



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 396 560 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.7: **D01H 13/30**

(21) Anmeldenummer: **03018028.5**

(22) Anmeldetag: **07.08.2003**

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

(72) Erfinder: **Binder, Michael**
72458 Albstadt (DE)

(74) Vertreter: **Hössle Kudlek & Partner**
Patentanwälte,
Postfach 10 23 38
70019 Stuttgart (DE)

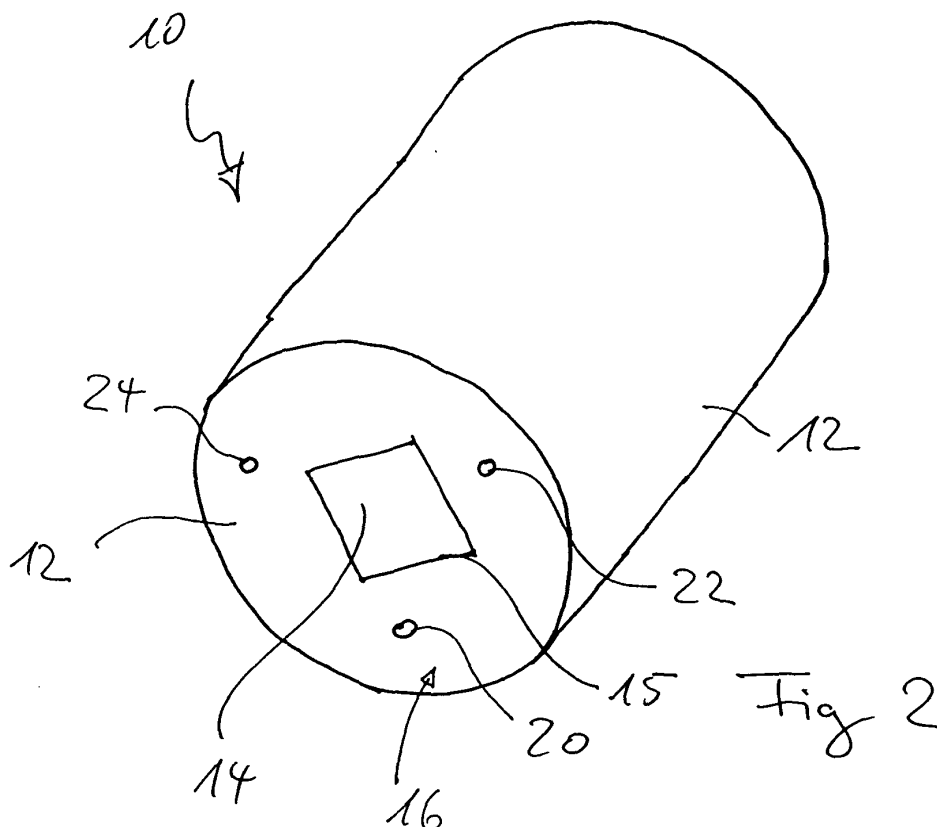
(30) Priorität: **15.08.2002 WOPCT/EP02/09126**

(71) Anmelder: **Binder, Siegfried**
72458 Albstadt (DE)

(54) **Paraffinring zur Garnparaffierung**

(57) Paraffinring zur Garnparaffierung, der eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist, mit einem Paraffinmantel (12) und einer konzentrisch zu einer Längsmittelachse des Paraffinrings (10) verlaufenden Aufsteckbohrung (14) mit im wesentlichen kreisförmigen

gem Querschnitt zum Aufstecken des Paraffinrings (10) auf eine dazu vorgesehene Halterung, wobei der Paraffinring (10) an einem halterungsseitigen Ende (16) in dem Paraffinmantel (12) mindestens eine im wesentlichen parallel zu der Aufsteckbohrung (14) verlaufende, nicht durchgehende Stichbohrung (20, 22, 24) aufweist.



EP 1 396 560 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Paraffinring zur Garnparaffierung.

[0002] Derartige Paraffinringe sind bekannt und werden bei der Garnherstellung insbesondere in Rotorspinnmaschinen und Spulmaschinen eingesetzt, wie es aus der DE 100 62 096 A1 bekannt ist. Die bekannten Ringe weisen eine im wesentlichen zylindrische Form auf, mit einem Paraffinmantel und einer konzentrisch zu einer Längsmittelachse des Paraffinrings verlaufenden Aufsteckbohrung. Die Aufsteckbohrung weist einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt auf, mittels der der Paraffinring auf eine dazu vorgesehene Halterung aufgesteckt wird. An seinem halterungsseitigen Ende weist der Paraffinring eine sogenannte Führungsphase auf, mit der eine Ausrichtung auf und eine Drehverbindung mit der Halterung erzielt wird. Bei der Halterung handelt es sich beispielsweise um einen spindelartigen Stift.

[0003] Im Betrieb wird ein Garn unter Reibkontakt über das halterungsferne Ende des Paraffinrings geführt, wobei Paraffin an dem Garn verbleibt und das Garn "paraffiniert" wird. Dabei wird der Paraffinring aufgrund der Abgabe von Paraffin an das Garn nach und nach abgetragen. Ist der Paraffinring bis auf ein Minimum abgetragen, muß er ausgetauscht werden. Da die Paraffinringe in den Rotorspinnmaschinen bzw. Spulmaschinen relativ hoch (oberhalb Augenhöhe vieler Bedienpersonen) gehalten sind, ist es für das Bedienpersonal jedoch nicht einfach zu erkennen, wann ein Paraffinring gewechselt werden muß. Daher wird in vielen Fällen der Paraffinring zu früh gewechselt, was zu Materialvergeudung führt, oder er wird zu spät gewechselt, womit eine schlechte Garnqualität verbunden ist.

[0004] Ausgehend hiervon wird erfindungsgemäß ein Paraffinring mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bereitgestellt.

[0005] Der erfindungsgemäße Paraffinring weist in dem Paraffinmantel an einem halterungsseitigen Ende mindestens eine im wesentlichen parallel zu der Aufsteckbohrung verlaufende, nicht durchgehende Stichbohrung auf. Beim Abtragen des Paraffinrings verkürzt sich dessen Länge vom halterungsfernen Ende her in Richtung der Halterung. Ab einem bestimmten Moment, nämlich genau dann, wenn die Restlänge des Paraffinrings exakt der Tiefe der mindestens einen Stichbohrung entspricht, wird die Stichbohrung in dem Paraffinmantel sichtbar. Bei der Kontrolle der Paraffinringe erkennt das Bedienpersonal die zuvor nicht sichtbare Stichbohrung und kann daraus auf einen anstehenden Wechsel des Paraffinrings schließen. Unter dem Begriff "Paraffinmantel" wird im geometrischen Sinne der Zylindermantel um die Aufsteckbohrung verstanden.

[0006] In besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind zur Verbesserung der Erkennbarkeit mehrere Stichbohrungen in dem Paraffinmantel vorgesehen, vorzugsweise zwei, drei oder vier Stichbohrun-

gen. Selbstverständlich können auch mehr als vier Stichbohrungen vorgesehen sein.

[0007] In besonders bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung weist der Paraffinring mehrere Stichbohrungen unterschiedlicher Tiefe auf. Dies hat den Effekt, daß bei abnehmender Länge des Paraffinrings die Stichbohrungen eine nach der anderen sichtbar werden, so daß das Bedienpersonal die bis zum Wechsel des Paraffinrings verbleibende Zeitspanne besser abschätzen kann. Als besonders vorteilhaft erweist sich eine Ausgestaltung mit drei Stichbohrungen, deren Tiefen sechs Millimeter, acht Millimeter bzw. zehn Millimeter betragen.

[0008] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der beiliegenden Zeichnung.

[0009] Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0010] Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnung ausführlich beschrieben.

Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Paraffinring in perspektivischer Darstellung mit Sicht auf ein halterungsfernes Ende des Paraffinrings.

Figur 2 zeigt den Paraffinring der Figur 1 in perspektivischer Darstellung mit Sicht auf ein halterungsseitiges Ende des Paraffinrings.

Figur 3 zeigt eine seitliche Durchsichtsdarstellung des Paraffinrings der Figuren 1 und 2.

Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf das halterungsferne Ende des Paraffinrings der Figur 1.

[0011] Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Paraffinring 10 zur Garnparaffierung in perspektivischer Darstellung. Der Paraffinring 10 umfaßt einen Paraffinmantel 12 und eine Aufsteckbohrung 14 zum Aufstecken des Paraffinrings 10 auf eine dazu vorgesehene (nicht dargestellte Halterung) einer Vorrichtung zur Garnherstellung oder Garnbearbeitung, bspw. einer Rotorspinnmaschine oder eine Spulmaschine. Die Aufsteckbohrung 14 verläuft konzentrisch zu einer Längsmittelachse des Paraffinrings 10.

[0012] In der Darstellung der Figur 1 ist dem Betrachter ein halterungsfernes Ende 18 des Paraffinrings 10 zugewandt. In dieser Darstellung unterscheidet sich der erfindungsgemäße Paraffinring 10 nicht von den bisher bekannten Paraffinringen, wie sie in Vorrichtungen zur Garnherstellung bzw. -bearbeitung eingesetzt werden.

[0013] Figur 2 zeigt den erfindungsgemäßen Paraffin-

ring 10 der Figur 1 in perspektivischer Darstellung aus entgegengesetzter Richtung, d.h. von der Seite eines halterungsseitigen Endes 16 des Paraffinrings 10. Ebenfalls erkennbar ist die durchgehende Aufsteckbohrung 14, die am halterungsseitigen Ende 16 jedoch keinen kreisförmigen Querschnitt, sondern einen eckigen Querschnitt aufweist (im dargestellten Ausführungsbeispiel einen quadratischen Querschnitt), der als Führungsphase 15 dient. Auch andere nicht kreisförmige Querschnittsgeometrien wie bspw. ein ovaler Querschnitt können als Führungsphase dienen.

[0014] Des weiteren weist der Paraffinring 10 erfindungsgemäß drei Stichbohrungen 20, 22, 24 auf, die an dem halterungsseitigen Ende 16 in dem Paraffinmantel 12 vorgesehen sind und im wesentlichen parallel zu der Aufsteckbohrung 14 verlaufen.

[0015] Die drei Stichbohrungen 20, 22, 24 weisen eine vergleichsweise geringe Tiefe auf. Der Paraffinring 10 verfügt über eine Länge von mehreren Zentimetern, beispielsweise vier bis fünf cm (wobei die Länge genauso wie der Durchmesser des Paraffinrings je nach Anwendung variieren kann), während die Stichbohrungen lediglich eine Tiefe von einigen Millimetern aufweisen. Dies wird in der (schematischen und nicht maßstabsgetreuen) Darstellung in der Figur 3 veranschaulicht. In der Figur 3 ist der erfindungsgemäße Paraffinring 10 der Figuren 1 und 2 in seitlicher Durchsichtsdarstellung wiedergegeben.

[0016] An seinem (in der Darstellung der Figur 3 links angeordneten) halterungsseitigen Ende 16 verfügt der Paraffinring 10 über die genannten Stichbohrungen 20, 22, 24 im Paraffinmantel 12. Die drei Stichbohrungen 20, 22, 24 weisen vorzugsweise unterschiedliche Tiefen auf. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist eine erste (unterste) Stichbohrung 20 die größte Tiefe auf, eine zweite (oberste) Stichbohrung eine mittlere Tiefe und schließlich eine dritte (mittlere) Stichbohrung 24 die geringste Tiefe. Die Tiefen für die Stichbohrungen können ebenfalls je nach Anwendung variieren, wobei sich als besonders vorteilhaft Tiefen von sechs Millimetern, acht Millimetern und zehn Millimetern für die drei Stichbohrungen erwiesen haben. Zumindest sollte die geringste Tiefe so gewählt werden, daß sie nicht unter dem Minimum der Paraffinringlänge eines abgenutzten bzw. verbrauchten Paraffinrings liegt.

[0017] Im Betrieb wird der erfindungsgemäße Paraffinring 10 in an sich bekannter Weise in die dafür vorgesehene Halterung eingesetzt. Garn läuft unter Reibkontakt über das halterungsferne Ende 18 des Paraffinrings 10, wobei Paraffin an dem Garn verbleibt (und somit eine sogenannte Paraffinierung des Garnes erfolgt), wodurch sich der Paraffinring 10 abträgt, so daß seine Länge mit zunehmender Benutzungsdauer abnimmt. In der Darstellung der Figur 3 bedeutet dies, daß sich der Paraffinring 10 von dem (rechts liegenden) halterungsfernen Ende 18 her nach links hin verkürzt. Ist die Abtragung des Paraffinrings 10 soweit fortgeschritten, daß der Boden der ersten (und tiefsten) Stichbohrung 20 er-

reicht wird, so wird diese Stichbohrung in der Fläche des Paraffinmantels 12 an dem halterungsfernen Ende 18 des Paraffinrings 10 sichtbar. Einer Bedienperson wird durch diese Sichtbarkeit der ersten, tiefsten Stichbohrung 20 angezeigt, daß der Paraffinring 10 bis zu einem gewissen Grad abgenutzt ist, ein Wechsel jedoch noch nicht sofort notwendig ist. Bei weiterer Abtragung des Paraffinrings 10 in Richtung des halterungsseitigen Endes 16 werden dann sukzessive die zwei weiteren Stichbohrungen 22 und 24 sichtbar, wobei beim Sichtbarwerden der mittleren Stichbohrung 22 dem Bedienpersonal vermittelt wird, daß der anstehende Wechsel des Paraffinrings 10 nun kurz bevorsteht, so daß beim Sichtbarwerden der letzten, kürzesten Stichbohrung 24 der Paraffinring 10 möglichst unverzüglich gewechselt werden kann.

[0018] Figur 4 veranschaulicht in Draufsicht auf das halterungsferne Ende 18 des Paraffinrings 10 dessen Aussehen, wenn sämtliche drei Stichbohrungen 20, 22, 24 sichtbar sind, d.h. der Paraffinring 10 (bzw. dessen Rest) ausgewechselt werden muß.

[0019] Mit der Erfindung wird auf einfache, aber sehr zuverlässige Art und Weise ein Paraffinring zur Garnparaffierung bereitgestellt, bei dem ein zu früher oder zu später Wechsel des abgetragenen Paraffinrings ausgeräumt ist. Dies wird wie geschildert durch eine oder mehrere erfindungsgemäße Stichbohrungen erzielt.

Patentansprüche

1. Paraffinring zur Garnparaffierung, der eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist, mit einem Paraffinmantel (12) und einer konzentrisch zu einer Längsmittelachse des Paraffinrings (10) verlaufenden Aufsteckbohrung (14) mit im wesentlichen kreisförmigem Querschnitt zum Aufstecken des Paraffinrings (10) auf eine dazu vorgesehene Halterung, wobei der Paraffinring (10) an einem halterungsseitigen Ende (16) in dem Paraffinmantel (12) mindestens eine im wesentlichen parallel zu der Aufsteckbohrung (14) verlaufende, nicht durchgehende Stichbohrung (20, 22, 24) aufweist.
2. Paraffinring nach Anspruch 1, bei dem zwei Stichbohrungen vorgesehen sind.
3. Paraffinring nach Anspruch 1, bei dem drei Stichbohrungen vorgesehen sind.
4. Paraffinring nach Anspruch 1, bei dem vier Stichbohrungen vorgesehen sind.
5. Paraffinring nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem jede Stichbohrung eine unterschiedliche Tiefe aufweist.
6. Paraffinring nach Anspruch 3, bei dem die Tiefen

der drei Stichbohrungen (20, 22, 24) sechs Millimeter, acht Millimeter und zehn Millimeter betragen.

5

10

15

20

25

30

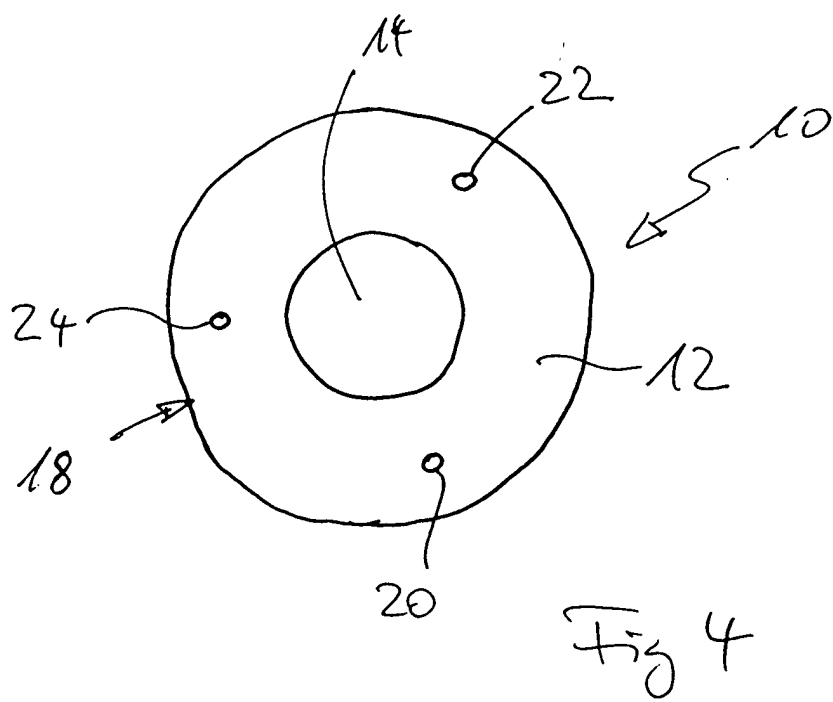
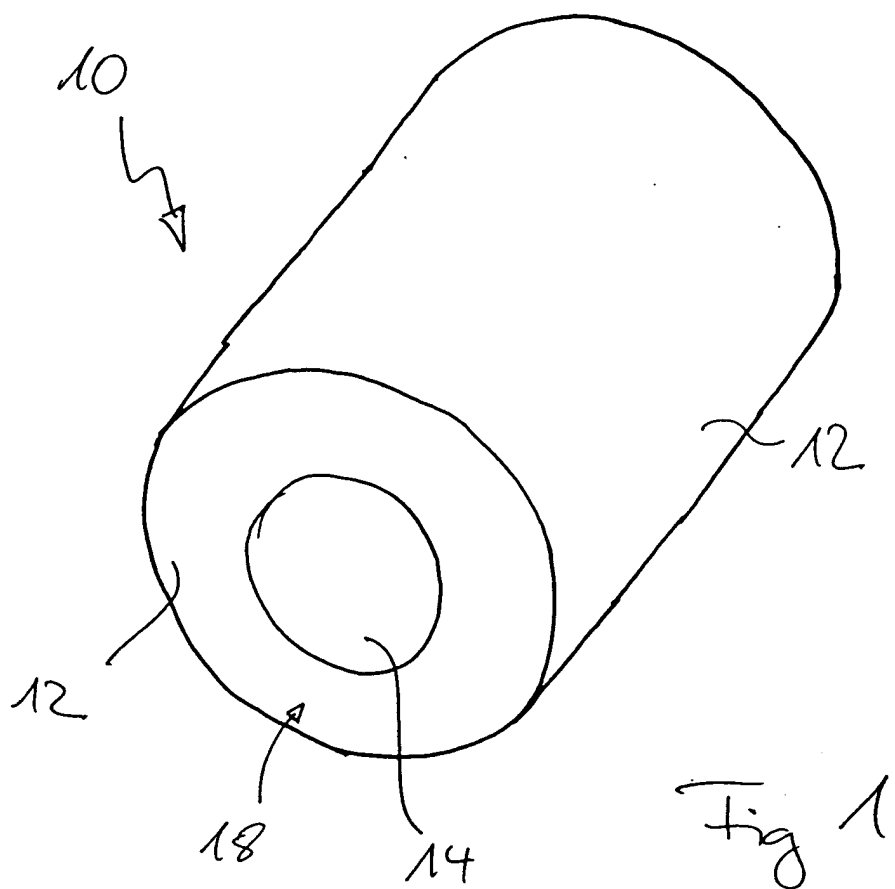
35

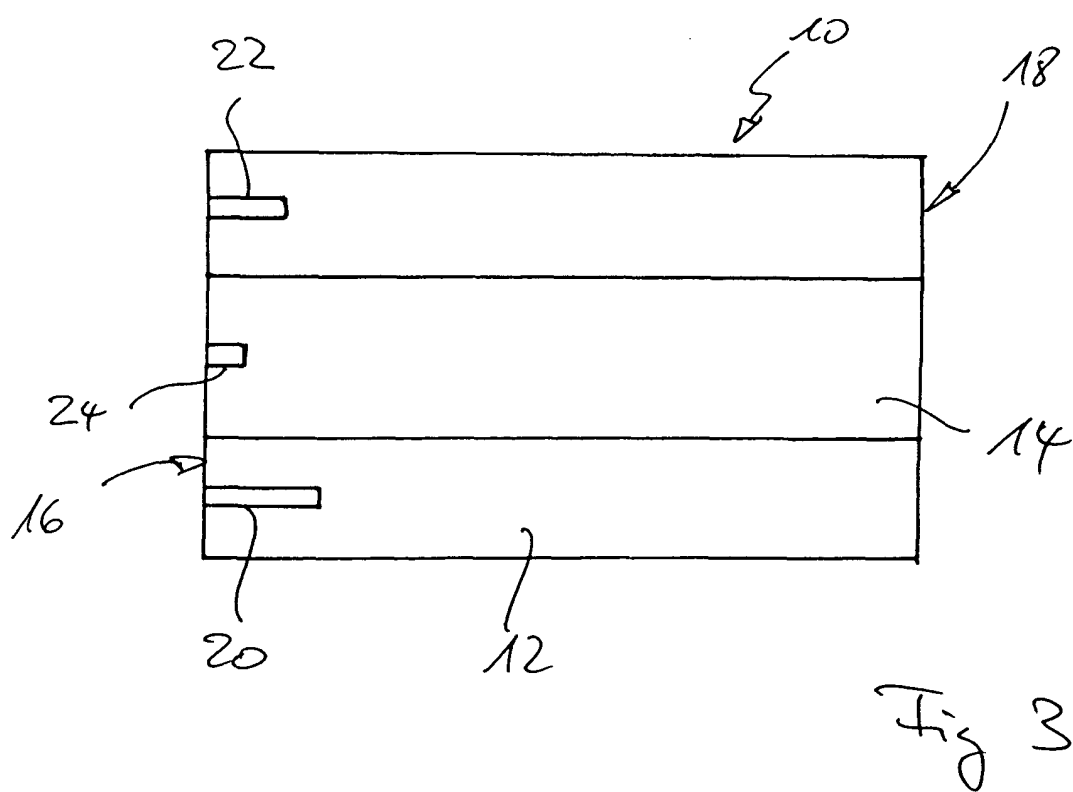
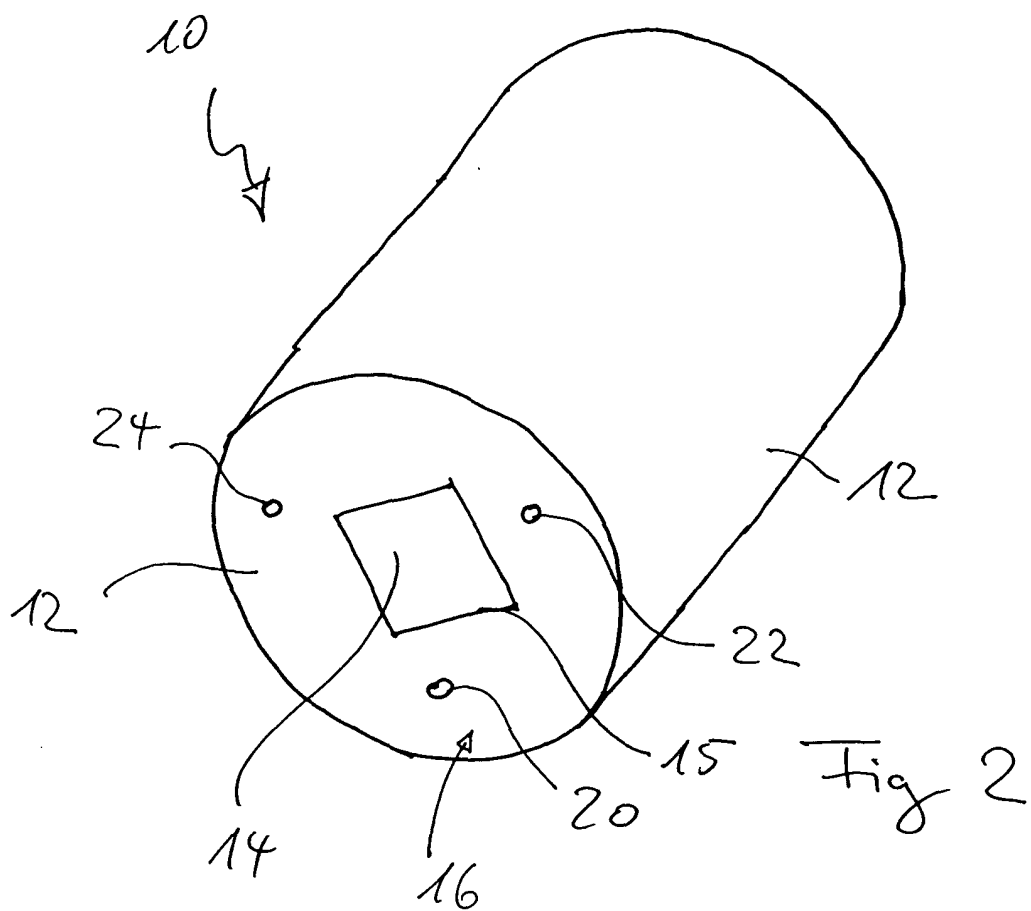
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 8028

