbart an, dass der mit den Verstellpumpen erzeugte Volumenstrom im Hydraulikkreis zu jedem Zeitpunkt konstant

bleibt, wobei der Volumenstrom mittels einer Anpassung der Schluckvolumina der Verstellpumpen geregelt wird. Auch der Gegenstand des Anspruchs 8 sei daher analog aus D1 bekannt.

ii) Die Regelung der Schluckvolumina der Verstellpumpen und der Drehzahl des Verbrennungsmotors erfolgt dabei zwingend gleichzeitig.

iii) Dabei versteht die Beschwerdeführerin den Wechsel von einer ersten Drehzahl des Verbrennungsmotors im „energy saving mode“ zu einer zweiten Drehzahl im „normal mode“ als dynamische Drehzahlanpassung.

b) Sollte die Kammer der Auffassung der Beschwerdeführerin nicht folgen, dass D1 keinen implizit offenbarten konstanten Volumenstrom zeigen würde, sieht die Beschwerdeführerin es aber als durch das Fachwissen nahegelegt an, dass der Fachmann den Volumenstrom im Hydraulikkreislauf der D1 jederzeit konstant halten würde.

c) Alternativ würde das auch durch Dokument D5 nahegelegt.

VIII. Die am Verfahren beteiligte Einsprechende 2 stützt ihren Vortrag im Wesentlichen auf die gleichen Argumente.

IX. Das Vorbringen der **Beschwerdegegnerin** lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) In D1 sei nur beabsichtigt, die Fahrgeschwindigkeit des Fertigers konstant zu halten, was aber nicht implizit gleichzusetzen sei mit einem konstanten Volumenstrom im Hydraulikkreis.
- b) Zudem zeige D1 eine Motorsteuerung, bei der nur zwei Drehzahlen gewählt werden können: eine erste Drehzahl („energy saving mode“) und eine zweite, höhere Drehzahl („normal mode“). Dies könne aber nicht als dynamische Anpassung eines Regelkreises im Sinne des Streitpatents verstanden werden.
- c) Die Regelung der Motordrehzahl gemäß der dritten Methode in D1 resultiere ferner gerade nicht in einem Konstanthalten des Volumenstroms, sondern senke diesen sogar in Reaktion auf ein drohendes Abwürgen des Verbrennungsmotors bewusst zumindest kurzzeitig ab.
- d) Der Fachmann würde auch den Volumenstrom der D1 nicht aufgrund seines Fachwissens ständig konstant halten, da er hierfür keine Veranlassung habe. Zudem würde er dies auch weder durch sein Fachwissen anstreben, noch würde ihm dies D5 nahelegen.

Entscheidungsgründe

Neuheit gegenüber D1 (Artikel 54 EPÜ)

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 ist neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

- 1.1 Das Dokument D1 zeigt ein Verfahren zur Leistungsregelung eines Arbeitskomponenten aufweisenden Straßenfertigers (siehe Absatz [0002]). Der Straßenfertiger weist ein Primärtriebsaggregat mit einem Verbrennungsmotor ("engine" 11) und mehreren Hydraulik-Verstellpumpen (14) auf, die hydraulisch mit gegebenenfalls als Verstellmotoren ausgeführten Hydraulikmotoren von Arbeitskomponenten verbunden sind, wobei eine computerisierte Steuervorrichtung (13) zur Betriebssteuerung eingesetzt wird.
- 1.2 In D1 werden nur zwei Zustände in Hinblick auf den Bereich des motorspezifischen Kennfeldes, in dem der Verbrennungsmotor betrieben wird, unterschieden (siehe Absatz [0043]): eine erste Drehzahl im als "energy saving mode" bezeichneten Regelbetrieb und eine zweite Drehzahl, die als "normal mode" bezeichnet wird.
- 1.3 Ziel der Steuervorrichtung der D1 ist es dabei, die Fahrgeschwindigkeit des Fertigers jederzeit in einem angestrebten Bereich A zu halten, auch wenn die Last im Hydraulikkreis ansteigt und der Verbrennungsmotor im "energy saving mode" nicht mehr in der Lage ist, den Leistungsbedarf im Hydraulikkreis vollständig zu decken, so dass deshalb die Fahrgeschwindigkeit in einen Bereich B absinkt (siehe Absatz [0009] und Figur 2).
- 1.4 D1 beschäftigt sich mit der Situation, in der durch einen Lastanstieg im Hydraulikkreis nicht mehr alle Hydraulikkomponenten in ausreichendem Umfang mit Hydraulikflüssigkeit versorgt werden können. Dieser Zustand kann als hydrostatischer Arbeitsbetrieb angesehen werden, da sich während einer gewissen Zeitspanne der Leistungsbedarf der im Hydraulikkreis

