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

(11) EP 0 882 833 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.12.1998 Patentblatt 1998/50

(51) Int. Cl.[6]: **D06F 57/04**

(21) Anmeldenummer: **98108313.2**

(22) Anmeldetag: **07.05.1998**

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

(30) Priorität: **05.06.1997 DE 19723602**

(71) Anmelder:
LEIFHEIT Aktiengesellschaft
D-56377 Nassau (DE)

(72) Erfinder:
- **Pätzold, Dieter**
  56377 Nassau (DE)
- **Pakusa, Norbert**
  56379 Schweighausen (DE)
- **Ohm, Heinz Josef**
  65550 Limburg (DE)
- **Tiwi, Peter**
  56379 Winden (DE)

(54) Lüftungs- und Trocknungsgestell

(57) Lüftungs- und Trocknungsgestell mit einem aufrechten Mast (1), an dem über Stützstreben ein mehrarmiges Spreizgestell zur Aufnahme einer Wäscheleine gelagert ist und einer Vorrichtung zum geordneten Einzug der Wäscheleine in die Arme (4) bzw. hinter eine Abdeckung (21) beim Beiklappen des Spreizgestelles, wobei die Wäscheleine durch geschlossene Seilecke (5) gebildet ist, die beweglich im Abstand in den Armen (4) des Spreizgestells gehalten sind, wobei ein Betätigungselement (7) zum Einzug an den Seilecken (5, 12) angelenkt ist und daß das Betätigungselement (7) über eine Umlenkung (8) im Bereich des Armfußes (9) mit einem Fixpunkt (3) am Mast elastisch verbunden ist.

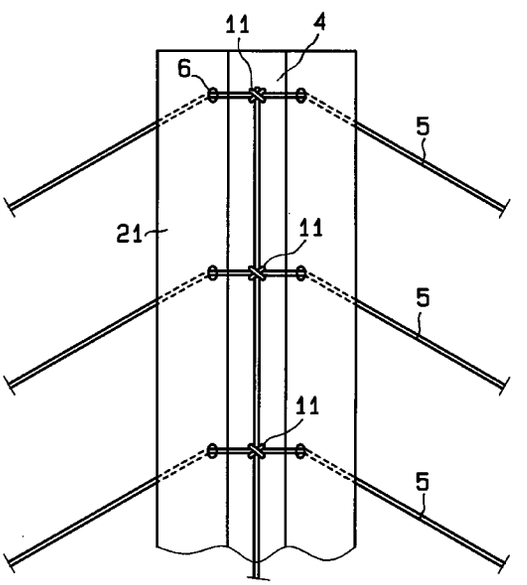


FIG.1

EP 0 882 833 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Lüftungs- und Trocknungsgestell gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Diese sogenannten Wäscheschirme, wie Sie z.B. durch die EP-PS-0 123 788 bekannt sind, sind als Lüftungs- und Trocknungseinrichtungen für Kleidungsstücke und Wäsche sehr beliebt. Dieser bekannte Wäscheschirm hat den besonderen Vorteil, daß man ihn bei Nichtbenutzung auf engstem Raum zusammengeklappt unterstellen kann und die Wäscheleine voll Zurückgezogen wird, so daß sie nicht herunterhängt und vor dem Verschmutzen weitgehend geschützt ist. Nachteilig an dieser Ausführung ist aber, daß der Leineneinzugmechanismus recht aufwendig ist und daß zum Öffnen und Schließen der Arme eine relativ hoher Kraftbedarf erforderlich wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Lüftungs- und Trocknungsgestell mit einer Wäscheleinen einzugsvorrichtung zu schaffen, dessen Leineneinzugsvorrichtung nur einen geringfügig höheren Aufwand an Technik erfordert, als z.B. ein Wäscheschirm nach CH-PS 390 863 und das mit geringstem Kraftaufwand geöffnet und geschlossen werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Durch den Wegfall von Schiebern in den Armen wird die Wäscheleineneinzugsvorrichtung leichtgängiger, da beträchtliche Reibflächen wegfallen. Durch entsprechende Gestaltung des Profils der Arme bzw. durch zusätzliche Kunststoffabdeckungen kann auch bei dieser Ausführungsform eine weitgehende Abdeckung der Wäscheleine im beigeklappten Zustand des Spreizgestelles erreicht werden.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. So kann durch die Befestigung des Betätigungselementes, es wird bevorzugt als Seil ausgeführt, an jedem Seileck erreicht werden, daß beim Beiklappen der Arme das innerste Seileck, also das Seileck, das als erstes von den Armen bzw. der Abdeckung erfaßt wird, total beigezogen wird, während die weitere Seilecke nach Außen zunehmend nicht ganz beigezogen werden; dagegen wird bei einer Befestigung des Betätigungselementes am äußersten Seileck und gleitender Anlenkung an den restlichen Seilecken erreicht, daß das äußerste Seileck total beigezogen wird, während zu den inneren Seilecken hin zunehmend ein Rest der Seilecke freihängend bleibt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann ein gleichmäßiger Einzug aller Seilecke durch die Anordnung von Distanzhülsen erreicht werden. Die Distanzhülsen sind zweckmäßigerweise gleichzeitig als Fixierelement der einzelnen Seileckabschnitte auf den Armen ausgebildet.

