

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 14. November 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0196/07 - 3.2.01

Anmeldenummer: 03010332.9

Veröffentlichungsnummer: 1362773

IPC: B62D 55/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Antriebssystem für Raupenfahrzeug

Anmelderin:
MACMOTER S.p.A.

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
VOBK Art. 13(1)

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):
EPÜ Art. 84, 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag: nein)"
"Klarheit (Hilfsantrag 1 und 2: nein)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0196/07 - 3.2.01

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 14. November 2008

Beschwerdeführer: MACMOTER S.p.A.
Via Spazzoli, 48
I-47015 Modigliana (FO) (IT)

Vertreter: Tergau & Pohl Patentanwälte
Eschersheimer Landstrasse 105 - 107
D-60322 Frankfurt am Main (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 8. August 2006 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 03010332.9 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ 1973 zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. Crane
Mitglieder: C. Narcisi
T. Karamanli

Sachverhalt und Anträge

- I. Die europäische Patentanmeldung Nr. 03 010 332.9 wurde mit der am 8. August 2006 zur Post gegebenen Entscheidung zurückgewiesen. Die Prüfungsabteilung befand, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht den Erfordernissen des Art. 123 (2) EPÜ 1973 genügt und darüber hinaus im Hinblick auf die Dokumente D1 (US-A-4 942 934) oder D5 (EP-A1-413 852) und das allgemeine Fachwissen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. 56 EPÜ 1973). Gegen diese Entscheidung wurde von der Anmelderin am 9. Oktober 2006 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdegebühr wurde mit separatem Abbuchungsauftrag bereits am 5. September 2006 entrichtet. Die Beschwerdebegründung wurde am 8. Dezember 2006 eingereicht.
- II. Es wurde am 14. November 2008 mündlich verhandelt. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisung aufzuheben und ein Patent auf der Basis der Ansprüche gemäß des in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Hauptantrags, oder hilfsweise, gemäß des 1. oder 2. Hilfsantrags, beide vorgelegt in der mündlichen Verhandlung, zu erteilen.

Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"Raupenfahrzeug mit glatten, die Zugkraft kraftschlüssig auf Raupen (4,5) übertragenden Antriebs- und Umlenkrädern (6,7,8,9), die an einem Rahmen (3) gelagert sind, wobei das Raupenfahrzeug mindestens einen Antriebsmotor (11) und einen Vierradantrieb mit je einer Antriebseinheit (15,16,17,18) an jedem der vier Antriebs- und Umlenkräder (6,7,8,9) aufweist,

wobei ferner mindestens eine Pumpe (12) zur Erzeugung von hydraulischer Energie vorgesehen ist und die den vorderen Antriebs- und Umlenkrädern (6,7) zugeordneten Antriebseinheiten (15,16) jeweils einen zuschaltbaren hydraulischen Antrieb, eine Bremseinrichtung sowie ein Untersetzungsgetriebe (20) für die Antriebs- und Umlenkräder (6,7) aufweisen."

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 hat folgenden Wortlaut:

"Raupenfahrzeug mit glatten, die Zugkraft kraftschlüssig auf Raupen (4,5) übertragenden Antriebs- und Umlenkrädern (6,7,8,9), die an einem Rahmen (3) gelagert sind, wobei das Raupenfahrzeug mindestens einen Antriebsmotor (11) und einen Vierradantrieb mit je einer Antriebseinheit (15,16,17,18) an jedem der vier Antriebs- und Umlenkräder (6,7,8,9) aufweist, wobei ferner mindestens eine Pumpe (12) zur Erzeugung von hydraulischer Energie vorgesehen ist und die den vorderen Antriebs- und Umlenkrädern (6,7) zugeordneten Antriebseinheiten (15,16) jeweils einen zuschaltbaren hydraulischen Antrieb, eine Bremseinrichtung sowie ein Untersetzungsgetriebe (20) für die Antriebs- und Umlenkräder (6,7) aufweisen und wobei jeweils ein Hydraulikmotor als Antriebseinheit (15a,16a) für jedes der beiden vorderen Antriebs- und Umlenkräder (6a,7a) als Teil einer Nachrüst-Einheit vorgesehen ist."

Der Anspruch 2 gemäß Hilfsantrag 1 hat folgenden Wortlaut:

"Nachrüst-Einheit für ein Raupenfahrzeug mit einem mechanischen Antrieb der hinteren Antriebs- und Umlenkräder (8a,9a) für Raupen (4a,5a), gekennzeichnet durch als Antriebseinheiten (15a und 16a) dienende Hydraulikmotore für die vorderen Umlenkräder (6a,7a) sowie mindestens eine zugehörige Pumpe (12a,12a') und Hydraulikleitungen (14a) zum Antrieb durch einen vorhandenen Antriebsmotor (11a), insbesondere in Gestalt eines Verbrennungsmotors."

