

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 23. November 2007**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0122/05 - 3.2.01

Anmeldenummer: 01113585.2

Veröffentlichungsnummer: 1164074

IPC: B62D 53/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Knickgelenktes Bodenreinigungsfahrzeug

Anmelder:
Hako-Werke GmbH

Einsprechender:
-

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0122/05 - 3.2.01

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 23. November 2007

Beschwerdeführer: Hako-Werke GmbH
Hamburger Strasse 209-239
D-23843 Bad Oldesloe (DE)

Vertreter: UEXKÜLL & STOLBERG
Patentanwälte
Beselerstrasse 4
D-22607 Hamburg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 27. August 2004 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 01113585.2 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. Crane
Mitglieder: P. L. P. Weber
S. Hoffmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die am 27. August 2004 zur Post gegebene Entscheidung der Prüfungsabteilung, die europäische Patentanmeldung 01113585.2 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückzuweisen.

Ausgehend von dem Stand der Technik gemäß D1 (US-A-3942218), erachtete die Prüfungsabteilung, in Anbetracht der Lehre aus der D2 (DE-A-2658932), den Gegenstand gemäß Anspruch 1 als naheliegend.

- II. Die Beschwerdeschrift wurde am 25. Oktober 2004 eingereicht und die Beschwerdegebühr am selben Tag bezahlt.

Die Beschwerdebegründung wurde am 6. Dezember 2004 eingereicht.

- III. Die Beschwerdeführerin beantragt die Erteilung eines Patents auf der Basis folgender Unterlagen:

Beschreibung,

| | | |
|----------|---------|---|
| Seiten : | 3 bis 9 | ursprüngliche Fassung |
| | 1,2,2a | eingegangen am 8. November 2007 mit Schreiben vom 8. November 2007. |

Patentansprüche,

| | | |
|------|---------|---|
| Nr.: | 1 bis 6 | eingegangen am 8. November 2007 mit Schreiben vom 8. November 2007. |
|------|---------|---|

Zeichnungen,

Blätter : 1/6 bis 6/6 ursprüngliche Fassung

IV. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet wie folgt:

Knickgelenktes Bodenreinigungsfahrzeug mit

 einer auf den Vorderrädern (3, 4) abgestützten
vorderen Plattform (1) mit den Bedienungselementen für
die Steuerung im Verfahrenbetrieb,

 einer auf den Hinterrädern (23, 24) abgestützten
hinteren Plattform (2) mit zumindest einem Teil der
Aggregate für den Reinigungsvorgang,

 einer die vordere und die hintere Plattform (1, 2)
verbindenden Doppelpendelgelenkanordnung und

 zumindest einer Schlauchverbindung (16), die von
einem unterhalb der vorderen Plattform (1) gehaltenen
Reinigungselement (15) zum auf der hinteren Plattform (2)
vorgesehenen Aufbau führt,

dadurch gekennzeichnet,

 dass die Doppelpendelgelenkanordnung einen vertikalen
Schwenkzapfen (40) und eine Gabelaufnahme (39) aufweist,
in der der vertikale, erste Schwenkzapfen (40) mit der
hinteren Plattform (2) gekoppelt sowie ein sich im
wesentlichen in Fahrerrichtung erstreckender
horizontaler, mit der vorderen Plattform (1) gekoppelter
zweiter Schwenkzapfen (41) gehalten ist, so dass die
Gabelaufnahme (39) und die jeweilige Plattform (1; 2)

relativ zueinander um die Längsachse des zugehörigen Schwenkzapfens schwenkbar sind,

dass die Mittelachse des zweiten Schwenkzapfens (41) auf Höhe oder unterhalb der Halterung des unteren Endes des ersten Schwenkzapfens (40) in der Gabelaufnahme (39) liegt,

dass die Schlauchverbindung (16) benachbart zum oberen Ende des ersten Schwenkzapfens (40) und zum vorderen Ende des zweiten Schwenkzapfens (41) verläuft und zum oberen Bereich des auf der hinteren Plattform (2) vorgesehenen Aufbaus führt und

dass zwischen Gabelaufnahme (39) und vorderer Plattform (1) eine Dämpfungseinrichtung vorgesehen ist, die mindestens ein Dämpfungselement (48, 49) und einen dessen Verlagerungsbewegung relativ zum zweiten Schwenkzapfen (41) begrenzenden Anschlag (10, 11) aufweist.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde erfüllt die Erfordernisse der Artikel 106 bis 108 und der Regeln 1 und 64 EPÜ und ist daher zulässig.
2. Es ist unstrittig, dass keine der zitierten Schriften alle Merkmale des Anspruchs 1 zeigt. Die Neuheit ist daher gegeben.

