



AUSLEGESCHRIFT

1 207 194

Deutsche Kl.: 51 c - 25/01

Nummer: 1 207 194

Aktenzeichen: M 57189 IX a/51 c

Anmeldetag: 14. Juni 1963

Auslegetag: 16. Dezember 1965

1

Die Erfindung betrifft ein Kugelgelenk für die Drehventile von Blechblasinstrumenten, dessen Kugel einander gegenüberliegende, abgeflachte Stellen aufweist, die in einen Schlitz der Kugelpfanne passen.

Es ist bekannt, zur Verbindung der Drückerhebel mit dem Drehventil von Blechblasinstrumenten eine Kugel zu verwenden, welche mit ihren einander gegenüberliegenden, abgeflachten Stellen in einen Schlitz der Kugelschale paßt und nach Verdrehung des einen Teiles um 90° von der Kugelschale freischwenkbar festgehalten wird. Die bisher verwendeten Kugelschalen wurden ganz oder teilweise durch eine Schraube gebildet, die an ihrem vorderen Ende eine kugelähnliche Vertiefung aufweist. Ist jedoch die Schraube sehr stramm eingesetzt, so muß sie beim Lockerwerden des Kugelgelenkes vom Fachmann durch eine neue ersetzt werden, weil sie infolge des unvermeidbaren Eindringens von Staub unlösbar geworden ist. Ist sie so leicht gehend eingesetzt, daß sie auch der Laie trotz der unvermeidbaren Verschmutzung der Gewindegänge noch lösen kann, so lockert sie sich sehr bald von selbst. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kugelgelenk für Drehventile von Blechblasinstrumenten zu schaffen, welches wartungsfrei noch eine sichere Funktion gewährleistet.

Das Kugelgelenk nach der Erfindung ist gekennzeichnet durch einen haarnadelähnlich gebogenen, breiten und starken Bügel, dessen Schenkel vor ihren freien Enden je eine Querbohrung mit einer breiten Ausnehmung in Form einer Kugelringzone an der Innenseite der Schenkel aufweisen. Der Bügel gemäß der Erfindung läßt sich mühelos aus einem geraden Stück Metall vorarbeiten und dann so genau zusammenbiegen, daß die abgeflachten Stellen der Kugel gerade einwandfrei zwischen den Schenkeln des Bügels hindurchgehen und nach Verdrehung des Bügels oder der Kugel um 90° die Kugel mit geringem Spiel, aber sicher festhalten. Die Querbohrungen in den Schenkeln des Bügels sind so klein, daß sie infolge ihrer kapillaren Wirkung Öl festhalten und beim Darüberwischen mit einem Lappen nicht etwa an den Lappen abgeben. Bei der Lagerung der Kugel durch schmale Kugelringflächen wird zugleich erreicht, daß Schmutz, der zufällig an die Kugeloberfläche gelangt, von den Ringflächen weggeschoben wird und nicht auf die Lagerstellen gelangt. Die Größe der Lagerfläche für die Kugel ist gewiß nur gering. Da jedoch auch die Kräfte für die Betätigung eines Drehventils für Blechblasinstrumente nur gering sind, so bleibt der Flächendruck zwischen Kugel und Kugelringfläche weit unter den für die hin- und hergehende Bewegung zulässigen Drücken. Die Erfahrung hat

Kugelgelenk für die Drehventile von Blechblasinstrumenten

Anmelder:
Ernst Modl, Neustadt/Aisch, Zeppelinstr. 9

Als Erfinder benannt:
Ernst Modl, Neustadt/Aisch

2

gezeigt, daß eine wochenlange und dauernde Hin- und Herbewegung solcher Kugelgelenke keinerlei Abnutzung bewirkt.

Die Zeichnung gibt ein Kugelgelenk nach der Erfindung beispielsweise wieder, und zwar zeigt

Fig. 1 ein Kugelgelenk nach der Erfindung am Drehventil eines Blechblasinstrumentes, und

Fig. 2 und 3 stellen das Kugelgelenk allein im vergrößerten Maßstabe von der Seite und von oben gesehen dar.

