

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 629 730 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93111385.6**

(51) Int. Cl.⁵: **D05B 11/00, B68G 15/00**

(22) Anmeldetag: **15.07.93**

(30) Priorität: **18.06.93 ES 9301374**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.94 Patentblatt 94/51

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **FABRICAS LUCIA ANTONIO
BETERE S.A. (FLABESA)
C/Torrelaguna, 77
E-28043 Madrid (ES)**

(72) Erfinder: **Aragon Noguerras, Jose Luis
c/ Torrelaguna Nr. 77
E-28043 Madrid (ES)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dr. Solf & Zapf
Candidplatz 15
D-81543 München (DE)**

(54) **Verfahren für die Handhabung und das perimetrische Nähen von tapezierten Gesamtheiten.**

(57) Verfahren für die Handhabung und das perimetrische Nähen von tapezierten Gesamtheiten, in dem das tapezierte Stück (1) durch die Nähmaschine (6) auf einem Tisch (2) mit Gleitfläche geleitet wird, wobei die besagte Nähmaschine an einer seiner Seiten fest ansitzt, dadurch gekennzeichnet, daß man über Schubelemente (3,7) verfügt, die über Längsschlitze (4) und in Kreisbogenform (8) aus der Tischfläche hervorragen und die vom unteren Teil des besagten Tisches (2) aus betätigt werden. Die Längsstöße (3) ermöglichen den linearen Vorschub des tapezierten Stücks, bis dessen Eckkante die Höhe der Nähmaschine erreicht hat und ihr somit gegenüberliegt. Anschließend fahren diese in ihre Anfangsstellung zurück und gleichzeitig werden die Drehstößel (7) in Betrieb gesetzt. Diese letzteren drehen das tapezierte Stück in einer Kreisbogenlinie von ungefähr neunzig Grad, während der Kopf der besagten Nähmaschine die Ecke des besagten tapezierten Stücks auf gleichmäßig verlaufende Art und Weise näht. Sobald die Drehung beendet ist, fahren die Stößel in ihre Anfangsstellung zurück und die vorhergehenden Längsstößel setzen sich erneut in Betrieb.

EP 0 629 730 A1

Die vorliegende Patentanmeldung hat ein Verfahren für die Handhabung und das perimetrische Nähen von tapezierten Gesamtheiten zum Zweck, wobei diese Erfindung bemerkenswerte Vorteile und Neuerungen gegenüber den augenblicklich bestehenden Systemen aufweist, die für den gleichen oder ähnlichen Zweck benutzt werden.

SACHVERHALT DER ERFINDUNG

In der Gegenwart und unter Bezugnahme auf den Stand der Technik muß erwähnt werden, daß das europäische Patent Nr. 89200451,6 für "Vorrichtung zum Nähen von Matratzen oder Kissen" schon vorbekannt ist, das dazu bestimmt ist, die Ränder einer Matratze zu nähen und das aus einer beweglichen Tragfläche, einer Nähmaschine und einem Schwenkarm besteht, der zusammen mit Halterungselementen dazu verhilft, die Matratze um eine ihrer Ecken zu drehen. Auch verfügt die Vorrichtung über Fühler, um die Position der Matratze ausfindig zu machen, sowie über ein Kontrollmittel, um den pneumatisch betriebenen Schwenkarm in Bewegung zu setzen, der von den durch die besagten Fühler gegebenen Signalen abhängig ist.

Auch ist das Patent Nr. 9100056 der gleichen Anmelder für ein "System zum Nähen von tapezierten Gesamtheiten" schon vorbekannt, das aus einem Getriebemotor mit Regelgetriebe besteht, der über ein Antriebssystem mit Achsen verbunden ist und zusammen mit einem Förderband funktioniert, auf dem sich die Matratze o. ä. befindet, wobei letzterer Teil mit einer Nähmaschine bearbeitet wird, die sich für das Aggregat eignet, in welchem sie einbegriffen ist; dafür sind drei Nähgeschwindigkeiten vorgesehen, die entsprechend des zu nähernden Bereichs der Matratze mittels Meldezeichen von Fühlern, wie z. B. photoelektrische Zellen, funktionieren, indem die größte Geschwindigkeit zum Nähen von geraden Strecken bestimmt ist und eine langsamere Geschwindigkeit tritt am Ende derselben ein, wenn man sich den Kurven nähert und die dritte Geschwindigkeit dient dann zum Nähen der genannten Kurven. Auch verfügt man über einen Arm, der durch den gleichen einzigen Motor elektrisch betätigt wird und der zur Drehung der Matratze während des Nähvorgangs der Kurven dient.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

