

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 347 900 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **01.09.93**

(51) Int. Cl.⁵: **B63B 21/36**

(21) Anmeldenummer: **89111365.6**

(22) Anmeldetag: **22.06.89**

(54) **Schirm- oder Faltanker.**

(30) Priorität: **22.06.88 DE 3821084**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.89 Patentblatt 89/52

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
01.09.93 Patentblatt 93/35

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
AU-A- 69 174 FR-A- 2 302 233
US-A- 2 540 867 US-A- 3 212 110
US-A- 3 621 806 US-A- 3 651 777
US-A- 4 038 934

(73) Patentinhaber: **Zeisig, Meinhard**
Stora Sätertorp
S-15200 Strängnäs(SE)

(72) Erfinder: **Zeisig, Meinhard**
Stora Sätertorp
S-15200 Strängnäs(SE)

(74) Vertreter: **Popp, Eugen, Dr.**
MEISSNER, BOLTE & PARTNER Widenmayer-
strasse 48
D-81633 München (DE)

EP 0 347 900 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Faltanker gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Anker ist z.B. aus der US-A-3 651 777 bekannt. Dort ist als Sperrelement eine die freien Enden bzw. Spitzen der Flunken umschließende Kappe ausgebildet, die lediglich durch die Spreizkraft der Flunken in Flunken-Sperrstellung gehalten wird. Dies bedeutet, daß die Kappe schon bei geringstem Zug auf die mit der Kappe verbundene Ankerleine in Flunken-Freigabestellung rutscht, so daß die Flunken aus ihrer am Ankerschaft angelegten Stellung heraus in eine kreuzförmig auseinandergespreizte Stellung klappen, und zwar bedingt durch ein elastisches Spreizorgan in Form eines die fußseitigen Flunkenenden umschließenden Gummi- oder dgl. -rings. Ein zusätzliches Halteelement oder dergleichen zur Unterstützung der von den Flunken hervorgerufenen Spreizkraft, das die Freigabe der Flunken durch die Kappe zusätzlich erschwert, ist hingegen nicht vorhanden. Diese Konstruktion birgt somit die Gefahr in sich, daß bei Verwendung des Ankers als Wurfanker die Flunken schon während des Fluges auseinanderklappen. Dadurch gerät der Anker aus seiner gewünschten Flugbahn. Er wird ferner abgebremst. Die Reichweite und Zielgenauigkeit eines solchermaßen ausgebildeten (Wurf-)ankers läßt demnach zu wünschen übrig. Des weiteren ist der Fuß des bekannten Ankers topfartig ausgebildet, wobei das erwähnte elastische Spreizorgan, d.h. der Flunken-Spreizring, innerhalb des topfförmigen Fußes wirksam ist. Obenseitig ist der topfartige Fuß offen und somit für Schmutz, d. h. Schlack, Sand oder dgl. zugänglich. Bei etwas stärkerer Verschmutzung des topfförmigen Fußes, d. h. nach Zusetzen desselben mit Schlack etc. besteht daher die Gefahr, daß die Flunkenbewegung beeinträchtigt und der Anker entsprechend unwirksam wird. Im übrigen ist diese Konstruktion hinsichtlich ihrer Handhabung äußerst unpraktisch; dies gilt insbesondere für das Zusammenklappen der Flunken nach dem Gebrauch des Ankers.

Ganz ähnlich verhält es sich auch bei dem Anker nach der US-A-3 793 977. Dieser Anker umfaßt als Sperrelement einen die freien Enden bzw. Spitzen der Flunken umgreifenden Ring, der ausschließlich mittels einer durch die Spreizkraft der Flunken erzeugten Reibkraft oder dergleichen in Flunken-Sperrstellung arretierbar ist. Dies hat zur Folge, daß der Ring bereits bei geringstem Zug über die mit dem Ring verbundene Ankerleine von den Enden bzw. Spitzen der Flunken gezogen und somit in die Flunken-Freigabestellung verbraucht wird. Ein gesondertes Halteelement oder dergleichen zum erschwerten Abziehen des Ringes ist darüber hinaus nicht vorgesehen. Dort besteht zu-