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 entspricht voll und ganz dem Anspruch 2 des Hilfsantrags 1.

III. Die Beschwerdeführerin legte dar, für das späte Vorlegen neuer Anträge gebe es zum einen interne Gründe in der Kanzlei, zum anderen seien aber durch die als Vorbereitung zur mündlichen Verhandlung ergangene Mitteilung der Kammer hinsichtlich der zu wählenden Vorgehensweise nicht sämtliche Zweifel ausgeräumt worden, so dass keine schnelle und umgehende Erarbeitung neuer Anträge möglich gewesen sei.

Zur Frage der erfinderischen Tätigkeit sei zunächst festzustellen, dass die vorliegende Erfindung im Unterschied zum in D1 (US-A-4 942 934) offenbarten Raupenfahrzeug ein Marktsegment betreffe, welches hauptsächlich aus kleinen Traktoren und Kleinfahrzeugen bestehe. Dieser Unterschied werde auch durch die Gesamtheit der beanspruchten Merkmale deutlich.

Insbesondere stelle sich das Problem des Durchrutschens der Raupe bei der Anfahrt des Fahrzeugs gerade bei kleinen Traktoren und Kleinfahrzeugen. Im Einzelnen löse die Erfindung dieses Problem durch das Vorsehen eines zuschaltbaren hydraulischen Antriebs, einer Bremseinrichtung und eines Untersetzungsgetriebes an

jedem der vorderen Antriebs- und Umlenkräder. Die Zuschaltung der hydraulischen Antriebe und das individuelle Selektieren der Bremse (siehe veröffentlichte Anmeldung, Absatz [0032]) trage zur optimalen Verteilung der Traktion und zur selektiven Steuerung des Kraftflusses in den Raupen bei, womit, auch in Verbindung mit dem Untersetzungsgetriebe, der Schlupf reduziert werde. Zusätzlich sei auch durch die Verwendung hydraulischer Antriebe eine leichte Nachrüstbarkeit gegeben. D1 betreffe dagegen größere Raupenfahrzeuge und weise auch technisch in eine andere Richtung, da sich im Raupenfahrzeug in dem Dokument D1 durch die verwendete Regelung ein gewisser Schlupf einstelle und dort auch der Hydraulikantrieb permanent eingeschaltet sei.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 verstoße nicht, entgegen der von der Kammer in der mündlichen Verhandlung geäußerten Auffassung, gegen die Erfordernisse von Art. 123 (2) EPÜ. Insbesondere könne sich aus der Tatsache, dass eine Nachrüst-Einheit nur in Verbindung mit einem mechanischen Antrieb für die hinteren Antriebsräder ursprünglich offenbart worden sei, kein Verstoß gegen Art. 123 (2) EPÜ ergeben, da die beiden Merkmale nicht miteinander in unmittelbarer technischer Wechselwirkung stünden. Falls notwendig sei die Beschwerdeführerin jedoch bereit, das fehlende Merkmal in den Anspruch 1 mit aufzunehmen.

Auch die von der Kammer geäußerten Bedenken hinsichtlich der Klarheit (Art. 84 EPÜ 1973) des Anspruchs 1 und des Anspruchs 2 des Hilfsantrags 1, sowie des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2, seien nicht begründet, da eine Nachrüst-Einheit unter anderem dadurch definiert sei, dass diese vom jeweiligen System modular abkoppelbar sei,

ohne die Funktionsfähigkeit des Systems zu beeinträchtigen, und auch dadurch, dass diese eine vollständige Anordnung von Teilen bilde, die in ihrer Gesamtheit eingebaut werden könne.

Dasselbe gelte natürlich auch für den Anspruch 1 des Hilfsantrags 2, welcher mit dem Anspruch 2 des Hilfsantrags 1 identisch sei.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Der neue Hauptantrag und die neuen Hilfsanträge 1 und 2, die sämtliche früher im Verfahren vorgelegten Anträge ersetzen, wurden erst in der mündlichen Verhandlung eingereicht. Dennoch werden diese Anträge in das Verfahren zugelassen, da die vorgenommenen Änderungen angesichts der Komplexität des neuen Vorbringens, des Standes des Verfahrens sowie der gebotenen Verfahrensökonomie nach Auffassung der Kammer keinen Anlass zu Bedenken geben (Art. 13 (1) VOBK, ABl. EPA 2007, 536).

3. Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag steht außer Frage, da D1 nicht offenbart, dass (i) jedem der vorderen Antriebs- und Umlenkrädern eine Bremseinrichtung sowie (ii) ein Untersetzungsgetriebe zugeordnet ist und dass (iii) der hydraulische Antrieb der vorderen Antriebs- und Umlenkrädern zuschaltbar ist. Die Gesamtheit der beanspruchten Merkmale wird auch von keinem der anderen vorliegenden Dokumente gezeigt.

4. Zur Beurteilung der Frage der erfinderischen Tätigkeit ist zunächst festzustellen, dass der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde liegt, ein Durchrutschen der Raupen auf den glatten Umlenk- und Antriebsrädern zu minimieren bzw. zu verhindern. Die nachfolgende Diskussion wird zeigen, dass die unter Punkt 3 bezüglich D1 genannten Unterscheidungsmerkmale weder für sich noch in Kombination mit den jeweils übrigen Merkmalen betrachtet zu einem erfinderischen Gegenstand führen können (Art. 56 EPÜ 1973).

Im Einzelnen ist zunächst zum Merkmal (iii) festzuhalten, dass, wie auch von der Beschwerdeführerin eingeräumt wurde, der Allradantrieb mit zuschaltbarem Vorderradantrieb allgemein bei Fahrzeugen seit Jahrzehnten bekannt ist (z.B. Land Rover Geländewagen), und dass dieser sich insbesondere zur Verwendung auf rutschigem Gelände oder bei feuchter Witterung bewährt hat. Auch bei Raupenfahrzeugen liegen im Falle eines Durchrutschens der Raupen auf den glatten Antriebs- und Umlenkkrädern die Dinge nicht anders, wie z.B. aus dem in D1 offenbarten Raupenfahrzeug selbst und aus dem weiter in D1 zitierten Stand der Technik (D1, Spalte 1, Zeile 60-Spalte 2, Zeile 15), sowie auch aus D5 (EP-A1-413 862), hervorgeht. Dabei ist es für den Fachmann auch naheliegend, zur Kraftstoffeinsparung den zusätzlichen Antrieb der vorderen Antriebs- und Umlenkräder zuschaltbar auszubilden, da dieser offensichtlich nur in besonderen Situationen und nicht durchgehend benötigt wird. In D5, welches einen dem in D1 offenbarten Antriebssystem ähnlichen Antrieb beschreibt, ist beispielsweise ein solches System bereits realisiert (D5, Spalte 10, Zeilen 32-49). Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin ist, wie

bei der vorliegenden Patentanmeldung, die Vermeidung des Schlupfes zwischen den Antriebsrädern und den Raupen, jedenfalls zwischen den hinteren Antriebsrädern und den Raupen, eines der Hauptanliegen des in D1 offenbarten Antriebssystems; die hinteren Antriebsräder und die Raupen werden dort im idealen Fahrzustand beide ständig mit 100 % Antriebsgeschwindigkeit (bezogen auf die hinteren Antriebsräder) angetrieben (D1, Spalte 2, Zeilen 28-36; Spalte 6, Zeilen 42-54) und dies wird mittels des Antriebs der vorderen Räder mit einer von der 100 %-gen Antriebsgeschwindigkeit geringfügig abweichenden Geschwindigkeit erreicht. Hiermit ist es für den Fachmann konsequent und naheliegend, auch in D1 die Möglichkeit vorzusehen, die Antriebe der vorderen Räder zuschaltbar auszubilden, damit diese nur für den Fall des Auftretens eines Schlupfes zwischen den hinteren Antriebsrädern und den Raupen zugeschaltet werden können. Somit ergeben sich hinsichtlich des Merkmals (iii) keine Unterschiede zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag, die eine erfinderische Tätigkeit begründen könnten. Die Tatsache, dass gemäß D1 die vorderen Räder mit einer von den hinteren Rädern geringfügig abweichenden Geschwindigkeit angetrieben werden, spielt für den Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag keine Rolle, denn weder in diesem Anspruch noch in der Beschreibung der Patentanmeldung werden darüber irgendwelche Angaben gemacht.