Einige Ausgestaltungen der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Draufsicht auf einen Armabschnitt eines Lüftungs- und Trocknungsgestelles mit an jedem Seileck fixiertem Betätigungselement,
- Figur 2 eine Alternativlösung mit nur am äußersten Seileck fixiertem Betätigungselement,
- Figur 3 ein Schnitt gemäß III-III nach Figur 2,
- Figur 4 eine weitere Alternativlösung mit Distanzhülsen,
- Figur 5 eine Schnitt gemäß der Lineie V-V nach Figur 4 und
- Figur 6 ein Schnitt gemäß der Linie VI-VI nach Figur 4 mit angedeutetem Mast des Lüftungs- und Trocknungsgestells.

Auf einen Mast 1 ist ein Befestigungsstern 2 bezüglich eines Fixpunktes 3 verschiebbar aber arretierbar gelagert. Am Befestigungsstern 2 sind Arme 4, zwischen denen Seilecke 5 gespannt sind, schwenkbar gelagert. Sie sind über Spreizarme gegen den Fixpunkt 3 am Mast 1 abgestützt. Die einzelnen Seilecke sind über Bohrungen 6 in den Armen 4 befestigt. Die Seilecke 5 werden von einem Betätigungselement 7 in Form eines Sees beaufschlagt, das über eine Umlenkung 8 am Armfuß 9 zu dem Fixpunkt 3 am Mastende läuft, wobei eine Ausgleichsfeder 10 dazwischengeschaltet ist.

Das Betätigungselement 7 ist gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 über Fixpunkte 11 kraftschlüssig mit jedem Seileck 5 verbunden.

Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 ist nur das äußerste Seileck 12 über einen Fixpunkt 11 fest mit dem Betätigungselement 7 verbunden, während die übrigen Seilecke 13 über Gleitringe 14 mit dem Betätigungselement 7 zusammenwirken.

Schließlich sind nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 die Seilecke 5 über Verbindungshülsen 15, die wiederum mit Distanzhülsen 16 verbunden sind, gekoppelt. Die äußerste Distanzhülse 17 ist kraftschlüssig mit dem Betätigungselement 7 verbunden, während die restlichen Distanzhülsen 16 gleitend auf diesem angeordnet sind. Die Länge 19 der Distanzhülse 16 entspricht der halben Längendifferenz zweier benachbarter Seileckabschnitte z.B. S2-S3. Die Distanzhülsen 16 haben bei gleichem Seileckabstand der einzelnen Seilecke zueinander alle die gleiche Länge.

Beim Schließen des Lüftungsgestelles wird der Befestigungsstern 2, der über einen nicht dargestellten Riegel am Mast 1 arretiert ist, entriegelt. Der Schließvorgang wird durch Schwenken der Arme 4 in Richtung 20 eingeleitet. Dabei ist in der ersten Phase des Schließvorganges der Weg des Befestigungssternes 2 am Mast länger als der Einzug der Wäscheleine. Erst ab einem bestimmten Spreizwinkel beginnt die äußerste Distanzhülse 17 bzw. der äußerste Verbindungspunkt mit dem Seileck S1nach Innen zu wandern und nimmt die nächste Distanzhülse 16 bzw. den nächsten Seileckkreuzungspunkt mit. Der Einzug des Seileckes

beginnt und löst nachdem die Distanzhülse 16 wiederum die folgende Distanzhülse bzw. den folgenden Seileckkreuzungspunkt beaufschlagt, den Einzug des nächsten Seileckes aus. Im geschlossenen Zustand des Lüftungsgestelles liegen die Seilschlaufen der Seilecke dicht beieinander; die Wäscheleine liegt dicht am Mast 1 an und wird durch die Arme 4 bzw. deren Flügel 21 abgedeckt.

