



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.04.2003 Patentblatt 2003/15

(51) Int Cl.7: **A47B 11/00, A47B 13/08**

(21) Anmeldenummer: **02021948.1**

(22) Anmeldetag: **28.09.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Fischer, Matthias, Dipl.-Designer**
25870 Noderfriedrichskoog (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Wilhelm,**
Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **05.10.2001 DE 10150397**

(71) Anmelder: **Fischer, Matthias, Dipl.-Designer**
25870 Noderfriedrichskoog (DE)

(54) **Tischanordnung mit wenigstens zwei Tischplatten**

(57) Eine Tischanordnung mit wenigstens zwei Tischplatten (1-3), die in unterschiedlichen Parallelebenen beweglich angeordnet sind, die einander in einer inneren Minimalstellung zumindest abschnittsweise überlagern und die mittels einer Synchroneinrichtung für gemeinsame Bewegungen gekoppelt sind, ist bekannt.

Es ist vorgesehen, dass die Synchroneinrichtung

mit einem um eine zentrale Hochachse anschlaglos drehbaren Steuerelement (11) versehen ist, das durch Zwangsführungsmittel (8-10) auf die Tischplatten (1-3) spiralförmige Steuerkurven derart ausübt, dass die Tischplatten zwischen einer inneren Minimalstellung und einer äußeren Maximalstellung, in der die Tischplatten eine maximale gemeinsame Nutzfläche darstellen, auf- oder zufächerbar sind.

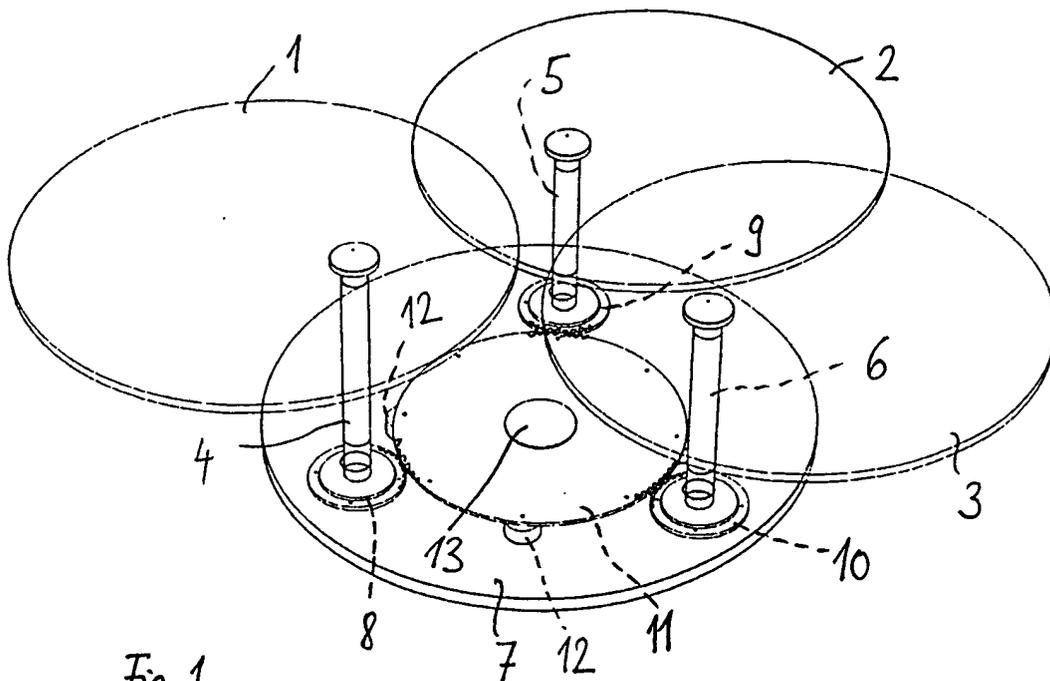


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tischanordnung mit wenigstens zwei Tischplatten, die in unterschiedlichen Parallelebenen beweglich angeordnet sind, die einander in einer inneren Minimalstellung zumindest abschnittsweise überlagern, und die über eine Synchronisierereinrichtung miteinander für gemeinsame Bewegungen gekoppelt sind.

[0002] Eine solche Tischanordnung ist aus dem US-Patent 5 458 070 bekannt. In dem US-Patent sind mehrere Ausführungsformen beschrieben und dargestellt. Bei einer Ausführung mit drei Tischplatten, die in unterschiedlichen Horizontalebene zueinander angeordnet sind, ist die Tischplatte aus einem Tischbein exzentrisch zu ihrem Schwerpunkt gehalten. Die Tischbeine sind in einem gemeinsamen, feststehenden Sockel drehbar gelagert. In dem Sockel ist eine Synchronisierereinrichtung vorgesehen, die die drei Tischbeine der Tischplatten für gemeinsame Bewegungen miteinander koppelt. In einer inneren Endposition überlagern die drei Tischplatten einander abschnittsweise. In einer um 180° nach aussen gedrehten Endposition ist die gemeinsame nutzbare Grundfläche der Tischplatten gegenüber der inneren Endposition vergrößert, da sich die Tischplatten in der äußeren Endposition nicht mehr überlagern.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Tischanordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine weiter verbesserte Variabilität der Tischplattenanordnung ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Synchronisierereinrichtung mit einem um eine zentrale Hochachse anschlaglos drehbaren Steuerelement versehen ist, das durch Zwangsführungsmittel auf die Tischplatten spiralförmige Steuerkurven derart ausübt, dass die Tischplatten zwischen der inneren Minimalstellung und einer äußeren Maximalstellung, in der die Tischplatten eine maximale gemeinsame Nutzfläche darstellen, auf- oder zufächerbar sind.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Lösung ist vorteilhaft eine stufenlose und endlose Auf- und Zufächerung erzielbar. Endanschläge für innere oder äußere Endpositionen sind nicht vorgesehen. Somit ist die Variabilität bei der Vergrößerung oder Verkleinerung der gemeinsamen Nutzfläche aller Tischplatten gegenüber dem Stand der Technik erheblich erhöht.

[0006] In Ausgestaltung der Erfindung ist jeder Tischplatte ein Zwangsführungselement zugeordnet, das Teil der Synchronisierereinrichtung ist, wobei alle Zwangsführungselemente bei einer Drehbewegung des Steuerelementes planetenartig um die zentrale Hochachse umlaufen. Falls jede Tischplatte auf einem einzelnen Tischbein gehalten ist, und jedem Tischbein ein entsprechendes Zwangsführungselement zugeordnet ist, so ergibt sich der verblüffende Effekt, dass bei einer Drehbewegung des Steuerelementes und einer daraus resultierenden Auf- oder Zufächerung der Tischplatten die

Tischbeine um die zentrale Hochachse umlaufen.

[0007] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist.

[0008] Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tischanordnung in einer aufgefächerten Position und

[0009] Fig. 2 die Tischanordnung nach Fig. 1 in einer zugefächerten Minimalstellung.

[0010] Eine Tischanordnung nach den Fig. 1 und 2 weist drei kreisrunde Tischplatten 1 bis 3 auf, die beim dargestellten Ausführungsbeispiel aus Glas bestehen. Selbstverständlich ist für die Tischplatte auch jedes andere geeignete Material einsetzbar. Jede Tischplatte 1 bis 3 ist exzentrisch zu ihrem Schwerpunkt und damit exzentrisch zu ihrem Mittelpunkt auf einem Tischbein 4 bis 6 befestigt, das rechtwinklig zur Tischplatte nach unten abragt. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Tischbeine 4 bis 6 unterschiedlich hoch gestaltet, so dass die Tischplatten 1 bis 3 sich in unterschiedlichen Parallelebenen, vorliegend in Horizontalebene befinden. Jedes Tischbein ist demzufolge vertikal ausgerichtet und in seinem unterem Endbereich in einer kreisrunden Fußplatte 7 gehalten. Auch die Fußplatte 7 besteht beim vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Glas und alle drei Tischbeine 4 bis 6 sind in der gemeinsamen, scheibenförmigen Fußplatte 7 drehbar gelagert. Alle drei Tischbeine 4 bis 6 weisen zu einem Mittelpunkt der kreisförmigen Fußplatte 7 den gleichen Abstand auf. Zudem sind alle drei Tischbeine 4 bis 6 gleichmäßig über den Umfang der Fußplatte 7 verteilt.

[0011] Die Fußplatte 7 selbst ist mittels eines Drehgelenkes 13 horizontal drehbar auf einem feststehenden Sockel gelagert. Das Drehgelenk 13 ist konzentrisch zum Mittelpunkt der Fußplatte 7 positioniert. Der feststehende Sockel ist durch eine nachfolgend näher beschriebene Zahnradscheibe 11 sowie durch ein an der Unterseite der Zahnradscheibe 11 befestigte Füße 12 gebildet, die sich auf einem Untergrund abstützen. Die Zahnradscheibe 11 ist an ihrem Außenrand mit einer umlaufenden Stirnverzahnung versehen. Jedem drehbaren Tischbein 4 bis 6 ist unterhalb der Fußplatte 7, in der die Tischbeine 4 bis 6 gelagert sind, ein Zwangsführungselement 8 bis 10, vorliegend in Form einer mit einer Stirnverzahnung versehenen Verzahnungsscheibe, drehfest zugeordnet. Alle Zwangsführungselemente 8 bis 10 sind in der gleichen Horizontalebene angeordnet wie die feststehende Zahnradscheibe 11. Die Stirnverzahnungen der Zwangsführungselemente 8 bis 10 und der Zahnradscheibe 11 sind aufeinander abgestimmt, so dass die Zwangsführungselemente 8 bis 10 mit der Zahnradscheibe 11 kämmen.

[0012] Die Zahnradscheibe 11 sowie die Zwangsführungselemente 8 bis 10 sind Teil der gemeinsamen Synchronisierereinrichtung für eine gemeinsame Bewegung der Tischplatte 1 bis 3. Die Zahnradscheibe 11 und die Zwangsführungselemente 10 bilden die Zwangsfüh-

rungsmittel im Sinne der Erfindung. Als Steuerelement dient vorliegend die Fußplatte 7.

[0013] Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung wird die Fußplatte stationär gehalten. Dafür ist die zentrale Zahnradscheibe drehbeweglich, so dass sich die Funktionen der Zahnradscheibe und der Fußplatte umkehren. Die Tischbeine verbleiben dann zwar an einem stationären Ort. Dennoch ergibt sich die gewünschte Auf- oder Zufächerung.

[0014] Da beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 sowohl die Tischplatten 1 bis 3 als auch die Fußplatte 7 aus transparenten Glas bestehen, sind die jeweils untereinander liegenden Teile nicht gestrichelt, sondern mit durchgezogenen Linien dargestellt.

