(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 585 592 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93111754.3**

(51) Int. Cl.5: **E05D 3/06**

(22) Anmeldetag: **22.07.93**

(30) Priorität: **18.08.92 DE 4227254**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.94 Patentblatt 94/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR IT LI

(71) Anmelder: **BULTHAUP GmbH & Co.**
D-84153 Aich(DE)

(72) Erfinder: **Hamberger, Josef**
Sportplatzstrasse 51
D-84155 Bodenkirchen(DE)

(74) Vertreter: **May, Hans Ulrich, Dr.**
Patentanwalt Dr.H.U.May,
Thierschstrasse 27
D-80538 München (DE)

(54) Flügeltürscharnier.

(57) Die Erfindung betrifft ein Flügeltürscharnier, dessen Türbeschlagskörper (1) in einer Einfräsung der Tür versenkt ist und dessen Korpusbeschlagskörper (2) in einer Einfräsung des Korpus (21) flächenbündig versenkt ist. Die Beschlagskörper (1) und (2) sind durch zwei übereinander angeordnete Mehrgelenkslenker (3 und 4) verbunden, die mit ihrem einen Ende an zwei Punkten (5 und 6) im Türbeschlagskörper (1) in einem Abstand voneinander angelenkt sind und an ihrem anderen Ende Zapfen (7 und 8) tragen, die jeweils in einer im Korpusbeschlagskörper (2) an gegenüberliegenden Innenflächen desselben mit entgegengesetzter Wölbung ausgebildeten gebogenen Führungsnuten (9 und 10) geführt sind. Das erfindungsgemäße Scharnier gestattet eine größere Frontdicke, eine Öffnung der Tür um fast 180° und erlaubt eine Nutzung der vollen Breite des Schrankinnenraums ohne von der Korpusseitenwand vorspringende Beschlagskörper.

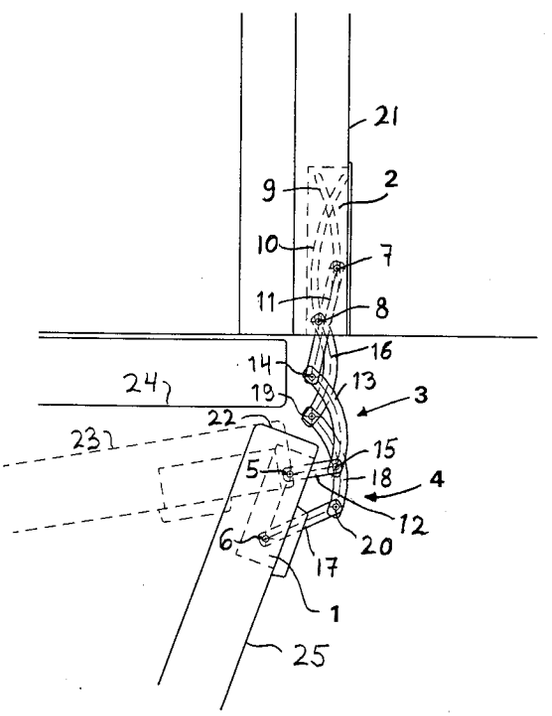

Fig. 2

EP 0 585 592 A1

Die Erfindung betrifft ein Flügeltürscharnier gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Flügeltürscharniere werden besonders benötigt für Kücheneinrichtungen, wo meist mehrere Schränke als Ober- oder Unterschränke nebeneinander angeordnet sind. Dabei sollen möglichst schmale und gleichmäßige vertikale Fugen zwischen den Fronten ausgebildet sein und nebeneinanderliegende Türen sollen sich auch unabhängig voneineander gleichzeitig öffnen lassen. Diesem Zweck dienen bekannte Flügeltürscharniere, wie als Beispiel schematisch in Fig. 1 gezeigt, bei denen zwar der türseitige Beschlagskörper in der Flügletür versenkt ist und kaum von dessen Innenwand vorsteht, jedoch der korpusseitige Beschlagskörper erheblich in den Innenraum des Schrankes vorsteht und das Einlegen von Gegenständen, z. B. das Einschieben von seitlich geführten Korbeinsätzen behindert oder deren nutzbare Breite beschränkt. Außerdem kann bei den bisher bekannten Flügeltürscharnieren die Frontdicke einen bestimmten Wert nicht überschreiten.