Das verfahren für die Handhabung und das perimetrische Nähen von tapezierten Gesamtheiten, das den Gegenstand der vorliegenden Erfindung darstellt, wurde ausgedacht, um ein automatisches Nähsystem für die Peripherie von tapezierten Stücken zu erzielen, das gleichermaßen bessere technische Leistungen und größere konstruktive

und funktionelle Einfachheit als die augenblicklich bestehenden Nähssysteme aufweist, denen gegenüber außerdem noch eine bessere Güte des Nähens besteht.

Im hiermit vorgeschlagenen Verfahren wird das tapezierte Stück in die Nähmaschine geleitet, die auf einem Tisch mit Gleitfläche befestigt ist, um die Fortbewegung des Elements zu ermöglichen, woran an einer seiner Seiten die Nähmaschine fest ansitzt.

Als Alternative kann die Gleitfläche ganz oder teilweise durch einen Rollensatz ersetzt werden, dessen Rollen senkrecht zur Seite des Tisches angebracht sind, in welchem sich die Nähmaschine befindet.

Das tapezierte Stück wird durch die Einwirkung von normalerweise zwei oder mehr Schubelementen fortbewegt, die über Längsschlitze aus der Tischfläche hervorragen. Diese Stößel werden von der unteren Seite des Tisches aus angetrieben und fahren so weit aus, bis die Ecke des tapezierten Stücks die Höhe der Nähmaschine erreicht hat, wonach sie in ihre Anfangsstellung zurückkehren.

Wenn das tapezierte Stück die Position erreicht hat, in der die Ecke der Nähmaschine gegenüberstehen würde, drehen andere Stößel das tapezierte Stück, die an der Seite des Tisches angebracht sind und die aus dessen Fläche über Schlitze in der ungefähren Form einer Kreisbogenlinie hervortreten und die auch wiederum vom unteren Teil des Tisches angetrieben werden, wobei die Kreisbogenlinie eine Strecke von ca 90 oder 100 Grad zurücklegt, während der Nähmaschinenkopf die Ecke des tapezierten Stücks, die im Allgemeinen rund ist, auf gleichlaufend übereinstimmende Art und Weise näht. Sobald die Drehung beendet ist, fahren diese Stößel in ihre Anfangsstellung zurück und diejenigen mit Längswirkung setzen sich erneut in Betrieb.

Um eine perfekte Drehung des tapezierten Stücks zu gewährleisten, kann noch ein Niederhalter eingebaut werden, der von einem pneumatischen Kolben in der Nähe des Drehwinkels angetrieben wird.

Die Längsstößel werden mit Hilfe eines Elements betätigt, das unter der Tischfläche angebracht ist und das durch Führungsschienen, Riemen o. ä. verfahren wird, was parallel zur besagten Tischseite erfolgt, in dem sich die Nähmaschine befindet.

Die Drehstößel werden mit Hilfe eines Elements betätigt, das auch wiederum unter der Tischfläche angebracht ist und das sich bezüglich eines Drehpunkts bewegt, dessen Anordnung unterschiedlich und anpaßbar ist, damit eine solche Bewegung dem Radius der Ecke des tapezierten Stücks entspricht.

Die Betätigung des Elements, das die Drehstößel trägt, kann alternativ mittels Traktion durchgeführt werden, die auf das Ende einwirkt, das die längste Strecke zurücklegt.

Die Betätigung des Elements, das die Drehstößel trägt, kann alternativ mittels Führungsschiene in einer einem Kreissegment sehr ähnlichen Form und in Kombination von Zahnstange und Zahntrieb durchgeführt werden.

Um die nachfolgend durchgeführte Beschreibung zu ergänzen und um zu einem besseren Verständnis der Merkmale zu verhelfen, wird der vorliegenden Patentbeschreibung ein Satz Zeichnungen beigelegt, in deren Fig. die wichtigsten Details der Erfindung auf illustrative und nicht einschränkende Art und Weise dargestellt werden.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht der Gesamtheit der Erfindung.

BESCHREIBUNG EINER VORZUGSWEISEN DURCHFÜHRUNG

Unter Bezugnahme auf die erwähnte Fig. und in Übereinstimmung mit der angenommenen Numerierung kann man die Durchführung eines Gleitischen 2 ansehen, an einer dessen Seiten die Nähmaschine 6 fest ansitzt.

Als Alternative kann die Gleitfläche ganz oder teilweise durch einen Rollensatz ersetzt werden, dessen Rollen senkrecht zur Seite des Tisches angebracht sind, in welchem sich die Nähmaschine 6 befindet.

Das System besteht darin, daß sich das tapezierte Stück 1 durch die Einwirkung von Schubelementen 3 fortbewegt, die über Längsschlitz 4 aus der Tischfläche hervortreten. Diese Stößel 3 werden von der unteren Seite des Tisches aus angetrieben und fahren so weit aus, bis die Ecke des tapezierten Stücks 1 die Höhe der Nähmaschine 6 erreicht hat, wonach sie in ihre Anfangsstellung zurückkehren.

Sobald das tapezierte Stück 1 die Position erreicht hat, in der die Ecke der Nähmaschine 6 gegenüberstehen würde, drehen andere Stößel 7 das tapezierte Stück 1, die an der Seite des Tisches angeordnet sind und die aus dessen Fläche über Schlitz 8 in Form einer Kreisbogenlinie hervortreten und die auch wiederum vom unteren Teil des Tisches aus angetrieben werden, wobei die Kreisbogenlinie eine Strecke von ungefähr neunzig Grad beschreibt, während der Kopf der Nähmaschine 6 gleichzeitig die Ecke des tapezierten Stücks 1 auf gleichmäßig übereinstimmende Art und Weise näht.

Sobald die Drehung beendet ist, fahren diese Stößel 7 in ihre Anfangsstellung zurück und die vorhergehenden Längsstößel 3 setzen sich in Betrieb.

Um die perfekte Drehung des tapezierten Stücks 1 zu gewährleisten, kann noch ein Niederhalter 5 eingebaut werden, der von einem pneumatischen Kolben in der Nähe des Drehwinkels angetrieben wird.

Die Längsstößel 3 werden mit Hilfe eines Elements 11 betätigt, das unter der Tischfläche angebracht ist und das durch Führungsschienen, Riem o. ä. verfahren wird, was parallel zur besagten Tischseite erfolgt, in dem sich die Nähmaschine 6 befindet.

Die Drehstößel 7 werden durch ein Element 12 betätigt, das auch wiederum unter der Tischfläche angebracht ist und das sich bezüglich eines Drehpunkts bewegt, dessen Anordnung unterschiedlich und anpaßbar ist, damit die Bewegung dem Radius der Ecke des tapezierten Stücks 1 entspricht.

Die Betätigung des Elements, das die Drehstößel 7 trägt, kann alternativ durch Traktion durchgeführt werden, die auf das Ende einwirkt, das die längste Strecke zurücklegt.

Auch kann die Betätigung des besagten Elements, das die Drehstößel 7 trägt, alternativ mittels Führungsschiene in einer einem Kreissegment sehr ähnlichen Form und in Kombination von Zahnstange 10 und Zahntrieb 9 durchgeführt werden.

Patentansprüche

1. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIIERTEN GESAMTHEITEN, in dem das tapezierte Stück durch die Nähmaschine auf einem Tisch mit Gleitfläche geleitet wird, wobei die besagte Nähmaschine an einer seiner Seiten fest ansitzt,

dadurch gekennzeichnet,

daß Schubelemente vorgesehen wurden, die über Längsschlitz aus der Tischfläche hervorragen und welche den Vorschub des tapezierten Stücks ermöglichen, indem die besagten Stößel vom unteren Teil des Tisches aus angetrieben werden und so weit ausfahren, bis die Ecke des tapezierten Stücks die Höhe der Nähmaschine erreicht hat und dann fahren sie in ihre Anfangsstellung zurück.

2. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIIERTEN GESAMTHEITEN nach dem vorhergehenden Anspruch,

dadurch gekennzeichnet,

daß auch noch andere seitlich am Tisch angebrachte Stößel vorhanden sind, die aus dessen

Fläche über Schlitzte hervorragen, die ungefähr die Form eines Kreisbogens aufweisen und die auch wieder vom unteren Teil des Tisches aus angetrieben werden und die das tapezierte Stück in der Stellung aufnehmen, in welcher die Ecke der Nähmaschine gegenüberstehen würde, wobei es in Kreisbogenlinie von ungefähr neunzig Grad gedreht wird, indem der Nähmaschinenkopf gleichzeitig die Ecke des besagten tapezierten Stücks auf gleichlaufend übereinstimmende Art und Weise näht und sobald die Drehung beendet ist, fahren die besagten Stößel in ihre Anfangsstellung zurück, indem sich die vorhergehenden mit Längswirkung in Betrieb setzen.

3. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß in einer Alternativdurchführung die Gleitfläche ganz oder teilweise durch einen Rollensatz ersetzt werden kann, dessen Rollen senkrecht zur Seite des Tisches angebracht sind, in welchem sich die Nähmaschine befindet.

4. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß ein Niederhalter einbegriffen ist, der von einem pneumatischen Kolben in der Nähe des Drehwinkels angetrieben wird, um die perfekte Drehung des tapezierten Stücks zu gewährleisten.

5. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Längsstößel vorzugsweise mittels eines Elements betätigt werden, das unter der Tischfläche angebracht ist und das durch Führungsschienen, Riemen oder ähnlichem verfahren wird, was auf parallele Art und Weise zur besagten Tischseite erfolgt, in welchem sich die Nähmaschine befindet.

6. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Drehstößel vorzugsweise mittels eines Elements betätigt werden, das auch wiederum

unter der Tischfläche angebracht ist und das sich bezüglich eines Drehpunkts bewegt, dessen Anordnung unterschiedlich und anpassbar ist, damit eine solche Bewegung dem Radius der Ecke des tapezierten Stücks entspricht.

7. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigung des Elements, das die Drehstößel trägt, alternativ mittels Traktion durchgeführt werden kann, die auf das Ende einwirkt, das die längste Hubstrecke bestimmt.

8. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigung des Elements, das die Drehstößel trägt, in einer Alternativausübung mittels einem Element mit Zahntrieb oder Triebstanz durchgeführt werden kann, der durch eine Führungsschiene in Form eines Kreissegments auf einer kreisförmigen Zahnstange ähnlicher Art bewegt wird.

9. VERFAHREN FÜR DIE HANDHABUNG UND DAS PERIMETRISCHE NÄHEN VON TAPEZIERTEN GESAMTHEITEN nach den Ansprüchen 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Betätigung des Elements, das die Drehstößel trägt, in einer Alternativausübung mittels einer Zahnstange in einer einem Kreissegment sehr ähnlichen Form durchgeführt werden kann, die sich auf einer Führungsschiene ähnlicher Art bewegt, wobei letztere durch einen Zahntrieb betätigt wird.

