



(10) **DE 20 2014 008 869 U1** 2015.03.05

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2014 008 869.1**

(51) Int Cl.: **B62L 3/02 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **06.11.2014**

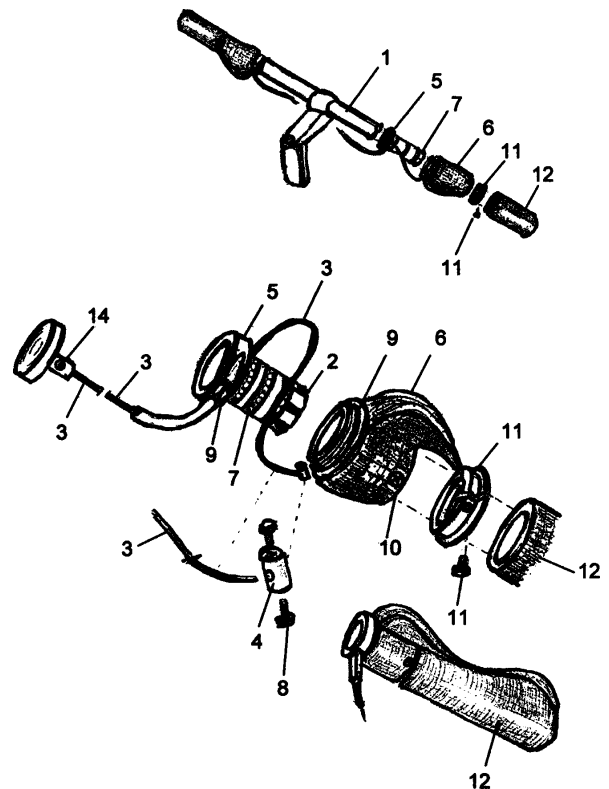
(47) Eintragungstag: **22.01.2015**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **05.03.2015**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Blatt, Hans-Peter, 76831 Birkweiler, DE;**  
**Wambsganß, Rita, 76831 Birkweiler, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Handbremsgriff, welcher koaxial drehbar auf den Fahrradlenker aufgesteckt und drehbar arretiert ist**



(57) Hauptanspruch: Handbremsgriff, welcher koaxial drehbar auf den Fahrradlenker (1) aufgesteckt und gegenüber einem feststehenden Griffteil (12) arretiert ist. Ein mit dem drehbaren Handbremsgriff (6) verbundener Bowdenzug (3), welcher an seinem anderen Ende mit einem Zugkolben (14), welcher sich in einem hydraulischen Geberzylinder (15) befindet, verbunden ist.

**Beschreibung**

Anmeldungsgegenstand:

**[0001]** Handbremsgriff, welcher koaxial drehbar auf den Fahrradlenker aufgesteckt und drehbar arretiert ist. Ein mit dem Drehbremsgriff verbundener Bowdenzug ist an seinem Ende mit einem Zugkolben verbunden, welcher sich in einem Geberzylinder befindet und die mechanische Bowdenzugbewegung mittels Fluida in hydraulische Bremsdruckkraft wandelt.

Zusammenfassung:

**[0002]** Die bisher technisch bekannten hydraulischen Fahrradbremsen werden über einen am Lenker angebrachten Handbremshebel betätigt. Durch das Ziehen des Handbremshebels wird das anhängige Bremssystem mittels eines Kolben unter hydraulischen Druck im Hydraulikzylinder gestellt. Dieser Druck bewirkt das Zusammendrücken der verbundenen Bremsanlage um eine Bremsleistung zu erzielen.

Aufgabe der Erfindung:

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen drehbaren Handgriff zu schaffen, welcher mit einem Bowdenzug verbunden ist. Durch die Drehung des Handgriffes wird der verbundene Bowdenzug in eine Vor-, bzw. Rückwärtsbewegung versetzt.

**[0004]** Der Bowdenzug ist an seinem jeweiligen freien Ende mit einem Zugkolben verbunden. Dieser Kolben befindet sich in einem Geberzylinder, welcher mit hydraulischem Fluid gefüllt ist. Dadurch besitzt der Kolben die Funktion eines Zugkolbens. Er wandelt die Bowdenzugbewegung in einen Hubweg, innerhalb des Geberzylinders um. Damit ist er in der Lage, die mechanische Zugkraft in hydraulische Zugkraft zu wandeln, damit diese je nach Auslegung der Bremse über einen hydraulischen Nehmerzylinder in Bremskraft gewandelt wird.

**[0005]** Es soll eine Bremsanlage für Fahrräder geschaffen werden, welche nicht durch einen technisch bekannten Handbremshebel, sondern durch die Drehung des Handgriffes aktiviert wird. Weiterhin soll die Bremsanlage mechanische Zug-, bzw. Drehkraft in hydraulische Bremskraft wandeln.

Lösung der Aufgabe:

**[0006]** Die Erfindungsaufgabe soll vorteilhaft gelöst werden, indem eine Bremsanlage ohne Handbremshebel zur Verfügung gestellt wird, welche durch das Drehen eines ersatzweisen koaxialen Lenkerdrehgriffes mechanische, bzw. hydraulische Bremskraft aufbaut und mit allen technisch bekannten Bremssystemen in der Funktion kompatibel ist.

**[0007]** In der nachfolgenden Beschreibung werden u. a. anhand der nicht maßstabsgerechten Zeichnungen die dargestellten Ausführungsbeispiele der Erfindung technisch näher erläutert.

Beschreibung:

**[0008]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Handbremsgriff, welcher koaxial drehbar auf den Fahrradlenker aufgesteckt und durch ein Führungsdrehgriff arretiert ist. Ein mit dem Drehbremsgriff verbundener Bowdenzug, welcher durch eine Drehgriffführung mit Kugellager geführt wird, ist an seinem Ende mittels einer Klemmschraube mit einem Zugkolben verbunden. Dieser befindet sich in einem Geberzylinder mit Befüll- bzw. Entlüftungsschraube.

**[0009]** Vorteilhaft verfügt der Zugkolben über eine beispielhafte Federrückführung. Der Geberzylinder verfügt weiterhin über eine fluide Verbindung mit dem Nehmerzylinder mit integriertem Nehmerkolben. Alternativ kann der Nehmerkolben über eine Federrückführung verfügen.

**[0010]** Konstruktionsgemäß ist der Handbremsgriff in vorteilhafter ergonomischer Griffauslegung gestaltet. Der mit dem Zugkolben mittels Klemmschraube verbundene Bowdenzug wird durch die vorgesehene Öffnung des Arretierteiles, welches sich auf dem Lenker unverrückbar befindet durchgeführt und mit einem Nippel mit dem Drehgriffteil verbunden.

**[0011]** Durch die Drehung des Drehgriffteiles wird der gegenüber dem Geberzylinderdeckel fluid abgedichtete und geführte Bowdenzug mit seinem verbundenen Zugkolben in seinem mit Fluida gefüllten Geberzylinder vor-, bzw. zurückgeführt. Die durch den Hubweg aufgebaute hydraulische Druckkraft wird über den beschriebenen Verbindungskanal geleitet, um diese je nach technischer Bremsauslegung als hydraulische Bremskraft zu nutzen.

**[0012]** Der über den Verbindungskanal verbundene Nehmerzylinder beinhaltet den Nehmerkolben, welcher je nach Arbeitsauslegung auf einer Kolbenseite mit einer Kolbenstange verbunden ist.

**[0013]** Soll der Nehmerzylinder eine ziehende Bewegung mit der durch den Zylinderdeckel Fluid abgedichteten Kolbenstange durchführen, so ist die Kolbenstange, wie auf der Zeichnung aufgeführt, oberhalb des Kolbens montiert.

**[0014]** Alternativ ist der Nehmerkolben in der Lage, eine drückende Bewegung mit der durch den Zylinderdeckel fluid abgedichteten Kolbenstange durchzuführen. Bei dieser Ausführung ist die Kolbenstange auf der Unterseite des Kolbens angebracht, damit die Kolbenstange eine außerhalb des Nehmerzylinders drückende Arbeit verrichten kann. Die beispiel-

haft aufgezeichnete Rückholfeder befindet sich auf der oberen Seite des Nehmerkolbens.

**[0015]** Die Beschreibung erklärt eine weitere beispielhafte Ausführung, bei welcher der jeweilige Nehmerkolben getrennt vom Geberkolben über eine in der Länge, je nach Anforderung, ausgelegte fluide Leitung positioniert ist.

**[0016]** Die Beschreibung führt beispielhafte Ausführungen auf. Es können nicht alle technisch mögliche Anwendungen in ihrer Funktion aufgeführt werden.

**[0017]** Aus diesem Grunde beinhaltet der Erfindungsgedanke alle ähnliche technische Ausführungen, welche eine mittels Handdrehgriff durch Drehkraft erzeugte mechanische Bowdenzugkraft über einen verbundenen Arbeitskolben innerhalb eines Geberzylinders in hydraulische Druck-, bzw. Bremskraft wandeln.

Zeichnungen:

**[0018]** Ein jeweiliges Ausführungsbeispiel der Erfindung wird auf den nachfolgenden beigefügten Zeichnungen beschrieben.

**[0019] Fig. 1**

Darstellung des erfindungsgemäßen Drehbremsgriffes zeigt die Lenkstange (1) auf welcher sich die Drehgriffführungen (5) mit ihren Kugellagerführungen (7) befinden, um eine leichte koaxiale Drehbarkeit des Drehgriffteiles (6) zu gewährleisten. Gleichzeitig dient der Arretiering (11) mit seiner Klemmschraube (8) einer Abgrenzung gegenüber dem feststehenden Griffteil (12). In der Aufzeichnung wird der Bowdenzug (3) durch die Justierschraube (4) geführt und mit einer Klemmschraube (8) an dem Nippel (4) arretiert. Dieser Nippel (4) wird in eine Führung (9) auf dem Drehgriffteil (6) eingehängt. Der anhängige Bowdenzug (3) wird durch das Führungsloch (9) auf an der Drehgriffführung (5) geleitet, um über die Bowdenzugummantelung eine Verbindung mittels einer Klemmschraube (14) mit dem Zugkolben (14) in dem nicht sichtbaren Geberzylinder einzugehen. Es ist in einer anhängigen Zeichnung das Drehgriffteil (5), sowie der verbundene Bowdenzug (3) mit dem feststehenden Griffteil (12) kombiniert aufgezeichnet.

**[0020] Fig. 2**

Darstellung des erfindungsgemäßen Drehbremsgriffes in dieser Aufzeichnung sind am Lenker (1) jeweils ein Drehbremsgriff (6, 12) für die Vorder-, bzw. Hinterradbremse angeordnet. Die mit dem Bowdenzug (3) verbundenen Drehgriffteile (6) sind gegenüber den feststehenden Griffteilen (12) koaxial arretiert. Die jeweiligen Bowdenzüge (3) sind zu den angeschlossenen Geberzylindern (15) geführt, wo sie durch die Bowdenzugbefestigungsmutter (13) abgedichtet in den Geberzylinder (15) führen. Eine

Klemmschraube (14) stellt die Arretierung mit dem jeweiligen Geberkolben (14) dar. In dieser Aufzeichnung wird der Hydraulik-Fluid durch den Fluidkanal (16) in den jeweilig angeschlossenen Nehmerzylinder (17) geleitet. Die bildhafte Darstellung zeigt die fluide Beaufschlagung des Geberkolbens (18) in seinem Geberzylinder (17), wo der Geberkolben (18) mit seiner verbundenen Kolbenstange (19) in den Zylinder (17) hineinfährt. Dadurch verringert sich der jeweilige Bremshebelabstand gegenüber der Nehmerzylinderbefestigung (20).

**[0021] Fig. 3**

Darstellung des erfindungsgemäßen Geberzylinders (15) mit Kolben (14), welcher über einen durch Klemmschraube (14) verbundenen Bowdenzug (3) verfügt. Der Geberzylinder (15) ist beispielhaft mit einer Befüllungs-, bzw. Entlüftungsschraube (21) ausgelegt. Der Nehmerzylinder (17) mit seinem Kolben (18) ist über einen fluiden Verbindungskanal (23) mit dem Geberzylinder (15) verbunden. Der Nehmerkolben (18) führt die verbundene Kolbenstange (19), fluid abgedichtet durch den Nehmerzylinderdeckel (24), um je nach Anforderung Arbeit zu verrichten. Beispielhaft sind die beiden Kolben (14, 18) mit einer Federrückführung (22) aufgezeichnet.

**[0022]** Es sind die Größenverhältnisse der einzelnen Komponenten **Fig. 1**, **Fig. 2**, und **Fig. 3** nicht maßstabsgetreu gezeichnet. Sie dienen einzig der technischen Darstellung des Erfindungsgegenstandes.

#### Bezugszeichenliste

1	Lenkstange
2	Klemmring
3	Bowdenzug
4	Bowdenzugjustierschraube mit Durchführung für Drehgriffführung
5	Drehgriffführung
6	Drehgriffteil
7	Kugellager auf Drehgriffführung
8	Klemmschraube für Bowdenzug mit Einlegennippel für Arretierung
9	Bowdenzugführung auf Drehgriffteil
10	Durchgangsloch für Arretieringbefestigung
11	Arretiering für Drehgriffteil mit Klemmschraube
12	Griffteil feststehend
13	Bowdenzugbefestigungsmutter am Geberzylinder
14	Geberzugkolben mit Klemmschraube
15	Geberzylinder
16	Hydraulischer Fluidkanal für Nehmerzylinder
17	Nehmerzylinder
18	Nehmerdruckkolben
19	Kolbenstange
20	Nehmerzylinderbefestigung

- 21 Befüll- Entlüftungsschraube
- 22 Rückholfeder
- 23 Fluide Verbindung Geber-Nehmerzylinder
- 24 Geber-Nehmerzylinderdeckel

### Schutzansprüche

1. Handbremsgriff, welcher koaxial drehbar auf den Fahrradlenker (1) aufgesteckt und gegenüber einem feststehenden Griffteil (12) arretiert ist. Ein mit dem drehbaren Handbremsgriff (6) verbundener Bowdenzug (3), welcher an seinem anderen Ende mit einem Zugkolben (14), welcher sich in einem hydraulischen Geberzylinder (15) befindet, verbunden ist.

2. Handbremsgriff nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, dass die mechanische Drehkraft in hybrider Ausführung in hydraulische Druckkraft gewandelt wird, um diese als Bremskraft zu nutzen.

3. Handbremsgriff nach Anspruch 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet**, dass der Drehbremsgriff (6) über den verbundenen Bowdenzug (3) einen Kolben (14) in Zugkolbenanordnung als Geberkolben (14) im Geberzylinder (15) bewegt.

4. Handbremsgriff nach Anspruch 1, 2 und 3 **dadurch gekennzeichnet**, dass der mit dem Drehgriff (6) verbundene Bowdenzug (3) variabel je nach Position des Zugkolbens (14) in der Länge ausgelegt ist, um als Geberkolben (14) im Geberzylinder (15) kompatibel alle hydraulisch bekannten Bremsen zu bedienen. Das Drehgriffteil (6) kann über eine Kugellagerung (7) oder andere reibungsarme Lagerungen verfügen.

5. Handbremsgriff nach Anspruch 1, 2, 3 und 4 **dadurch gekennzeichnet**, dass Geber- (15) und Nehmerzylinder (17) mit ihren Kolben, sowohl in einem Gehäuse gemeinsam, als auch getrennt mit jeweils eigenem Gehäuse (15, 17) positioniert sind.

6. Handbremsgriff nach Anspruch 1, 2, 3, 4 und 5 **dadurch gekennzeichnet**, dass Geber- (15) und Nehmerzylinder (17) über einen gemeinsamen Verbindungskanal (23), oder alternativ über eine flexible fluide Zuleitung (16) untereinander verfügen.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