[0015] Sobald bei der Tischanordnung nach den Fig. 1 und 2 manuell eine der Tischplatten 1 bis 3 im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn gedrückt oder gezogen wird, beginnt sich die entsprechende Tischplatte um die Drehachse des zugeordneten Tischbeines 4 bis 6 zu drehen. Hierdurch rollt das zugeordnete Zwangsführungselement 8 bis 10 auf dem Außenumfang der Zahnradscheibe 11 ab. Durch die Lagerung in der Fußplatte 7 wird diese in der entsprechenden Drehrichtung mit verdreht und nimmt auch die übrigen Tischbeine mit. Da auch die Zwangsführungselemente 8 bis 10 der übrigen Tischbeine 4 bis 6 mit der Stirnverzahnung der Zahnradscheibe 11 kämmen, werden zwangsläufig auch diese mit bewegt. Jede Tischplatte führt zwischen der in Fig. 2 dargestellten inneren Minimalstellung und einer äußeren Maximalstellung, in der die Tischplatten 1 bis 3 maximal aufgefächert sind, spiralförmige Steuerkurven durch. Da alle Tischplatten 1 bis 3 umlaufend ohne Anschlag beweglich sind, kann bei mehreren Umdrehungen in einer Drehrichtung ein alternierendes Auf- und Zufächern der Tischplatten 1 bis 3 erzielt werden. Da die Durchmesser der Verzahnungsscheiben in Form der Zwangsführungselemente 8 bis 10 wesentlich geringer sind als der Durchmesser der Stirnverzahnung der Zahnradscheibe 11, ergibt sich zusätzlich ein relativ großes Übersetzungsverhältnis. Relativ geringe Drehwinkel der Fußplatte 7 führen demzufolge bereits zur relativ großen Drehwinkeln der Tischplatten. Wie anhand der Fig. 1 und 2 erkennbar ist, bewirkt bereits ein Drehwinkel der Fußplatte 7 von etwa 20° bis 30° eine Verdrehung jeder Tischplatte 1 bis 3 um etwa 180°.

[0016] Die Zwangsführungsmittel können bei anderen, nicht dargestellten Ausführungsformen der Erfindung auch durch andere, kraft- oder formschlüssig miteinander kraftübertragend in Verbindung stehende Bauteile gebildet sein. So sind insbesondere Ketten- oder Rientriebe oder auch reibschlüssige Übertragungen vorgesehen.

Patentansprüche

1. Tischanordnung mit wenigstens zwei Tischplatten, die in unterschiedlichen Parallelebenen beweglich

angeordnet sind, die einander in einer inneren Stellung zumindest abschnittsweise überlagern und die mittels einer Synchronisierereinrichtung für gemeinsame Bewegungen gekoppelt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Synchronisierereinrichtung mit einem um eine zentrale Hochachse anschlaglos drehbaren Steuerelement versehen ist, das durch Zwangsführungsmittel auf die Tischplatten spiralförmige Steuerkurven derart ausübt, dass die Tischplatten zwischen der inneren Minimalstellung und einer äußeren Maximalstellung, in der die Tischplatten eine maximale gemeinsame Nutzfläche darstellen, auf- oder zufächerbar sind.

2. Tischanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Tischplatte ein Zwangsführungselement zugeordnet ist, das Teil der Synchronisierereinrichtung ist, wobei alle Zwangsführungselemente bei einer Drehbewegung des Steuerelementes planetenartig um die zentrale Hochachse umlaufen.