Das Vorsehen einer Bremseinrichtung für die vorderen Antriebs- und Umlenkräder gemäß Merkmal (i) ist als eine im Rahmen des fachüblichen Handelns liegende Maßnahme anzusehen. Bremseinrichtungen, die linksseitige und rechtsseitige Räder separat bremsen, sind bei

Raupenfahrzeugen üblich, da unter anderem auf diese Weise das Raupenfahrzeug gesteuert werden kann. Diese Bremseinrichtungen sind generell auch ein Teil der Antriebseinheit oder zumindest ein damit unmittelbar zusammenhängender Teil (D1, Spalte 2, Zeilen 55-66; Spalte 3, Zeilen 39-57; D5, Spalte 4, Zeile 51-Spalte 5, Zeile 5). Falls, wie bei D1, die vorderen Räder auch angetrieben sind, ist folglich das Vorsehen einer mit der Antriebseinheit gekoppelten Bremseinrichtung für den Fachmann naheliegend. Weitergehende Maßnahmen, etwa dass für die vorderen und hinteren Räder auf der einen und derselben Seite des Raupenfahrzeugs individuell und separat betätigbare Bremseinrichtungen vorgesehen sind, gehen weder aus dem Anspruch 1 noch aus der Beschreibung der Anmeldung hervor. Schließlich ist auch das Vorsehen eines Untersetzungsgetriebes zusammen mit der Antriebseinheit (Merkmal (ii)) als fachüblich anzusehen, da die meisten Antriebe eine zu hohe Drehzahl und entsprechend kein hinreichend großes Drehmoment haben.

Schließlich ist auch in der Kombination der Merkmale (i) bis (iii) keine erfinderische Tätigkeit zu erkennen, weil diese nicht in unmittelbarer Wechselwirkung stehen, so dass ihre Gesamtwirkung nicht mehr als die Summe der Wirkungen der einzelnen Merkmale ergibt. Insbesondere ergibt sich aus dem Vorgehenden nicht, dass eine Wechselwirkung der Merkmale (i)-(iii) zu einer erhöhten Wirkung gegen das Durchrutschen der Raupen führt.

5. Der Einwand der unzulässigen Erweiterung (Art. 123 (2) EPÜ) kann vorliegend dahingestellt bleiben, da die Beschwerdeführerin sich in der mündlichen Verhandlung bereit erklärt hat, den Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 entsprechend zu ändern, und dieser Anspruch auch mit den

angekündigten Änderungen nicht die Anforderungen des Art. 84 EPÜ 1973 erfüllt. Die darin enthaltene Definition einer "Antriebseinheit" ist nämlich widersprüchlich, da diese einerseits einen hydraulischen Antrieb, eine Bremseinrichtung und ein Untersetzungsgetriebe enthalten soll, andererseits aber lediglich aus einem hydraulischen Antrieb bestehen soll. Zusätzlich ist aber auch der Begriff einer "Nachrüst-Einheit" an sich weder im Anspruch noch in der Beschreibung der Patentanmeldung klar definiert. Die Auffassung der Beschwerdeführerin zu dieser Frage kann auch nicht von der Kammer geteilt werden, da diese Definition der Nachrüst-Einheit ausschließlich von dem System abhängt, in dem diese einzubauen ist.

Insbesondere kann im vorliegenden Fall ein und dieselbe Einheit als Nachrüst-Einheit oder als Austausch-Einheit bezeichnet werden, je nachdem ob das Raupenfahrzeug auch andere Antriebseinheiten besitzt oder nicht besitzt, die nicht nachgerüstet bzw. ausgetauscht werden, und die bereits die Funktionsfähigkeit des Raupenfahrzeugs garantieren. Prinzipiell ist festzuhalten, dass ein Produkt wie ein Raupenfahrzeug im Normalfall nur durch die strukturelle und organisatorische Gestaltung seiner Bestandteile sowie deren funktionellen Zusammenwirkung klar definiert werden kann, und nicht durch seine Entstehungsgeschichte (im vorliegenden Fall "nachgerüstet" statt "ursprünglich so gebaut"). In diesem Zusammenhang ist ersichtlich, dass auch der Gegenstand des Anspruchs 2 unklar ist. Insbesondere ist die Bezeichnung einer aus Hydraulikmotoren, einer Pumpe und dazugehörigen Hydraulikleitungen bestehenden und für sich betrachteten Gesamtheit von Bauteilen als Nachrüst-Einheit willkürlich, da weder im Anspruch 2 technische Merkmale angegeben sind, die eine solche Einheit als

Nachrüst-Einheit eindeutig charakterisieren könnten, noch solche technischen Merkmale dem Fachmann allgemein bekannt sind.

Aus den genannten Gründen entspricht auch der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 nicht den Anforderungen des Art. 84 EPÜ 1973.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane