



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 384/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. November 2006

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 28 935

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. November 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I

Gegen das am 3. Juli 2003 veröffentlichte Patent 102 28 935 mit der Bezeichnung „Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten und dergleichen“ hat die Einsprechende am 27. August 2003 Einspruch eingelegt.

Die Einsprechende verweist u. a. auf die im Prüfungsverfahren bereits berücksichtigten Druckschriften

D1 DE 196 05 296 C1 und

D2 DE 197 04 643 A1.

Der Senat hat in der mündlichen Verhandlung noch die Druckschrift

D7 DE 197 49 849 A1 in das Verfahren eingeführt.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Anspruchsfassungen nach Haupt- und Hilfsantrag.

Die Einsprechende ist der Auffassung, die Gegenstände der nun noch verteidigten Patentansprüche nach Hauptantrag und Hilfsantrag seien nicht patentfähig.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten: Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung, anzupassende Beschreibung und Zeichnung gemäß Offenlegungsschrift, hilfsweise mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag, sonst wie Hauptantrag.

Die verteidigten Patentansprüche 1 nach den gestellten Anträgen lauten:

Hauptantrag:

Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen aus durch ein unter Druck aushärtendes Bindemittel zusammengehaltenen Partikeln bestehenden Plattenwerkstoffen, mit einer Streuvorrichtung, mittels derer die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Band (19) zu einer Matte (4') aufstreubar sind,

mit einer Doppelbandpresse (50) mit einer Preßstrecke (3), in der die mit dem Bindemittel versehenen zu der Matte (4') aufgestreuten und in die Preßstrecke (3) überführten Partikel zwischen dem unteren Trum eines endlos umlaufenden oberen Pressenbandes (1) und dem gleichlaufenden oberen Trum eines endlos umlaufenden unteren Pressenbandes (2) zu einer Bahn des Plattenwerkstoffs (4) verpreßt werden, wobei der Preßdruck in der Preßstrecke (3) von Stützplatten (26, 27) der Doppelbandpresse (50) auf die Pressenbänder (1, 2) und von diesen auf die Matte (4') übertragen wird und wobei mindestens einem der Pressenbänder (1, 2) ein Strukturband (10) zugeordnet ist, welches auf der dem Plattenwerkstoff (4) zugewandten Seite des betreffenden Preßbandes (1, 2) mit diesem gleichlaufend durch die Preßstrecke (3) läuft und am Ende der Preßstrecke (3) von dem gebildeten Plattenwerkstoff (4) entfernt und wieder zum Einlauf (E) der Preßstrecke (3) zurückgeführt wird, **dadurch gekennzeichnet,**

daß das Strukturband (10) in einzelne Längenabschnitte (12) unterteilt ist, die in Laufrichtung (L) an Stoßstellen (13) unverbunden unmittelbar aneinander anschließend durch die Preßstrecke (3) laufen, wobei den Längenabschnitten (12) auf ihrem Wege ein eigener Vorschubantrieb (17, 18) zugeordnet ist und wobei die Längenabschnitte (12) an mindestens einem Längsrand (34) in gleichmäßigen Längsabschnitten Perforationen (16, 16', 16'') aufweisen, in die maschinenfest um quer zur Laufrichtung (L) Längenabschnitte (12) sich erstreckende Achsen drehbar angetriebene Zahn-, oder Zapfenräder (18) eingreifen.

Hilfsantrag:

Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten und ähnlichen aus durch ein unter Druck aushärtendes Bindemittel zusammengehaltenen Partikeln bestehenden Plattenwerkstoffen, mit einer Streuvorrichtung, mittels derer die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Band (19) zu einer Matte (4') aufstreubar sind, mit einer Doppelbandpresse (50) mit einer Preßstrecke (3), in der die mit dem Bindemittel versehenen zu der Matte (4') aufgestreuten und in die Preßstrecke (3) überführten Partikel zwischen dem unteren Trum eines endlos umlaufenden oberen Pressenbandes (1) und dem gleichlaufenden oberen Trum eines endlos umlaufenden unteren Pressenbandes (2) zu einer Bahn des Plattenwerkstoffs (4) verpreßt werden, wobei der Preßdruck in der Preßstrecke (3) von Stützplatten (26, 27) der Doppelbandpresse (50) auf die Pressenbänder (1, 2) und von diesen auf die Matte (4') übertragen wird und wobei mindestens einem der Pressenbänder (1, 2) ein Strukturband (10) zugeordnet ist, welches auf der dem Plattenwerkstoff (4) zugewandten Seite des betreffenden Preßbandes (1, 2) mit diesem gleichlaufend durch die Preßstrecke (3) läuft und am Ende der Preßstrecke (3) von dem gebildeten Plattenwerkstoff (4) entfernt und wieder zum Einlauf (E) der Preßstrecke (3) zurückgeführt wird, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Strukturband (10) in einzelne Längenabschnitte (12) unterteilt ist, die in Laufrichtung (L) an Stoßstellen (13) unverbunden unmittelbar aneinander anschließend durch die Preßstrecke (3) laufen, den Längenabschnitten (12) auf ihrem Wege ein eigener Vorschubantrieb (17, 18) zugeordnet ist und wobei die Längenabschnitte (12) an mindestens einem Längs-

rand (34) in gleichmäßigen Längsabschnitten Perforationen (16, 16', 16'') aufweisen, in die maschinenfest um quer zur Laufrichtung (L) Längenabschnitte (12) sich erstreckende Achsen drehbar angetriebene Zahn-, oder Zapfenräder (18) eingreifen, wobei der Weg der Längenabschnitte (12) außen um die Bahn des zugeordneten endlosen Pressenbandes (1, 2) herum verläuft und die Längenabschnitte (12) in einer geschlossenen endlosen Führungsbahn geführt sind und wobei die Führungsbahn durch seitliche, an den Seitenrändern (34) der Längenabschnitte (12) angreifende Führungsschienen (20) gebildet ist.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung, dass die Gegenstände der nun verteidigten Patentansprüche durch den herangezogenen Stand der Technik nicht nahegelegt worden seien.

Wegen der abhängigen Patentansprüche sowie wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Der Einspruch ist zulässig - was auch die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung nicht mehr bestritten hat - und hat in der Sache Erfolg.

Die Gegenstände der verteidigten Patentansprüche nach Hauptantrag und Hilfsantrag sind unbestritten gewerblich anwendbar und auch neu, sie beruhen jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit, weshalb die Zulässigkeit der verteidigten Patentansprüche dahin gestellt bleiben kann.

A) Zum Hauptantrag

Der Senat sieht die DE 197 49 849 A1 (D7) als den nächstkommenden Stand der Technik an. Darin sind ein Verfahren und eine Anlage zur Herstellung von einseitig oberflächenstrukturierten, plattenförmigen Verbundwerkstoffen beschrieben und dargestellt. Der verwendete Plattenwerkstoff besteht aus lingnozellulose- und/oder zellulosehaltigen Teilchen (=Partikeln), wie z.B. Holzspänen, und mineralischem Bindemittel (siehe Spalte 4 Zeilen 28 bis 32 in D7). Aus der D7 ist somit eine Anlage zur Herstellung von Spanplatten aus durch Bindemittel zusammengehaltenen Partikeln bestehenden Plattenwerkstoffen bekannt. Ein unter Druck aushärtendes Bindemittel ist in der D7 nicht ausdrücklich erwähnt. Dies ist jedoch unbeachtlich, da durch die Verwendung eines bestimmten Bindemittels keine Vorrichtungsmerkmale der mit dem verteidigten Patentanspruch 1 beanspruchten Anlage umschrieben sind. Die aus D7 bekannte Anlage weist, wie bspw. aus Figur 1 ersichtlich, eine Streuvorrichtung (dort Streustation 5) auf, mittels der die mit dem Bindemittel versehenen Partikel auf ein horizontales Band zu einer Matte (Vlies 9) aufstreubar sind. Figur 1 zeigt des weiteren eine Doppelbandpresse 12 mit einer Pressstrecke, in der die mit dem Bindemittel versehenen, zu der Matte (Vlies 9) aufgestreuten und in die Pressstrecke überführten Partikel zwischen dem unteren Trum eines endlos umlaufenden oberen Pressenbandes (13) und dem gleichlaufenden Teil 14 des oberen Trums eines endlos umlaufenden unteren Pressenbandes (1) zu einer Bahn des Plattenwerkstoffs (19) verpresst werden. Der Pressdruck in der Pressstrecke einer Doppelbandpresse wird üblicherweise von - in der schematischen Darstellung der Figur 1 der D7 nicht dargestellten - Stützplatten auf die Pressenbänder (13,1) und von diesen auf die Matte (Vlies 9) übertragen. Eine Abstützung der Pressenbänder bspw. durch Stützplatten ist bei derartigen Doppelbandpressen unbedingt erforderlich, da die Pressenbänder ohne Abstützung den erforderlichen Pressdruck keinesfalls übertragen könnten. Dies ist für den Fachmann - einen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, der Erfahrungen in der Konstruktion von kontinuierlich arbeitenden Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten hat - selbstverständlich, wie bspw. in den Druckschriften D1 und D2