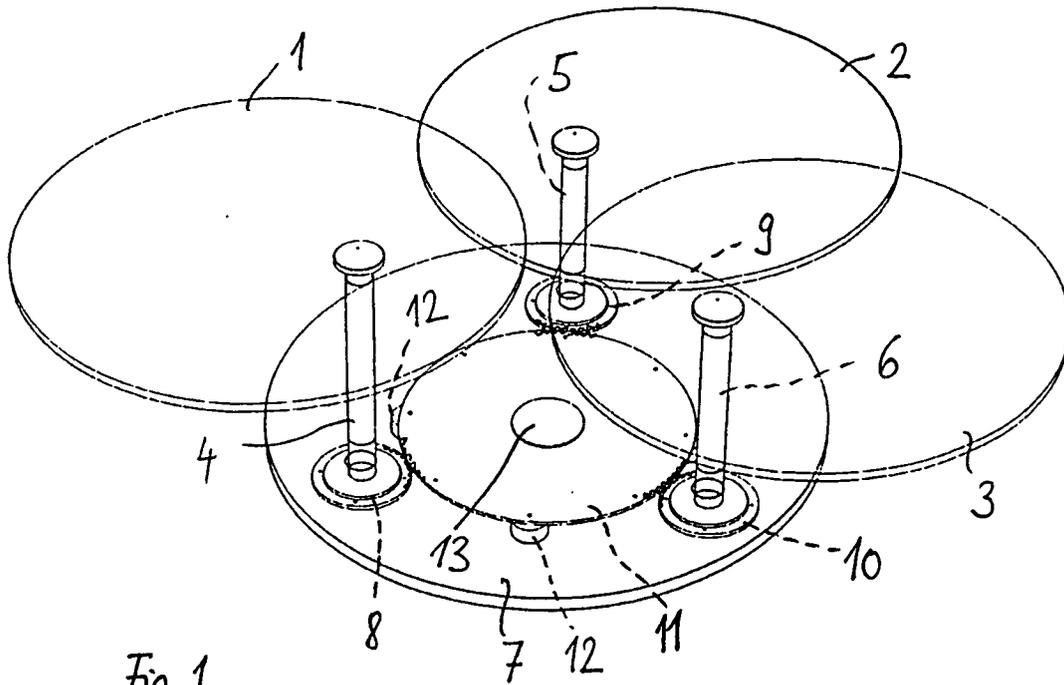


Fig. 1

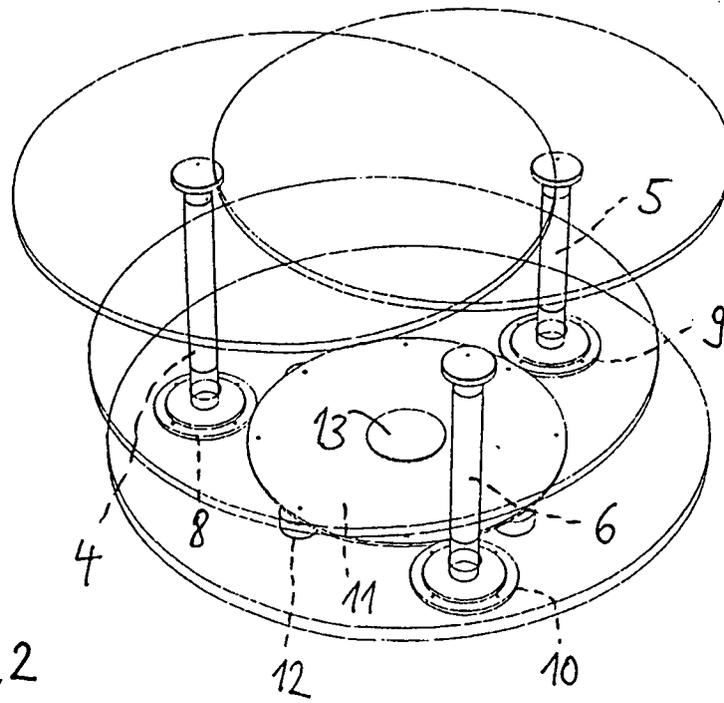


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 1948

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P, X	EP 1 222 876 A (FISCHER MATTHIAS DIPL DESIGNER) 17. Juli 2002 (2002-07-17) * Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 7, Zeile 43 * * Abbildungen 5,6 *	1,2	A47B11/00 A47B13/08
A	EP 1 020 137 A (FISCHER MATTHIAS) 19. Juli 2000 (2000-07-19) * Spalte 6, Zeile 26 - Zeile 56 * * Spalte 8, Zeile 27 - Spalte 9, Zeile 16 * * Abbildungen 5,7,9,10 *	1,2	
A	DE 197 00 538 A (FISCHER MATTHIAS DIPL DESIGNER) 16. Juli 1998 (1998-07-16) * Spalte 2, Zeile 63 - Zeile 68 * * Spalte 4, Zeile 51 - letzte Zeile * * Abbildungen *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	10. Dezember 2002	van Hoogstraten, S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 1948

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1222876	A	17-07-2002	DE	10102400 A1	01-08-2002
			EP	1222876 A2	17-07-2002
EP 1020137	A	19-07-2000	DE	19901369 A1	27-07-2000
			EP	1020137 A2	19-07-2000
DE 19700538	A	16-07-1998	DE	19700538 A1	16-07-1998

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82