dem die große Gefahr, daß das fußseitig angeordnete elastische Spreizorgan, d.h. die Flunken-Spreizfedern, beim Aufprall des Ankers auf einen Untergrund beschädigt werden. Eine sie schützende Abdeckung fehlt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Anker der genannten Art zu schaffen, der sich durch kontrollierten Ruck an der Ankerleine am oder kurz vor dem Zielort ohne die Gefahr eines vorzeitigen Auseinanderklappens der Flunken beim Wurf bzw. während des Fluges durch die Luft spontan öffnet, konstruktiv einfach, kompakt, nach außen geschlossen und dementsprechend das elastische Flunken-Spreizorgan schützend ausgestaltet sowie leicht handhabbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Erfindungsgemäß muß also eine vorgegebene bzw. voreingestellte Kraft überwunden werden, um das Flunken-Sperrelement in die Flunken-Freigabestellung zu bringen. Vorzugsweise erfolgt dies durch Anordnung einer Kugelrastsperrung zwischen Flunken-Sperrelement und Ankerkörper, insbesondere Ankerschaft. Die Flunken lassen sich daher durch kontrollierten Zug auf die Ankerleine bzw. Ruck an der Ankerleine in Spreizstellung klappen.

Die Ansprüche 2 bis 5 betreffen bevorzugte konstruktive Details der Erfindung, die zu einer funktionsgerechten und kompakten Leichtbauweise beitragen.

Durch die Maßnahmen nach Anspruch 6 stellt sich der erfindungsgemäße Anker als eine nach außen hin geschlossene (Gehäuse-)konstruktion dar. Innerhalb des Schaftgehäuses ist das zentrale Flunken-Spreizelement vor Schmutz und Stößen geschützt angeordnet. Gemäß Anspruch 7 ist dieses darüber hinaus in einfacher Weise hinsichtlich seiner Härte einstellbar.

Nachstehend wird eine Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Faltankers anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäß ausgebildeten Faltanker mit am Schaft angelegten Flunken in Seitenansicht;
- Fig. 2 den Anker nach Fig. 1 in Ansicht von unten;
- Fig. 3 das Flunken-Spreizorgan in zerlegter Zuordnung zueinander und zu einer Flunke in Seitenansicht und vergrößertem Maßstab; und
- Fig. 4 einen Teil des Ankers gemäß Fig. 1, nämlich die Hülse mit dem U-förmigen Verbindungsbügel, in Seitenansicht und vergrößertem Maßstab.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Faltanker 1 weist vier am Fuß 1.3 eines zentralen Schaftes 1.1 kreuzförmig angelenkte (Schwenkachsen 3) Flun-

ken 2 auf. Diese sind entgegen der Wirkung eines weiter unten noch näher beschriebenen zentralen, elastischen Spreizorgans 4,5,6 nach Art eines Schirms nach innen an den Schaft 1.1 des Ankers anlegbar und in dieser Stellung entsprechend den Fig. 1 und 2 mittels eines am Schaft 1.1 längsverschieblich angeordneten Sperrelements in Form einer Hülse 7 fixierbar. Der in Fig. 1 obere bzw. dem Fuß 1.3 entgegengesetzte Abschnitt des Schaftes 1.1 ist rohrförmig ausgebildet und endseitig mit einem Griffteil 10 versehen. Durch den rohrförmigen Schaftabschnitt hindurch erstreckt sich eine steife Verbindung, und zwar in Form eines U-förmigen Verbindungsbügels 8, zwischen der am Schaft 1.1 längsverschieblich gelagerten Hülse 7 und einem Auge 9 zum Anschluß einer nichtdargestellten Ankerleine. Das Auge 9 ist an der oberen Umlenkung des Verbindungsbügels 8 angeformt, vorzugsweise auch angeschweißt (s. Fig. 4). Die Verbindung zwischen der Hülse 7 und den beiden Schenkeln des Verbindungsbügels 8 erfolgt mittels Klemmschrauben 19, die sich quer durch nicht näher dargestellte axial am rohrförmigen Schaftabschnitt ausgebildete Langlöcher hindurcherstrecken. Die obere, d. h. dem Fuß 1.3 des Schaftes 1.1 entgegengesetzte Stirnseite des oberen rohrförmigen Schaftabschnittes ist durch eine diesen abschließende Platte 11 geschlossen. Die Befestigung der Platte 11 am Schaft 1.1 erfolgt mittels einer oder mehrerer Schrauben 12. Die Platte 11 weist zwei Bohrungen für den gleitenden Durchtritt der beiden Schenkel des U-förmigen Verbindungsbügels 8 auf. Demnach dient die Platte 11 zugleich als Axialführung für den Verbindungsbügel 8 und dementsprechend für das Auge 9 in fester Zuordnung zur axial verschieblichen Hülse 7, mittels der die Flunken 2 in Anlage am Schaft 1.1 fixierbar sind.