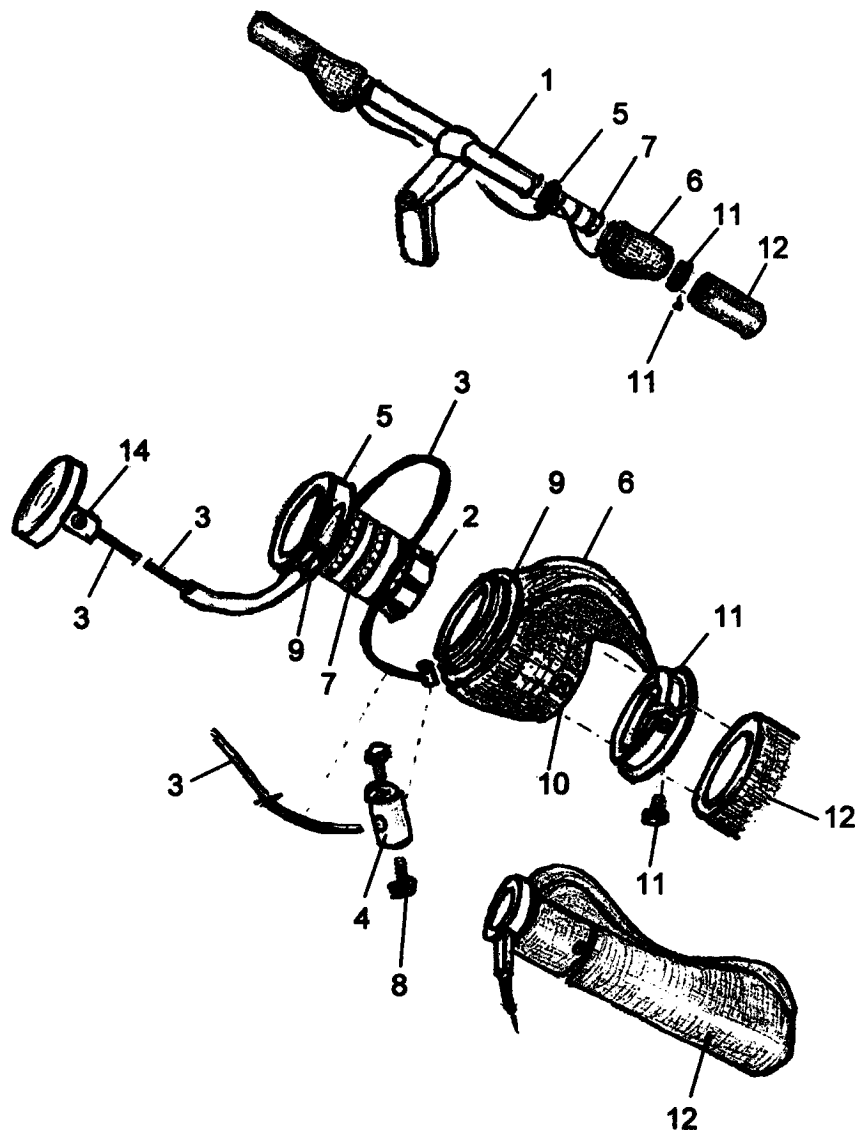


Fig. 2

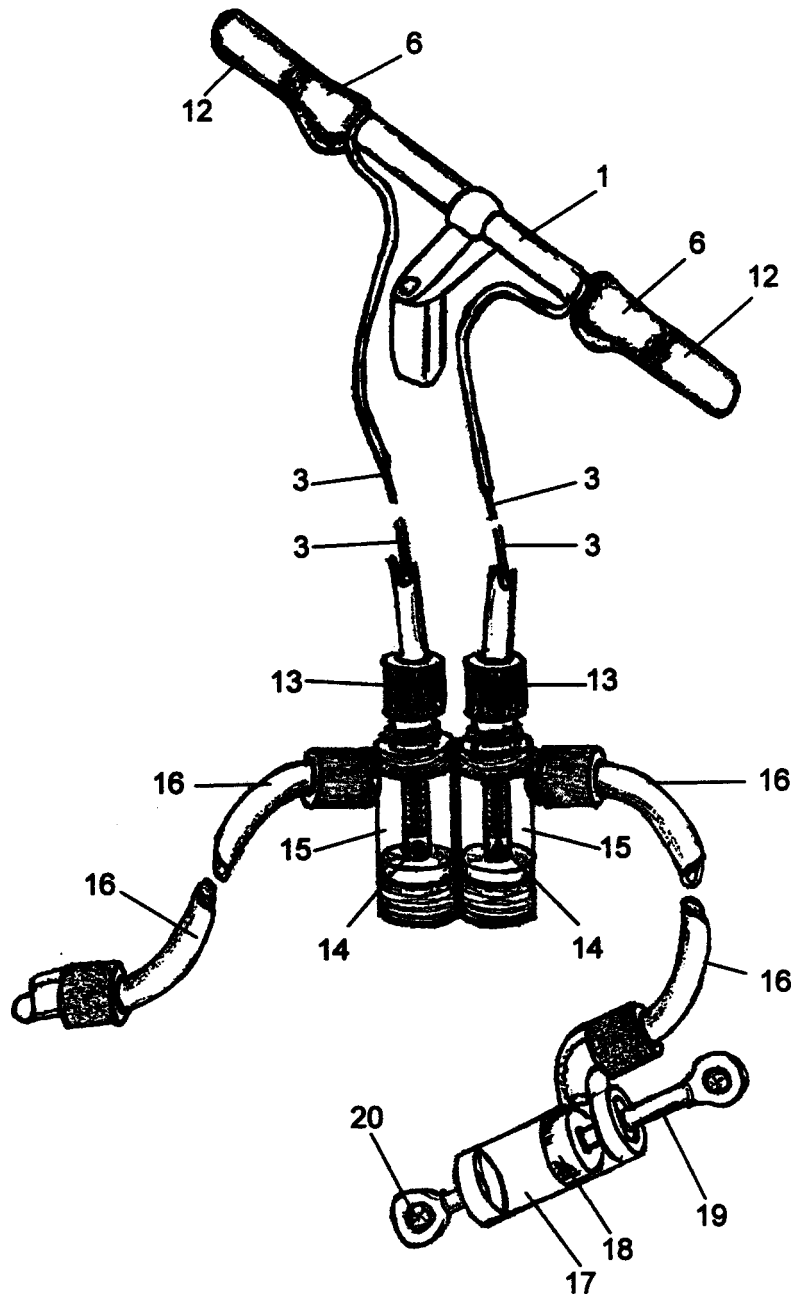


Fig. 3