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 244 176 A (MITSUYA KINPEI ET AL) 13. Januar 1981 (1981-01-13) * Spalte 4, Zeile 11 - Spalte 5, Zeile 3; Abbildungen 1A,6A *	1-4	D01H13/30
X	US 3 393 660 A (WALDEN RICHARD I) 23. Juli 1968 (1968-07-23) * Spalte 3, Zeile 60,72; Abbildungen 2,3 *	1,4	
X	US 5 879 455 A (STAHLECKER FRITZ) 9. März 1999 (1999-03-09) * Spalte 4, Zeile 2-5; Abbildung 3 *	1	
Y	US 4 501 221 A (LANDWEHRKAMP HANS ET AL) 26. Februar 1985 (1985-02-26) * Spalte 3, Zeile 34-40; Abbildungen 1,2 *	1	
Y	DE 12 53 619 B (SCHWEITER AG MASCHF) 2. November 1967 (1967-11-02) * Abbildungen 2-4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D01H B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. Januar 2004	Prüfer Dreyer, C
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 01 8028

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

13-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4244176 A	13-01-1981	JP 54134139 A	18-10-1979
		JP 54150537 U	19-10-1979
		JP 54158033 U	02-11-1979
		JP 54158035 U	02-11-1979
		CH 636651 A5	15-06-1983
		CS 222286 B2	24-06-1983
		DE 2913792 A1	11-10-1979
		GB 2019907 A ,B	07-11-1979
US 3393660 A	23-07-1968	KEINE	
US 5879455 A	09-03-1999	DE 19539099 A1	24-04-1997
US 4501221 A	26-02-1985	DE 3228642 A1	09-02-1984
		EP 0100403 A1	15-02-1984
		GB 2127048 A ,B	04-04-1984
		HK 7887 A	28-01-1987
		MY 32787 A	31-12-1987
		SG 87586 G	27-03-1987
DE 1253619 B	02-11-1967	KEINE	

EPO FORM P0461

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