Die Hülse 7 ist, wie Fig. 1 erkennen läßt, entgegen der Wirkung eines elastischen Elements, nämlich einer federbelasteten Kugelrastsperr 13,14,15 durch Ausübung von Zug auf das Auge 9 nach oben bzw. durch Ausübung eines entsprechenden Rucks an der am Auge 9 angeschlossenen Anker eine relativ zum Schaft 1.1 des Ankers nach oben bzw. vom Fuß 1.3 des Schaftes 1.1 weg verschiebbar, wodurch die freien Enden der am Schaft 1.1 angelegten Flunken 2 freikommen. Die Flunken 2 können dann auseinanderklappen unter Bildung eines Flunkenkreuzes. Das Auseinanderklappen der Flunken 2 in eine in Fig. 1 gestrichelt angedeutete, sich etwa senkrecht oder nahezu senkrecht zum Schaft 1.1 erstreckende Lage erfolgt durch ein auf die Flunken 2 zentral wirksames Federelement, nämlich eine axial wirksame Druckfeder 4, z.B. eine Schraubendruckfeder, die in eine am unteren Ende des Fußes 1.3 ausgebildete Axialbohrung einsetzbar und in dieser mittels einer

Schraube 5 gehalten ist. Die Übertragung der Federkraft auf die Flunken 2 erfolgt über einen Druckteller 6, der mittels eines angeformten Zentrierstiftes 6.1 innerhalb der Druckfeder 4 festgelegt ist (s. Fig. 3). Der Druckteller 6 wirkt auf fußseitig angeordnete Vorsprünge 2.1 der Flunken 2, die relativ zu den Schwenkachsen 3 der Flunken 2 jeweils diametral zu den freien, mit der Hülse 7 zusammenwirkenden Enden der Flunken 2 ausgebildet sind.

Wie der Fig. 1 des weiteren entnommen werden kann, ist der Fuß 1.3 des Schaftes 1.1 zylindertopfartig ausgebildet mit einem Durchmesser, der größer ist als der Durchmesser des oberen rohrförmigen Schaftabschnitts. Demnach ist im Bereich des Fußes 1.3 genügend Raum zur schützenden Aufnahme von Druckfeder 4, Druckteller 6, Schwenkachsen der Flunken 2 3 und der Vorsprünge 2.1 an den fußseitigen Enden der Flunken 2 vorhanden. Der untere Schaftabschnitt 1.2 zwischen dem Fuß 1.3 und dem oberen rohrförmigen Schaftabschnitt ist kegelstumpfförmig ausgebildet. Am Außenumfang des kegelstumpfförmigen Schaftabschnitts 1.2 sind entsprechend der Anzahl der Flunken 2 Längsnuten ausgebildet, die zur zumindest teilweisen Aufnahme der Flunken 2 in am Schaft 1.1 angelegter Stellung dienen (s. Fig. 1 und 2). Durch diese teilweise versenkte Anordnung der Flunken 2 im Schaftabschnitt 1.2 erhält man einen äußerst kompakten Wurfkörper.

Der innere, dem Fuß 1.3 zugewandte Umfangsrand 18 der Hülse 7 ist in Richtung nach unten konisch erweitert ausgebildet, und zwar in Anpassung an eine komplementär ausgebildete Abschrägung an den freien Enden der Flunken 2. Durch diese Konfiguration "springt" die Hülse 7 nach Überwindung der Kugelrastsperr 13,14,15 regelrecht spontan in die Flunken-Freigabestellung. Die axiale Verschiebung der Hülse 7 in ihre Freigabestellung ist begrenzt durch den Griffteil 10 bzw. einen fußseitigen Umfangswulst desselben.

Statt der Kugelrastsperr 13,14,15 kann die Hülse 7 auch durch ein zwischen Griffteil 10 und Hülse 7 (axial) wirksames Federelement in Form einer Druckfeder in Flunken-Schließstellung gehalten werden. Bei auf dem Schaft 1.1 axial verschiebbarem Griffteil 10 wäre es grundsätzlich auch denkbar, zwischen diesem und der Platte 11 ein axial wirksames Federelement in Form einer Druckfeder anzuordnen, so daß die Hülse 7 über dem Griffteil 10 in Schließstellung gehalten wird. Diese Lösung birgt jedoch die Gefahr in sich, daß die Hülse 7 beim Wegschleudern des Ankers versehentlich in die Flunken-Freigabestellung rutscht.

Bei den beiden letztgenannten Ausführungen ist es auch etwas schwieriger, nach Gebrauch des Ankers die Hülse 7 über die freien Enden der Flunken 2 zu schieben, da zu diesem Zweck die

Hülse 7 entgegen der erwähnten Druckfeder axial nach oben verschoben werden muß. Gleichzeitig müssen der Schaft 1.1 festgehalten und die Flunken 2 nach innen in Anlage an den Schaft 1.1 geklappt werden. Diese Schwierigkeiten lassen sich mit der beschriebenen Kugelrastsperrung 13,14,15 ohne weiteres vermeiden.

Die beschriebene, zentral wirksame Druckfeder 4 mit Druckteller 6 hat gegenüber den bekannten Konstruktionen auch noch den großen Vorteil, daß beim Anlegen nur einer einzigen Flunke 2 an den Schaft 1.1 alle übrigen Flunken "drucklos" werden, d. h. ohne Überwindung der durch die Druckfeder bedingten Spreizkraft gegen den Schaft 1.1 geklappt werden können. Die Handhabung des beschriebenen Ankers ist also wesentlich einfacher als die des Ankers z. B. gemäß der US-A 3 793 977, bei dem jeder Faltflunke ein gesondertes Spreizelement zugeordnet ist, oder gemäß der US-A 3 651 777, bei dem durch das Einklappen einer Flunke die Spreizkraft auf die übrigen Flunken sogar erhöht wird, also genau der gegenteilige Effekt eintritt wie bei der beschriebenen Ausführungsform.

Die erwähnte Kugelrastsperrung 13,14,15 ist entsprechend Fig. 1 durch eine Querbohrung in der Hülse 7, eine in diese eingesetzte und mit einer komplementären Vertiefung am Außenumfang des rohrförmigen Abschnitts des Schaftes 1.1 zusammenwirkende Rastkugel 13 und eine auf diese wirkende Druckfeder 14 gebildet, welche durch eine in die Querbohrung von außen eingesetzte Schraube 15 gehalten ist. Durch die Schraube 15 ist die Federkraft auf die Rastkugel 13 einstellbar; ähnlich erfolgt im übrigen die Einstellung der Druckfeder 4 durch die Schraube 5.

Unter Bezugnahme auf Fig. 1 sei noch erwähnt, daß die Spreizung bzw. das Auseinanderklappen der Flunken 2 durch gehäuseseitige Anschläge 16 begrenzt ist.

Die Axialverschieblichkeit der als Flunken-Sperrelement dienenden Hülse 7 ist in Fig. 1 mit dem Doppelpfeil 17 angedeutet.

Da der Schaft 1.1 insgesamt als keulenartiges Gehäuse ausgebildet ist, läßt sich der beschriebene Anker besonders gut als Wurfanker verwenden.

Patentansprüche

1. Faltanker mit mindestens drei am Fuß (1.3) eines zentralen Schaftes (1.1) angelenkten Flunken, (2) die entgegen der Wirkung eines elastischen Spreizorgans (4, 5, 6) nach Art eines Schirms nach innen an den Schaft (1.1) anlegbar und in dieser Stellung mittels einer am Schaft (1.1) längsverschieblich angeordneten, die Flunkenspitzen wenigstens teilweise übergreifenden Hülse (7) fixierbar sind, wobei an die Hülse (7) eine Anker- oder Wurfleine

angeschlossen ist, so daß durch Ausübung eines Rucks an der Leine die Hülse (7) in eine die Flunken (2) freigebende Stellung bringbar ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (7) entgegen der Wirkung eines weiteren elastischen, von dem die Flunken (2) beaufschlagenden elastischen Spreizorgan (4, 5, 6) unabhängigen Elements (13, 14, 15) in die Flunken-Freigabestellung bringbar ist.

2. Faltanker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülse (7) durch eine mit dem Schaft (1.1) zusammenwirkende Kugelrastsperrung (13, 14, 15) und/oder ein in Schaftlängsrichtung wirkendes Federelement in Flunken-Sperrstellung gehalten ist.
3. Faltanker nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der innere, dem Fuß (1.3) des Schaftes (1.1) zugewandte und mit den freien Enden der Flunken (2) zusammenwirkende Umfangsrand (18) der Hülse (7) in Richtung nach außen und zum Fuß (1.3) des Schaftes (1.1) hin konisch erweitert ausgebildet ist.
4. Faltanker nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der dem Fuß (1.3) des Schaftes (1.1) gegenüberliegende obere Schaftabschnitt rohrförmig ausgebildet und endseitig mit einem Griffteil (10) versehen ist, wobei sich durch den rohrförmigen Schaftabschnitt eine starre Verbindung, insbesondere in Form eines U-förmigen Verbindungsbügels (8), zwischen der auf dem rohrförmigen Schaftabschnitt hin- und herschiebbaren Hülse (7) und einem Auge (9) zum Anschluß der Ankerleine hindurch erstreckt.
5. Faltanker nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schaft (1.1) zwischen seinem vorzugsweise zylindertopfförmigen Fuß (1.3) und seinem oberen rohrförmigen Schaftabschnitt einen sich in Richtung zum Fuß (1.3) hin konisch erweiternden unteren schaftabschnitt (1.2) umfaßt, welcher am Außenumfang Längsnuten zur zumindest teilweisen Aufnahme der gegen den Schaft (1.1) geklappten Flunken (2) aufweist.
6. Faltanker nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flunken (2) durch eine zentral im Fuß (1.3) des Schaftes (1.1) angeordnete und axial wirksame Druckfeder (4) in Flunken-Spreizstellung vorgespannt sind, wobei die Druckfeder (4) vorzugsweise über einen Druckteller (6) gleichmäßig

auf die Flunken (2), insbesondere fußseitig daran angeformte, sich radial nach innen erstreckende Vorsprünge (2.1) einwirkt.

7. Faltanker nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kraft der Druckfeder (4) von außen her, insbesondere mittels einer axialen Halteschraube (5), variierbar ist.