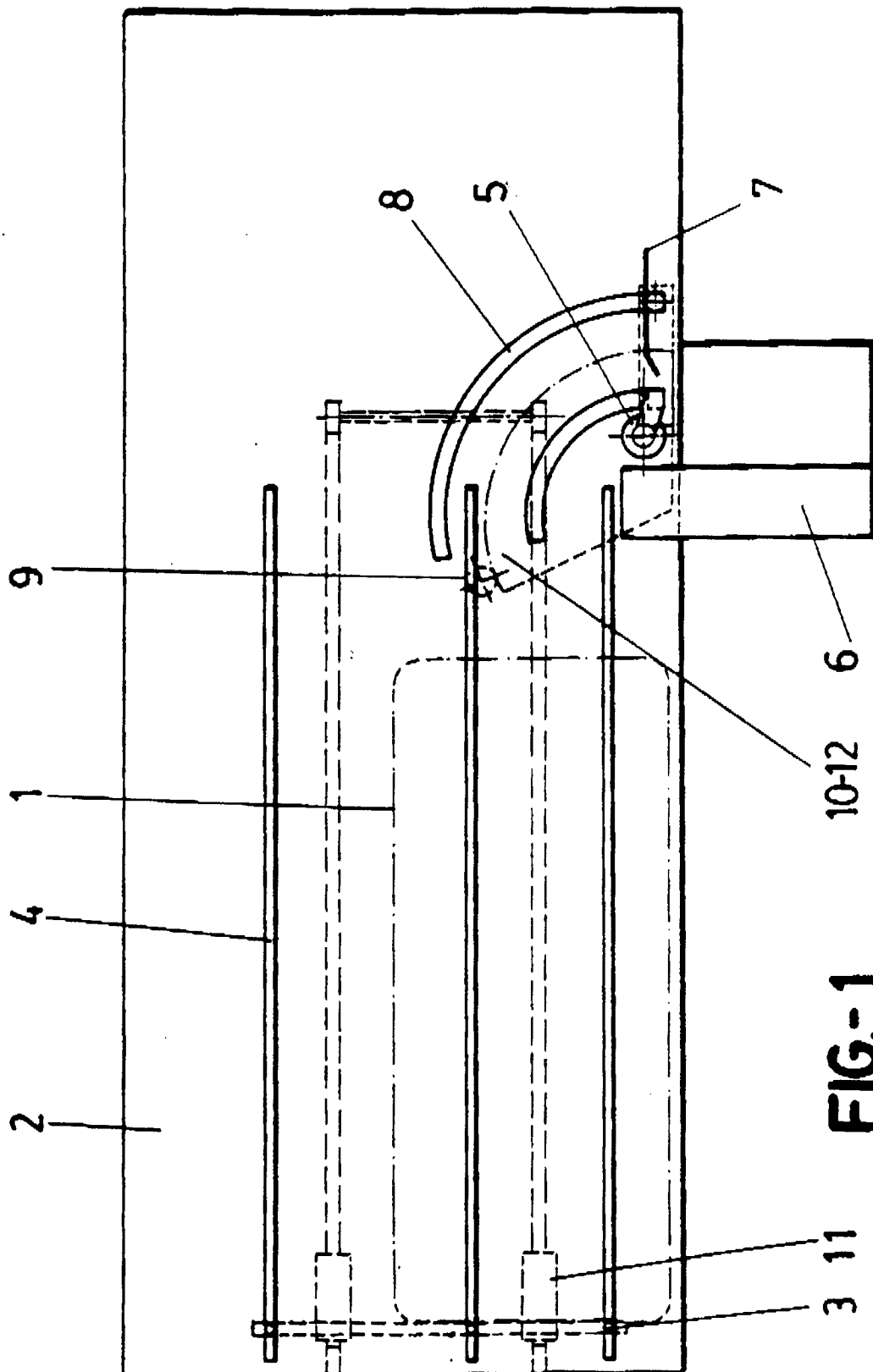


FIG.-1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 1385

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	US-A-1 947 058 (L.E. PITTONI) * Anspruch 1; Abbildungen * ---	1	D05B11/00 B68G15/00
A	GB-A-910 253 (F.P. WHALEY) * Seite 2, Zeile 72 - Zeile 105 * ---	1	
A	US-A-5 129 569 (N.C. STANTON) * Spalte 6, Zeile 2 - Zeile 33 * ---	1	
A	US-A-1 513 090 (F.W.H. COLLETT) * Seite 2, Zeile 59 - Zeile 95 * * Seite 3, Zeile 29 - Zeile 104 * ---	1	
A	DE-A-35 21 559 (HAUSER ELEKTRONIK GMBH) * Abbildungen * ---	1	
D,A	EP-A-0 330 285 (A.M. DE WEERS) ---		
D,A	EP-A-0 520 061 (FABRICAS LUCIA ANTONIO BETERE S.A.) ---		
A	DE-C-400 478 (P. GÄRTNER) ---		
A	GB-A-1 039 435 (WEZÄTA-MELINS AKTIEBOLAG) ---		
A	EP-A-0 254 695 (PERMAFLEX S.P.A.) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		24. November 1993	D Hulster, E
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			