Bei einem Blechblasinstrument wird bei Betätigung des Drückers 1 der Antriebshebel 2 entgegen der Kraft einer im Gehäuse 3 untergebrachten Rückholfeder im Sinne des Pfeiles 4 bewegt. Nach Fig. 1 erfolgt dabei die Bewegung aller genannten Teile in der Zeichenebene. Angetrieben werden soll aber durch Betätigung des Drückers 1 das Ventil 5, dessen Zylinder eine Drehbewegung um die Achse 6 in der Zeichenebene, also eine kurze Schwingbewegung im Sinne des Pfeiles 7 ausführen soll. Zum Antrieb dieser Achse 6 ist an dem Triebel 8 des Zylinderventils 5 eine um die Achse 9 drehbare Stange 10 angelenkt, deren freies Ende 11 in einem haarnadel-förmigen, breiten und starken Bügel 12 eines Kugelgelenkes nach der Erfindung festgelötet ist. Jeder Schenkel 13 und 14 weist eine Querbohrung 15 und 16 auf, die an der Innenseite eine breite Ausnehmung 17 und 18 aufweist, deren Rundung der Oberfläche der Kugel 19 des Kugelgelenkes nach der Erfindung entspricht. Die Kugel 19 hat eine Bohrung zur Aufnahme des vorderen Endes des Antriebshebels 2 und ferner zwei einander gegenüberliegende Abflachungen 20, 21, welche es erlauben, nach Verdrehung des Antriebshebels gegenüber dem Bügel 12 um 90° die Kugel 19 aus der Bügelöffnung herausziehen oder in sie hineinzulegen. Die Bohrungen 16 werden zum Zwecke der Schmierung des Kugelgelenkes mit je einem Tropfen Öl gefüllt, welches wegen der Kleinheit der Bohrung 15, 16 in jeder Lage darin verbleibt

und beim Darüberwischen mit einem Lappen nicht herausgebracht werden kann.

Patentanspruch:

Kugelgelenk für die Drehventile von Blech- 5
blasinstrumenten, dessen Kugel einander gegen-
überliegende, abgeflachte Stellen aufweist, die in

einen Schlitz der Kugelpfanne passen, gekenn-
zeichnet durch einen haarnadelähnlich ge-
formten breiten und starken Bügel (12), dessen
Schenkel (13, 14) vor ihren freien Enden je eine
Querbohrung (15, 16) mit einer breiten Aus-
nehmung (17, 18) in Form einer Kugelringzone
an der Innenseite der Schenkel aufweisen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig.1

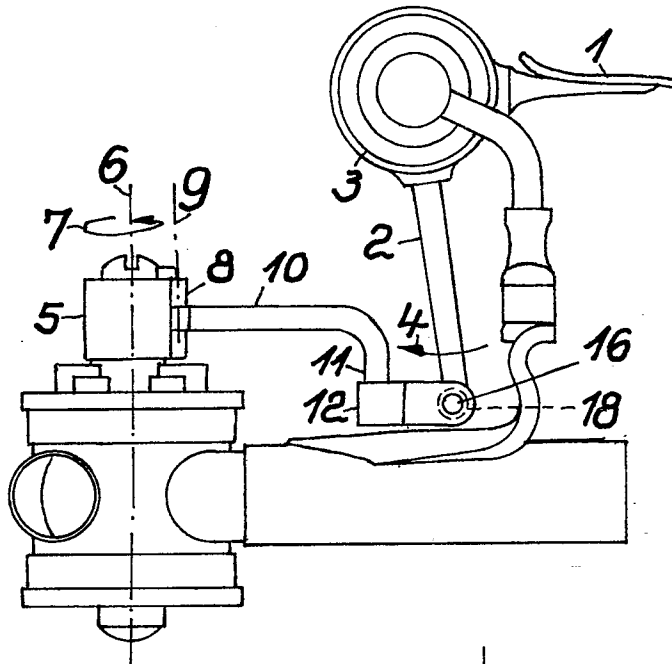


Fig.2

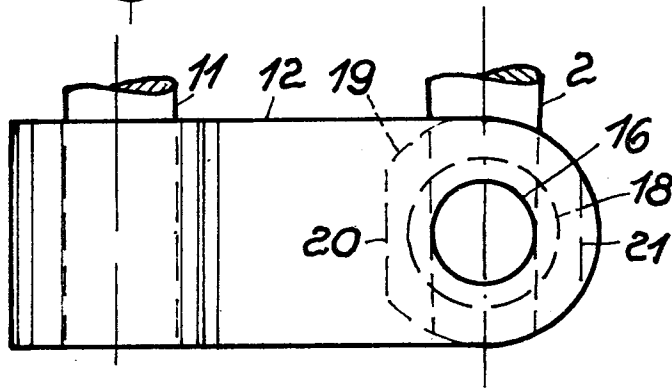


Fig.3

