

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89111061.1**

51 Int. Cl.⁵: **B63B 35/79**

22 Anmeldetag: **19.06.89**

30 Priorität: **28.08.88 DE 8810870 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.03.90 Patentblatt 90/12

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT NL

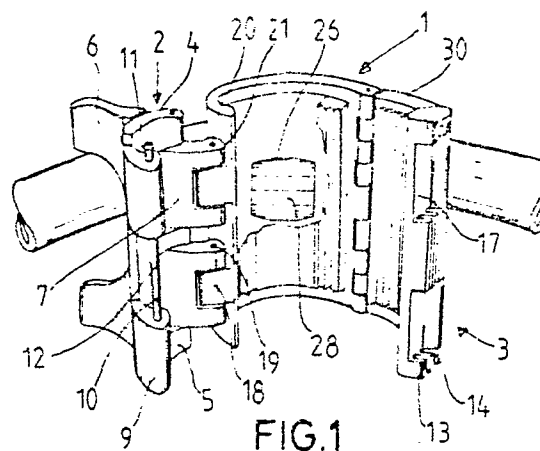
71 Anmelder: **North Sails Windsurfing GmbH**
Seeshaupter Strasse 60
D-8122 Penzberg(DE)

72 Erfinder: **Wagner, Eckart**
Ferdinand von Müller Str. 25
D-8134 Niederpöcking(DE)

74 Vertreter: **Flosdorff, Jürgen, Dr.**
Alleestrasse 33
D-8100 Garmisch-Partenkirchen(DE)

54 **Mastmanschette zum Befestigen eines Gabelbaums am Mast eines Surfbretts.**

57 Die Mastmanschette (1) hat zur Anpassung an unterschiedliche Mastdurchmesser zwei einander zugewandte Enden, die mittels einer an einem Ende der Mastmanschette angelenkten Hebeleinrichtung (2) in einem ausgewählten Abstand voneinander verbindbar sind. Die Hebeleinrichtung (2) enthält einen an der Außenseite der Mastmanschette (1) angelenkten ersten Hebel (7), an dem ein weiterer Hebel (4) angelenkt ist, der an seinem Kopfende einen Verriegelungsstift (10) trägt. Das andere seitliche Ende der Mastmanschette (1) enthält eine Aufnahmeeinrichtung (3) mit schräg verlaufenden Nuten (14, 16) in die der Verriegelungsstift (10) in der ausgewählten Position aufnehmbar ist.



EP 0 358 862 A1

Mastmanschette zum Befestigen eines Gabelbaums am Mast eines Surfbretts

Die Erfindung betrifft eine Mastmanschette zum Befestigen eines Gabelbaums am Mast eines Surfbretts, wobei die Mastmanschette zur Anpassung an unterschiedliche Mastdurchmesser zwei einander zugewandte Enden aufweist, die mittels einer an einem Ende der Mastmanschette angeordneten Hebeleinrichtung in einem ausgewählten Abstand voneinander verbindbar sind.

Eine Mastmanschette der betrachteten Art ist mit einer Spannvorrichtung versehen, die die Mastmanschette in der ausgewählten Gebrauchslage des Gabelbaums in einen unverschieblichen Klemmsitz am Mast versetzt. Diese Spannvorrichtung kann beispielsweise ein mit dem Gabelbaumkopfstück verbundener Nocken sein, der beim Verschwenken des Gabelbaums aus einer zum Mast parallelen oder spitzwinkligen Lage in die Gebrauchslage ein Fenster in der Manschette durchgreift und direkt oder unter Zwischenschaltung einer Innenmanschette so gegen den Mast gepreßt wird, daß die Mastmanschette in den unverschieblichen Sitz gerät.

Damit die Spannvorrichtung den festen Klemmsitz der Manschette erzeugen kann, muß die Manschette an den jeweiligen Mastdurchmesser angepaßt sein. Dies kann durch eine Hebeleinrichtung geschehen, mit der die einander zugewandten seitlichen Enden der Mastmanschette in einem variablen Abstand voneinander verbindbar sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mastmanschette mit einer derartigen Hebeleinrichtung anzugeben, mit der die Mastmanschette schnell und einfach an unterschiedliche Mastdurchmesser anpaßbar ist und bei der sichergestellt ist, daß sie zuverlässig allen auftretenden Belastungen standhält und daß die zu verbindenden Manschettenenden nicht gegeneinander verrutschen können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Gemäß der Erfindung enthält die Hebeleinrichtung einen Hebel, der um eine zur Längsachse der Mastmanschette bzw. zur Mastachse parallele Lage schwenkbar ist und im Bereich seines freien Endes wenigstens einen Verriegelungsstift aufweist. Das andere Ende der Mastmanschette ist mit einer Aufnahmeeinrichtung für diesen wenigstens einen Verriegelungsstift versehen, die mehrere in Umfangsrichtung der Mastmanschette voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen enthält, die vorzugsweise zwei oder drei verschiedene Einstellmöglichkeiten der Mastmanschette bieten.

Bei dieser Ausgestaltung der Mastmanschette wird die Hebeleinrichtung zunächst so verschwenkt, daß der wenigstens eine Verriegelungsstift in die ausgewählte Aufnahmeöffnung bzw. Aufnahmeöffnungen eingreift, woraufhin der Hebel lediglich noch in seine endgültige Schließstellung zu verschwenken ist. Dieser Vorgang ist schnell und denkbar einfach zu bewerkstelligen. Der in die Aufnahmeöffnung bzw. Öffnungen aufgenommene Verriegelungsstift gewährleistet eine sichere Verbindung der beiden Manschettenenden, wobei diese auch in axialer Richtung unbewegbar zueinander gehalten sind. Die Verbindung ist robust und vollkommen störunanfällig.

Mit großem Vorteil wird vorgeschlagen, daß der wenigstens eine Verriegelungsstift so an dem Hebel befestigt ist, daß er in beiden axialen Richtungen mit jeweils einem Verriegelungsabschnitt vorsteht, während sein mittlerer Bereich in das Material des Hebels eingebettet sein sollte. Damit ist der Stift sicher an dem Hebel befestigt. Zur Aufnahme der überstehenden Verriegelungsabschnitte sind nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung an der mit dem anderen Ende der Mastmanschette verbundenen Aufnahmeeinrichtung axial, d.h. in Richtung der Mastachse, voneinander beabstandete, in Umfangsrichtung der Mastmanschette verlaufende Leisten ausgebildet, die miteinander fluchtende Aufnahmenuten für die Verriegelungsabschnitte enthalten, mit denen die unterschiedlichen Manschettenweiten einstellbar sind.

Die Abmessungen sollten so getroffen sein, daß die Verriegelungsabschnitte des wenigstens einen Verriegelungsstiftes so in die Aufnahmenuten aufnehmbar sind, daß die Kopfenden der Verriegelungsabschnitte im wesentlichen ohne axiales Spiel an den Nutböden anliegen, so daß keinerlei axiale Verschiebung möglich ist. Mit großem Vorteil wird ferner vorgeschlagen, daß in der Verriegelungsstellung die den Leisten zugewandten Seitenkanten des Hebels im wesentlichen an den Leisten anliegen, wodurch jegliche axiale Verschiebung zwischen der Aufnahmeeinrichtung und dem Hebel ausgeschlossen ist.

Mit großem Vorteil wird vorgeschlagen, daß die Aufnahmenuten ausgehend von ihrer radial äußeren Eintrittsöffnung schräg in Richtung des hebelseitigen Endes der Mastmanschette verlaufen. Bei dieser Ausgestaltung braucht der wenigstens eine Verriegelungsstift des Hebels lediglich in den oberen Bereich der Aufnahmenuten eingesetzt zu werden, woraufhin der Stift beim Schließen der Hebeleinrichtung sicher in die Endstellung der Aufnahmenuten gezogen wird, in der die Schließstellung infolge des schrägen Verlaufs der Aufnahmenuten

gesichert ist.

Die Ausbildung kann zudem so getroffen sein, daß die Öffnungen der Aufnahmenuten an der dem hebelseitigen Endabschnitt der Mastmanschette zugewandten Seite teilweise von einem etwa parallel zur Außenfläche verlaufenden Randvorsprung geschlossen sind, wodurch die Schließstellung zusätzlich gesichert ist.

Zwischen den Leisten der Aufnahmeeinrichtung kann wenigstens eine vorzugsweise muldenförmige Aussparung zur Aufnahme des entsprechenden Endabschnitts des Hebels vorgesehen sein, so daß die Außenfläche des Hebels in der Schließstellung im wesentlichen bündig mit der Außenfläche des anschließenden Abschnitts der Mastmanschette verläuft. Da bei dieser Ausgestaltung keinerlei Kanten oder Ecken an diesem Bereich der Mastmanschette überstehen, kann sich ein Benutzer der Mastmanschette hieran nicht verletzen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der Hebel zwei parallele, axial voneinander beabstandete Haltearme auf, an deren freien Endbereich ein gemeinsamer Verriegelungsstift befestigt ist. Alternativ hierzu kann jeweils ein Verriegelungsstift vorgesehen sein, derart, daß diese miteinander fluchten.

Zur Aufnahme des Verriegelungsstiftes bzw. der miteinander fluchtenden Verriegelungsstifte wird ferner vorgeschlagen, daß an der Aufnahmeeinrichtung mittig zwischen den beiden Leisten zusätzlich verhältnismäßig langgestreckte Stege ausgebildet sind, die Aufnahmenuten begrenzen, die mit den zugehörigen Aufnahmenuten der Leisten fluchten. In diese langgestreckten Aufnahmenuten wird entweder der Mittelabschnitt des gemeinsamen Verriegelungsstiftes der beiden Haltearme oder die mittig sich gegenüber liegenden Verriegelungsabschnitte der beiden miteinander fluchtenden Verriegelungsstifte aufgenommen, wodurch ein äußerst stabiler Eingriff erzielt wird.

Erfindungsgemäß kann ferner vorgesehen sein, daß der Hebel drei parallele, gleichmäßig voneinander beabstandete Befestigungsarme aufweist, die um eine gemeinsame Achse schwenkbar an einem vorzugsweise mit abgebogenen Griffabschnitten versehenen weiteren Hebel angelenkt sind, der seinerseits an der Mastmanschette gelagert ist. Die Befestigungsarme sind hierbei über einen Verbindungsabschnitt einstückig mit den beiden Haltearmen verbunden, die ebenfalls parallel zueinander verlaufen sollten und an ihren freien Endabschnitten den bzw. die Verriegelungsstifte halten.

In diesem Zusammenhang wird ferner mit Vorteil vorgeschlagen, daß die Befestigungsarme in der Schließstellung des Hebels derart in entsprechende Aussparungen des weiteren Hebels aufgenommen sind, daß die Außenfläche der Befestigungsarme im wesentlichen bündig mit derjenigen

des weiteren Hebels verläuft, um auch hier eine Verletzungsgefahr auszuschließen.

Es kann erfindungsgemäß ferner ein Umfangsabschnitt der Mastmanschette, vorzugsweise der mit der Aufnahmeeinrichtung versehene Endabschnitt, um eine zur Längsachse der Mastmanschette parallele Achse schwenkbar an der übrigen Mastmanschette angelenkt sein, so daß durch Verschwenken dieses Umfangsabschnitts in eine Öffnungsstellung die Masteintrittsöffnung der Manschette vergrößert werden kann. Auch hier sollte die

Ausbildung so getroffen sein, daß die Umfangsflächen des verschwenkbaren Umfangsabschnitts und der angrenzenden Restmanschette in der Schließstellung miteinander fluchten.

Um eine axiale Verstellbarkeit des Gabelbaums am Mast auf dem Wasser zu ermöglichen, wird ferner vorgeschlagen, daß die erfindungsgemäße Mastmanschette eine Zwischenöffnungsstellung aufweist, in der die Schwenkbewegung aus der Schließstellung in Öffnungsrichtung gehemmt bzw. arretiert ist. Hierzu wird vorgeschlagen, daß der weitere Hebel mit Kopfen drehbar auf Lagerzapfen sitzt, die von an der Außenseite des Endbereichs der Mastmanschette angeformten Vorsprüngen gehalten sind. An wenigstens einem Kopfende, vorzugsweise an allen Kopfen, kann ein Nocken angeformt sein, der in dieser Zwischenöffnungsstellung auf den benachbarten Außenwandabschnitt der Mastmanschette aufläuft, wodurch die weitere Schwenkbewegung des Hebels solange verhindert ist, bis eine bestimmte Schwenkkraft überschritten ist, wodurch die Manschette dann in den geöffneten Zustand gelangt.

In der Zwischenöffnungsstellung hat die Mastmanschette einen derart aufgeweiteten Innenraum, daß die axiale Verschiebung am Mast ermöglicht ist, wobei die Manschette jedoch in dem geschlossenen Zustand verbleibt, in dem die Verriegelungsstifte in den Nuten gehalten sind. Hierbei tragen die schräg verlaufenden Nuten im erheblichen Maße zur Aufrechterhaltung des Schließzustands bei.

Bei Aufbringung einer vorbestimmten Schwenkkraft drückt der Nocken bzw. drücken die Nocken der Kopfen des Hebels die zugeordneten Wandabschnitte des Endbereichs der Mastmanschette geringfügig nach innen, wodurch die Kopfen wieder in den drehbaren Zustand geraten, so daß sich die Hebeleinrichtung öffnet, wobei die Verriegelungsstifte aus den Nuten herausgedrückt werden. Dies wird durch die schräge Ausbildung der Nuten erheblich erleichtert.

Nachfolgend wird eine Ausführungsform der Erfindung mit Bezug auf die Zeichnung beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Mastmanschette im geöffneten

Zustand;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Mastmanschette gemäß Fig. 1 im geschlossenen Zustand und

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Aufsicht auf die Mastmanschette gemäß Fig. 2.

Die in den Figuren dargestellte Mastmanschette 1 ist an einem ihrer beiden seitlichen Enden mit einer Hebeleinrichtung 2 verbunden, mit der sie in zwei verschiedenen Positionen mit einer mit dem anderen Ende der Mastmanschette verbundenen Aufnahmeeinrichtung 3 verbindbar ist. Die Hebeleinrichtung 2 enthält einen ersten Hebel 4, der mit drei parallelen, gleichmäßig voneinander beabstandeten Befestigungsarmen 5 um eine gemeinsame Achse schwenkbar an einem mit Griffabschnitten 6 versehenen weiteren Hebel 7 gelagert ist, der seinerseits an der Außenseite des zugeordneten seitlichen Endes der Mastmanschette 1 angelenkt ist.

Die drei Befestigungsarme 5 des Hebels 4 sind über einen Verbindungsabschnitt 8 einstückig mit zwei Haltearmen 9 verbunden, in die ein gemeinsamer Verriegelungsstift 10 derart eingebettet ist, daß dieser an beiden axialen Enden über die Haltearme hinaus vorsteht, um Verriegelungsabschnitte 11 zu bilden. Zwischen den Haltearmen 9 bildet der Verriegelungsstift 10 einen mittigen Verriegelungsabschnitt 12. Im Bereich der Haltearme 9 ist der Verriegelungsstift 10 vollständig in die Haltearme eingebettet, so daß der Verriegelungsstift 10 auf äußerst stabile Weise gehalten ist.

Die an dem anderen Ende der Mastmanschette 1 ausgebildete Aufnahmeeinrichtung 3 enthält an ihrem oberen und unteren Rand zwei in Umfangsrichtung der Mastmanschette verlaufende Leisten 13, in denen Aufnahmenuten 14 für die Verriegelungsabschnitte 11 des Verriegelungsstifts 10 ausgebildet sind. Mittig zwischen den Leisten 14 befinden sich verhältnismäßig langgestreckte Stege 15, die Aufnahmenuten 16 begrenzen, die mit den zugeordneten Nuten 14 feuchten. In eine dieser Nuten 16 wird in der ausgewählten Lage der mittige Verriegelungsabschnitt 12 des Verriegelungsstifts 10 aufgenommen. Die Aufnahmeeinrichtung 3 ist so ausgebildet, daß zwei verschiedene Mastmanschetten weiten einstellbar sind.

Zwischen den Leisten 13 und den Stegen 15 befinden sich zwei Aussparungen 17, in die die vorderen Endabschnitte der Haltearme 9 so eintreten, daß die Außenfläche der Haltearme 9 im wesentlichen bündig mit der Außenfläche der Leisten 13, der Stege 15 und des anschließenden Bereichs der Mastmanschette 1 verlaufen.

Die Nuten 14 und 16 verlaufen, wie aus Fig. 3 zu ersehen ist, im Anschluß an ihre radial äußere Eintrittsöffnung schräg in Richtung des hebelseitigen Endes der Mastmanschette 1, wodurch der Eintritt der Verriegelungsabschnitte 11, 12 in die

Nuten 14, 16 beim Schließen der Mastmanschette 1 erleichtert und die Verriegelungsstellung bestens gesichert ist. Der schräge Verlauf der Nuten trägt ferner dazu bei, in einer Zwischenöffnungsstellung der Hebeleinrichtung, in der der Innenraum der Mastmanschette 1 bei weiterhin geschlossener Manschette etwas aufgeweitet ist, die Verriegelungsstellung aufrecht zu erhalten, wobei auch das Öffnen der Mastmanschette 1 erleichtert ist, da hierbei die Verriegelungsabschnitte 11, 12 leichter aus den Nuten 13, 16 herausgedrückt werden können.