Claims

1. Folding anchor having at least three flukes (2) which are articulated on the foot (1.3) of a central shank (1.1) and can be moved against the action of a flexible spreading member (4, 5, 6) in the manner of an umbrella inwards against the shank (1.1) and can be fixed in this position by means of a sleeve (7) arranged longitudinally displaceably on the shank (1.1) and engaging at least partially over the tips of the flukes, an anchoring or casting line being connected to the sleeve (7), so that by exerting a jerk on the line the sleeve (7) can be brought into a position releasing the flukes (2), characterised in that the sleeve (7) can be brought into the fluke-releasing position against the action of a further flexible element (13, 14, 15), which is independent of the flexible spreading member (4, 5, 6) acting on the flukes (2).
2. Folding anchor according to Claim 1, characterised in that the sleeve (7) is held in the fluke-blocking position by a ball catch (13, 14, 15) which interacts with the shank (1.1) and/or by a spring element acting in the longitudinal direction of the shank.
3. Folding anchor according to Claim 1 or 2, characterised in that the inner circumferential edge (18) of the sleeve (7), facing the foot (1.3) of the shank (1.1) and interacting with the free ends of the flukes (2), is designed as widened conically in the direction outwards and towards the foot (1.3) of the shank (1.1).
4. Folding anchor according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the upper shank section, opposite the foot (1.3) of the shank (1.1), is of a tubular design and is provided at the end with a grip part (10), there extending through the tubular shank section a rigid connection, in particular in the form of a U-shaped connecting bow (8), between the sleeve (7), displaceable back and forth on the tubular shank section, and an eye (9) for the connection of the anchoring line.

5. Folding anchor according to Claim 4, characterised in that the shank (1.1) comprises between its preferably cylindrical pot-shaped foot (1.3) and its upper tubular shank section a lower shank section (1.2), extending conically in the direction of the foot (1.3), which lower section has on the outer circumference longitudinal grooves for at least partially receiving the flukes (2) folded against the shank (1.1).

6. Folding anchor according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the flukes (2) are prestressed into the fluke-spreading position by a compression spring (4) which is arranged centrally in the foot (1.3) of the shank (1.1) and acts axially, the compression spring (4) preferably acting via a pressure disc (6) evenly on the flukes (2), in particular projections (2.1) formed thereupon at the foot and extending radially inwards.

7. Folding anchor according to Claim 6, characterised in that the force of the compression spring (4) can be varied from outside, in particular by means of an axial retaining screw (5).

Revendications

1. Ancre repliable comprenant au moins trois pattes (2) articulées au pied (1.3) d'une tige centrale (1.1), qui peuvent être appliquées vers l'intérieur contre la tige (1.1) à la manière d'un parapluie, à l'encontre de l'action d'un organe d'écartement élastique (4,5,6), et être fixées dans cette position au moyen d'un manchon (7) monté à déplacement longitudinal sur la tige (1.1) et recouvrant au moins en partie les pointes des pattes, une corde d'ancre ou de lancement étant reliée au manchon (7), de sorte qu'en exerçant une secousse sur la corde le manchon (7) peut être amené dans une position de libération des pattes (2), caractérisée en ce que le manchon (7) peut être amené dans la position de libération des pattes à l'encontre de l'action d'un autre élément élastique (13,14,15), indépendant de l'organe d'écartement (4,5,6) sollicitant élastiquement les pattes (2).
2. Ancre repliable selon la revendication 1, caractérisée en ce que le manchon (7) est maintenu dans la position de blocage des pattes par un verrouillage à bille (13,14,15) coopérant avec la tige (1.1) et/ou un élément de ressort agissant dans la direction longitudinale de la tige.

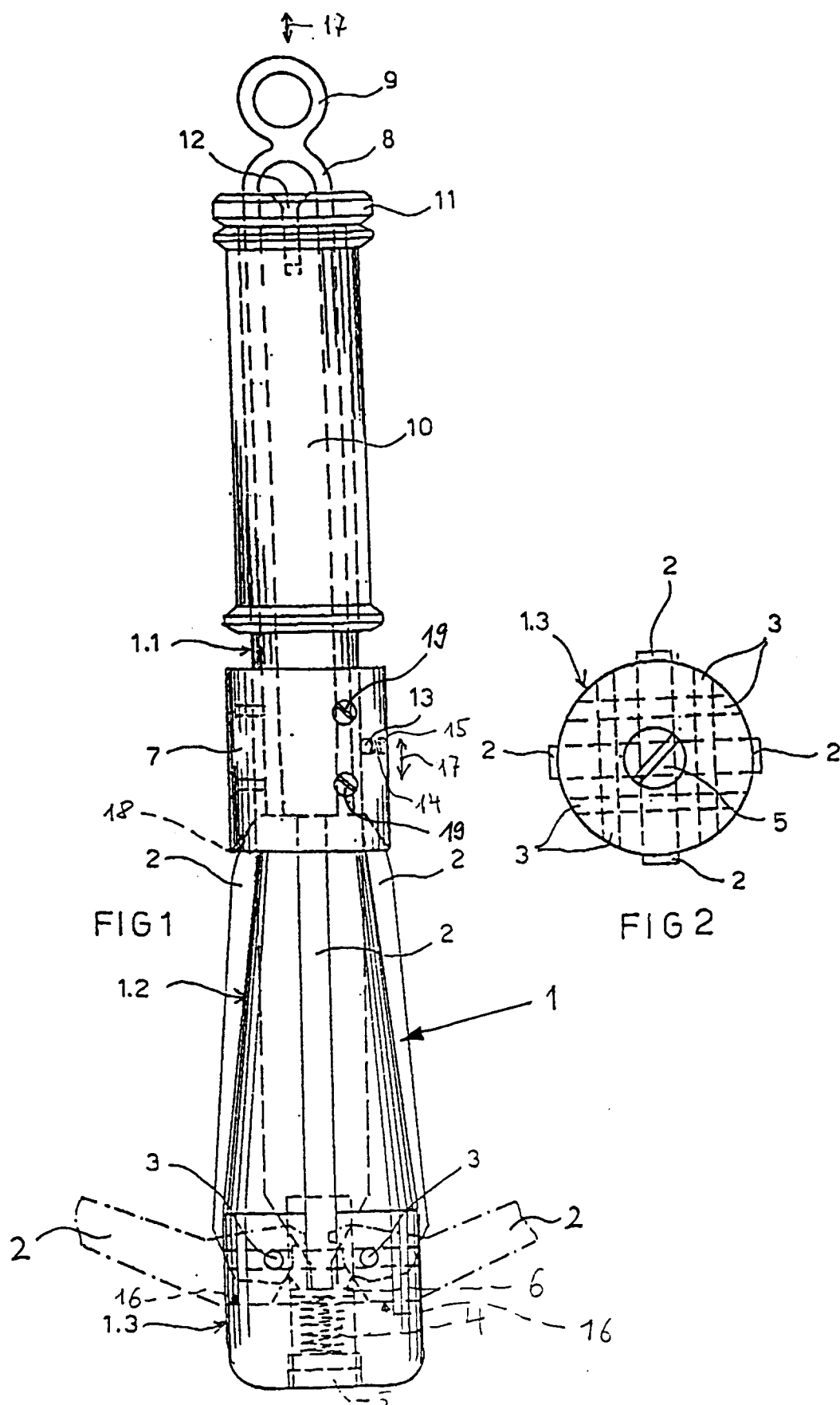
3. Ancre repliable selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le bord périphérique interne (18) du manchon (7), tourné vers le pied (1.3) de la tige (1.1) et coopérant avec les extrémités libres des pattes (2), est réalisé de manière à s'élargir coniquement en direction de l'extérieur et vers le pied (1.3) de la tige (1.1). 5

4. Ancre repliable selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le tronçon supérieur de la tige, opposé au pied (1.3) de la tige (1.1), est de forme tubulaire et est muni à son extrémité d'un manche (10), en sorte qu'une liaison rigide, en particulier sous la forme d'une bride en forme de U (8), s'étende à travers le tronçon de tige de forme tubulaire, entre le manchon (7) monté en va-et-vient sur le tronçon de tige de forme tubulaire et un oeillet (9) de raccordement de la corde d'ancre. 10
15
20

5. Ancre repliable selon la revendication 4, caractérisée en ce que la tige (1.1) comprend, entre son pied (1.3) réalisé avantageusement sous la forme d'un pot cylindrique et son tronçon de tige supérieur de forme tubulaire, un tronçon de tige inférieur (1.2) s'élargissant coniquement en direction du pied (1.3), lequel tronçon comporte sur sa périphérie extérieure des rainures longitudinales pour recevoir au moins en partie les pattes (2) repliées contre la tige (1.1). 25
30

6. Ancre repliable selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les pattes (2) sont précontraintes dans la position d'écartement des pattes par un ressort de pression (4) agencé centralement dans le pied (1.3) de la tige (1.1) et agissant axialement, le ressort de pression (4) agissant, avantageusement par un plateau de pression (6), simultanément sur les pattes (2), en particulier sur des saillies (2.1) s'étendant radialement vers l'intérieur et formées du côté du pied des pattes. 35
40
45

7. Ancre repliable selon la revendication 6, caractérisée en ce que la force du ressort de pression (4) est réglable de l'extérieur, en particulier au moyen d'une vis axiale de retenue (5). 50



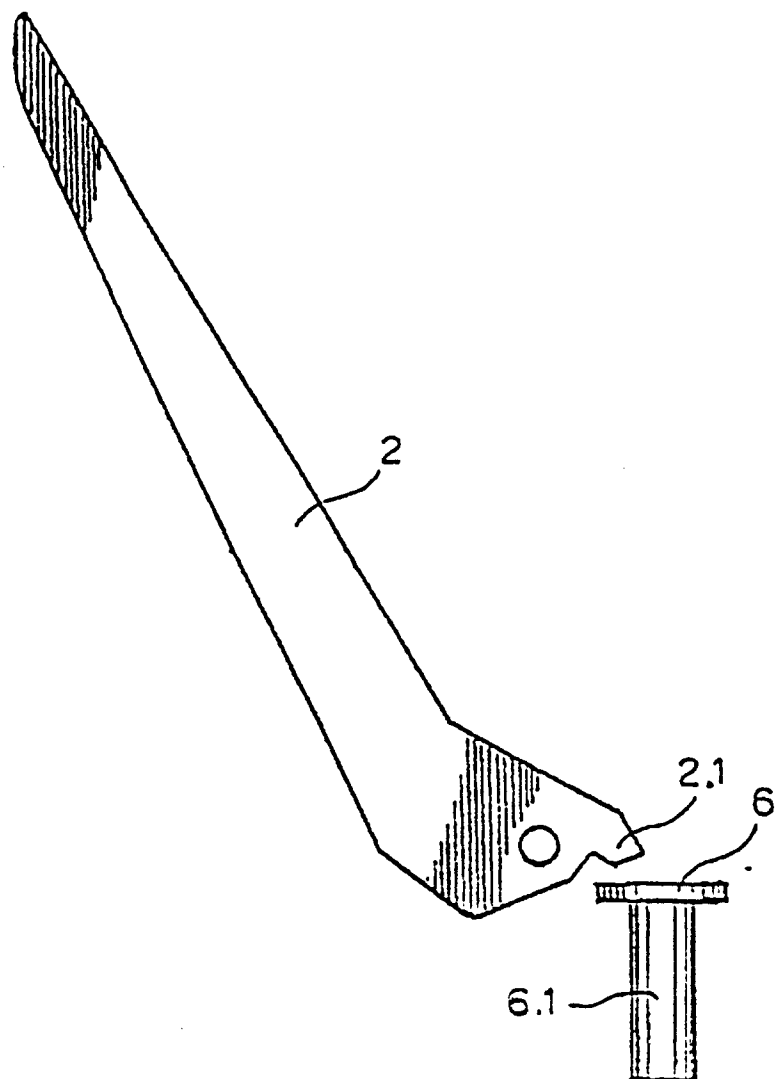


FIG. 3