3. Die D1 zeigt den nächstliegenden Stand der Technik.

Das gattungsgemäße knickgelenkte Bodenreinigungsfahrzeug gemäß D1 umfasst,

eine auf den Vorderrädern abgestützte vordere Plattform (11) mit den Bedienelementen für die Steuerung im Verfahrenbetrieb,

eine auf den Hinterrädern abgestützte hintere Plattform (12) mit zumindest einem Teil der Aggregate für den Reinigungsvorgang,

eine die vordere und die hintere Plattform (11, 12) verbindende Doppelpendelgelenkanordnung (30) und

zumindest eine Schlauchverbindung (157,167,24), die von einem unterhalb der vorderen Plattform (11) gehaltenen Reinigungselement (140) zum auf der hinteren Plattform (12) vorgesehenen Aufbau führt.

4. Das Bodenreinigungsfahrzeug gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich von dem nach D1 dadurch

i) dass die Doppelpendelgelenkanordnung einen vertikalen Schwenkzapfen und eine Gabelaufnahme (39) aufweist, in der der vertikale, erste Schwenkzapfen (40) mit der hinteren Plattform (2) gekoppelt sowie ein sich im wesentlichen in Fahrerrichtung erstreckender horizontaler, mit der vorderen Plattform (1) gekoppelter zweiter Schwenkzapfen (41) gehalten ist, so dass die Gabelaufnahme (39) und die jeweilige Plattform (1;2) relativ zueinander um die Längsachse des zugehörigen Schwenkzapfens schwenkbar sind,

ii) dass die Mittelachse des zweiten Schwenkzapfens (41) auf Höhe oder unterhalb der Halterung des unteren Endes des ersten Schwenkzapfens (40) in der Gabelaufnahme (39) liegt,

iii) dass die Schlauchverbindung (16) benachbart zum oberen Ende des ersten Schwenkzapfens (40) und zum vorderen Ende des zweiten Schwenkzapfens (41) verläuft

iv) dass die Schlauchverbindung von einem unterhalb der vorderen Plattform gehaltenen Reinigungselement zum oberen Bereich des auf der hinteren Plattform vorgesehenen Aufbaus führt,

v) dass zwischen Gabelaufnahme (39) und vorderer Plattform (1) eine Dämpfungseinrichtung vorgesehen ist, die mindestens ein Dämpfungselement (48, 49) und einen dessen Verlagerungsbewegung relativ zum zweiten Schwenkzapfen (41) begrenzenden Anschlag (10, 11) aufweist.

5. Merkmal iv), dass die Schlauchverbindung in den oberen Bereich des hinteren Aufbaus geführt wird, erlaubt ein besseres Füllen des Empfangsbehälters bis in dessen oberen Bereich, und ermöglicht somit durch den Einsatz von kleineren und in die Höhe statt in die Länge ragenden Behältern eine kürzere Bauweise des hinteren Teils des Fahrzeugs.

Dieses Nachobeneführen der Schlauchverbindung unter Beibehaltung der geringen Baulänge wird jedoch erst optimal durch die weiteren Merkmale i),ii) und vor allem iii) erreicht. Die Positionierung der Zapfen gemäß den

Merkmale i) und ii), die sozusagen zwei benachbarte Seiten eines Vierecks bilden, wobei der untere Zapfen nach vorne zeigt, erlaubt ein sauberes Führen der Schlauchverbindung von unten nach oben entlang der Diagonale des Vierecks, was in Merkmal iii) ausgedrückt wird.

Auf diese Weise den Schlauch zu führen erlaubt wiederum eine Verkürzung der Gesamtlänge des Fahrzeugs durch Verringerung des Platzbedarfs für Schlauch und Doppelpendelgelenkanordnung.

Die Merkmale i),ii),iii),iv) erlauben somit eine kompaktere Bauweise.

Die Anordnung gemäß Merkmal ii), insbesondere wenn die Mittelachse des zweiten Schwenkzapfens unterhalb der Halterung des ersten Schwenkzapfens angeordnet wird, ergibt ein stabileres Fahrzeug, da bei Auslenkung des einen Teils gegenüber dem anderen Teil, die seitliche Verschiebung der Räder nicht so groß wird. Auch Merkmal v) verhindert eine zu große Auslenkung der beiden Teile gegenüber einander, so dass auch dieses Merkmal zu der Stabilität des Fahrzeugs beiträgt.