angeordneten Hydraulikmotoren für die diversen Arbeitskomponenten nicht ändert.

- 1.5 Um diese Situation zu lösen finden sich in der Beschreibung drei verschiedene Regelungsstrategien, die als erste, zweiten und dritte Methode bezeichnet werden. In allen drei Methoden wird der Verbrennungsmotor aus dem "energy saving mode" in den "normal mode" versetzt, in dem der Verbrennungsmotor mit erhöhter Drehzahl betrieben wird.
2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem aus D1 bekannten Verfahren somit dahingehend, dass:
 - i) der Verbrennungsmotor von der Steuervorrichtung innerhalb seines motorspezifischen Kennfeldes in Abhängigkeit vom Lastzustand durch dynamische Drehzahlanpassung in oder bei einem verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich betrieben wird, und
 - ii) dass gleichzeitig zur Konstanthaltung der Volumenströme für die Hydromotoren die Schluckvolumina der Verstellpumpen automatisch angepasst werden.
3. Die Beschwerdeführerin verwendet in ihrer Argumentation nur das in Dokument D1 als "dritte Methode" bezeichnete Verfahren, das in den Absätzen [0054] und [0055] beschrieben, sowie in der Figur 7 gezeigt wird.
- 3.1 In diesem Verfahren wird bei einem Abfall der Fahrgeschwindigkeit des Fertigers aus dem angestrebten Bereich A in den gefährlich niedrigen Bereich B als Sofortmaßnahme die abgenommene Leistung der Arbeitskomponenten kurzzeitig reduziert (insbesondere die Fahrgeschwindigkeit wird weiter reduziert), so dass

der Volumenstrom im Hydraulikkreis kurzfristig reduziert werden kann. Dies führt zu einer Entlastung des Verbrennungsmotors, so dass ein Abwürgen des Verbrennungsmotors verhindert werden kann (siehe Absatz [0055]: "hydraulic equipment ... is commanded to temporarily lower its speed ... to decrease the load applied to the engine").

- 3.2 Danach wird die Drehzahl des Verbrennungsmotors vom "energy saving mode" in den "normal mode" gesteigert, so dass der Volumenstrom im Hydraulikkreis durch Anpassen der Schluckvolumina der Verstellpumpen wieder vergrößert werden kann und so der Fertiger wieder bis zu seiner planmäßigen Fahrgeschwindigkeit im Bereich A beschleunigen kann (siehe Figur 7).
- 3.3 Entsprechend wird aber bei dem aus D1 bekannten Verfahren der Verbrennungsmotor von der Steuervorrichtung gerade nicht innerhalb seines motorspezifischen Kennfeldes in Abhängigkeit vom Lastzustand durch dynamische Drehzahlanpassung in oder bei einem verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich betrieben. Stattdessen wird der Verbrennungsmotor vom "energy saving mode" in den "normal mode" versetzt, in dem er mit maximaler oder zumindest deutlich erhöhter Leistung betrieben wird, um ein Abwürgen des Verbrennungsmotors zu verhindern. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass im "normal mode" der Verbrennungsmotor gerade eben nicht im verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich betrieben wird, sondern mit deutlich darüber liegender Drehzahl - ohne darauf zu achten, wie viel Kraftstoff vom Verbrennungsmotor dabei verbraucht wird.
- 3.4 Zudem wird dabei aber auch nicht der Volumenstrom durch Einstellung der Schluckvolumina der Verstellpumpen

automatisch so angepasst, dass der Volumenstrom konstant bleibt. In D1 wird - wie oben ausgeführt - der Volumenstrom als Sofortmaßnahme zur Entlastung des Verbrennungsmotors abgesenkt und dann aber nach Umschalten des Verbrennungsmotors vom "energy saving mode" in den "normal mode" durch die erhöhte Drehzahl des Verbrennungsmotors (und damit auch der Verstellpumpen) der Volumenstrom über den ursprünglichen, nicht ausreichenden Volumenstrom hinaus gesteigert, bis die angestrebte Fahrgeschwindigkeit wieder erreicht werden kann. Nur so kann trotz weiterhin hohem Leistungsbedarf im Hydraulikkreis sichergestellt werden, dass das Fahrwerk des Fertigers ausreichend versorgt wird, nachdem mit der ursprünglich vom Verbrennungsmotor und den Verstellpumpen erzeugten Volumenstrom diese Versorgung nicht gewährleistet war und der Verbrennungsmotor drohte, durch die hohe abgerufene Leistung abgewürgt zu werden.

4. Die am Verfahren Beteiligte argumentiert hierzu zwar, dass in Absatz [0054] und [0055] ausgeführt werde, dass der Volumenstrom immer konstant sei.
- 4.1 Dies kann aber besagter Passage gerade nicht entnommen werden: Besagte Passage sagt lediglich aus, dass ohne die in D1 erfindungsgemäße Regelung bei einem konstanten Leistungsbedarf (also einem hydrostatischen Arbeitsbetrieb) bei einer Reduzierung der Drehzahl des Verbrennungsmotors die Schluckvolumina der Verstellpumpen erhöht werden müssen, um die verringerte Drehzahl auszugleichen. Dies führt dazu, dass die Last auf den Verbrennungsmotor weiter ansteigt und so die Gefahr besteht, den Verbrennungsmotor abzuwürgen.
- 4.2 Letztendlich erklärt diese Passage nur, was ohne die erfindungsgemäße Regelung der D1 passieren würde und

warum der Verbrennungsmotor dann abgewürgt werden würde. Diese Passage betrifft somit aber nicht die von D1 angestrebte Regelung gemäß einer der drei dort offenbarten Methoden, sondern mit den in D1 beschriebenen Methoden versucht der Anmelder von D1 den in Absatz [0054] beschriebenen Überlastungseffekt des Verbrennungsmotors zu vermeiden.

5. Die Beschwerdeführerin argumentiert hierzu ferner ohne Bezug auf die Methode 3 der D1, dass in D1 eine konstante Fahrgeschwindigkeit immer gleichzusetzen sei mit einem konstanten Volumenstrom im Hydraulikkreis, da alle weiteren Verbraucher über den Antrieb hinausgehend auch immer den gleichen Leistungsbedarf aus dem Hydraulikkreis ziehen würden. Die Regelung sei dabei in Absatz [0041] beschrieben und beinhalte eine Anpassung der Schluckvolumina der Stellpumpen.

Entsprechend würde eine konstante Fahrgeschwindigkeit auch immer zwangsläufig zu einem konstanten Volumenstrom im Hydraulikkreis führen, was der Fachmann daher auch in D1 implizit mitlesen würde und durch die Anpassung der Schluckvolumina erzielen würde.