Aus der Patentschrift AT 32 30 15 ist ein bei geschlossenem Türflügel unsichtbares Scharnier mit zwei Beschlagskörpern (Gehäusen) bekannt, die durch einen Mehrgelenkslenker verbunden sind, der mit einem seiner Lenker an einem der Beschlagskörper in einer zur Schwenkachse der Tür parallelen Ebene angelenkt und mittels eines zweiten Lenkers mit einem am anderen Beschlagskörper verschiebbar geführten dritten Lenker gelenkig verbunden ist. Die Funktionsfähigkeit des Scharniers wird dadurch verbessert, daß zwei solcher Mehrgelenkslenker in zur Schwenkachse symmetrischer Anordnung vorgesehen und miteinander verbunden sind, so daß sie ein Gelenkviereck bilden. Dieses bekannte Scharnier steht jedoch bei geschlossener Tür erheblich in den Schrankinnenraum vor.

Aus der Patentschrift DE 31 18 641 C2 ist ein Scharnier mit einem ersten und zweiten, um eine gemeinsame Achse (A2) schwenkbaren Winkelhebel (H1,H2) bekannt, von dem der erste Winkelhebel (H1) an einem ersten Ende um eine erste ortsfeste Achse (A1) schwenkbar gelagert ist und der zweite Winkelhebel (H2) an einem ersten Ende eine Achse (A3) aufweist, die über einen ersten Kniehebel (H3,H4) mit dem an der Achse (A5) liegenden zweiten Ende des ersten Kniehebels (H1) schwenkbar verbunden ist. Durch weitere konstruktive Maßnahmen, wozu auch ein zweiter Kniehebel sowie eine gebogene Hebelführung gehören, wird ein Öffnungswinkel der Tür bis 270° erreicht, jedoch steht das Scharnier bei geschlossener Tür weit in den Innenraum vor.

Das aus DE 23 62 574 A1 bekannte Scharnier mit einem Öffnungswinkel bis 180° weist zwei Gelenkhebel 4 und 5 auf, die einerseits am Befestigungselement 1 und andererseits an zwei Drehpunkten an einem Scharnierband 3 drehbar gelagert sind, das seinerseits an einem zweiten Befestigungselement 2 drehbar anscharniert ist. Auch dieses bekannte Scharnier steht bei geschlossener Tür erheblich in den Innenraum des Schrankes vor.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Flügeltürscharnier zu schaffen, das bei geöffneter Tür nicht in den Schrankinnenraum hineinragt, einen korpusseitigen Scharnierteil aufweist, der flächenbündig in die Korpuswand integriert ist, und das die Tür beim Öffnen so weit von der Korpusvorderkante abhebt, daß sie vor der Nachbarfront steht, wodurch größere Frontdicken möglich sind und ein Öffnungswinkel bis etwa 180° erreicht wird.

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Flügeltürscharnier mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird erläutert durch die folgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, die sich auf die beigefügte Zeichnung bezieht: Hierin zeigen:

Fig. 1 ein bekanntes Flügeltürscharnier in Draufsicht, geschlossen bzw. geöffnet;

Fig. 2 ein erfindungsgemäßes Flügeltürscharnier schematisch in Draufsicht, geöffnet;

Fig. 3 das erfindungsgemäße Flügeltürscharnier bei geschlossener Tür.

Fig. 2 zeigt den in eine Einfräsung der Tür eingesetzten Türbeschlagskörper 1 des Flügeltürscharniers und den in eine Einfräsung des Korpus flächenbündig mit dessen Innenwand eingesetzten Korpusbeschlagskörper 2. Diese Einfräsung ist nur durch einen unauffällig überstehenden Rand abgedeckt, so daß der Innenraum des Schrankes in voller Breite für Einbauten und ausziehbare Elemente genutzt werden kann.