Aus Fig. 2 ist zu ersehen, daß im geschlossenen Zustand der Mastmanschette 1 die seitlichen Randkanten der Haltearme 9 im wesentlichen an den zugewandten Stirnflächen der Leisten 14 und der Stege 15 anliegen, so daß eine relative Bewegung der beiden seitlichen Enden der Mastmanschette 1 in axialer Richtung ausgeschlossen ist. Die drei Befestigungsarme 5 des Hebels 4 sind derart in Aussparungen des Hebels 7 aufgenommen, daß die Außenumfangsfläche der Hebeleinrichtung 2 im geschlossenen Zustand glatt gerundet ist, wodurch jegliche Verletzungsgefahr ausgeschlossen ist.

Zur Befestigung des Hebels 7 an der Mastmanschette 1 sind an deren Außenseite zwei Lagerkörper 18 angeformt, die Lagerzapfen 19 halten, auf denen der Hebel 7 mit vier Kopfen 20 drehbar gelagert ist. An den Kopfen 20 ist bei 21 jeweils ein Nocken angeformt, der bei der Schwenkbewegung des Hebels 7 aus der Schließstellung in Öffnungsrichtung derart auf die zugeordnete Wandfläche der Mastmanschette 1 aufläuft, daß die weitere Verschwenkung des Hebels 7 gehemmt ist. Hierdurch ist eine Zwischenöffnungsstellung der Hebeleinrichtung 2 definiert, in der die Mastmanschette 1 derart aufgeweitet ist, daß sie am Mast verschoben werden kann, wobei der Verriegelungsstift 10 in der ausgewählten Stellung in den Nuten verbleibt. Damit läßt sich im aufgerigigten Zustand auf dem Wasser die Höhe des Gabelbaums am Mast verändern.

Bei Aufbringen einer entsprechenden Kraft wird die Zwischenöffnungsstellung des Hebels 7 überwunden, indem die Nocken 21 die zugehörigen Wandabschnitte zurückdrücken, woraufhin die Mastmanschette 1 vollständig geöffnet werden kann.

Die Mastmanschette 1 ist, wie in Figur 3 angedeutet ist, Bestandteil eines Gabelbaumfrontstücks 21, in dem ein Gabelbaum 22 mit seiner Gabelbaumachse 23 drehbar gelagert ist. An der Gabelbaumachse 23 ist ein Nocken 24 befestigt, der einen abgeflachten Bereich 25 aufweist, der einem Fenster 26 in der Mastmanschette gegenüberliegt, wenn der Gabelbaum etwa parallel zum Mast 27 angeordnet ist. Bei dieser gegenseitigen Zuord-

nung von Gabelbaum 22 und Mast 27 wird die Mastmanschette 1 mittels der Hebeleinrichtung 2 geschlossen. Wenn daraufhin der Gabelbaum 22 in die zum Mast senkrechte Gebrauchslage verschwenkt wird, greift der Nocken 26 mit einer konvexen Nockenbahn 28 in das Fenster 26 der Mastmanschette 1 ein und drückt eine Gummieinlage 29 fest gegen den Mast, wodurch die Mastmanschette 1 in einen vollkommen unverschieblichen Klemmsitz gerät.

Um die Aufnahme des Mastes 27 in die Mastmanschette 1 und dessen seitliche Entnahme zu erleichtern, ist ein Manschettenabschnitt 30 gelenkig mit der übrigen Mastmanschette verbunden, so daß der Abschnitt 30 zur Vergrößerung der Öffnung nach außen verschwenkbar ist, wie Figur 1 erkennen läßt.

Der Verriegelungsstift besteht aus rostfreiem Stahl, vorzugsweise V₂A-Stahl, während die Mastmanschette aus einem geeigneten Kunststoff gebildet ist.

Ansprüche

1. Mastmanschette zum Befestigen eines Gabelbaums am Mast eines Surfbretts, wobei die Mastmanschette zur Anpassung an unterschiedliche Mastdurchmesser zwei einander zugewandte Enden aufweist, die mittels einer an einem Ende der Mastmanschette angelenkten Hebeleinrichtung in einem ausgewählten Abstand voneinander verbindbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Hebeleinrichtung einen Hebel (4) umfaßt, der um eine zur Längsachse der Mastmanschette (1) parallele Achse schwenkbar ist und an seinem freien Endbereich wenigstens einen Verriegelungsstift (10) aufweist, und daß das andere Ende der Mastmanschette (1) mit einer Aufnahmeeinrichtung (3) mit in Umfangsrichtung der Mastmanschette (1) voneinander beabstandeten Aufnahmeöffnungen (13, 16) für den Verriegelungsstift (10) versehen ist.

2. Mastmanschette nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Verriegelungsstift (10) derart an dem Hebel (4) befestigt ist, daß er in beiden axialen Richtungen mit Verriegelungsabschnitten (11) vorsteht, die in zugehörige Aufnahmeöffnungen (14) aufnehmbar sind.

3. Mastmanschette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (3) wenigstens zwei axial voneinander beabstandete, in Umfangsrichtung der Mastmanschette verlaufende Leisten (13) aufweist, in denen miteinander fluchtende Aufnahmenuten (14) für die Verriegelungsabschnitte (11) ausgespart sind.

4. Mastmanschette nach einem der Ansprüche

1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmenuten (14) ausgehend von ihrer radial äußeren Eintrittsöffnung schräg in Richtung des hebelseitigen Endes der Mastmanschette (1) verlaufen.

5. Mastmanschette nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Leisten (13) der Aufnahmeeinrichtung (3) wenigstens eine Aussparung (17) zur Aufnahme des freien Endabschnitts des Hebels (4) vorgesehen ist, derart, daß die Außenfläche des Hebels (4) in der Schließstellung im wesentlichen bündig mit der Außenfläche des anschließenden Abschnitts der Mastmanschette (1) verläuft.

6. Mastmanschette nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (4) zwei parallele, axial voneinander beabstandete Haltearme (9) aufweist, an deren freien Endbereich ein gemeinsamer Verriegelungsstift (10) oder jeweils ein Verriegelungsstift befestigt ist, derart, daß die Verriegelungsstifte miteinander fluchten.

7. Mastmanschette nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, daß an der Aufnahmeeinrichtung (3) mittig zwischen den beiden Leisten (13) verhältnismäßig langgestreckte Stege (15) ausgebildet sind, die Aufnahmenuten (16) begrenzen, die mit den zugehörigen Aufnahmenuten (14) der Leisten (13) fluchten.

8. Mastmanschette nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (4) drei parallele, gleichmäßig voneinander beabstandete Befestigungsarme (5) aufweist, die um eine gemeinsame Achse schwenkbar an einem mit Griffabschnitten (6) versehenen weiteren Hebel (7) angelenkt sind, der an der Mastmanschette (1) gelagert ist, wobei die Befestigungsarme (5) über einen Verbindungsabschnitt (8) einstückig mit den beiden Haltearmen (9) verbunden sind.

9. Mastmanschette nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsarme (5) in der Schließstellung der Hebeleinrichtung (2) derart in entsprechende Aussparungen des weiteren Hebels (7) aufgenommen sind, daß die Außenfläche der Befestigungsarme (5) bündig mit derjenigen des weiteren Hebels (7) verläuft.

10. Mastmanschette nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet, daß ein Umfangsabschnitt (30) der Mastmanschette (1) um eine zur Längsachse der Mastmanschette parallele Achse schwenkbar an der übrigen Mastmanschette angelenkt ist.

11. Mastmanschette nach einem der Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet, daß der weitere Hebel mit Kopfenden (19) drehbar auf Lagerzapfen (20) sitzt, die von an der Außenseite des Endbereichs der Mastmanschette angeformten Vorsprüngen (18) gehalten sind, und daß an wenigstens einem Kopfende (19) ein Nocken (21) angeformt ist, der in einer Zwischenöffnungsstellung auf den benachbarten Außenwandabschnitt der Mastmanschette (1) aufläuft, so daß die weitere Schwenkbewegung des Hebels (7) gehemmt ist.

5

10

15

20

25

30

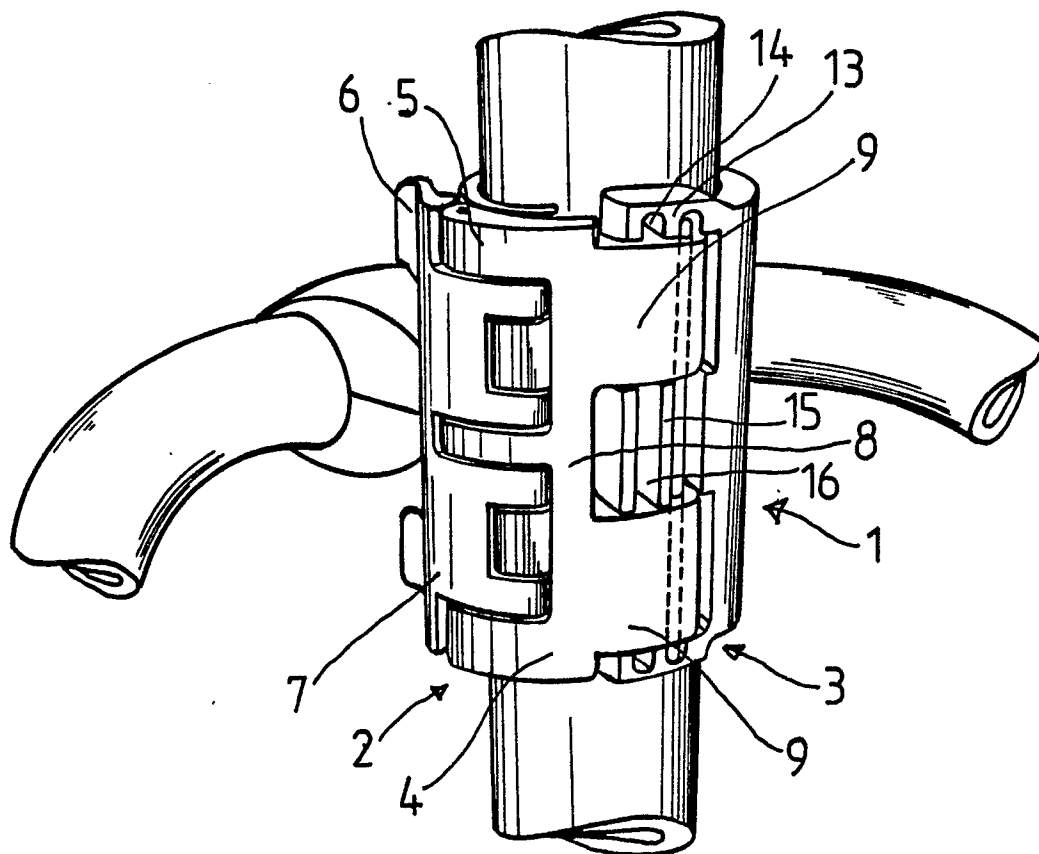
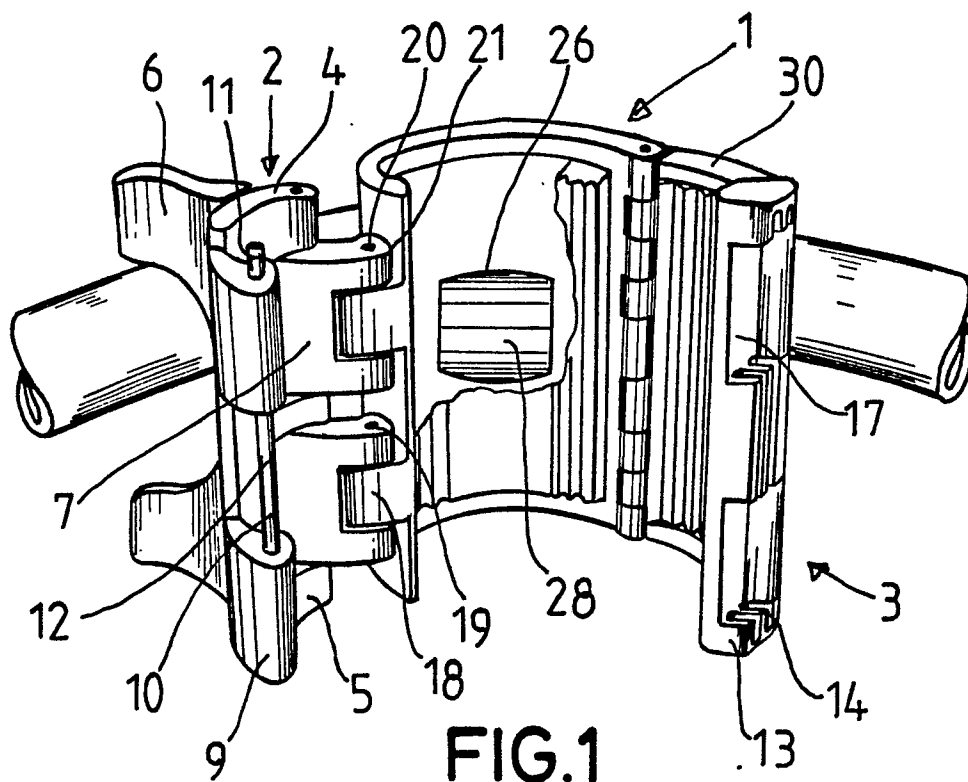
35

40

45

50

55



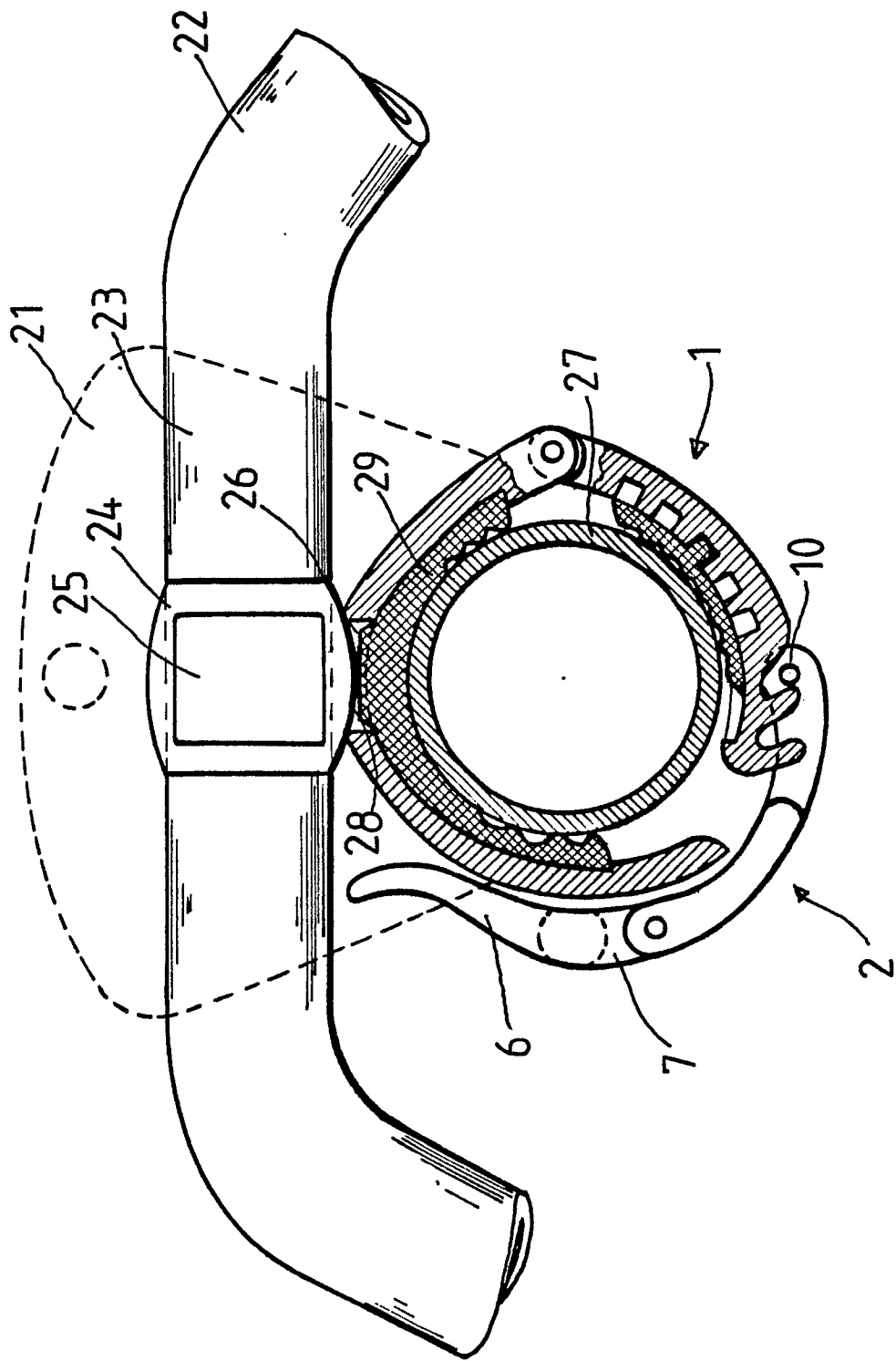


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 1061

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	CH-A- 664 124 (MANUEL FONTANNAZ) * Insgesamt *	1,11	B 63 B 35/79
Y		2-7,10	
A		8,9	
Y	DE-A-3 411 042 (HAUPTMANN) * Insgesamt *	2-4,6,7	
A		1,8-11	
Y	FR-A-2 621 881 (SOCIETE GYMNOVA) * Insgesamt *	5,10	
A		1-4,6-9,11	
A	FR-A-2 558 091 (GUERETTE)		
A	DE-A-3 404 622 (MARKER)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 63 B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		28-11-1989	DE SENA Y HERNANDORENA A
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 : mündliche 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	