- 5.1 Dem kann allerdings nicht gefolgt werden, da die weiteren, über den Antrieb hinausgehenden Arbeitskomponenten im Hydraulikkreis nicht zwingend mit konstanter Leistungsaufnahme betrieben werden müssen. Der Schneckenquerrörderer eines Straßenfertigers muss beispielsweise ganz im Gegenteil zwingend bedarfsgesteuert geregelt werden, da die von ihm transportierte Asphaltmenge vom Asphaltbedarf an der jeweiligen Stelle der Einbaubohle (also der Breite und Dicke der einzubauenden Asphaltsschicht, aber auch deren Position) abhängt. Die Schichtdicke der Asphaltsschicht und auch die Breite der Asphaltsschicht sind im

Regelfall nicht uniform, so dass auch die Förderleistung des Querförderers nicht uniform sein kann, sondern an die Geometrie der eingebauten Asphaltsschicht angepasst werden muss. Eine variierende Förderleistung führt aber gerade nicht zu einer konstanten Leistungsabnahme des Hydromotors des Querförderers und damit zu einem konstanten Anteil des Volumenstroms, den der Querförderer aus dem Hydraulikkreis bezieht.

- 5.2 Zudem wird in D1 aber entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin die Drehzahl auch außerhalb der Zeiten, in denen eine der Methoden verwendet werden, nicht dynamisch angepasst, was jedoch Anspruch 1 zwingend verlangt. Wie man Figur 2 und 5 entnehmen kann variiert die Drehzahl des Verbrennungsmotors im "energy saving mode" nicht und auch an keiner Stelle der Beschreibung wird eine entsprechende Regelung, die durch eine Änderung der Motordrehzahl erkennbar sein müsste, erwähnt.
6. D1 nennt in Absatz [0043] nur zwei Zustände: "normal mode" und "energy saving mode". Die Steuerung wechselt dabei zwischen diesen beiden Zuständen, was aber noch nicht einem Regelkreis entspricht, wie ihn Anspruch 1 verlangt.
- 6.1 Die Beschwerdeführerin argumentiert hierzu zwar, dass es nur zwei Prinzipien bei der Regelung einer Drehzahl gäbe: statisch und dynamisch. Eine statische Regelung würde bedeuten, dass immer die gleiche Drehzahl vorläge. Nachdem D1 den Wechsel zwischen zwei unterschiedlichen Drehzahlen zeige, sei die Drehzahl in D1 nicht statisch und müsse daher als dynamisch verstanden werden.

6.2 Dieser Auffassung kann aber nicht gefolgt werden, da nicht jede nicht-statische Regelung als dynamische Regelung verstanden werden kann. Dem Fachmann ist bekannt, dass eine dynamische Regelung eine ständige, kontinuierliche Regelung ist, wie es ja auch im Streitpatent in Absatz [0008] klar beschrieben wird:

"Das Schluckvolumen der Verstellpumpen wird somit im hydrostatischen Arbeitsbetrieb ständig an den jeweiligen entsprechenden Betriebspunkt des Verbrennungsmotors angepasst."

Ein Wechsel der Drehzahl zwischen zwei Werten kann daher nicht als dynamische Drehzahlregelung im Sinne des Streitpatents verstanden werden kann.

7. Analog unterscheidet sich daher auch der Gegenstand des Anspruchs 8 von dem aus D1 bekannten Straßenfertiger dahingehend, dass

- i) mit dem Regelkreis die Drehzahl des Verbrennungsmotors in Abhängigkeit vom Lastzustand dynamisch auf einen Betriebspunkt in oder in Richtung zu einem verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich innerhalb des motorspezifischen Kennfeldes anpassbar ist und
- ii) gleichzeitig zum Konstanthalten der Volumenströme für die Hydromotoren automatisch die Schluckvolumina der Verstellpumpen veränderbar sind.

8. Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 8 ist daher neu gegenüber D1.

Es wurden darüber hinaus keine weiteren Argumentationslinien zur Neuheit von der

Beschwerdeführerin und/oder der am Verfahren Beteiligten vorgebracht.

