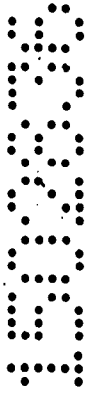


42h 11/02 ✓



42h

11/02

42h. 1502836. Anton Hubert Gärten,
Berlin W 30, u. Astro-Gesellschaft Wieland
& Co., Berlin-Neuföhrn. 1 Fernrohr.
30. 9. 38. S. 43 653. Protektorat Böhmen
und Mähren.

Bef. gem. 29. 5. 41

eingel.

43653/100

42h

№ 1502836 *

16. 5. 41

PA. 117449 13. 2. 41

PATENTANWALT
DIPL.-ING. H. LEINWEBER

Postcheck-Konto:
Berlin 1630 91

Bank-Konto: Deutsche Bank, Dep.-Kasse O, Berlin SW 68

Fernsprecher:
66 74 52

Lw/Lo.

BERLIN SW 61, den 13. Feb. 1941
Waterlooufer 12

H 43 653 Gm 42 h

A.H. H ü r t e n , Berlin W 30, Motzstr. 31, u n d
A s t r o - Gesellschaft Bielicke & Co., Berlin Neukölln,
Lahnstr. 25-27.

Zugferrohr.

Die Neuerung betrifft ein Zugferrohr mit an dem einen Rohrteil axial und am Ende schraubenförmig verlaufender Nut, in die ein am anderen Rohrteil angebrachter Vorsprung eingreift. Es ist schwierig, einen einwandfreien Schiebeseitz der Rohrteile aufeinander zu erzielen, wenn die Rohrteile aus Preßstoff, z.B. einer Kunstharzmasse, hergestellt werden. Vor allem bei grösserem Rohrdurchmesser können Wärmespannungen dazu führen, dass die Rohrteile ineinander klemmen. Diese Nachteile werden gemäss der Neuerung dadurch vermieden, dass das innere Rohr von einem geschlitzten Federring saugend erfasst wird, der auf der Innenseite des Aussenrohres befestigt ist. Die Befestigung des Federringes wird besonders einfach, wenn der Ring durch den in die Nut eingreifenden Vorsprung durchgesetzt wird, wobei vorzugeweise der Vorsprung mit einer

Kugel

3

Kugel ausgerüstet ist. Bei Fernrohren mit grossem Durchmesser ist es besonders vorteilhaft, wenn mehrere Nutführungen über den Umfang verteilt angebracht sind.

Auf der Zeichnung ist ein Fernrohr gemäss der Neuerung beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigt Abb. 1 einen Längsschnitt durch das Fernrohr, Abb. 2 eine Draufsicht auf das Fernrohr nach Abb. 1,

Abb. 3 den Okularteil des Fernrohres nebst Innenbüchse in Ansicht.

Das Fernrohr besteht im wesentlichen aus einer Aussenbüchse 1 und einer in dieser Aussenbüchse geführten Innenbüchse 2, die mit einem mit dem Okularansatz 3 ausgerüsteten Deckel 4 versehen ist. Die Aussenbüchse 1 besitzt eine Endverengung 5, die auf der Einführseite eine schwach kegelige Erweiterung 7 besitzt, um das Objektiv 6 leicht einsetzen zu können. Das Objektiv 6 liegt saugend in der Verengung 5, in der es mit Hilfe einer dünnen Schicht eines elastischen Kittes

eingeklebt



PA 786549 30.9.38
DIPL.-ING. H. LEINWEBER

Postcheck-Konto
Berlin 10000

Bank-Konto: Deutsche Bank und Discontogesellschaft, Dep.-Kasse O.
Berlin SW 48, Belle-Alliance-Platz 15

Formspracher
F 6 Baerwald, 7452

Lw/G.

BERLIN SW 61, den 30. September 1938.
Waterlooufer 12

A.H. H ü r t e n, Berlin W.30, Motzstr. 31, u n d
A s t r o - Gesellschaft Bielicke & Co., Berlin-Neukölln,
Lehnstr. 25-27.

