



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 302/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
4. Juni 2003

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

betreffend das Patent 100 47 004

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. Juni 2003 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Phys. Dr. Mayer als Vorsitzender und der Richter Schmöger, Dr.-Ing. Kaminski und Dr.-Ing. Scholz

beschlossen:

Das Patent 100 47 004 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 3 nach Hilfsantrag mit zwei Seiten Beschreibungseinleitung vom 26. Mai 2003, ferner Beschreibung ab Spalte 2, Zeile 15, sowie Zeichnungen Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

G r ü n d e

I

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat am 21. Februar 2002 die Erteilung des Patents 100 47 004 veröffentlicht, das am 22. September 2000 angemeldet worden ist. Das Patent hat die Bezeichnung "Schwenkbarer Abroller für die Herstellung der Wicklung eines elektrischen Transformators".

Gegen das Patent hat die S... AG am 17. Mai 2002 Einspruch erhoben. Zur Begründung hat sie vorgetragen, der Gegenstand der Patentansprüche sei unter Berücksichtigung des Standes der Technik nicht neu bzw. beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Mit Schriftsatz vom 11. April 2003 hat sie ferner eine offenkundige Vorbenutzung geltend gemacht.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Abroller (10) für eine Trommel (11), von der ein Leiter abwickelbar ist, der zur Herstellung eines elektrischen Transformators, insbesondere eines Mittel- oder Grenzleistungstransformators, vorgesehen ist, wobei der Abroller (10) mit einem Dorn (29) versehen ist, auf den die Trommel (11) aufsteckbar ist, und wobei Mittel vorgesehen sind, mit denen der Dorn (29) zwischen einer etwa horizontalen und einer etwa vertikalen Stellung hin- und herschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel vorgesehen sind, mit denen die auf den Dorn (29) aufgesteckte Trommel (11) in der Höhe verstellbar ist."

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet:

"Abroller (10) für eine Trommel (11), von der ein Leiter abwickelbar ist, der zur Herstellung eines elektrischen Transformators, insbesondere eines Mittel- oder Grenzleistungstransformators, vorgesehen ist, wobei der Abroller (10) mit einem Dorn (29) versehen ist, auf den die Trommel (11) aufsteckbar ist, und wobei Mittel vorgesehen sind, mit denen der Dorn (29) zwischen einer etwa horizontalen und einer etwa vertikalen Stellung hin- und herschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel vorgesehen sind, mit denen die auf den Dorn (29) aufgesteckte Trommel (11) in der Höhe verstellbar und entsprechend derjenigen Höhe nachführbar ist, auf der von der Trommel (11) abgewickelte Leiter momentan auf den Transformator aufgewickelt wird."

Aufgabe soll sein, einen Abroller zu schaffen, der die Erzeugung von ungleichförmigen Wicklungen auf dem Aufwickelzylinder vermeidet (S 1 Abs 3 der Beschreibung vom 25. November 2002 bzw 26. Mai 2003).

Die Einsprechende ist der Ansicht, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ergebe sich für den Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnis in naheliegender Weise aus dem nachgewiesenen Stand der Technik einschließlich einer offenkundigen Vorbenutzung.

Zur offenkundigen Vorbenutzung führt sie aus:

1. Die erst unlängst gemachten Fotografien zeigten die Hebebühnenkonstruktion gemäß Auftragsbestätigung vom 6. Dezember 1990, die auch tatsächlich ohne Geheimhaltungsverpflichtung geliefert worden sei.
2. Diese Anlage sei bis zur Herstellung der eingereichten Fotos im wesentlichen (insbesondere hinsichtlich der Dorne der Abroller und des Scherenmechanismus) unverändert geblieben. Eine der Hebebühnen sei gegen eine gleichartige ausgetauscht worden.
3. Diese Anlage mit den beiden Hebebühnen sei auch am 5. Juni 1997 besichtigt worden.
4. Bei der Herstellung der Transformatorwicklung sei die Hebebühne nicht in der Höhe „nachgeführt“ worden, um den einlaufenden Draht parallel zur Wicklung zuzuführen.

Der angebotene Zeuge L... könne diese Punkte bezeugen.

Ausgehend von der offenkundig vorbenutzten Anlage sei es naheliegend, einen Abroller gemäß einer der Druckschriften DE 28 48 496 A1, JP 58 097812 A oder EP 962 415 A2 einzusetzen, wenn er beispielsweise mit einem Gabelstapler beladen werden solle. Zur Nachführung der Trommelhöhe sei die offenkundig vorbenutzte Hebebühne genausogut geeignet gewesen wie die patentgemäße. Die vorbenutzte Hebebühne würde zwar nur dazu dienen, unterschiedliche Trommelhö-

hen beim Abwickler auszugleichen. Während des Wickelvorgangs selbst werde die Höhe nicht mehr angepasst. Das Patent offenbare dem Fachmann aber auch nicht, wie er zu einer geeigneten Nachführeinrichtung kommen könne. Die patentgemäße Nachführeinrichtung sei somit entweder für den Fachmann naheliegend oder nicht ausreichend offenbart.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 3 nach **Hauptantrag** mit zwei Seiten Beschreibungseinleitung vom 25. November 2002, ferner Beschreibung ab Spalte 2, Zeile 15, sowie Zeichnungen Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift,

Patentansprüche 1 bis 3 nach **Hilfsantrag** mit zwei Seiten Beschreibungseinleitung vom 26. Mai 2003, ferner Beschreibung ab Spalte 2, Zeile 15, sowie Zeichnungen Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

Die Patentinhaberin hat bei der behauptetermaßen offenkundig vorbenutzten Vorrichtung insbesondere bezweifelt, dass die Fotografien die gelieferte Vorrichtung zeigten, und dass diese Vorrichtung auch so am 5. Juni 1997 besichtigt wurde. Der wiederholte Verweis auf die verstellbaren Blenden im Bericht-Aktenvermerk vom 6. Juni 1997 deute ferner darauf hin, dass nur die Hubarbeitsbühne besichtigt worden sei. In diesem Fall sei nicht einmal eine Höhenverstellung der Abwicklertrommel erkennbar geworden. Bei entsprechendem Nachweis durch Zeugenver-

nehmung sei aber immer noch keine anspruchsgemäße Nachführbarkeit der Trommelhöhe offenkundig geworden.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Gemäß §147 Abs 3 PatG ist die Entscheidungsbefugnis auf den hierfür zuständigen 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts übergegangen.

Dieser hatte - wie in der zur Veröffentlichung vorgesehenen Entscheidung in der Einspruchssache 19 W (pat) 701/02 (mwN) ausführlich dargelegt ist - aufgrund öffentlicher mündlicher Verhandlung zu entscheiden.

Gegenstand des Verfahrens ist das erteilte Patent.

Der Einspruch ist zulässig und hat insoweit Erfolg, daß das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag beschränkt aufrechtzuerhalten war.

Der zuständige Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik mit Berufserfahrung auf dem Gebiet der Wickeltechnik von größeren Transformatoren.

1. Offenbarung und Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche

Die Patentansprüche 1 bis 3 gemäß Haupt- und Hilfsantrag sind zulässig.

Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag besteht aus den Merkmalen der erteilten bzw. ursprünglichen Ansprüche 1 und 9. Gemäß Hilfsantrag wird der Anspruch 1 noch um ein Merkmal ergänzt, das der Fachmann den Angaben in Spalte 2, Zeilen 8 bis 14 der Patentschrift (entsprechend Seite 4, Absatz 4 der ursprünglichen Be-

schreibung) als zu der im erteilten Patent unter Schutz gestellten Lehre gehörend entnimmt.

Als Mittel zur Nachführung entsprechend derjenigen Höhe, auf der der von der Trommel abgewickelte Leiter momentan auf den Transformator aufgewickelt wird, ist im erteilten bzw. ursprünglichen Anspruch 10 und in der Beschreibung (Sp 2 Z 47 bis 52 der Patentschrift bzw. S 6, 1e Abs der urspr Beschreibung) ein hydraulisch mit Elektromotor oder einem sonstigen Antrieb versehenes Scherengestänge genannt. Zur Realisierung einer Nachführung kann ein Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnisse ein derartiges Scherengestänge - jedenfalls für die bei Grenzleistungstransformatoren üblichen geringen Wickelgeschwindigkeiten - ohne weiteres ausreichend feinfühlig steuerbar auslegen. Damit ist der Abroller nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag im Streitpatent auch ausführbar offenbart.

Die Ansprüche 2 und 3 gemäß Haupt- und Hilfsantrag entsprechen den erteilten bzw. ursprünglichen Ansprüchen 10 und 11, und betreffen zweckmäßige, nicht selbstverständliche Weiterbildungen des Abrollers nach Anspruch 1.

2. Neuheit

Der Abroller nach Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag ist neu.

In Übereinstimmung mit Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag zeigt die DE 28 48 496 A1 einen Abroller für eine Trommel, von der ein Draht – dh ein Leiter - (S 6 Abs 4) abwickelbar ist. Auf jeweils einen von zwei Dornen (Träger 10, 11) ist eine Trommel (Spule) aufsteckbar. Es sind auch Mittel 15, 16 (S 7 Abs 2) vorgesehen, mit denen der Dorn zwischen einer etwa horizontalen („Aufnahme“-) Stellung und einer etwa vertikalen („Abgabe“-) Stellung hin- und her schwenkbar ist (S 10 Abs 1 iVm Fig 1). Der Abwickler ist für Trommeln mit einem Gewicht von typischerweise 2 Tonnen mit einem Draht von bis zu 40 mm Durchmesser vorgesehen - typische Daten für Spulenleiter von Grenzleistungstransformatoren. Bei

Bestückung mit entsprechend beladenen Trommeln ist also mit dem Abroller nach der DE 28 48 496 A1 der Leiterdraht abwickelbar, der zur Herstellung von Mittel- und Grenzleistungstransformatoren vorgesehen ist. Damit zeigt die DE 28 48 496 A1 alle Merkmale im Oberbegriff des Anspruchs 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag.

Abweichend vom Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag ist dort die auf den Dorn aufgesteckte Trommel nicht in der Höhe verstellbar.

Dem aus "esp@cenet databases 12" ausgedruckten englischsprachigen Abstract zur Patentschrift JP 58097812 entnimmt der Fachmann in Verbindung mit den Figuren der Patentschrift einen Abroller für eine Trommel („cable drum“), von der ein Leiter („cable“) abwickelbar ist, der zur Herstellung einer Spule („wound up around an insulation cylinder“, Fig 2) vorgesehen ist. Eine Trommelachse 12 ist (durch einen Handkurbelantrieb) um eine horizontale Achse (rotary shaft 28) zwischen einer etwa horizontalen und einer etwa vertikalen Stellung hin- und herschwenkbar.

Ein kastenförmig die Trommel umfangender Träger 16, 18 lagert die Trommelachse 12 auf beiden Seiten (Fig 4 bis 6). Zur Beladung wird die Achse offensichtlich herausgezogen (lösbare Klemmung 24, 26), die Trommel eingeführt und die Achse wieder eingesteckt. Abweichend vom Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag ist dort also kein Dorn vorhanden, auf den die Trommel aufsteckbar ist. Weiterhin abweichend vom Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag sind keine Mittel vorgesehen, mit denen die Trommel in der Höhe verstellbar ist.

Die EP 962 415 A2 zeigt in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 einen Abroller für eine Trommel, von der ein Leiter (Kabel, SP. 1, Z 3) abwickelbar ist. Ein Dorn (Zapfen 13), auf den die Trommel aufsteckbar ist (Sp 4, Z 11 bis 18), ist mit dazu vorgesehenen Mitteln 9 zwischen einer etwa horizontalen Stellung (Fig 1) und einer weiteren Stellung hin- und herschwenkbar (Sp 1 Z 54 bis Sp 2 Z 5).

Abweichend vom Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag erreicht der Dorn die vertikale Stellung nicht. Eine zu weite Schwenkung soll sogar ausdrücklich vermieden werden (Sp 2 Z 43 bis 48). Auch eine Höhenverstellung der Trommel, die über das mit der Schwenkbewegung zwangsweise verbundene Abheben vom Untergrund (Sp 1 Z 52 bis 54) hinausgeht, ist nicht vorgesehen.

Die weiteren noch im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen wurden in der mündlichen Verhandlung weder vom Senat noch von den Beteiligten aufgegriffen. Sie bringen auch keine neuen Gesichtspunkte, so daß auf sie nicht eingegangen zu werden braucht.

Gegenstand der behaupteten offenkundigen Vorbenutzung ist eine Vorrichtung zur Wicklungsherstellung von Grenzleistungstransformatoren mit zwei Hebebühnen, von denen die eine als Haspelplattform und die andere als Arbeitsbühne dient. Auf der Haspelplattform sind Rohre eingeschweißt, die die Dorne der Haspeln aufnehmen (Blatt 2 Abs 1 der Auftragsbestätigung vom 6. Dezember 1990 / Anlage 1). In Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 ist also der Dorn des Abrollers in der Höhe verstellbar.

Abweichend vom Anspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag ist der Dorn des Abrollers nicht in der anspruchsgemäßen Weise schwenkbar. Weiter abweichend vom Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag dient – wie der Vertreter der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung vorgetragen hat - die Höhenverstellung auch nicht der Nachführung entsprechend derjenigen Höhe, auf der der von der Trommel abgewickelte Leiter momentan auf den Transformator aufgewickelt wird. Demnach sind die Mittel zur Höhenverstellung auch nicht zur Höhennachführung während des Wickelvorgangs ausgebildet.

3. Erfinderische Tätigkeit

Der Abroller gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag ist nicht erfinderisch.

Unter der Angabe „Mittel zur Höhenverstellung der Trommel“ gemäß Anspruch 1 nach Hauptantrag versteht der Fachmann insbesondere auch solche Mittel, die die Trommelhöhe einmal vor dem eigentlichen Wickelvorgang einstellen und dann so belassen.

Ausgehend von dem Abwickler nach der DE 28 48 496 A1 ist sich der Fachmann darüber im Klaren, dass er insbesondere bei der Herstellung von Grenzleistungstransformatoren für einen sauberen Abwickelvorgang den Draht nicht beliebig schräg abziehen darf, dass er also die Trommelhöhe an die Höhe des Drahteinlaufs beim Verbraucher (Maschine 24) in gewissem Umfang anpassen muss. Darauf wird er auch auf Seite 9, Zeilen 7 bis 12 der DE 28 48 496 A1 ausdrücklich hingewiesen. Kommen also bei dem bekannten Abroller verschieden breite Trommeln zum Einsatz, so wird der Fachmann - beispielsweise durch entsprechende Anpassung des Endabschnitts 13 oder Verwendung von an dem Endabschnitt anliegenden Adaptern - die Höhe der Spule in der Abgabestelle so verstellen, dass gemäß der Vorgabe auf Seite 9, Zeilen 7 bis 12 die Mitte der Spule wieder auf der Höhe der „Eingabe“ 24 ist.

Um zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag zu kommen, bedurfte es somit keiner erfinderischer Überlegungen.

Der Abroller gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag dagegen ist erfinderisch.

Für eine Ausgestaltung der Mittel zur Nachführung der Höhe der Trommel nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag entsprechend derjenigen Höhe, auf der der von der Trommel abgewickelte Leiter momentan auf den Transformator aufgewickelt wird - also während des Wickelvorgangs -, gibt es keinen Hinweis bzw. kein Vorbild im

Stand der Technik. Die DE 28 48 496 A1 löst das Problem des schrägen Leitereinlaufs dadurch, einmalig die Trommelmitte auf die Einlaufhöhe zu bringen, und akzeptiert den sich beim Abwickelvorgang zwangsläufig einstellenden Draht-Schräglauf. Die Haspelplattform gemäß der behaupteten Vorbenutzung stellt die Höhe ebenfalls nur vor dem Wickelvorgang ein. Dem Abstract und den Bildern der JP 58097812 A entnimmt der Fachmann überhaupt keine Höhenverstellung; die EP 962 415 A2 offenbart nur einen Abhebevorgang aber keine Höhennachführung.

Um zur Vorrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag zu kommen, bedurfte es somit erfinderischer Überlegungen.

Die Vorrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist somit patentfähig.

Damit haben auch die Ansprüche 2 und 3 gemäß Hilfsantrag Bestand.

4. Da die als vorbenutzt behauptete Vorrichtung sachlich nicht über den übrigen Stand der Technik hinausgeht, brauchte der Frage der Offenkundigkeit nicht weiter nachgegangen zu werden.

Dr. Mayer

Schmöger

Dr. Kaminski

Dr.-Ing. Scholz

Pr