Patentansprüche

1. Lüftungs- und Trocknungsgestell mit einem aufrechten Mast (1), an dem über Stützstreben ein mehrarmiges Spreizgestell zur Aufnahme einer Wäscheleine gelagert ist und einer Vorrichtung zum geordneten Einzug der Wäscheleine in die Arme (4) bzw. hinter eine Abdeckung (21) beim Beiklappen des Spreizgestelles, dadurch gekennzeichnet, daß die Wäscheleine durch geschlossene Seilecke (5) gebildet ist, die beweglich im Abstand in den Armen (4) des Spreizgestells gehalten sind, wobei ein Betätigungselement (7) zum Einzug an den Seilecken (5, 12) angelenkt ist, und daß das Betätigungselement (7) über eine Umlenkung (8) im Bereich des Armfußes (9) mit einem Fixpunkt (3) am Mast elastisch verbunden ist.

2. Lüftungs- und Trocknungsgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (7) zum Einzug am jeweils äußersten Seileck (12) fest und an den anderen Seilecken gleitend angelenkt ist.

3. Lüftungs- und Trocknungsgestell nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Anlenkung des Betätigungselementes (7) an den Seilecken Distanzhülsen (16, 17) vorgesehen sind.

4. Lüftungs- und Trocknungsgestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Distanzhülsen (16, 17) jeweils der halben Längendifferenz zweier benachbarter Seileckabschnitte (S2, S3) entspricht.

5. Lüftungs- und Trocknungsgestell nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzhülse (16, 17) kreuzförmig mit einer Querhülse (15) zur gleichzeitigen Aufnahme des Betätigungselementes (7) und des Seileckes (5) verbunden ist.

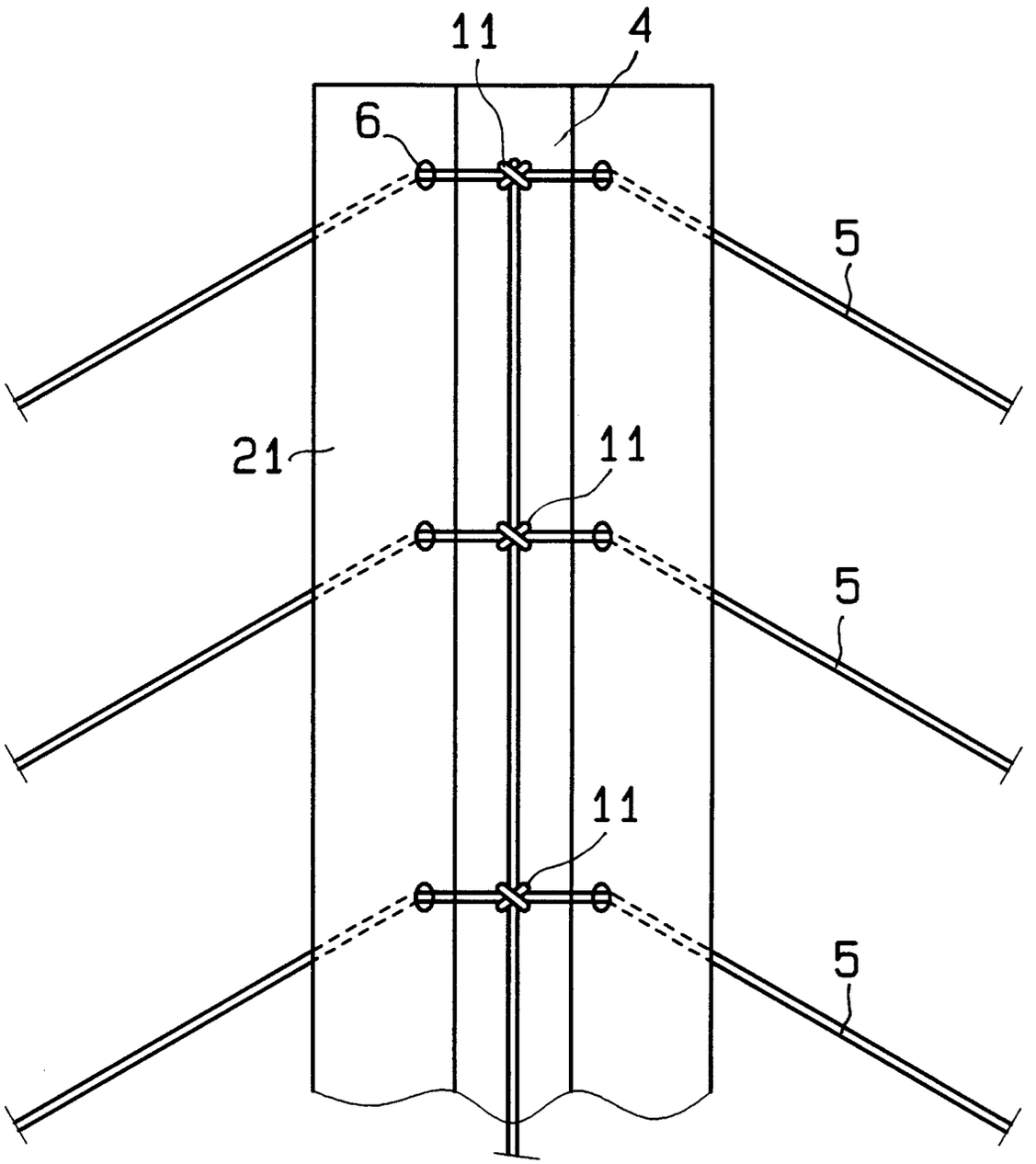


FIG. 1

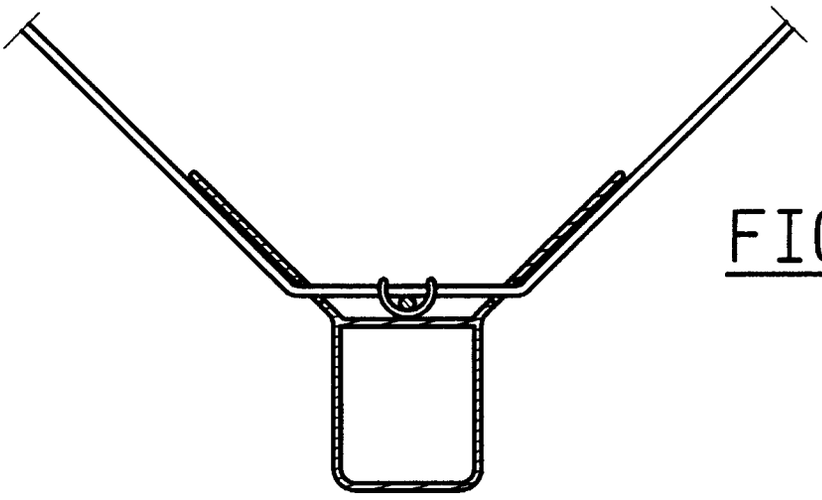


FIG.3

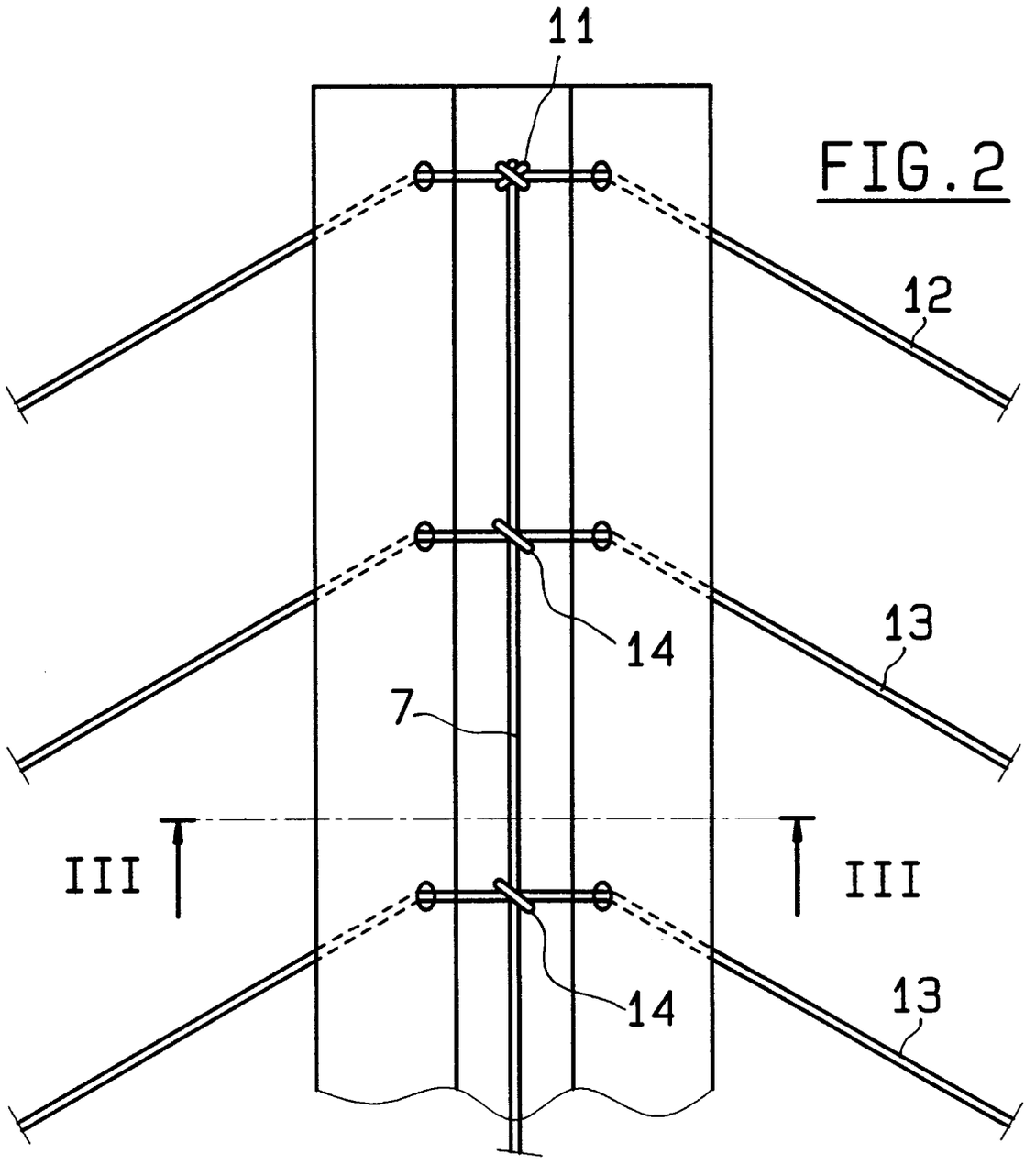


FIG.2

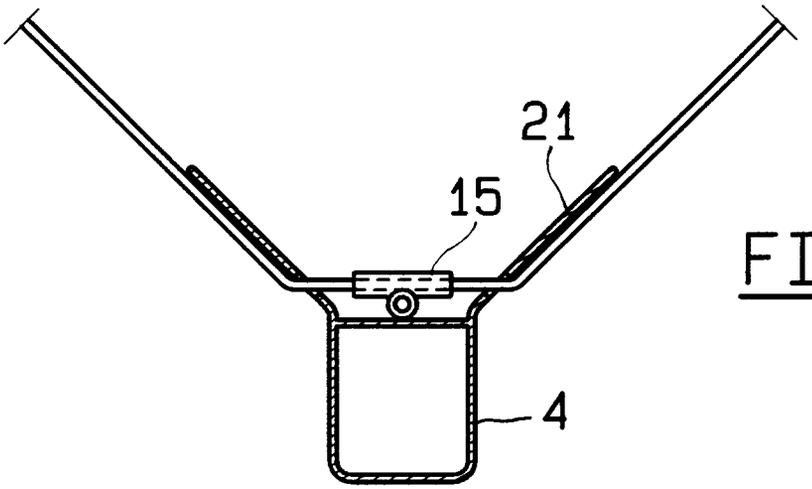


FIG.5

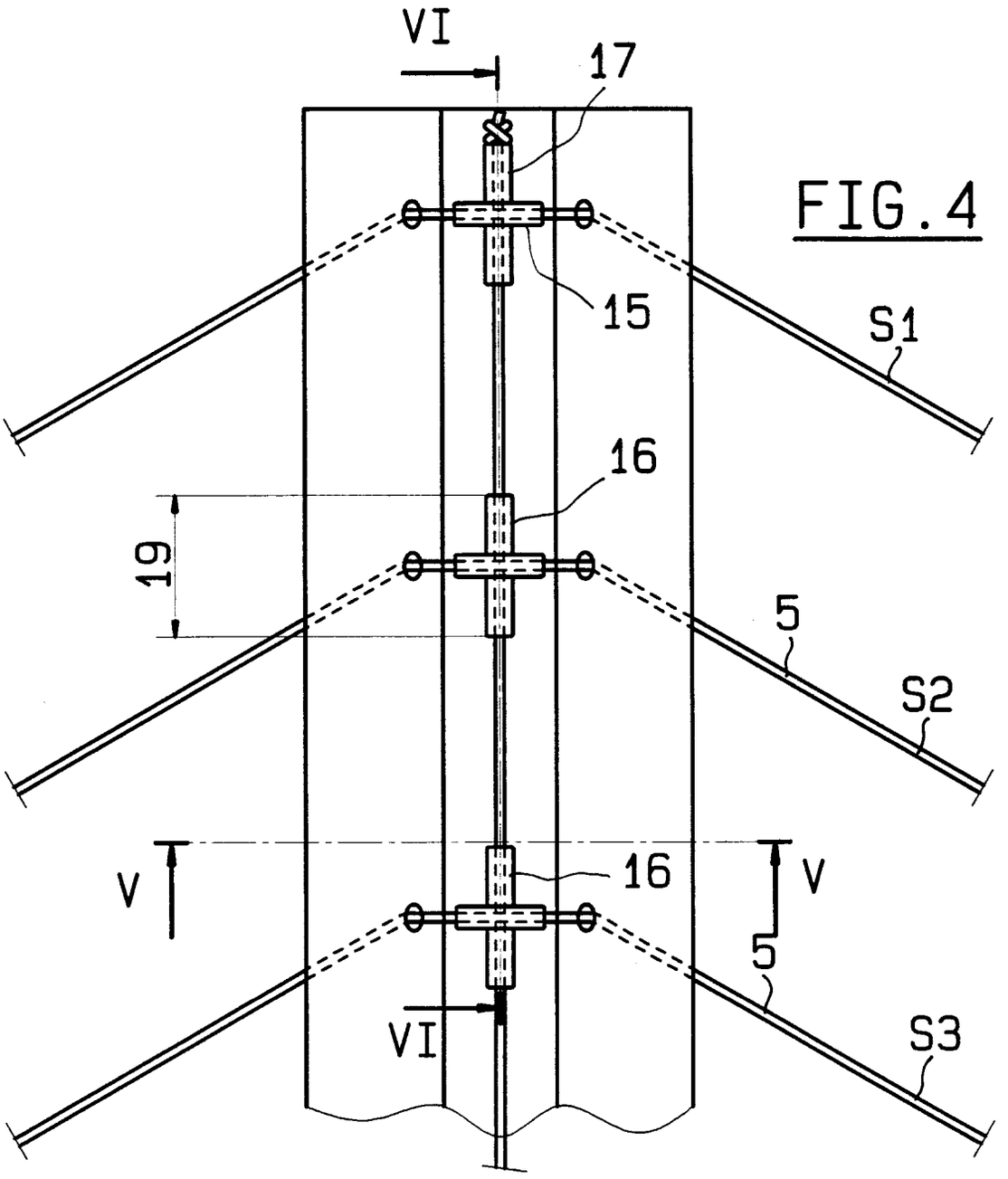


FIG.4

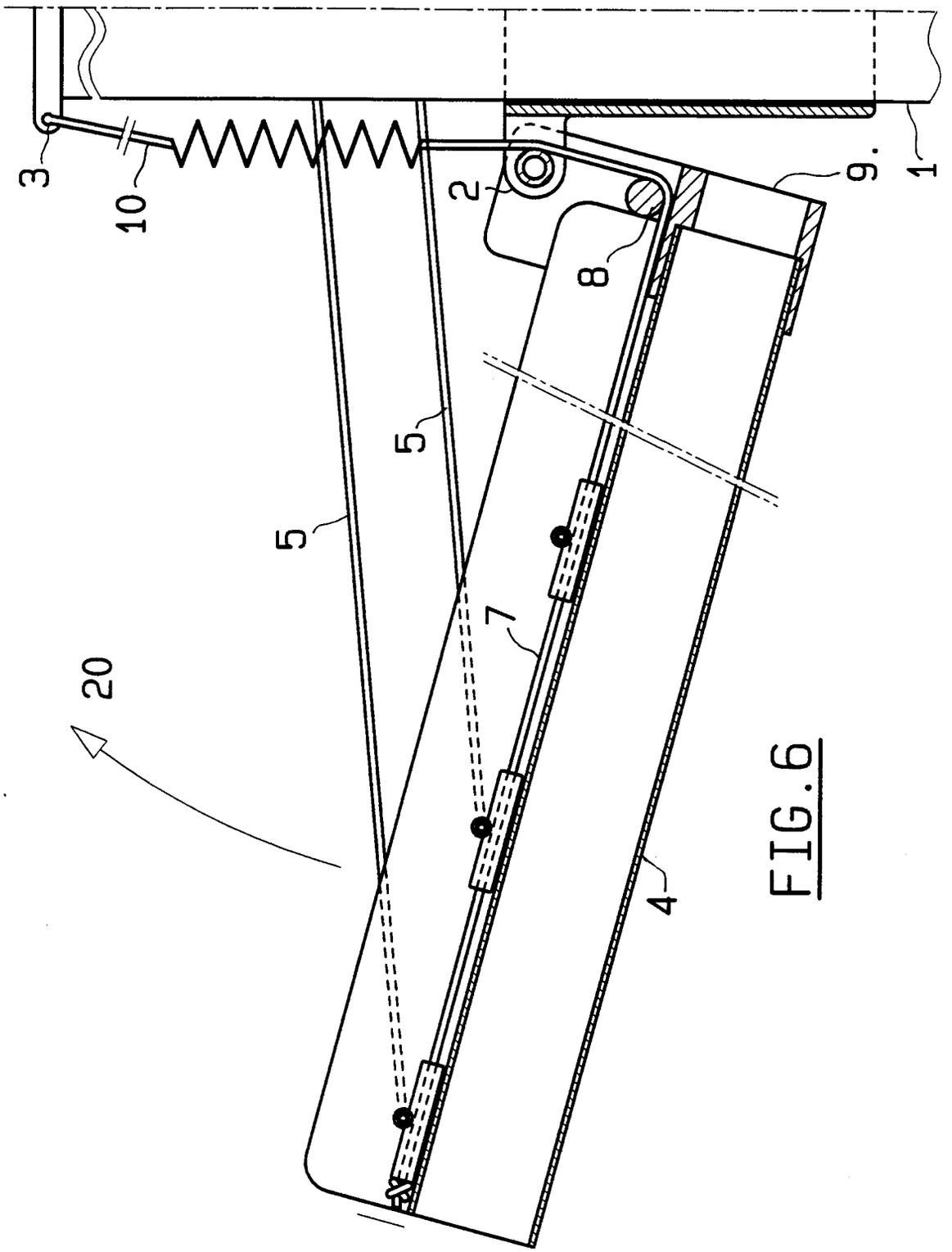


FIG.6

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 8313

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 228 494 A (STEINER WALTER) 15. Juli 1987 * Spalte 6, Zeile 47 - Spalte 7, Zeile 42; Abbildungen 4,7,8 *	1	D06F57/04
A,D	EP 0 113 788 A (LEIFHEIT INTERNATIONAL) 25. Juli 1984 * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	EP 0 085 187 A (LEIFHEIT INTERNATIONAL) 10. August 1983 * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1,2	
A	EP 0 072 930 A (LEIFHEIT INTERNATIONAL) 2. März 1983 * Seite 2, Zeile 17 - Zeile 36; Abbildung 2 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D06F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	24. September 1998	Norman, P

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)