" F e r n r o h r "

Fernrohre sind bisher in der Herstellung immer noch verhältnismässig teuer, weil man glaubte, nur durch Verschraubungen die notwendige Präzision in der gegenseitigen Lage der miteinander zu verbindenden Teile erreichen zu können. Die Erfindung hat zur Aufgabe, ein in seinem Aufbau und damit auch in seiner Herstellung sehr preiswertes Fernrohr zu schaffen. Ein wesentliches Merkmal der Erfindung besteht darin, die starr zu verbindenden, aus einer Kunstharz-Pressmasse o.dgl. hergestellten Teile unter Anwendung einer flanschartigen Überlappung miteinander zu verkleben. Diese Maßnahme gestattet ein einfaches Aufsetzen des aufzuklebenden Teiles unter Vermeidung einer Verdrehung, so dass es möglich ist, gemäss der weiteren Erfindung zur Aufnahme der Prismenanordnung an dem einen Teil Halteansätze vorzusehen, die die Prismenanordnung seitlich erfassen, und unter Zwischenlage einer elastischen Scheibe, z.B. aus Kork, nach dem Aufsetzen des

anderen Teiles die Prismenanordnung in ihrem Bett festzulegen. Zur preiswerten Herstellung eines Fernglases gehört eine möglichst einfache Ausgestaltung der durch eine Schraubenvorrichtung erreichbaren Einstellung. Erfindungsgemäss ist zu diesem Zweck die Aussenbüchse mit der Innenbüchse über vorzugsweise mehrere Kugelnkupplungen verbunden, die in der Innenbüchse in einer schraubenvorrichtungsfähigen Nut geführt sind, die an dem einen Ende in eine parallel zur Fernrohrachse verlaufende, den Auszug der beiden Büchsen zulassende Nut ausläuft.

Weitere wesentliche Merkmale ergeben sich aus der folgenden Beschreibung.

In der Zeichnung ist ein Fernrohr gemäss der Erfindung beispielhaft veranschaulicht, und zwar zeigt

Abb. 1 einen Längsschnitt durch das Fernrohr,

Abb. 2 eine Draufsicht auf das Fernrohr nach

Abb. 1,

Abb. 3 den Okularteil des Fernrohres mit Innenbüchse in Ansicht.

Das Fernrohr besteht im wesentlichen aus einer Aussenbüchse 1 und einer in dieser Aussenbüchse geführten Innenbüchse 2, die mit einem mit dem Okularansatz 3 ausgerüsteten Deckel 4 versehen ist. Die Aussenbüchse 1 besitzt eine Endverengung 5, die auf der Einstrahlseite eine schwach kegelige Erweiterung 7 besitzt, um das Objektiv 6 leicht einsetzen zu können. Das Objektiv 6 liegt saugend in der Verengung 5, in der es mit Hilfe einer dünnen Schicht eines elastischen Kittes

eingeklebt

eingeklebt ist. Die Innenbüchse 2 besitzt im Inneren eine Trennwand 8, die eine scheibenförmige Kammer 9 zur Aufnahme der aus einer Porro-Einheit bestehenden Prismenanordnung bildet. Die Wand 8 ist auf der Kammerseite mit Ansätzen 10 versehen, in die sich die Prismenanordnung einbetten lässt. In dieser Lage wird die Prismenanordnung durch eine Scheibe 11 aus elastischem Stoff, z.B. Kork, gehalten, die zwischen dem Deckel 4 und der Prismenanordnung liegt. Im Ansatz 3 ist das Okular 12 in der gleichen Weise wie das Objektiv 6 eingekittet. Der Deckel 4 besitzt einen die Innenbüchse 2 weit überragenden Randflansch 13. Der Deckel 4 ist mit der Innenbüchse 2 verklebt.

In eine ringförmige Aussparung der Aussenbüchse 1 ist ein federnder geschlitzter Ring 14 eingelassen, der die Führung für die in der Aussenbüchse verschiebbare Innenbüchse 2 bildet. Die Spannung des Metallringes ist so gewählt, dass sich der Ring saugend gegen die Innenbüchse anlegt.

Zwischen Aussenbüchse 1 und Innenbüchse 2 sind mehrere, in dem Ausführungsbeispiel drei, Kupplungen vorgesehen, die je eine Kugel 15 besitzen, die sich in je eine auf der Aussenseite der Innenbüchse 2 angebrachte Nut 16 einlegen. Jede Kugel 15 wird von einer die Aussenbüchse 1 durchsetzenden Schraube 17 mit Kugelpfanne erfasst. Diese Schrauben 17 durchset-

zen

zen auch den Metallring 14, so dass der Metallring in der Aussenbüchse 1 festgehalten wird. Die Nuten 16 bestehen aus einem schraubenförmigen Stück und einem parallel zur Fernrohrachse verlaufenden Stück. Das erstere Stück dient zur Scharfeinstellung, das letztere zur Auszugsbegrenzung. Die drei Kugelkuppelungen sind gleichmässig über den Umfang verteilt.

Wenn auch als Ausführungsbeispiel nur ein einäugiges Fernrohr dargestellt ist, so ist es klar, dass sich der gleiche Aufbau auch für ein zweiäugiges Fernrohr verwirklichen lässt. Auch in diesem Falle würde man von dem Vorteil des einfachen Aufbaues, der Vermeidung einer Nacharbeitung und des einfachen Zusammenbaues Gebrauch machen. Diese Vorteile werden besonders dann verwirklicht, wenn die Teile aus einem solchen Stoff bestehen, der sich mit ausreichender Genauigkeit pressen oder spritzen lässt.

Der Schlitz des Ringes 14 dient als Durchlass für die beim Zusammenschieben des Fernrohres entweichende Luft.

Um einen möglichst leichten Gang beim Verschieben der Aussenbüchse zur Innenbüchse zu erzielen, können die Nuten 16 U-förmigen bzw. rechteckigen Querschnitt haben, so dass die Kugeln 15 die Wände dann nur punktförmig berühren. Aus dem gleichen Grunde können die Pfannen der Schrauben 17 kegelförmige Gestalt besitzen.

Schutz-
~~XXXXXXXXXX~~ansprüche:

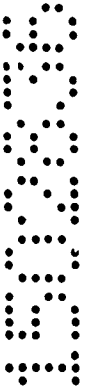
1. Fernrohr, dadurch gekennzeichnet, dass die starr zu verbindenden, aus einer Kunstharzpressmasse o.dgl. bestehenden Teile unter Anwendung einer flanschartigen Überlappung (13) miteinander verklebt sind.

2. Fernrohr nach Anspruch 1, mit zwei ineinander schiebbaren Rohrteilen, dadurch gekennzeichnet, dass der eine Rohrteil, vorzugsweise die Innenbüchse (2), mit einer Zwischenwand (8) versehen ist, durch die eine Kammer (9) zur Aufnahme der Prismenanordnung gebildet wird, wobei die Zwischenwand (8) auf der Kammerseite ein Bett für die Prismenanordnung bildende Ansätze (10) aufweist, in das die Prismenanordnung unter Zwischenlage einer Scheibe (11) aus nachgiebigem Stoff, z.B. Kork, durch den die Kammer abschließenden Deckel (4) gedrückt wird.

3. Fernrohr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Innenbüchse (2) und Außenbüchse (1) eine oder mehrere Kugalkupplungen vorgesehen sind, deren Kugeln (15) in einer schraubenförmigen Nut (16) der Innenbüchse (2) laufen, die an dem einen Ende in eine parallel zur Fernrohrachse gerichtete, den Auszug der beiden Büchsen zulassende Nut ausläuft.

4. Fernrohr nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenbüchse (2) von einem geschlitzten Federring (14) saugend erfasst wird, der auf der Innenseite der Außenbüchse (1) befestigt ist.

5. Fernrohr nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die die Kugeln (15) der Kugelpkupplungen erfassenden Schrauben (17) die Aussenbüchse (1) und den Federring (14) durchsetzen.



PA. 117449 13.2.41

PATENTANWALT
DIPL.-ING. H. LEINWEBER

Postcheck-Konto:
Berlin 1630 91

Bank-Konto: Deutsche Bank, Dep.-Kasse O, Berlin SW 68

Fernsprecher:
66 74 52

Lw/Lo.

BERLIN SW 61, den 13. Feb. 1941
Waterlooufer 12

H 43 653 Gm 42 h

Hürten und Astro....

S c h u t z a n s p r ü c h e :

1. Zugfernrohr mit an dem einen Rohrteil axial und am Ende schraubenförmig verlaufender Nut, in die ein am anderen Rohrteil angebrachter Vorsprung eingreift, dadurch gekennzeichnet, dass das innere Rohr (2) von einem geschlitzten Federring (14) snugend erfasst wird, der auf der Innenseite des Aussenrohres (1) befestigt ist.

2. Fernrohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Federring (14) von dem gegebenenfalls mit einer Kugel (15) ausgerüsteten in die Nut eingreifenden Vorsprung durchsetzt wird.

3. Fernrohr nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Nutführungen über den Umfang verteilt angeordnet sind.

Abb. 1.