Die Beschlagskörper 1 und 2 sind durch zwei übereinander angeordnete Mehrgelenkslenker 3 und 4 verbunden, die mit ihrem einen Ende an je einem von zwei in einer zur Türinnenfläche 25 parallelen Ebene in einem Abstand voneinander liegenden Punkten 5 und 6 an dem in der Tür versenkten Türbeschlagskörper 1 angelenkt sind. Durch einen an ihrem anderen Ende ausgebildeten Zapfen 7 und 8 sind sie in je einer von zwei gebogenen Führungsnuten 9 und 10 verschiebbar geführt, die im Korpusbeschlagskörper 2 an gegenüberliegenden Innenflächen desselben mit entgegengesetzter Wölbung ausgebildet sind. Die Zapfen 7 und 8 sind in diesen Nuten zwischen deren Ende und wenigstens einem (nicht gezeigten) frontseitigen Anschlag im Beschlagskörper 2 verschiebbar.

Jeder Mehrgelenkslenker 3 und 4 besteht aus drei aneinander angelenkten Lenkerteilen, und zwar

der in der Figur obere Mehrgelenkslenker 3 aus einem ersten geraden Lenkerteil 11, der den Zapfen 7 trägt, und einem am Türbeschlagskörper 1 am Punkt 5 angelenkten zweiten geraden Lenkerteil 12, wobei die freien Enden 14 und 15 dieser Lenkerteile an den Enden eines gebogenen Lenkerzwischenteils 13 angelenkt sind, dessen Höhlung zur Türinnenfläche 25 gerichtet ist. Der darunterliegende zweite Mehrgelenkslenker 4 weist einen ersten gebogenen Lenkerteil 16 auf, der den Zapfen 8 trägt, sowie einen am Türbeschlagskörper 1 am Punkt 6 angelenkten zweiten geraden Lenkerteil 17, wobei die freien Enden 19 und 20 dieser Lenkerteile an den Enden eines gebogenen Lenkerzwischenteils 18 angelenkt sind, dessen Höhlung ebenfalls zur Türinnenfläche 25 gerichtet ist. Die Wölbung der gebogenen Führungsnut 9, in der der Zapfen 7 des ersten geraden Lenkerteils 11 geführt ist, springt zur inneren Seitenwand 21 des Korpus vor, während die Wölbung der anderen gebogenen Führungsnut 10, in der der Zapfen 8 des ersten gebogenen Lenkerteils 16 geführt ist, entgegengesetzt gerichtet ist.

Die Länge und die Wölbung der Lenkerteile 11, 12, 13 bzw. 16, 17 und 18 und der Führungsnuten 9 und 10 sowie der Abstand der Anlenkpunkte 5 und 6 voneinander sind so gewählt, daß die scharnierseitige Schmalseite 22 der Flügeltür sich in Öffnungsstellung der Tür vor der Frontaußenwand 24 einer benachbarten geschlossenen Flügeltür befindet und außerdem die Flügeltür fast 180° geöffnet werden kann, so daß ihre Frontaußenwand 23 gegenüber der Frontaußenwand 24 der benachbarten Flügeltür und fast parallel zu dieser liegt.

Wie ersichtlich, können auf diese Weise die Flügeltüren mit größerer Dicke ausgebildet werden.

Vorzugsweise sind die Abmessungen und Anordnungen der Einzelteile der Mehrgelenkslenker und Beschlagskörper so gewählt, daß der Abstand der Außenkante der Schmalseite 22 der 90° geöffneten Flügeltür von der Frontaußenwand 24 der benachbarten Flügeltür so groß ist, daß auch diese Tür in gleicher Schwenkrichtung geöffnet werden kann.

Eine Begrenzung des Öffnungswinkels auf vorgegebene Positionen ist einstellbar.

Das erfindungsgemäße Flügeltürscharnier benötigt keine eigene Grundplatte und läßt sich in der Serienfertigung unkompliziert montieren und auf der Baustelle auch leicht demontieren. Es bietet in üblicher Weise die Möglichkeit einer dreidimensionalen Justierung und Nullpunktjustierung.