(dort als Pressplatten bezeichnet) dokumentiert. Er liest dies daher beim Studium der Druckschrift D7 ohne weiteres mit. In dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 der aus D7 bekannten Anlage werden vor dem Presseneinlauf plattenförmige Strukturgeber 11 Stoß an Stoß auf das Vlies 9 aufgegeben und gemeinsam mit diesem durch die Pressstrecke bewegt. Die Strukturgeber 11 haben hierbei Kontakt mit dem oberen Pressenband 13 und sind daher dem oberen Pressenband 13 im patentgemäßen Sinn zugeordnet. Sie laufen auf der der Matte (Vlies 9) zugewandten Seite des oberen Pressenbandes 13 gleichlaufend mit diesem durch die Pressstrecke. Am Ende der Pressstrecke werden die Strukturgeber 11 von dem gebildeten Plattenwerkstoff 19 entfernt und im Kreislauf in ihre Ausgangsposition (zum Einlauf der Pressstrecke) zurückgeführt (vgl. D7 Anspruch 1, Merkmale a und d, sowie Fig. 1 und 2 i. V. m. Spalte 3 Zeilen 19 bis 47). Da die plattenförmigen Strukturgeber 11 in Laufrichtung an den Stoßstellen unverbunden unmittelbar aneinander anschließend (Stoß an Stoß) durch die Pressstrecke laufen, bilden sie ein Strukturband im patentgemäßen Sinn, das in einzelne Längenabschnitte unterteilt ist. Die bekannten plattenförmigen Strukturgeber 11 entsprechen somit den patentgemäßen Längenabschnitten des Strukturbandes.

Der Druckschrift D7 sind somit sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 zu entnehmen. Ferner ist dort das Strukturband in einzelne Längenabschnitte (Strukturgeber 11) unterteilt, die in Laufrichtung an Stoßstellen unverbunden unmittelbar aneinander anschließend durch die Pressstrecke laufen.

Der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag unterscheidet sich vom Stand der Technik nach D7 noch dadurch, dass den Längenabschnitten des Strukturbandes auf ihrem Wege ein eigener Vorschubantrieb zugeordnet ist und die Längenabschnitte an mindestens einem Längsrand in gleichmäßigen Längsabschnitten Perforationen aufweisen, in die maschinenfest um quer zur Laufrichtung der Längenabschnitte sich erstreckende Achsen drehbar angetriebene Zahn- oder Zapfenräder eingreifen.

Wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung vorgetragen hat, verfügen die plattenförmigen Strukturgeber 11 der aus D7 bekannten Anlage über keinen eigenen Antrieb auf dem Weg durch die Pressstrecke. Die nur lose auf die Vlies-schicht aufgelegten plattenförmigen Strukturgeber (11) können daher verrutschen, sei es beispielsweise durch nicht gleichmäßig aufgestreute Holzpartikel im Bereich der Streustation, Verschmutzung der Strukturplatten oder unterschiedliche Reibung.

Ausgehend von dieser Problematik bei der bekannten Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten liegt der Erfindung die objektive Aufgabe zugrunde, unerwünschte Verlagerungen der Längenabschnitte des Strukturbandes auf dem Weg durch die Pressstrecke gegenüber dem benachbarten Pressenband zu verhindern (siehe auch Patentschrift Absatz 0017).

Die mit dem verteidigten Anspruch 1 beanspruchte Lösung dieser Aufgabe lag für den Fachmann nahe. Dieser verfügt aufgrund der in Anlagen zum Herstellen von Holzspanplatten schon wegen der großen Plattenmaße stets erforderlichen Förder-einrichtungen auch über umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Förder-technik.

Die plattenförmigen Strukturgeber (11) werden bei der aus der Druckschrift D7 be-kannten Anlage zwar unmittelbar aneinander anliegend aufgebracht. Für den Fachmann ist aber ersichtlich, dass die nur lose auf die Vliesschicht aufgelegten plattenförmigen Strukturgeber (11) bspw. beim Einzug in das Pressenmaul verrut-schen können. Dem Fachmann ist jedoch bspw. aus der Druckschrift D2 bekannt, dass unerwünschte Verlagerungen, Verschiebungen oder Relativbewegungen des Strukturbandes gegenüber dem Pressenband zu vermeiden sind (siehe Spalte 1 Zeilen 56 bis 60 in D2), weshalb dort bereits ein eigener Antrieb für das Struktur-band vorgeschlagen wurde (siehe Spalte 2 Zeilen 27 bis 32 in D2).

Die gleichmäßige Förderung der hintereinander angeordneten Längenabschnitte (Strukturplatten) durch die Presse stellt ein Problem dar, das dem Gebiet der För-

dertechnik (Stetigförderer) zuzuordnen ist. Dem auf dem Gebiet der Fördertechnik kundigen Fachmann sind Plattenbandförderer allgemein bekannt, die aus einzelnen Platten zusammengesetzt ein umlaufendes Förderband ergeben. Diese Plattenbandförderer weisen üblicherweise einen eigenen, maschinenfesten Antrieb auf, der über ein Getriebe formschlüssig einen Antriebs- oder Kettenstern antreibt, dessen Zapfen in eine Kette, die seitlich oder unterhalb am Plattenband befestigt ist, eingreifen oder auch direkt mit den Platten, die den Längenabschnitten des patentgemäßen Strukturbandes entsprechen, gekuppelt sind, was aber eine Perforation der Platten an den Längsrändern in gleichmäßigen Längsabschnitten bedingt. Von einem Kettenantrieb wird der Fachmann absehen, da dieser keine präzise Seitenführung gewährleistet.

Der beschriebene Antrieb eines Plattenbandförderers entspricht dem Antrieb der Längenabschnitte gemäß dem verteidigten Anspruch 1. Dem Fachmann musste es sich aufdrängen, dass dieser Antrieb auch für ein aus einzelnen Längenabschnitten gebildetes Strukturband brauchbar ist, wenn er auf er Suche nach einem geeigneten Antrieb ist.

Vor diesem Hintergrund war dem Fachmann entgegen der Auffassung der Patentinhaberin die Anlage zur Herstellung von Holzspanplatten gemäß dem verteidigten Anspruch 1 nahe gelegt.

Damit hat Anspruch 1 nach dem Hauptantrag mangels erfinderischer Tätigkeit der beanspruchten Anlage keinen Bestand.

B) Zum Hilfsantrag

Der verteidigte Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich vom hauptantragsgemäßen Anspruch 1 dadurch, dass der Weg der Längenabschnitte (12) außen um die Bahn des zugeordneten endlosen Pressenbandes (1,2) herum verläuft und die Längenabschnitte (12) in einer geschlossenen endlosen Führungs-

bahn geführt sind und wobei die Führungsbahn durch seitliche, an den Seitenrändern (34) der Längenabschnitte (12) angreifende Führungsschienen (20) gebildet ist.

Die Druckschrift D7 beschreibt bereits, dass die plattenförmigen Strukturgeber (11) im Kreislauf in ihre Ausgangsposition zurückgeführt werden (vgl. dort Anspruch 1, Merkmal d)), so dass es sich dem Fachmann ohne weiteres anbietet, die plattenförmigen Strukturgeber, die den patentgemäßen Längenabschnitten entsprechen, wie bei einem Plattenbandförderer üblich im Kreis zu führen. Eine Rückführung außen um die Bahn des zugeordneten endlosen Pressenbandes herum wird bereits in der D7 angeregt (s. Pfeile 17, 10 in Fig. 1, 2 der D7) und ist daher nahe liegend.

Da die einzelnen Längenabschnitte nicht miteinander verbunden sind, müssen sie zwangsläufig auch in einer geschlossenen endlosen Führungsbahn geführt werden. Hierzu bieten sich an den Seitenrändern angreifende Führungsschienen ohne weiteres an, denn nur die Seitenränder der Längenabschnitte sind im Bereich der Pressstrecke zugänglich.

Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag beruht somit nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Anspruch 1 des Hilfsantrags hat deshalb ebenfalls keinen Bestand.

C) Bei dieser Sachlage brauchte, da jeder Antrag nur insgesamt zu beurteilen ist, auf die jeweiligen untergeordneten Patentansprüche nicht weiter eingegangen zu werden. Diese fallen mit dem jeweiligen Anspruch 1.

gez.

Unterschriften