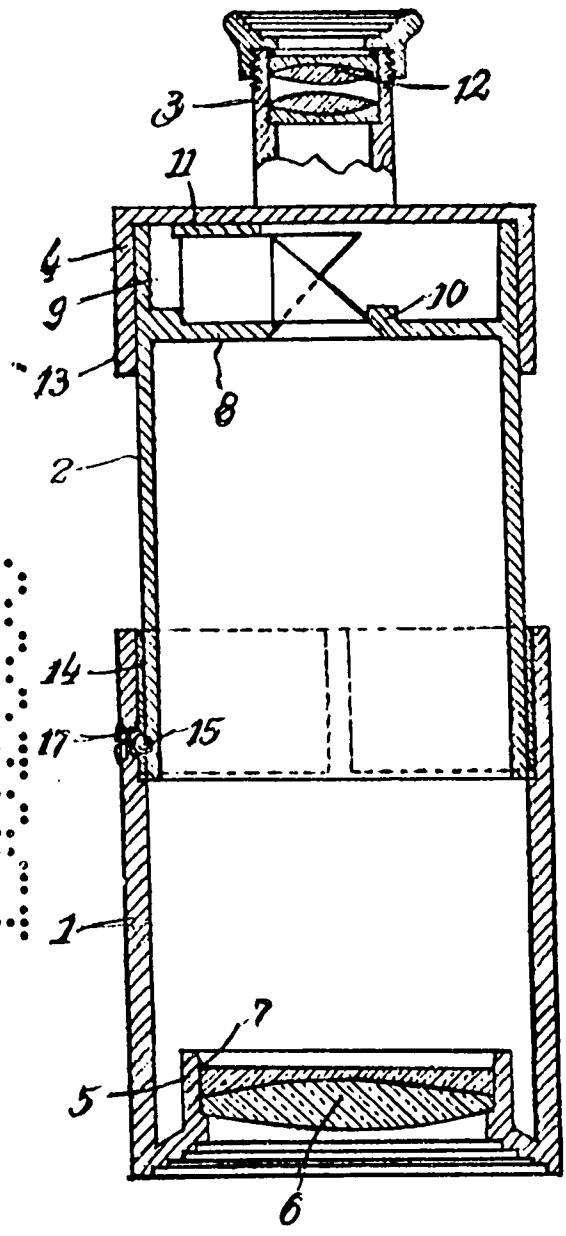


Abb. 2.

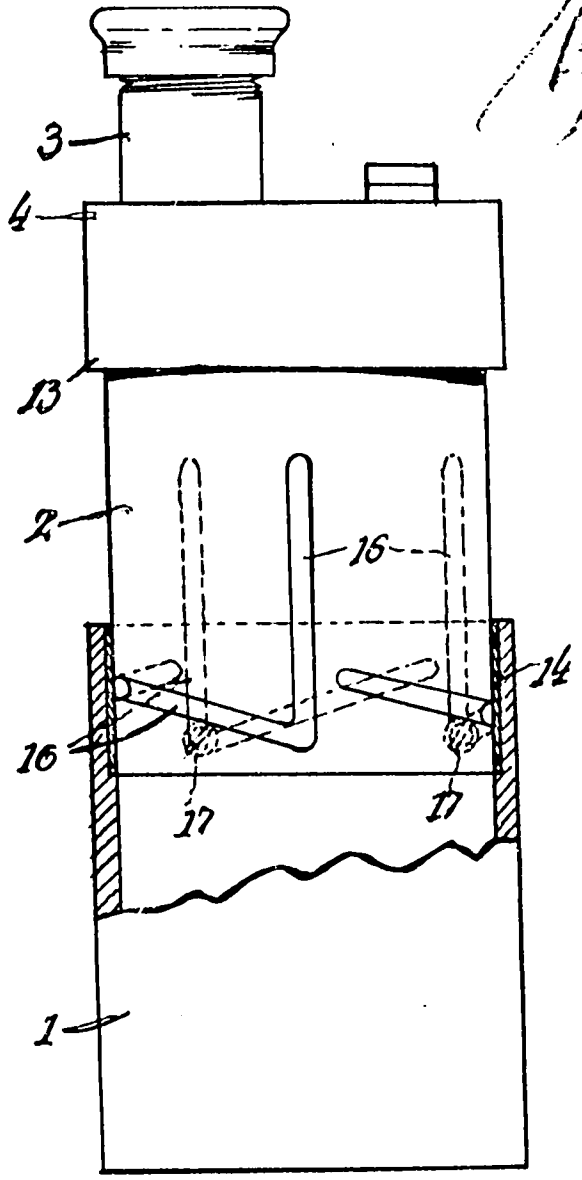
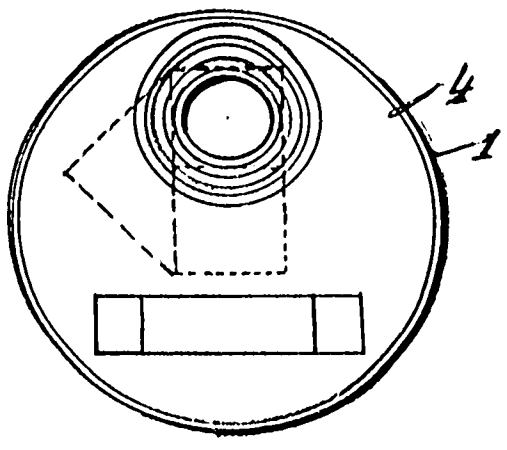


Abb. 3.



1502 836/42 h