Trotz Mehrgelenkfunktion und neuer Montagetechnik ist eine komfortable Schließautomatik gegeben. Sie bewirkt eine Türzuhaltung ohne Schnäpper und außerdem eine automatische weiche Schließung ab ca. 15°.

Das Flügeltürscharnier ist in der gezeigten Ausführungsform für aufliegende Türen vorgesehen und ist bei geschlossener Tür von außen nicht sichtbar. Bei geöffneter Tür sind klar gestaltete funktionelle Teile sichtbar. Abdeckkappen werden nicht benötigt.

Das erfindungsgemäße neuartige Flügeltürscharnier stellt also eine Erweiterung der bisher bekannten form- oder kraftschlüssig wirkenden Scharniere mit Grundplatte mit vorteilhaften Eigenschaften dar, die bisher nicht erreicht wurden, mit vor allem dem Vorteil, daß der Schrankinnenraum in voller Breite genutzt werden kann.

Patentansprüche

1. Flügeltürscharnier mit zwei Beschlagskörpern, die durch einen Mehrgelenkslenker verbunden sind, der mit einem seiner Lenker an einem der Beschlagskörper in einem zur Schwenkachse der Tür parallelen Ebene angelenkt und mittels eines zweiten Lenkers mit einem am anderen Beschlagskörper verschiebbar geführten dritten Lenker gelenkig verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Türbeschlagskörper (1) und der Korpusbeschlagskörper (2) durch zwei übereinander angeordnete Mehrgelenkslenker (3,4) verbunden sind, die mit ihrem einen Ende an je einem von zwei in einer zur Türinnenfläche (25) parallelen Ebene in einem Abstand voneinander liegenden Punkten (5,6) an dem in der Tür versenkten Türbeschlagskörper (1) angelenkt und durch einen an ihrem anderen Ende ausgebildeten Zapfen (7,8) in je einer von zwei in dem in einer Seitenwand des Korpus versenkten Korpusbeschlagskörper (2) an gegenüberliegenden zur Lenkerebene parallelen Innenflächen desselben mit entgegengesetzter Wölbung ausgebildeten gebogenen Führungsnuten (9,10) zwischen deren Ende und wenigstens einem frontseitigen Anschlag im Korpusbeschlagskörper (2) verschiebbar geführt sind.

2. Flügeltürscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Mehrgelenkslenker (3) mit einem ersten geraden Lenkerteil (11), der den Zapfen (7) trägt, und einem am Türbeschlagskörper (1) am Punkt (5) angelenkten zweiten geraden Lenkerteil (12) ausgebildet ist und die freien Enden (14, 15) der Lenkerteile (11, 12) an den Enden eines gebogenen Lenkerzwischenteils (13) angelenkt sind, dessen Höhlung zur Türinnenfläche (25) gerichtet ist, und der zweite Mehrgelenkslenker (4) mit einem ersten gebogenen Lenkerteil (16), der den Zapfen (8) trägt, und einem am Türbeschlagskörper (1) am Punkt (6) angelenkten

zweiten geraden Lenkerteil (17) ausgebildet ist und die freien Enden (19, 20) dieser Lenkerteile (16, 17) an den Enden eines gebogenen Lenkerzwischenteils (18) angelenkt sind, dessen Höhlung auch zur Türinnenfläche (25) gerichtet ist, wobei die Wölbung der gebogenen Führungsnut (9), in der der Zapfen (7) des ersten geraden Lenkerteils (11) geführt ist, zur inneren Seitenwand des Korpus vorspringt und die Wölbung der anderen gebogenen Führungsnut (10), in der der Zapfen (8) des ersten gebogenen Lenkerteils (16) geführt ist, entgegengesetzt gerichtet ist.

3. Flügeltürscharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge und Wölbung der Lenkerteile (11-13, 16-18) und der Führungsnuten (9, 10) und der Abstand der Anlenkpunkte (5, 6) voneinander so gewählt sind, daß die scharnierseitige Schmalseite (22) der Flügeltür sich in Öffnungsstellung vor der Frontaußenwand (24) einer benachbarten geschlossenen Flügeltür befindet und die Flügeltür fast 180° geöffnet werden kann, so daß ihre Frontaußenwand (23) gegenüber der Frontaußenwand (24) der benachbarten Flügeltür liegt.

4. Flügeltürscharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Außenkante der Schmalseite (22) der 90° geöffneten Flügeltür von der Frontaußenwand (24) der benachbarten Flügeltür so groß ist, daß auch diese Tür in gleicher Schwenkrichtung geöffnet werden kann.

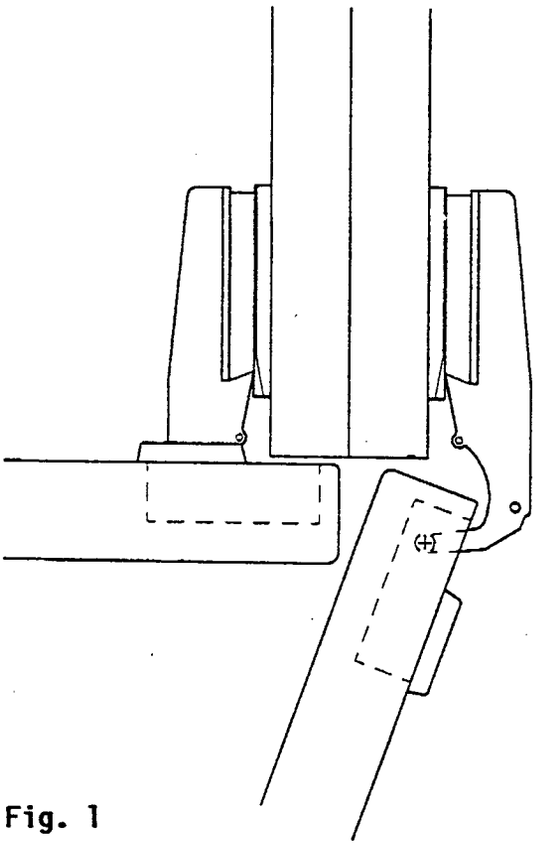

Fig. 1

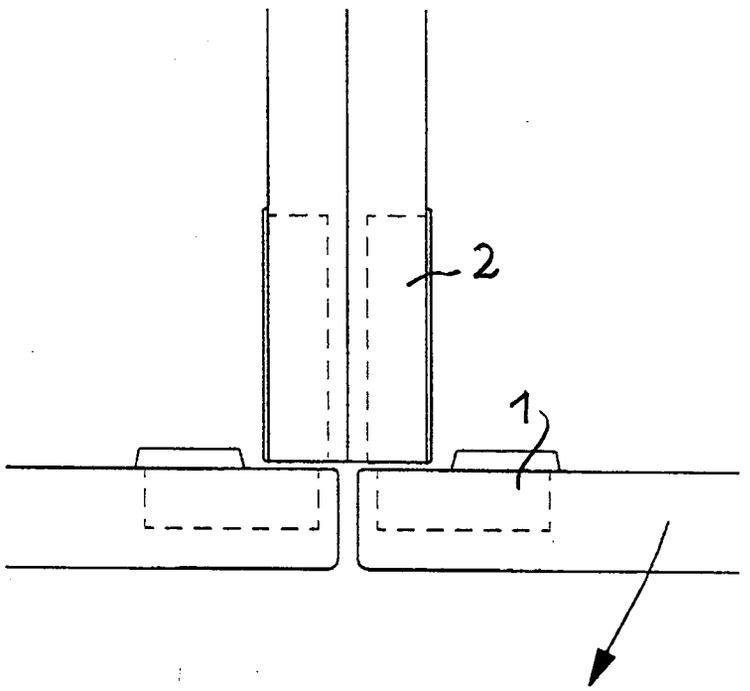

Fig. 3

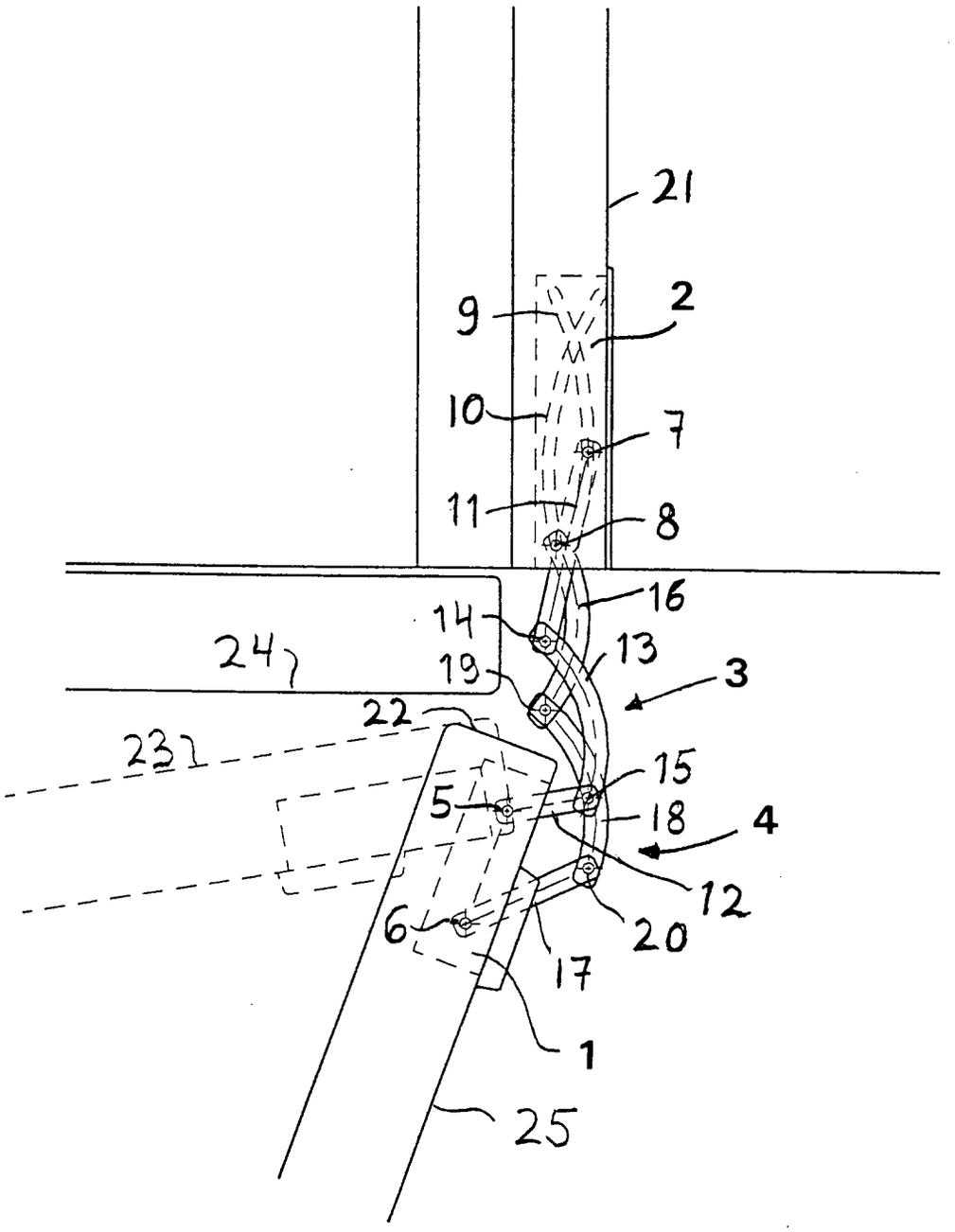

Fig. 2

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 1754

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-A-32 02 513 (JULIUS BLUM GESELLSCHAFT MBH) * Zusammenfassung * ---	1,4	E05D3/06
A	WO-A-90 15911 (PRÄMETA GESELLSCHAFT FÜR PRÄZISIONSMETALL- UND KUNSTSTOF ERZEUGNISSE) * Zusammenfassung * ---	1,3,4	
D,A	AT-B-323 015 (CENCIONI LIVIO) * das ganze Dokument * -----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)

E05D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	23. November 1993	VAN KESSEL, J

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument