

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 240 614
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 86118152.7

51

Int. Cl. 4: **E05C 9/04**

22

Anmeldetag: 30.12.86

30

Priorität: 11.04.86 DE 3612307

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.87 Patentblatt 87/42

64

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

71

Anmelder: **KRAUSER Kraftfahrzeug-Zubehör
Vertriebs-GmbH
Hörmannsbergerstrasse 18
D-8905 Mering(DE)**

72

Erfinder: **Krauser, Michael
Hörmannsbergerstrasse 18
D-8905 Mering(DE)**

74

Vertreter: **von Kirschbaum, Albrecht,
Dipl.-Ing.
Hermann-Ehlers-Strasse 21a
D-8034 Germering(DE)**

54

Vorrichtung zur Verriegelung einer mittels Scharnieren schwenkbar gehaltenen Klappe.

57

Bei einer Vorrichtung zur Verriegelung einer mittels Scharnieren schwenkbar gehaltenen Klappe am Rande einer Behälteröffnung, vorzugsweise einer Öffnung im Oberteil eines Motorradkoffers, sind zwei identische, speziell ausgebildete Schubstangen vorgesehen, welche durch ein mittels eines Betätigungsteils von außen verdrehbares Zahnrad so verschiebbar sind, daß die Klappe durch vorzugsweise drei Riegel fest und sicher gegen den äußeren Rand der im Behälter- oder Motorradkofferoberteil ausgebildeten Öffnung gedrückt wird. Durch ein zusätzlich vorgesehenes Schloß ist die Verriegelungsstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung sicherbar.

EP 0 240 614 A2

Vorrichtung zur Verriegelung einer mittels Scharnieren schwenkbar gehaltenen Klappe

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verriegelung einer mittels Scharnieren schwenkbar gehaltenen Klappe am Rand einer Behälteröffnung, vorzugsweise einer Öffnung im Oberteil eines Motorradkoffers.

Bei den herkömmlichen Motorradkoffern ist deren Oberteil, welcher meist als ein den Kofferunterteil mittels eines Randes übergreifender Deckel ausgebildet ist, im allgemeinen mittels zwei oder drei Scharnieren am Kofferunterteil schwenkbar gehalten und ist mittels meist symmetrisch zur Mitte angeordneten, absperrenden Schließern verriegelt.

Insbesondere bei großen Koffern ist es dann - schwierig, mit dieser meist doppelten Verriegelung ein ausreichend festes und hinreichend dichtes Anliegen des Kofferoberteils am Kofferunterteil zu erreichen bzw. auf die Dauer zu gewährleisten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine zentral betätigbare Vorrichtung zur Verriegelung einer mittels Scharnieren schwenkbar gehaltenen Klappe am Rande einer Behälteröffnung, vorzugsweise einer Öffnung im Oberteil eines Motorradkoffers zu schaffen, mittels welcher eine großflächige Klappe auf dem Rand einer im Behälter, vorzugsweise im Oberteil eines Motorradkoffers ausgebildeten Öffnung gehalten und in dieser Lage fest und dicht anliegend gesichert ist.

Gemäß der Erfindung ist dies bei einer Vorrichtung der gattungsgemäßen Art durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 erreicht. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung zwei identisch ausgeführte Schubstangen vorgesehen, die jeweils an einem vorzugsweise verbreiterten Ende einen rechteckigen Ausschnitt aufweisen, in welchen von einer der parallel zur Schubstangen-Längsachse verlaufenden Längsseite eine Reihe Zähne vorstehen. Diese beiden identisch ausgeführten Schubstangen sind an der Klappeninnenseite, mit ihren Ausschnitten sich zumindest teilweise überdeckend, so übereinander angeordnet, daß die in den Ausschnitt vorstehenden Zähne der beiden Schubstangen einander gegenüberliegend angeordnet sind.

Durch Verdrehen eines mittig in den beiden Ausschnitten angeordneten Zahnrades werden dann die beiden, an der Klappeninnenseite genau geführt und gehaltenen Schubstangen gegenläufig so verschoben, daß ihre freien Enden unter den inneren Rand der im Behälter ausgebildeten Öffnung vorstehen. Vorzugsweise sind die freien

Enden der Schubstangen in Richtung des Öffnungsrandes, welchen sie untergreifen, so vorgespannt, daß der Klappenrand satt und dicht an dem Rand der Behälteröffnung anliegt.

Hierbei ist die Dicke des Zahnrades so bemessen, daß sie in etwa der doppelten Dicke einer Schubstange entspricht, d.h. etwa die gleiche Dicke aufweist wie die im Bereich des Ausschnittes übereinanderliegend angeordneten beiden Schubstangen.

Die beiden Schubstangen sind entweder parallel zu dem Rand der Klappe angeordnet, welcher dem Rand gegenüberliegt, an welchem die Scharniere angebracht sind, oder sie sind unter einem spitzen Winkel bezüglich dieses Randes angeordnet, so daß sie schräg zu diesem Klappenrand verschiebbar sind.

Unabhängig von der Anordnung der Schubstangen ist durch sie sichergestellt, daß eine großflächige Klappe an ihrem äußerstem Rand durch die entsprechend ausgebildeten Enden der Schubstangen fest gegen den Rand der im Behälter ausgebildeten Öffnungen gedrückt wird, so daß eine in sich steife plattenförmige Klappe fest und satt auf dem Rand der Behälteröffnung aufliegt.

Damit insbesondere eine großflächige Klappe auch in Höhe des verdrehbaren Zahnrades zusätzlich noch gegen den Rand der Behälteröffnung gedrückt wird, ist auf der Behälterinnenseite am Zahnrad konzentrisch eine Scheibe vorgesehen, die einen größeren Durchmesser als das Zahnrad hat, und an welcher ein Ansatz dergestalt ausgebildet ist, daß das freie Ende des Ansatzes bei einem Verdrehen des Zahnrades um 90° satt auf der Innenseite des Randes der Behälteröffnung aufliegt.

In Verbindung mit den beiden gegenläufig verschiebbaren Schubstangen wird dann bei Verdrehen des Zahnrades vorzugsweise durch ein auf der Klappenaußenseite angeordnetes zentrales Betätigungsteil die Klappe an drei Stellen fest gegen den Rand der Behälteröffnung, vorzugsweise gegen den Rand einer Öffnung im Oberteil eines Motorradkoffers gedrückt, so daß dieser durch die fest und satt anliegende Klappe insbesondere gegenüber Eindringen von Schmutz und Wasser in Form von Schmutz- oder Regenwasser sicher und zuverlässig abgedichtet.

Damit die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Verriegelungsstellung gesichert werden kann, ist neben dem Ausschnitt in den Schubstangen ein Einschnitt vorgesehen, in welchen ein von der Klappenaußenseite, beispielsweise durch einen Schlüssel betätigbarer Riegel in Eingriff bringbar

ist. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß eine einmal erfolgte Verriegelung solange erhalten bleibt, bis der Sicherungsriegel wieder außer Eingriff gebracht worden ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Fig.1 eine Draufsicht auf eine an der Klappeninnenseite angeordnete Vorrichtung gemäß der Erfindung, und

Fig.2 eine Schnittansicht entlang der Linie II-II in Fig.1.

In Fig.1 ist eine Draufsicht auf die wesentlichen Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung in der Verriegelungsstellung dargestellt, welche auf der Innenseite 21 einer Klappe 2 angeordnet ist. Die Klappe 2 liegt in verriegeltem Zustand mit ihrem Außenrand 23 auf dem Rand 31 eines Behälters, vorzugsweise in Form eines Oberteils 3 eines Motorradkoffers.

Von der Klappeninnenseite stehen insgesamt vier Führungsstifte 7 vor und es sind zwei weitere Führungen 8 vorgesehen, von welchen in Fig.1 nur eine dargestellt ist. Zwischen den Führungsstiften 7 und den Führungen 8 sind zwei identisch ausgebildete Schubstangen 10 und 10' angeordnet, wobei von der Schubstange 10' nur ein Teil wiedergegeben ist, da der nicht dargestellte Teil der Schubstange 10' identisch mit dem entsprechenden Teil der dargestellten Schubstange 10 ist.

Die Schubstangen 10 und 10' weisen ein verbreitertes Ende 11 bzw. 11' auf, in welchem jeweils ein rechteckiger Ausschnitt 12 bzw. 12' ausgebildet ist. Entlang einer der beiden zu der Schubstangen-Längsachse parallelen Längsseiten der Ausschnitte 12 und 12' ist jeweils eine Reihe von Zähne 14 bzw. 14' so ausgebildet, daß sie in den jeweiligen Ausschnitt vorstehen. Das Ende der Schubstangen 10 bzw. 10' ist mit 15 bezeichnet.

Die beiden identisch ausgeführten Schubstangen sind, wie besonders deutlich aus Fig.2 zu ersehen ist, so übereinanderliegend angeordnet, daß sich ihre Ausschnitte 12 und 12' im verriegelten Zustand teilweise und im entriegelten Zustand vollständig überdecken. Letzteres gilt allerdings nur dann, wenn die beiden Schubstangen so, wie in Fig. 1 dargestellt, d.h. parallel zu einem ins Innere des Kofferoberteils 3 vorstehenden Randes 24 der Klappe 2 angeordnet sind. Sobald die Schubstangen 10 und 10' unter einem spitzen Winkel zu diesem Rand angeordnet sind, was hinsichtlich der nachstehend beschriebenen Funktionsweise genauso möglich ist, überdecken sich auch im entriegelten Zustand die Ausschnitte 12 und 12' der beiden Schubstangen 10 und 10' nicht vollständig.

Aufgrund dieser Anordnung der beiden Schubstangen 10 und 10' liegt die in den Ausschnitt 12 vorstehende Zahnreihe 14 der in Fig.1 oben angeordneten Schubstange 10 genau der in den Ausschnitt 12' vorstehenden Zahnreihe 14' der in Fig.1 darunterliegend angeordneten Schubstange 10' gegenüber.

Genau mittig in den beiden sich zumindest immer teilweise überdeckenden Ausschnitten 12 und 12' ist ein Zahnrad 4 angeordnet, dessen Dicke so bemessen ist, daß sie etwa der Dicke der beiden übereinander angeordneten Schubstangen 10 und 10' entspricht oder anders ausgedrückt, dessen Dicke etwa das Doppelte der Dicke einer der beiden identischen Schubstangen 10 oder 10' ist, wie deutlich aus Fig.2 zu ersehen ist.

Hierbei ist das Zahnrad 4 so bemessen, daß seine Zähne immer gleichzeitig mit den Zahnreihen 14 und 14' in Eingriff stehen. In der beschriebenen Lage ist das Zahnrad 4 durch ein auf der Außenseite 22 der Klappe 2 angeordnetes, verdrehbares Betätigungsteil 5 gehalten, das mit einem im Querschnitt vorzugsweise quadratischen Ansatz 51 vorzugsweise mit Preßsitz in einem entsprechenden Ausschnitt des Zahnrades 4 sitzt.

Auf der anderen Seite des Zahnrades 4 ist eine Scheibe 41 vorgesehen, welche einen größeren Durchmesser als das Zahnrad aufweist, so daß durch Scheibe 41 die beiden übereinander angeordneten Schubstangen 10 und 10' bezüglich des Zahnrades 4 in der aus Fig.2 zu ersehenden Lage gehalten sind, in welcher das Zahnrad mit den an den Schubstangen 10 bzw. 10' ausgebildeten Zahnreihen 14 bzw. 14' ständig im Eingriff steht.

An der mit dem Zahnrad 4 fest verbundenen oder auch mit diesem eine Einheit bildenden Scheibe 41 ist ein Ansatz 42 vorgesehen, dessen freies Ende 42' bei dem in Fig.1 und 2 dargestellten Verriegelungszustand auf der Innenseite 32 am Außenrand 31 des Behälter-bzw. Kofferoberteils anliegt.

Wenn nunmehr das Betätigungsteil 5 und damit mit diesem fest verbundene Zahnrad 4 und die mit diesem eine Einheit bildende Scheibe 41 in einer solchen Richtung verdreht werden, daß bei Draufsicht auf die Innenseite 21 der Klappe 2 das Zahnrad 4 und damit auch die Scheibe 41 im Uhrzeigersinn um 90° verdreht werden, dann weist das freie Ende 42' des Scheibenansatzes 42 in Fig.1 nach rechts in Richtung der Schubstange 10.

Durch eine solche, mittels des Betätigungsteils 5 von der Klappenaußenseite bewirkten Drehung um 90° werden gleichzeitig auch die beiden Schubstangen 10 und 10' gegenläufig bewegt, d.h. die Schubstange 10 wird in Fig.1 nach links und die Schubstange 10' nach rechts verschoben. Dadurch kommen die beiden freien Enden 15 der

Schubstangen außer Anlage von dem äußeren Rand 31 des Behälter-bzw. Kofferoberteils 3 und die Klappe 2 kann ohne Schwierigkeit geöffnet werden.

Zum Verschließen der Klappe werden das Betätigungsteil 5 und durch dieses das Zahnrad 4 und e die Scheibe 41 um 90° gedreht sowie die beiden Schubstangen 10 und 10' in die in Fig.1 und 2 wiedergegebene Verriegelungsstellung gebracht. Durch eine entsprechende Bemessung und Ausbildung einerseits des freien Endes 42' des Scheibenansatzes 42 und andererseits der freien Enden 15 der beiden Schubstangen 10 und 10' ist ohne weiteres erreichbar, daß die Klappe 2 mit ihrem äußeren Rand 23 fest und satt auf dem Rand 32 des Behälterbzw. Kofferoberteils aufliegt, so daß durch die Klappe das Innere des Behälters bzw. eines Motorradkoffers zuverlässig dicht verschlossen ist.

Um die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Verriegelungsstellung zu halten, sind in den identisch ausgeführten Schubstangen jeweils ein Einschnitt 16 vorgesehen, in welchen, wie aus Fig.1 zu ersehen, ein Riegel 6 eines von außen betätigbaren und verschließbaren Schlosses eingreift. Sobald sich der Riegel 6 in der in Fig.1 dargestellten Schließstellung befindet, ist die erfindungsgemäße Vorrichtung in der Verriegelungsstellung gesichert. Damit kann die Klappe 2 und somit auch der Behälter 3 nicht mehr geöffnet werden, da ein Verdrehen des Betätigungsteils 5 durch das Einrasten des Riegels 6 in den Ausschnitt 16 der Schubstange 10 wirksam unterbunden ist.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Verriegelung einer mittels Scharnieren schwenkbar gehaltenen Klappe am Rand einer Behälteröffnung, vorzugsweise einer Öffnung im Oberteil eines Motorradkoffers, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwei identisch ausgeführte Schubstangen (10,10'), die jeweils an einem vorzugsweise verbreiterten Ende (11,11') einen rechteckigen Ausschnitt (12,12') aufweisen, in welchen von einer der parallel zur Schubstangen-Längsachse verlaufenden Längsseiten eine Reihe Zähne (14,14') vorstehen, an der Klappeninnenseite (21), sich mit ihren Ausschnitten (12,12') zumindest teilweise überdeckend, so übereinander angeordnet sind, daß die in die Ausschnitte (12, 12') vorstehenden Zähne (14, 14') einander gegenüberliegend angeordnet sind, so daß bei Verdrehen eines mittig in den beiden Ausschnitten (12, 12') festgelegten Zahnrades (4) die beiden Schubstangen (10, 10'), an der Klappeninnenseite (21) genau geführt und gehalten, gegenläufig so verschiebbar sind, daß ihre freien Enden (15) unter den inneren Rand (31)

einer im Behälter (3) ausgebildeten Öffnung vorstehen, so daß der äußere Rand (23) der Klappe (2) satt und dicht auf dem Öffnungsrand (31) aufliegt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Dicke des Zahnrads (4) in etwa der doppelten Dicke einer Schubstange (10 bzw. 10') entspricht.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß auf der Behälterinnenseite (32) an Zahnrad (4) konzentrisch eine Scheibe (41) vorgesehen ist, die einen größeren Durchmesser als das Zahnrad (4) hat, und an welcher ein Ansatz (42) dergestalt ausgebildet ist, daß dessen freies Ende (42') bei einem Verdrehen des Zahnrads (4) um 90° durch eine mit diesem (4) verbundene und auf der Klappenaußenseite (22) angeordnete, zentrales Betätigungsteil (5) satt an der Innenseite (32) am Rand (31) aufliegt.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß neben dem Ausschnitt (12) in den Schubstangen (10) ein Einschnitt (16) ausgebildet ist, mit welchem zum Sichern der Schubstangen (10, 10') in der Verriegelungsstellung ein von der Klappenaußenseite (22) betätigbarer und abschließbarer Riegel (6) in Eingriff bringbar ist.

35

40

45

50

55

Fig. 2