6. Die objektive Aufgabe kann daher darin gesehen werden, die Baulänge des Fahrzeugs gemäß D1 zu verkürzen und dessen Stabilität zu verbessern.
7. Der zitierte Stand der Technik legt die Lösung nach dem Anspruch 1 nicht nahe.

Insbesondere kann die von der Prüfungsabteilung herangezogene Entgegenhaltung D2 die Lösung nicht nahelegen.

Die D2 offenbart einen Radlader, der typischerweise im Baugewerbe eingesetzt wird. Er umfasst einen vorderen Wagenteil, an dem die Schaufel fixiert ist, und einen hinteren Wagenteil, auf dem der Fahrer sitzt. Die beiden Teile sind über eine Doppelpendelgelenkanordnung verbunden. Um auf unebenem Gelände beim Pendeln des einen Wagenteils gegenüber dem anderen Wagenteil die Antriebsräder sicher am Boden zu halten, schlägt die D2 vor, dass Rückstellkräfte mit Einsetzen des Pendelns unmittelbar zur Wirkung kommen.

Es ist schon zweifelhaft, ob der Fachmann eine Lösung für Probleme bei einem Bodenreinigungsfahrzeug auf dem Gebiet der Baumaschinen suchen würde. Der Radlader gemäß D2 trägt nämlich keine Reinigungsvorrichtung und auch keine Behälter, die über eine Schlauchverbindung gefüllt werden. Diese Schrift kann daher dem Fachmann keinen Hinweis vermitteln über die bei Übernahme der Gelenkanordnung zu erreichenden Vorteilen in einem Bodenreinigungsfahrzeug, geschweige denn über die erfindungsgemäße Schlauchführung.

Bei Übernahme der Gelenkanordnung und der Rückstellanordnung des Radladers gemäß D2 würde der Fachmann daher nicht zu dem beanspruchten Gegenstand gelangen.

Desweiteren, wie weiter oben schon erwähnt, ist es ein Ziel der Erfindung in D2, beim Pendeln um die horizontale Achse mittels Rückstellkräfte die

Antriebsräder sicher am Boden zu halten. Bei jeder Pendelbewegung drückt das Teil 11 gegen die Rückstellkraft einer vorgespannten Gummihohlfeder.

Anspruch 1 verlangt jedoch, dass die Bewegung der Dämpfelemente durch Anschläge begrenzt wird und nicht, dass die Elemente schon bei der kleinsten Pendelbewegung eine Rückstellkraft ausüben.

Somit ist deutlich, dass auch die technische Lösung bezüglich der Pendelbegrenzung bzw. Dämpfungseinrichtung mit der erfindungsgemäßen nicht gleichzusetzen ist.

Hinzu kommt, dass ein Dämpfungselement - gemäß dem normalen technischen Sprachgebrauch - keine Rückstellkraft ausübt, sondern lediglich Energie absorbiert. Es gibt daher in dem Fahrzeug gemäß D2 kein Dämpfungselement im Sinne der vorliegenden Anmeldung. Es gibt folglich auch kein Dämpfungselement, dessen Verlagerungsbewegungen relativ zum zweiten Schwenkzapfen durch einen Anschlag begrenzt sind.

Der Vollständigkeit halber möchte die Kammer hinzufügen, dass selbst wenn man die Gummihohlfeder als Dämpfungselement ansehen wollte, so gäbe es keine Verlagerung des Dämpfungselements, sondern eine Kompression dieses Elements, und sähe man die Halterungen 14,15 als Anschlag an, so würde das Element nie vom Anschlag wegbewegt werden, wie es das letzte Merkmal des Anspruchs implizit verlangt.

8. Der Gegenstand gemäß Anspruch 1 ist somit ausgehend von der D1 in Anbetracht der Lehre aus der D2 nicht nahegelegt.

9. Die anderen zitierten Entgegenhaltungen können den Gegenstand gemäß Anspruch 1 auch nicht nahelegen, da sie noch weniger relevante Merkmale offenbaren.

10. Die weiteren Unterlagen wurden dem geänderten Anspruchssatz angepasst.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Beschreibung,

Seiten : 3 bis 9
1,2,2a

ursprüngliche Fassung
eingegangen am 8. November
2007 mit Schreiben vom
8. November 2007.

Patentansprüche,

Nr.: 1 bis 6

eingegangen am 8. November
2007 mit Schreiben vom
8. November 2007.

Zeichnungen,

Blätter : 1/6 bis 6/6

ursprüngliche Fassung

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane