

BESCHWERDEKAMMERN
DES EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF
THE EUROPEAN PATENT
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS
DE L'OFFICE EUROPEEN
DES BREVETS

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im AB1.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 21. Oktober 1997

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0205/94 - 3.2.4

Anmeldenummer: 87113367.4

Veröffentlichungsnummer: 0279899

IPC: B25B 15/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Schraubwerkzeug

Patentinhaberin:
Wera-Werk Hermann Werner GmbH & Co.

Einsprechende:
Fa. Robert Schröder

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 69

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit - (verneint)" (Hauptantrag)
"Erfinderische Tätigkeit - (bejaht)" (Hilfsantrag)
"Implizites Merkmal im Anspruch 1 - (verneint)" (Hauptantrag)
(vgl. Abschnitt 2.1)

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0205/94 - 3.2.4

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 21. Oktober 1997

Beschwerdeführerin: Wera-Werk Hermann Werner GmbH & Co.
(Patentinhaberin) Korzelter Straße 21
D-42349 Wuppertal (DE)

Vertreter: Rieder, Hans-Joachim, Dr.
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Postfach 11 04 51
D-42304 Wuppertal (DE)

Beschwerdegegnerin: Fa. Robert Schröder
(Einsprechende) An der Blutfinke 9a
D-42369 Wuppertal (DE)

Vertreter: Sturies, Herbert
Patentanwälte
Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Herbert Sturies
Dipl.-Ing. Peter Eichler
Postfach 20 18 31
D-42218 Wuppertal (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
4. Februar 1994 zur Post gegeben wurde und
mit der das europäische Patent Nr.0 279 899
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. A. J. Andries
Mitglieder: H. A. Berger
J. P. B. Seitz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die am 4. Februar 1994 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des Patents Nr. 0 279 899 die am 7. März 1994 eingegangene Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung wurde mit dem am 5. April 1994 eingegangenen Schriftsatz eingereicht.

Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und erfinderische Tätigkeit) angefochten worden. Auch auf Artikel 100 c) EPÜ wurde hingewiesen (vgl. Einspruchschrift vom 21. August 1992, Seite 3 unten und Seite 4, erster Absatz).

- II. In ihrer Entscheidung hat die Einspruchsabteilung unter anderem folgende Druckschriften angeführt:

D1: DE-A-3 344 361
D2: GB-A-1 501 391 (& D2a = DE-A-2 503 372)
D3: EP-A-0 235 413
D4: DE-B-2 244 222
D5: US-A-4 051 935

Die Einspruchsabteilung kam zu dem Ergebnis, daß der Gegenstand des erteilten Anspruches 1 für die Vertragsstaaten AT, BE, CH, DE, FR, GB, IT, LI, LU, NL, SE, im Hinblick auf die Druckschrift D3, der Stand der Technik nach Artikel 54 (3) und (4) EPÜ ist, nicht neu sei. Der Gegenstand des erteilten Anspruches 1 und der Gegenstand des der Entscheidung der Einspruchsabteilung zugrundeliegenden Anspruches 1 eines Hilfsantrages (eingereicht

während der mündlichen Verhandlung vom 21. Januar 1994) seien im Hinblick auf die Druckschrift D2 oder D2a auch nicht erfinderisch.

- III. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) hat im Beschwerdeverfahren noch zusätzliche Druckschriften genannt und eine offenkundige Vorbenutzung geltend gemacht.
- IV. Am 21. Oktober 1997 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt, während der die Beschwerdeführerin neue Patentansprüche 1 gemäß eines Hauptantrages und zweier Hilfsanträge, sowie neue Beschreibungsteile einreichte.
- V. Der Anspruch 1 des Hauptantrages hat folgenden Wortlaut:

"Schraubwerkzeug mit richtungsumschaltbarem Gesperre mit Klemmkörper (24) in keilförmig verlaufenden Klemmräumen zwischen einem äußeren Antriebsringteil (3) und einem inneren, im Querschnitt etwa dreieckförmigen Abtriebskernteil (8), welche Klemmkörper (24) durch ein drehbares, in seinen Schaltstellungen verrastendes Schaltglied (15) in Freigabestellung zu den Keilwänden des zugehörigen Klemmraumes verlagerbar sind durch an den Klemmkörpern angreifende Mitnehmer, welche in einer einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung des Schaltgliedes den Übertritt der Klemmkörper (24) in jeweils eine ihrer beiden Klemmstellungen blockieren, wobei zur Verrastung des Schaltglieds (15) in seiner jeweiligen, einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung eine federvorgespannte (22) Rastkugel (20) in eine zugeordnete Rastvertiefung (18,19,19') eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß je ein Klemmkörper (24) in je einem Klemmraum lose einliegt und von der Drehbewegung des Antriebsringteils (3) in seine Klemmstellung verlagerbar ist, und daß die größte Breite der den einen Freilauf in

einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellungen zugeordneten Rastvertiefung (19,19') in Drehrichtung größer ist als der Durchmesser der Rastkugel (20) und die Rastvertiefung (19,19') mit einem konkaven Boden ausgestaltet ist."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 hat folgenden Wortlaut:

"Schraubwerkzeug mit richtungsumschaltbarem Gesperre mit Klemmkörper (24) in keilförmig verlaufenden Klemmräumen zwischen einem äußeren Antriebsringteil (3) und einem inneren, im Querschnitt etwa dreieckförmigen Abtriebskernteil (8), welche Klemmkörper (24) durch ein drehbares, in seinen Schaltstellungen verrastendes Schaltglied (15) in Freigabestellung zu den Keilwänden des zugehörigen Klemmraumes verlagerbar sind durch an den Klemmkörpern angreifende Mitnehmer, welche in einer einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung des Schaltgliedes den Übertritt der Klemmkörper (24) in jeweils eine ihrer beiden Klemmstellungen blockieren, wobei zur Verrastung des Schaltglieds (15) in seiner jeweiligen, einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung eine feder vorgespannte (22) Rastkugel (20) in eine zugeordnete Rastvertiefung (18, 19, 19') eingreift, wobei je ein Klemmkörper (24) in je einem Klemmraum lose einliegt und von der Drehbewegung des Antriebsringteils (3) in seine Klemmstellung verlagerbar ist, und wobei die größte Breite der einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung zugeordneten Rastvertiefung, (19, 19') in Drehrichtung größer ist als der Durchmesser der Rastkugel (20) und die Rastvertiefung (19, 19') mit einem konkaven Boden ausgestaltet ist, in welcher die Rastkugel durch die sie beaufschlagende Druckfeder in einer Zentrierstellung liegt."

Im Anspruch 1 des Hilfsantrages 2 wurde noch ein zusätzliches Merkmal eingefügt.

VI. Die Beschwerdeführerin hat zunächst die Bedeutung des Merkmals "lose einliegt" erläutert. Sie hat dazu ausgeführt, daß das Patent von einem Stand der Technik ausging, wie er aus der Druckschrift D1 bekannt geworden ist. Bei dem dort beschriebenen Schraubwerkzeug seien die Klemmkörper federbeaufschlagt und würden daher nicht lose im Klemmraum einliegen (weil kraftbeaufschlagt). Beim Patent dagegen sei nicht ständig eine auf die Klemmkörper in Klemmrichtung wirkende Kraft vorhanden (also nicht kraftbeaufschlagt) und die Klemmkörper würden in der Leerlaufstellung nur an zwei Stellen an den Wänden des von dem Antriebsringteil, dem Abtriebskernteil und dem Mitnehmer gebildeten Klemmraumes lose anliegen. Bei einer Bewegung des Werkzeuges würden sie in den Zwickel des jeweiligen Klemmraumes hineinfallen und beim Verdrehen des Antriebsringteiles in die Klemmstellung gebracht werden. Die Mitnahme beim Verdrehen des Antriebsringteiles könne auch durch eine Schmutzschicht oder eine Fettschicht erfolgen.

Aus dem Inhalt des Anspruches 1 des Hauptantrages in Verbindung mit der Beschreibung ergebe sich, daß die Rastkugel in der Rastvertiefung, die eine größere Breite hat als der Durchmesser der Rastkugel, in einer definierten Ausgangsposition liege, nämlich in der Zentrierstellung. Es sei in diesem Zusammenhang klar, daß die Zentrierstellung eine Bewegung der Rastkugel in beide Richtungen ermögliche.

Zum Stand der Technik hat die Beschwerdeführerin angeführt, daß aus der Druckschrift D2 nicht klar hervorgehe, daß die Klemmkörper lose im Klemmraum einliegen. Überdies seien die Rastvertiefungen den Kugeln angepaßt, so daß innerhalb der Rastvertiefung eine Schaltbewegung über die Raststellung hinaus dort

nicht möglich sei. Auch in Verbindung mit dem Stand der Technik, wie er aus der Druckschrift D5 bekannt ist, könne der Gegenstand des Anspruches 1 des Hauptantrages nicht in naheliegender Weise hergeleitet werden, da dort die Klemmkörper indirekt durch die federbeaufschlagten Rastkugeln in die Klemmstellung gedrückt werden. Bei dem Werkzeug nach der Druckschrift D4 liege die Rastkugel in einer der Kugel angepaßten Rastvertiefung. Die zwischen den Rastvertiefungen liegende Ausnehmung sei buckelartig geformt und weise eine konvexe Form auf. Auch die Druckschrift D4 könne daher nicht zum Gegenstand des Hauptantrages führen.

Die Werkzeuge nach den Ansprüchen 1 der Hilfsanträge 1 und 2 könnten ebenfalls nicht in naheliegender Weise von dem angegebenen Stand der Technik abgeleitet werden.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat die Meinung vertreten, daß das lose Einliegen der Klemmkörper nicht in der Weise offenbart sei, wie es von der Beschwerdeführerin erläutert wurde. Aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen ergebe sich lediglich, daß die Klemmkörper nicht federbeaufschlagt sein sollen. Überdies könnten die Klemmkörper die Mitnehmer und damit das Schaltglied nicht über die Zentrierstellung der Rastkugel hinaus verstellen, wenn die Klemmkörper lose im Klemmraum einliegen.

Bei der Erörterung der erfinderischen Tätigkeit ist die Beschwerdegegnerin von der Druckschrift D2 als nächstkommenden Stand der Technik ausgegangen. Aus dieser Druckschrift D2 sei sowohl das lose Einliegen der Klemmkörper als auch die konkave Ausbildung der Rastvertiefungen bekannt. Zwar seien dort die Rastvertiefungen der Rastkugel angepaßt, doch führe der durch die Druckschriften D4 und D5 offenbarte Stand der Technik ohne erfinderische Überlegung zu einer Ausbildung der Rastvertiefung, wie sie in den Ansprüchen 1 der Haupt- und

Hilfsanträge angegeben ist. So zeige die Druckschrift D4 eine Vorrichtung mit einer Rastvertiefung, deren größte Breite in Drehrichtung größer ist als der Durchmesser der Rastkugel. Auch aus Figur 7 der Druckschrift D5 sei eine derartige Ausbildung der Rastvertiefung bekannt. Die Rastkugel würde dort ähnlich wie bei dem angefochtenen Patent zumindest nahe der Zentrierstellung liegen. Der Fachmann könne aus der Druckschrift D5 ohne weiteres erkennen, daß durch diese Ausführung mit einer weiten konkaven Rastvertiefung Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden können. Eine Übertragung dieser Merkmale auf das Schraubwerkzeug nach der Druckschrift D2 sei für den Fachmann, wegen der Ähnlichkeit der Gegenstände, naheliegend. Die Werkzeuge der Ansprüche 1 nach den Haupt- und Hilfsanträgen seien daher nicht erfinderisch.

Überdies sei das im Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 aufgenommene Merkmal nicht klar, da daraus nicht hervorgehe, daß die Rastkugel in der Zentrierstellung am konkaven Boden der Rastvertiefung aufliege. Die Rastkugel könne in dieser Stellung auch am Rand einer weiteren, im Durchmesser kleineren Vertiefung aufliegen. Dies gelte auch für den Anspruch 1 des Hilfsantrages 2.

VIII. Anträge

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents gemäß Anspruch 1 (Hauptantrag) oder gemäß Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 oder 2, alle eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 21. Oktober 1997.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde der Patentinhaberin.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Hauptantrag*
- 2.1 Wortlaut des Patentanspruches 1 (vgl. Abschnitt V)

Die Beschwerdeführerin ist der Meinung, daß in diesem Anspruch 1 implizit das zusätzliche Merkmal des Anspruches 1 des Hilfsantrages 1, nämlich "in welcher die Rastkugel durch die sie beaufschlagende Druckfeder in einer Zentrierstellung liegt", unter Beachtung der Beschreibung bereits enthalten sei. Sie wollte dieses Merkmal jedoch nicht in den Anspruch 1 des Hauptantrages aufnehmen. Durch die Zentrierstellung, die die Mittelstellung ist, sei klar, daß der konkave Boden der Rastvertiefung so ausgebildet ist, daß sich die Rastkugel in die beiden Richtungen bewegen kann.

Die Kammer kann sich der Meinung der Beschwerdeführerin zwar insofern anschließen, daß durch eine Angabe der Zentrierstellung die Ausbildung des konkaven Bodens so zu verstehen ist, daß sich die Rastkugel in beide Richtungen bewegen kann. Sie sieht dieses Merkmal jedoch nicht implizit im Anspruch 1 enthalten, weil die Formulierung des Anspruches 1 so allgemein ist, daß sie auch andere Ausführungsformen, die z.B. keine Zentrierstellung haben, umfaßt.

Es handelt sich im vorliegenden Fall nicht um etwaige Unklarheiten im Patentanspruch 1, zu deren Behebung dann die Beschreibung sowie die Zeichnungen hätten herangezogen werden können, sondern um eine klare, jedoch allgemein gewählte Formulierung. Obwohl es möglich

gewesen wäre, im Rahmen der vorgenommenen Änderungen die Zentrierstellung eindeutig zum Ausdruck zu bringen, ist dies im Hauptantrag nicht geschehen.

2.2 Neuheit

Durch das zusätzliche, den konkaven Boden betreffende Merkmal des Anspruches 1, ist der Gegenstand dieses Anspruches 1 eindeutig neu im Hinblick auf die Druckschrift D3. Auch keine der übrigen Entgegenhaltungen weist sämtliche Merkmale des Anspruches 1 auf.

Das Werkzeug nach Anspruch 1 des Hauptantrages ist neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ. Die Neuheit wurde von der Beschwerdegegnerin auch nicht mehr in Frage gestellt.

2.3 Nächstkommender Stand der Technik

2.3.1 Da die Druckschrift D3 Stand der Technik nach Artikel 54(3), (4) EPÜ ist, kommt sie bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht mehr in Betracht.

2.3.2 Zu der von der Beschwerdegegnerin im Beschwerdeverfahren geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung, hat die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer angeführt, daß sie dem Gegenstand des Anspruches 1 nicht näher komme als die Entgegenhaltung D2. Diese geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung wurde deshalb bei der Erörterung der erfinderischen Tätigkeit nicht mehr in Betracht gezogen. Außer den Druckschriften D1, D2, D2a, D4 und D5 wurden auch die übrigen im Beschwerdeverfahren zum Stand der Technik genannten Entgegenhaltungen in der mündlichen Verhandlung nicht mehr herangezogen.

2.3.3 Die Druckschrift D2 und die aus derselben Patentfamilie stammende Druckschrift D2a offenbaren ein Schraubwerkzeug, bei dem, im Gegensatz zu dem aus der Druckschrift D1 bekannten Werkzeug, die Klemmkörper nicht federbeaufschlagt (d.h. nicht kraftbeaufschlagt) sind. Die Beschwerdekammer sieht daher in der Druckschrift D2 den nächstkommenden Stand der Technik. Die Druckschriften D4 und D5 kommen dem Werkzeug des Anspruches 1 nicht näher als die Druckschrift D2.

2.3.4 Aus der Druckschrift D2 ist ein Schraubwerkzeug bekannt, mit richtungsumschaltbarem Gesperre (Seite 3, Zeilen 98 bis 104) mit Klemmkörpern (rollers 4 and 5) in keilförmig verlaufenden Klemmräumen (Fig. 2a und 2b) zwischen einem äußeren Antriebsringteil (Handgriff 9) und einem inneren Abtriebskernteil (2), welche Klemmkörper (rollers 4 and 5) durch ein drehbares, in seinen Schaltstellungen verrastendes Schaltglied (14) in Freigabestellung zu den Keilwänden des zugehörigen Klemmraumes verlagerbar sind durch an den Klemmkörpern angreifende Mitnehmer (arms 6 of cage member 7, vgl. Seite 3, Zeilen 25 bis 28), welche in einer einen Freilauf in einer Drehrichtung (Seite 3, Zeilen 82 bis 88) ermöglichenden Schaltstellung des Schaltgliedes (14) den Übertritt der Klemmkörper (rollers 4 und 5) in jeweils eine ihrer beiden Klemmstellungen blockieren, wobei zur Verrastung des Schaltgliedes (14) in seiner jeweiligen, einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung eine federvorgespannte (16) Rastkugel (15) in eine zugeordnete Rastvertiefung (19a, 19c, 19b) eingreift.

Zudem ist aus dieser Druckschrift D2 auch das Merkmal bekannt, daß je ein Klemmkörper (rollers 4 und 5) in je einem Klemmraum lose einliegt und von der Drehbewegung des Antriebsringteils in seine Klemmstellung verlagerbar ist. So geht aus Seite 3, Zeilen 82 bis 88 hervor, daß eine Drehung des Heftabschnittes 9 oder 10 in Uhrzeiger-

richtung die Verkeilung löst und der Heftabschnitt sich frei relativ zum Schaft 2 und zum Käfig 7 dreht (vgl. auch Druckschrift D2a, Seite 9, letzter Absatz). Diese beschriebene Funktion setzt voraus, daß die Klemmkörper lose einliegen, also nicht kraftbeaufschlagt sind. Hierzu ist festzustellen, daß in den ursprünglichen Unterlagen des angefochtenen Patents das Merkmal, das das lose Einliegen der Klemmkörper betrifft, nicht näher offenbart ist. Ein Merkmal, das sich von der aus der Druckschrift D2 zu verstehenden losen Anordnung der Klemmkörper unterscheidet, ist weder im Anspruch 1 angegeben noch aus den übrigen Unterlagen abzuleiten.

Weiterhin geht aus Seite 5, Zeilen 65 bis 75 der Druckschrift D2 hervor, daß eine beliebige Anzahl von Klemmkörpern (rollers) und eine beliebige Anzahl von entsprechenden Anliegeflächen vorgesehen werden können, wobei die Verwendung von drei Klemmkörpern (three rollers) mit einem sechseckigen Schaft angegeben ist. Da zwischen den Anliegeflächen zwei Kanten vorgesehen sind (vgl. Figuren 2a bis 2c der Druckschrift D2 und auch Druckschrift D1, Figuren 2 und 3), ist ein mit drei Anliegeflächen versehener Schaft zwar sechseckig ausgebildet, doch kann infolge der im allgemeinen breiteren Anliegeflächen von einer im Querschnitt etwa dreieckigen Form gesprochen werden. Diese Auslegung der etwa dreieckigen Form legt auch das angefochtene Patent zugrunde (vgl. Figuren 2 bis 5).

2.4 Aufgabe und Lösung

2.4.1 Aufgabe

Gegenüber dem Werkzeug nach der Druckschrift D2 unterscheidet sich dasjenige nach dem Anspruch 1 im wesentlichen dadurch, daß die größte Breite der den

einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellungen zugeordneten Rastvertiefung in Drehrichtung größer ist als der Durchmesser der Rastkugel und die Rastvertiefung mit einem konkaven Boden ausgestattet ist.

Ausgehend von dem aus der Druckschrift D2 bekannten Stand der Technik besteht die Aufgabe daher darin, das Schraubwerkzeug so auszugestalten, daß im Hinblick auf die Rasteinrichtung die Funktion des Werkzeuges verbessert und der Verschleiß durch Reibung vermindert wird.

2.4.2 Lösung

Durch die Ausbildung der Rastvertiefung nach dem Anspruch 1 wird ein einfacheres Einrasten des Rastkörpers in die Rastvertiefung erreicht, wodurch die Arbeitsverhältnisse vereinfacht und die Abnutzung durch Reibung minimiert wird.

2.5 Erfinderische Tätigkeit

2.5.1 Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit wird von einem Stand der Technik ausgegangen, wie er aus der Druckschrift D2 bekannt geworden ist. Das Schraubwerkzeug des Anspruches 1 unterscheidet sich davon im wesentlichen durch die im obigen Abschnitt 2.4.1 angegebenen Merkmale, die die Ausbildung der Umschalt-einrichtung betreffen.

2.5.2 Die Druckschrift D4 beschreibt ein Schraubwerkzeug, mit richtungsumschaltbarem Gesperre und befaßt sich vor allem mit der Umschalteinrichtung. Dabei greift eine Rastkugel (31) in eine Rastvertiefung (Drehendstellung) mit einem konkaven Boden ein. Diese Rastvertiefung geht in eine einen Buckel aufweisende Nut über, die eine Verbindung zur benachbarten Rastvertiefung (zweite

Drehendstellung) herstellt. Der Übergang zwischen der Rastvertiefung mit dem konkaven Boden und dem eine konvexe Krümmung aufweisenden Buckel ist gleitend ausgebildet, so daß der Fachmann auch eine Rastvertiefung in Betracht ziehen wird, deren größte Breite in Drehrichtung größer ist als der Durchmesser der Rastkugel.

Wenn der Fachmann im Hinblick auf die Umschalt-einrichtung einfachere Arbeitsverhältnisse und eine robustere Ausgestaltung erreichen will, so wird er die Einrichtung nach der Druckschrift D4 in Betracht ziehen, die durch ihre einfache und robuste Ausführung auf eine hohe Lebensdauer des gesamten Gerätes abzielt (vgl. Spalte 2, Zeilen 46 bis 50) und dafür eine besondere Ausbildung der Arretiervorrichtung vorschlägt (vgl. Anspruch 1). Dabei ist es ohne Bedeutung, ob die Antriebseinrichtung (Antriebsringteil) oder die Abtriebseinrichtung (Abtriebskernteil) mit einem Polygon ausgestattet ist, da die Arretierung räumlich von der Klemmkupplung getrennt ist (vgl. Spalte 2, Zeilen 41 bis 46), wie dies auch bei dem Werkzeug nach der Druckschrift D2 der Fall ist. Für den Fachmann ist daher keine erfinderische Überlegung erforderlich, die Merkmale der Umschalteinrichtung nach der Druckschrift D4 auf das Werkzeug nach der Druckschrift D2 zu übertragen.

- 2.5.3 Das 'Schraubwerkzeug nach dem Anspruch 1 weist daher keine erfinderische Tätigkeit auf.
- 2.6 Der Anspruch 1 erfüllt daher nicht die Voraussetzungen des Artikels 52 EPÜ, so daß der Hauptantrag insgesamt zurückzuweisen ist.

3. Hilfsantrag 1

3.1 Änderungen (Artikel 123 (2) und (3) EPÜ)

3.1.1 Anspruch 1 des Hilfsantrages 1:

Der Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 unterscheidet sich von dem erteilten Anspruch 1, abgesehen von der einteiligen Form und der Verbesserung einiger Wörter, die den Inhalt des Anspruches 1 nicht ändern, durch die Hinzufügung folgender Merkmale:

"und die Rastvertiefung, (19,19') mit einem konkaven Boden ausgestaltet ist, in welcher die Rastkugel durch die sie beaufschlagende Druckfeder in einer Zentrierstellung liegt".

Diese hinzugefügten Merkmale sind im ursprünglichen und erteilten Anspruch 10 offenbart (konkaver Boden) und gehen aus der ursprünglichen Beschreibung Seite 4, Zeilen 7 bis 10 (Patentschrift Spalte 2, Zeilen 20 bis 24) hervor (Zentrierstellung).

Die vorgenommenen Änderungen des Anspruches 1 entsprechen daher dem Artikel 123 (2) EPÜ. Durch die zum erteilten Anspruch 1 hinzugefügten Merkmale, wird das Schutzbegehren eingeschränkt. Es liegen daher auch keine Bedenken im Hinblick auf Artikel 123 (3) EPÜ vor.

3.1.2 Beschreibung

Die gemäß dem Hilfsantrag 1 vorgenommenen Änderungen in der Beschreibung betreffen die Anpassung an den geänderten Anspruch 1, die Angabe des Standes der Technik gemäß der Druckschrift D2a und die Verbesserung offensichtlicher Schreibfehler. Diese Änderungen verstoßen nicht gegen Artikel 123 EPÜ.

3.2 Neuheit

Der Anspruch 1 weist gegenüber dem Anspruch 1 des Hauptantrages noch zusätzlich das Merkmal auf, "in welcher die Rastkugel durch die sie beaufschlagende Druckfeder in einer Zentrierstellung liegt". Nachdem bereits die Neuheit des Werkzeuges nach dem Anspruch 1 des Hauptantrages nicht in Frage gestellt werden konnte und der Anspruch 1 ein zusätzlich einschränkendes Merkmal aufweist, braucht hierzu nicht mehr näher eingegangen zu werden.

Der Gegenstand des Anspruches 1 des Hilfsantrages 1 ist ebenfalls neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

3.3 Nächstkommender Stand der Technik

Ebenso wie beim Anspruch 1 des Hauptantrages wird beim Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 bei der Untersuchung der erfinderischen Tätigkeit von der Druckschrift D2 ausgegangen.

3.4 Aufgabe und Lösung

3.4.1 Aufgabe

Gegenüber dem Werkzeug nach der Druckschrift D2 unterscheidet sich dasjenige nach dem Anspruch 1 im wesentlichen dadurch, daß die größte Breite der einen Freilauf in einer Drehrichtung ermöglichenden Schaltstellung zugeordneten Rastvertiefung in Drehrichtung größer ist, als der Durchmesser der Rastkugel und die Rastvertiefung mit einem konkaven Boden ausgestaltet ist, in welcher die Rastkugel durch die sie beaufschlagende Druckfeder in einer Zentrierstellung liegt.

Ausgehend von dem aus der Druckschrift D2 bekannten Stand der Technik besteht die Aufgabe daher darin, das Schraubwerkzeug so auszugestalten, daß im Hinblick auf die Rasteinrichtung die Funktion des Werkzeuges weiter verbessert wird und auch die Reibungsabnutzung der Klemmeinrichtung reduziert wird.

3.4.2 Lösung

Die Ausgestaltung der Rasteinrichtung gemäß dem Anspruch 1 läßt durch das Anliegen der Rastkugel in einer Zentrierstellung eine Bewegung in beide Richtungen des konkaven Bodens der Rastvertiefung zu. Auf diese Weise kann das Schaltglied beim Umschalten einen etwas größeren Weg zurücklegen. Auch kann es in der Schaltstellung relativ zum Abtriebskernteil geringfügig bewegt werden, ohne daß es aus der Raststellung austritt (vgl. ursprünglich eingereichte Beschreibung Seite 4, Zeilen 7 bis 14; Patentschrift, Spalte 2, Zeilen 20 bis 30). Durch diese Möglichkeit der beidseitigen Ausweichbewegung aus der Zentrierstellung, können die Arbeitsverhältnisse optimiert und die Reibung weiter reduziert werden.

Die Beschwerdegegnerin hat hierzu vorgetragen, daß in der Leerlaufstellung bei locker einliegenden Klemmkörpern durch ein Verdrehen des Antriebsringteiles ein Verstellen des Schaltgliedes nicht möglich sei, da durch die Klemmkörper keine Kraft mehr auf die Mitnehmer ausgeübt werden könne.

Die Funktionsfähigkeit des Gegenstandes nach Anspruch 1 kann hierdurch jedoch nicht in Frage gestellt werden, da die Klemmkörper beispielsweise bei Verschmutzung auch in Richtung zur Leerlaufstellung zu einer Ausweichbewegung

des Schaltgliedes führen können. Weiterhin kann die Möglichkeit, die Klemmkörper durch die Mitnehmer aktiv in die Klemmstellung zu bewegen, vorteilhafte Arbeitsbedingungen schaffen.

Dabei ist aus dem Wortlaut des Anspruches 1 in Verbindung mit dem Gesamthalt der Erfindung, davon auszugehen, daß die Rastkugel in der Zentrierstellung am konkaven Boden und nicht am Rand einer zusätzlichen Vertiefung aufliegt. Eine zusätzliche Vertiefung ist weder im Anspruch 1 angegeben, noch geht sie aus den übrigen Unterlagen der Erfindung hervor. Durch die Angabe der Zentrierstellung ist vielmehr die Gestaltung des konkaven Bodens der Rastvertiefung so zu verstehen, daß dadurch eine Bewegung der Rastkugel von dieser Zentrierstellung aus in beiden Richtungen erfolgen kann.

3.5 Erfinderische Tätigkeit

3.5.1 Die Beschwerdegegnerin hat im Hinblick auf die Ausbildung der Rastvertiefung nach dem Anspruch 1 im wesentlichen auf die Druckschrift D5 hingewiesen. Aus Figur 7 dieser Druckschrift D5 sei es bekannt, daß die Rastvertiefung in Drehrichtung größer ist als der Durchmesser der Rastkugel und die Rastvertiefung mit einem konkaven Boden ausgestaltet ist, in welcher die Rastkugel durch die beaufschlagte Druckfeder zumindest nahe der Zentrierstellung liegt.

Bei dem Werkzeug nach der Druckschrift D5 werden in dem dort ausführlich beschriebenen Beispiel nach den Figuren 1 bis 6c die federbeaufschlagten Rastkugeln gegen gekrümmte Seiten eines hexagonalen Teiles eines Abtriebsschaftes gedrückt, wodurch infolge der schrägen Anlagefläche eine Kraft in Richtung zur Mittelstellung auftritt und dadurch die Klemmkörper in die Klemmstellung gedrückt werden (vgl. Spalte 3, Zeilen 18 bis 27). Soweit aus der kurzen Beschreibung zur

Ausführung gemäß der Figur 7 und dem Gesamtinhalt der Druckschrift D5 diese Ausführung nach Figur 7 zu verstehen ist, wird dort jeweils eine Rastkugel in eine konkave Ausnehmung gedrückt, die offensichtlich die Fortsetzung der Ausnehmung eines im Antriebsringteil vorgesehenen Klemmraumes ist. Auch hier werden die Klemmkörper durch die federbeaufschlagten Rastkugeln, die versuchen die Mittelstellung zu erreichen, permanent in Richtung der Klemmstellung gedrückt. Es kann daher nicht davon ausgegangen werden, daß die Rastkugeln bereits in der Zentrierstellung liegen und die Klemmkörper lose, d.h. nicht kraftbeaufschlagt, im Klemmraum einliegen. Auch die Figur 7 läßt erkennen, daß die Rastkugeln außerhalb der Zentrierstellung liegen, da die Klemmkörper (11) nur innerhalb des Klemmraumes mit der konkaven Ausnehmung verstellt werden können. Der aus der Druckschrift D5 bekannte Stand der Technik kann daher nicht zum Werkzeug des Anspruches 1 führen, und dies um so mehr als in der Druckschrift D5 kraftbeaufschlagte Klemmkörper vorgesehen sind.

3.5.2 Die Druckschrift D4 zeigt zwar eine konkave Rastvertiefung, doch ist diese Rastvertiefung nicht so gestaltet, daß die Rastkugel durch die sie beaufschlagende Druckfeder in einer Zentrierstellung liegt. Bei dieser Rastvertiefung liegt die Kugel an einem der Kugel angepaßten Wandteil an und damit an einem Ende der Rastvertiefung (d.h. in seiner Drehendstellung). Dadurch ist eine beidseitige Bewegung der Rastkugel nicht möglich. Diese Druckschrift D4 kann daher das die Zentrierstellung betreffende Merkmal des Anspruches 1 nicht nahelegen.

3.5.3 Die weiteren im Beschwerdeverfahren noch angeführten Entgegenhaltungen, die in der mündlichen Verhandlung von der Beschwerdegegnerin nicht mehr herangezogen wurden, kommen dem Gegenstand des Anspruches 1 nicht näher als die oben erörterten Druckschriften. Diese Entgegen-

haltungen können ebenfalls nicht in naheliegender Weise zum Werkzeug nach Anspruch 1 führen.

3.5.4 Das Schraubwerkzeug nach Anspruch 1 weist daher eine erfinderische Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ auf.

3.6 Der Anspruch 1 des Hilfsantrages 1 ist daher patentfähig im Sinne des Artikels 52 EPÜ.

4. Da der Hilfsantrag 1 gewährbar ist, braucht auf den Hilfsantrag 2 nicht mehr eingegangen zu werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche:

1 gemäß Hilfsantrag 1 wie
überreicht in der mündlichen
Verhandlung am
21. Oktober 1997;
2 bis 10 wie erteilt.

Beschreibung:

Spalten 1 bis 4 wie
überreicht in der mündlichen
Verhandlung am
21. Oktober 1997;
Spalten 5 und 6 wie erteilt.

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 5 wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. Andries

303 112