Erfinderische Tätigkeit gegenüber D1 mit dem Fachwissen bzw. D1 mit D5 (Artikel 56 EPÜ)

9. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.
- 9.1 Ausgehend von D1 unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 (wie vorstehend ausgeführt) dahingehend, dass der Verbrennungsmotor von der Steuervorrichtung innerhalb seines motorspezifischen Kennfeldes in Abhängigkeit vom Lastzustand durch dynamische Drehzahlanpassung in oder bei einem verbrauchsoptimalen Kennfeldbereich betrieben wird, und gleichzeitig zur Konstanthaltung der Volumenströme für die Hydromotoren die Schluckvolumina der Verstellpumpen automatisch angepasst werden.
- 9.2 Wie bereits dargelegt wird in D1 aber die Drehzahl und der Volumenstrom durch Anpassung der Schluckvolumina der Verstellpumpen in der Methode 3 nicht zeitgleich geändert. Erst wird der Volumenstrom reduziert, bevor dann die Drehzahl des Verbrennungsmotors vergrößert wird. Sobald diese höhere Drehzahl erreicht ist, wird dann der Volumenstrom wieder vergrößert.
- 9.3 Die Beschwerdeführerin argumentiert hierzu, dass der Fachmann bei D1 davon ausgeht, dass der Volumenstrom im Hydraulikkreis immer konstant gehalten wird. Dies ist aber - wie vorstehend dargelegt - eine unzutreffende Annahme, so dass bereits der Ausgangspunkt der Argumentation nicht zutreffend gewählt ist.

9.4 Doch auch das hierauf aufbauende Argument, der Fachmann würde aufgrund seines Fachwissens immer versuchen, den Kraftstoffverbrauch des Verbrennungsmotors zu minimieren und daher einen kraftstoffoptimierten Bereich des Motorkennfeldes anstreben, kann nicht überzeugen.

D1 betrifft die Ausnahmesituation, dass der Verbrennungsmotor des Fertigers droht, durch Überlastung abgewürgt zu werden. In dieser Situation denkt der Fachmann nicht über den Kraftstoffverbrauch nach, sondern wird mit allen Mitteln versuchen, das Abwürgen des Motors zu verhindern und dabei auch einen kurzfristigen Mehrverbrauch an Kraftstoff in Kauf nehmen.

9.5 Ausgehend von D1 würde der Fachmann daher den Kraftstoffverbrauch nicht als relevante Größe verstehen. Dies ginge nur in Kenntnis der Erfindung des Streitpatents, was einer unzulässigen *ex post facto*-Betrachtungsweise entspricht.

10. Zudem argumentiert die Beschwerdeführerin, dass das Dokument D5 dem Fachmann lehren würde, den Volumenstrom im Hydraulikkreis konstant zu halten. Dies würde durch eine Anpassung der Drehzahl des Verbrennungsmotors erfolgen.

10.1 D5 betrifft ganz allgemein Baumaschinen und im speziellen Bagger. Wenn diese Maschinen in Höhenlagen verwendet werden, sinkt die verfügbare Leistung des Verbrennungsmotors durch den verringerten Luftdruck (siehe Absatz [0005]).

- 10.2 Dies will D5 dadurch kompensieren, dass die Drehzahl des Verbrennungsmotors an den verringerten Luftdruck angepasst wird und so den höhenbedingten Leistungsverlust des Verbrennungsmotors ausgeglichen werden kann (siehe Absatz [0010]). Diese Regelung erfolgt jedoch nicht so, dass ein verbrauchsoptimierter Bereich des Motorkennfeldes angestrebt wird. Das Ziel, den Kraftstoffverbrauch zu minimieren, wird in D5 nicht angesprochen.
- 10.3 Entsprechend kann D5 dann aber auch nicht nahelegen, den Kraftstoffverbrauch bei D1 zu optimieren und den Verbrennungsmotor im verbrauchsoptimalen Bereich des Motorkennfeldes zu betreiben.
11. Somit wird der Gegenstand des Anspruchs 1 weder durch das Fachwissen des Fachmanns, noch durch D5 nahegelegt.
12. Aus den gleichen Gründen wird auch der Straßenfertiger gemäß Anspruch 8 nicht durch das Fachwissen des Fachmanns bzw. durch D5 nahegelegt.
13. Weitere Argumentationslinien werden von der Beschwerdeführerin und der am Verfahren Beteiligten nicht vorgebracht.
14. Daher ist die angefochtene Entscheidung zu bestätigen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



D. Magliano

G. Pricolo

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt