

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 652 707 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(51) Int Cl.:
B60J 5/10 (2006.01) E05F 15/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05022843.6**

(22) Anmeldetag: **20.10.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **22.03.2005 DE 102005013742**
29.10.2004 DE 202004016893 U

(71) Anmelder: **Dura Automotive Systems GmbH**
40549 Düsseldorf (DE)

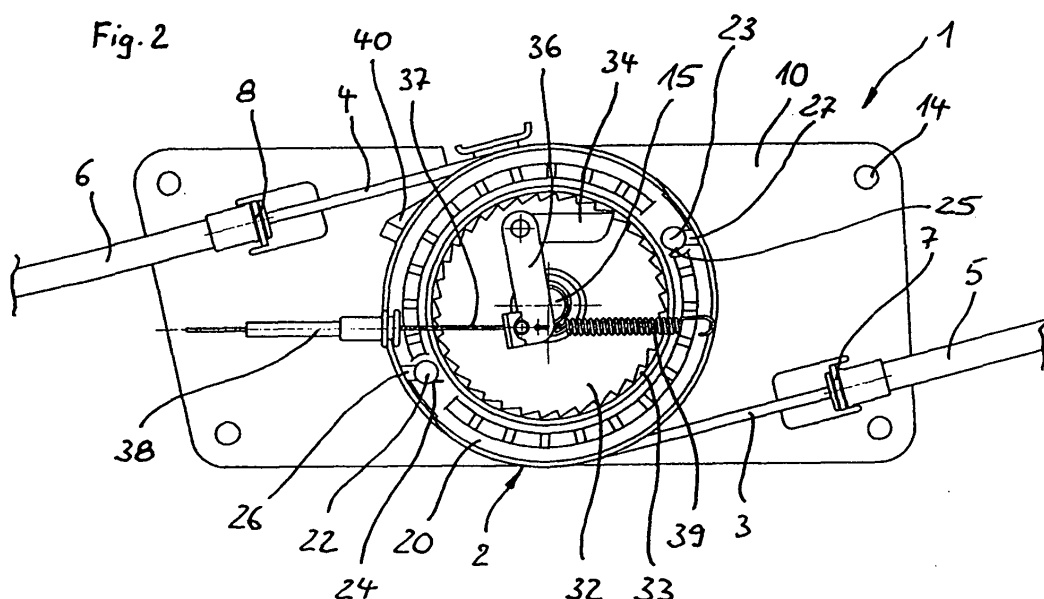
(72) Erfinder:
• **Löwentat, Thomas**
44866 Bochum (DE)
• **Böhler, Michael**
80995 München (DE)
• **Nellen, Peter**
47228 Duisburg (DE)
• **Schmitt, Torsten**
81829 Riem (DE)

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred et al**
Patentanwalt,
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)

(54) **Gerät zum synchronen Aus- und Einfahren von zwei Drahtabschnitten sowie ein Kraftfahrzeug mit einem solchen Gerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gerät (1) zum synchronen Aus- und Einfahren von zwei Drahtabschnitten (3, 4), die auf einer Speicherrolle (20) derart aufgerollt sind, daß bei einer Drehbewegung der Speicherrolle (20) in einer Drehrichtung beide Drahtabschnitte (3, 4) synchron abgerollt und bei einer Drehbewegung der Speicherrolle (20) in der anderen Drehrichtung synchron aufgerollt werden, wobei die Drahtabschnitte (3, 4) voneinander

getrennt sind und mit ihren speicherrollenseitigen Enden an der Speicherrolle (20) festgelegt sind, wobei die Speicherrolle (20) eine Sperre (33, 34) aufweist, die in derjenigen Drehrichtung wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) abgerollt werden, und die über eine Betätigungseinrichtung (36, 37, 38) lösbar ist. Die Erfindung betrifft des weiteren ein Kraftfahrzeug unter Verwendung eines solchen Geräts.



EP 1 652 707 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gerät zum synchronen Aus- und Einfahren von zwei Drahtabschnitten, wobei die Drahtabschnitte auf einer Speicherrolle derart aufgerollt sind, daß bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in einer Drehrichtung beide Drahtabschnitte synchron abgerollt und bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in einer anderen Drehrichtung synchron aufgerollt werden, wobei die Drahtabschnitte voneinander getrennt sind und mit ihren speicherrollenseitigen Enden an der Speicherrolle festgelegt sind. Die Erfindung bezieht sich des weiteren auf ein Kraftfahrzeug mit einer Karosserie, die eine Heckklappe aufweist, welche untenseitig in Scharnieren geführt ist, über die sie um eine horizontale Achse aus einer im wesentlichen vertikalen Schließstellung in eine horizontale Offenstellung verschwenkbar ist, wobei an beiden Seiten der Heckklappe Drahtabschnitte vorgesehen sind, deren freien Enden an der Karosserie des Kraftfahrzeuges befestigt sind und die zu einer an der Heckklappe angeordneten Speicherrolle verlaufen, auf der die Drahtabschnitte derart aufgerollt sind, das bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in einer Drehrichtung beide Drahtabschnitte synchron abgerollt und bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in der anderen Drehrichtung synchron aufgerollt werden.

[0002] Im Stand der Technik sind Kraftfahrzeuge bekannt, die eine Heckklappe aufweisen, welche untenseitig in Scharnieren geführt sind, über die sie um eine horizontale Achse aus einer im wesentlichen vertikalen Schließstellung in eine horizontale Offenstellung verschwenkt werden können. In der Offenstellung liegt die dann obenseitige Fläche der Heckklappe bündig zu dem Boden des Heckraums des Fahrzeugs.

[0003] Um den Schwenkwinkel der Heckklappe zu begrenzen, sind an beiden Seiten der Heckklappe Drahtabschnitte vorgesehen, welche mit ihren freien Enden im oberen Bereich der Karosserie des Fahrzeugs befestigt sind. Dabei sind unter Drahtabschnitten auch solche Abschnitte zu verstehen, die beispielsweise Seile oder andere, biegsame und damit rollbare Stränge bilden. Die Drahtabschnitte laufen über Öffnungen in den oberen Ecken der Heckklappe zu einer im Inneren der Heckklappe mittig angeordneten Speicherrolle. Beim Öffnen der Heckklappe rollen die Drahtabschnitte von der Speicherrolle synchron und mit gleicher Geschwindigkeit ab, bis die Offenstellung der Heckklappe erreicht ist. Mit Erreichen dieser Stellung blockiert die Speicherrolle mit der Folge, daß die Heckklappe nicht mehr weiter nach unten schwenken kann.

[0004] Im Stand der Technik sind die beiden Drahtabschnitte Teil eines einzigen, durchgehenden Drahtzugs, der um die Speicherrolle derart wendelförmig gewickelt ist, daß die beiden Drahtabschnitte bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in einer Drehrichtung synchron abgerollt, also im Fall der Öffnung der Heckklappe, und bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in der anderen Drehrichtung synchron aufgerollt werden, also im Fall

des Schließens der Heckklappe. Dabei sorgt eine Federückstellung dafür, daß die beiden Drahtabschnitte in jeder Stellung der Heckklappe gespannt bleiben und das Öffnen der Heckklappe gegen die Wirkung der Federückstellung erfolgt.

[0005] Die Tatsache, daß die Drahtabschnitte Teile eines durchgehenden Drahtzugs sind, macht die Montage des Drahtzugs kompliziert und arbeitsaufwendig. Zusätzlich ist es erforderlich, daß der Drahtzug auf der Speicherrolle genau justiert ist, damit die ausgefahrenen Drahtabschnitte stets gleich lang sind. Gleichwohl besteht immer die Gefahr, daß der Drahtzug auf der Speicherrolle verrutscht mit der Folge, daß die aus- und einfahrenden Drahtabschnitte ungleich lang werden. Hierdurch kann es zu Beschädigungen der Heckklappe kommen.

[0006] Aus der US 5,531,498 ist eine Betätigungseinrichtung für eine nach oben öffnbare Heckklappe bekannt. Die Betätigungseinrichtung weist an beiden Seiten vorgesehene Gasfedern auf, die so stark ausgelegt sind, daß die Heckklappe beim Öffnen allein durch die Gasfedern vollständig in eine nach oben geschwenkte Endstellung schwingt. Zu der Betätigungseinrichtung gehört auch eine Schließeinrichtung, mittels der die Heckklappe wieder nach unten in ihre Schließstellung verschwenkt werden kann. Die Schließeinrichtung weist zwei Drahtabschnitte auf, deren freie Enden an der Karosserie des Kraftfahrzeuges festgelegt sind und die zu einer an der Heckklappe angeordneten Speicherrolle verlaufen. Dort sind die Drahtabschnitte derart aufgerollt, daß bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in einer Drehrichtung beide Drahtabschnitte synchron abgerollt und bei einer Drehbewegung der Speicherrolle in der anderen Drehrichtung synchron aufgerollt werden. Die Speicherrolle ist von einem Elektromotor angetrieben, der aktiviert wird, wenn die Heckklappe geschlossen werden soll. Die Speicherrolle wird dann so verdreht, daß die Drahtabschnitte auf diese aufgerollt werden.

[0007] Die Drahtabschnitte sind nicht Teil eines durchgehenden Drahtes, sondern sind voneinander getrennt und mit ihren speicherrollenseitigen Enden an der Speicherrolle mittels in entsprechende Ausnehmungen eingreifenden verdickten Enden festgelegt. Solche Speicherrollen sind auch aus der DE 197 41 691 A1 bekannt.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß es besser für den Einsatz an Heckklappen an Kraftfahrzeugen geeignet ist. Eine weitere Aufgabe besteht in der Anpassung eines solchen Gerätes an die Heckklappe von Kraftfahrzeugen.

[0009] Die erste Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Speicherrolle eine Sperre aufweist, die in der Drehrichtung wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte von der Speicherrolle abrollen, und die über eine Betätigungseinrichtung lösbar ist. Aufgrund dieser Ausbildung besteht die Möglichkeit, das Abrollen der Drahtabschnitte und damit beispielsweise die Öffnung einer Heckklappe zu verhindern oder in einer Zwischenstel-

lung zu blockieren und damit das Öffnen auf das jeweils notwendige Maß zu beschränken. Erst wenn die Sperre über die Betätigungseinrichtung gelöst wird, ist ein - gegebenenfalls weiteres - Abrollen der Drahtabschnitte möglich.

[0010] Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Sperre so auszubilden, daß sowohl das Abrollen als auch das Aufrollen der Drahtabschnitte auf die Speicherrolle gesperrt ist, wenn die Sperre nicht über die Betätigungseinrichtung gelöst ist. Gerade beim Einbau des Gerätes in die Heckklappe von Kraftfahrzeugen reicht es jedoch aus, wenn die Sperre ausschließlich in derjenigen Drehrichtung sperrend wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte von der Speicherrolle abgerollt werden, das heißt in Aufrollrichtung bleibt die Speicherrolle im wesentlichen frei drehbar, so daß bei einem Einsatz bei einer Heckklappe ein Schließen der Heckklappe ohne Lösen der Sperre möglich ist. Die Sperre kann als Klinkensperre ausgebildet sein. In diesem Fall ist es zweckmäßig, wenn die Klinkensperre einen an der Speicherrolle angebrachten Zahnkranz und eine gerätefest gelagerte Sperrklinke aufweist.

[0011] In weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Enden der Drahtabschnitte Verdickungen aufweisen, die in passende Ausnehmungen in der Speicherrolle formschlüssig eingesetzt sind. Auf diese Weise können die Drahtabschnitte einfach in die Ausnehmungen eingeklippt werden. Zusätzliche Maßnahmen zur Festlegung der Enden sind dann nicht erforderlich.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Speicherrolle in Aufrolldrehrichtung federbelastet ist, so daß ein Abrollen der Drahtabschnitte von der Speicherrolle gegen den Widerstand der Feder geschieht. Die Feder wirkt dann einer zu schnellen Verschwenkung beispielsweise einer Heckklappe entgegen. Eine kompakte Konstruktion ergibt sich, wenn die Feder als in der Speicherrolle angeordnete Spiralfeder ausgebildet ist.

[0013] Ferner ist nach der Erfindung vorgesehen, daß die Drahtabschnitte in Führungsrillen auf der Speicherrolle einfassen, wobei es von Vorteil ist, wenn die Führungsrillen nach Art eines doppelgängigen Gewindes ausgebildet sind und dabei halbkreisförmige Nuten bilden, welche an den Durchmesser der Drahtabschnitte angepaßt sind. Auf diese Weise ergibt sich eine exakte Führung der Drahtabschnitte auf der Speicherrolle, so daß es nicht zu gegenseitigen Behinderungen kommen kann.

[0014] Die Drahtabschnitte können als Rund- oder Flachdrähte ausgebildet sein, letztere auch mit rechteckigem oder ovalem Querschnitt. Als Drahtabschnitte im Sinne der Erfindung sind auch solche Ausführungsformen zu verstehen, die Bänder, Gurte oder Seile bilden. Die Drahtabschnitte können aus Metall, Gummi und/oder Kunststoff bestehen.

[0015] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß die Speicherrolle an einer Heckklappe eines Kraftfahrzeuges angeordnet ist, die um eine ho-

rizontale Achse aus einer Schließ- in einer Offenstellung und umgekehrt verschwenkbar ist, wobei die Drahtabschnitte von der Speicherrolle zu beiden Seiten der Heckklappe und von dort zur Karosserie verlaufen, wo deren Enden derart festgelegt sind, daß die Drahtabschnitte beim Öffnen der Heckklappe von der Speicherrolle abgerollt werden. Die so eingesetzte erfindungsgemäße Speicherrolle ermöglicht es, die Heckklappe in verschiedenen Stellungen festzulegen und dabei ein weiteres Öffnen der Heckklappe zu blockieren. Das Öffnen der Heckklappe kann somit auf das jeweils notwendige Maß beschränkt werden, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn die Platzverhältnisse ein weiteres Öffnen der Heckklappe nicht ermöglichen, beispielsweise in einer Garage oder bei beengten Parkverhältnissen.

[0016] Der zweite Teil der Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei einem Kraftfahrzeug, das in an sich bekannter Weise mit einer nach unten verschwenkbaren Heckklappe und einer daran angeordneten Speicherrolle versehen ist, die auf die Drahtabschnitte aufgerollten Drahtabschnitte voneinander getrennt sind und mit ihren speicherrollenseitigen Enden an der Speicherrolle festgelegt sind. Hierdurch wird die Montage der Drahtabschnitte wesentlich erleichtert, und es sind auch keine Justiervorgänge mehr erforderlich, um sicherzustellen, daß die ausfahrenden Drahtabschnitte immer die vorgegebene Länge aufweisen. Außerdem kann sich nachträglich nichts mehr verändern, da die speicherrollenseitigen Enden der Drahtabschnitte an der Speicherrolle festgelegt sind, also nicht mehr verrutschen können.

[0017] Ansonsten kann die Speicherrolle in der gleichen Weise ausgebildet sein wie bei dem vorbeschriebenen Gerät zum synchronen Aus- und Einfahren von zwei Drahtabschnitten.

[0018] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht. Es zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Geräts von der einen Seite bei abgenommenem ersten Deckel;
- Figur 2 das Gerät gemäß Figur 1 von der anderen Seite bei abgenommenem zweiten Deckel;
- Figur 3 einen Querschnitt durch die Sperrklinke des Geräts gemäß den Figuren 1 und 2 und
- Figur 4 einen Querschnitt durch das Gerät gemäß den Figuren 1 und 2 senkrecht zur Drehebene der Speicherrolle.

[0019] Das in den Figuren dargestellte Gerät 1 zum synchronen Aus- und Einfahren weist eine insgesamt mit 2 bezeichnete Speichereinrichtung auf, von der gegenläufig zwei Drahtabschnitte 3, 4 ausgehen, die außerhalb der Speichereinrichtung 2 in Führungsschläuchen 5, 6 geführt sind. An den der Speichereinrichtung 2 benach-

barten Enden sind die Führungsschläuche 5, 6 in Halterungen 7, 8 festgelegt. Die hier nicht dargestellten Enden der Führungsschläuche 5, 6 sind bei einer Montage des Geräts 1 innerhalb der Heckklappe eines Fahrzeugs bis zu deren oberen Ecken geführt. Dort treten die Drahtabschnitte 3, 4 aus der Heckklappe aus und sind mit ihren freien Enden an der Karosserie des zugehörigen Fahrzeugs befestigt, zweckmäßigerweise in den oberen Ecken der Heckklappenöffnung.

[0020] Die Speichereinrichtung 2 hat ein Speichergehäuse 9, das von zwei Gehäuseteilen 10, 11 gebildet wird. Das eine Gehäuseteil 10 ist als ebene Platte ausgebildet, während das andere Gehäuseteil 11 Topfform mit seitlichen Laschen 12, 13 hat, über die der topfförmige Gehäuseteil 11 an dem plattenförmigen Gehäuseteil 10 befestigt ist. Die Befestigung der Speichereinrichtung 2 beispielsweise innerhalb einer Heckklappe geschieht über die Ecken des Gehäuseteils 10. Hierzu sind Schraubenlöcher - beispielhaft mit 14 bezeichnet - vorgesehen.

[0021] Innerhalb des Speichergehäuses 9 verläuft eine Drehachse 15 (Figur 4), die einerseits in einem Führungsring 16 und andererseits in dem Gehäuseteil 10 gehalten ist. Auf der Drehachse 15 befindet sich eine Lagerbuchse 17, die sich einerseits gegenüber einem Bund 18 auf der Drehachse 15 und andererseits an einem Seegerring 19 abstützt. Auf der Lagerbuchse 17 sitzt eine Speicherrolle 20, in deren Mantel Führungsnuten - beispielhaft mit 21 bezeichnet - eingelassen sind. Die Führungsnuten 21 haben den Verlauf eines doppelgängigen Gewindes, d. h. zwei Führungsnuten verlaufen wendelförmig nebeneinander auf dem Mantel der Speicherrolle 20. In den Führungsnuten 21 sitzen die beiden Drahtabschnitte 3, 4.

[0022] Zur Festlegung der Enden der Drahtabschnitte 3, 4 an der Speicherrolle weisen die Drahtabschnitte 3, 4 nippelartige Verdickungen 22, 23 auf (vgl. Figur 2), die formschlüssig in zu den Verdickungen 22, 23 passenden Ausnehmungen 24, 25 am äußeren Rand der Speicherrolle 20 diametral gegenüberliegend einfassen. Von den Ausnehmungen 24, 25 gehen zum Mantel der Speicherrolle 20 hin offene Schlitze 26, 27, über die die Enden der beiden Drahtabschnitte 3, 4 in die Ausnehmungen 24, 25 eingesetzt werden können. Die Enden sind in diesen Ausnehmungen 24, 25 verliersicher gehalten.

[0023] Die Speicherrolle 20 weist auf der einen Seite eine ringförmige Ausnehmung 28 auf. In dieser Ausnehmung 28 sitzt eine Spiralfeder 29, deren innenseitiges Ende 30 an der Speicherrolle 20 festgelegt ist und deren außenseitiges Ende mit einem Bolzen 31 verbunden ist, der an dem Gehäuseteil 10 befestigt ist. Aufgrund der Spiralfeder 29 ist die Speicherrolle 20 in Aufrollrichtung (in Figur 1 entgegen dem Uhrzeigersinn) federbelastet.

[0024] Auf der der Ausnehmung 28 gegenüberliegenden Seite weist die Speicherrolle 20 ebenfalls eine ringförmige Ausnehmung 32 auf. Außenseitig weist die Ausnehmung 32 eine Ratschenverzahnung 33 nach Sägezahnart auf (vgl. insbesondere Figur 2). Zu der Ratschenverzahnung 33 gehört eine Sperrklinke 34, die - wie Figur

2 zeigt - in Sperrstellung in die Ratschenverzahnung 33 einfaßt und in dieser Stellung eine Drehbewegung der Speicherrolle 20 in Abrollrichtung sperrt. In Aufrollrichtung bleibt die Speicherrolle 22 drehbar.

[0025] Die Sperrklinke 34 ist in einer Lagerbuchse 35 gelagert, welche in dem Gehäuseteil 11 sitzt (vgl. Figur 3). Die Sperrklinke 34 ist drehfest mit einem Betätigungshebel 36 verbunden, an dessen freiem Ende zur einen Seite hin der Draht 37 eines Betätigungszugs 38 und zur anderen Seite hin eine auf Zug beanspruchte Schraubenfeder 39 angelenkt sind (vgl. Figur 2). Über den Betätigungszug 38 kann der Betätigungshebel 36 und damit die Sperrklinke 34 im Uhrzeigersinn (Figur 2) gegen die Wirkung der Schraubenfeder 39 aus dem Eingriff mit der Ratschenverzahnung 33 herausgeschwenkt werden, so daß die Speicherrolle 20 dann in beiden Richtungen drehbar ist. Die Betätigung des Betätigungszugs 38 geschieht von dessen hier nicht dargestelltem Ende mit Hilfe eines Handgriffs o. dgl. Wird auf den Draht 37 keine Zugkraft ausgeübt, werden der Betätigungshebel 36 und damit die Sperrklinke 34 durch die Schraubenfeder 39 wieder in Eingriff mit der Ratschenverzahnung 33 verschwenkt.

[0026] Aufgrund der vorbeschriebenen Ausbildung des Geräts 1 werden die Drahtabschnitte 3, 4 von dem Mantel der Speicherrolle 20 abgerollt, wenn der Betätigungszug 38 derart betätigt wird, daß die Sperrklinke 34 aus dem Eingriff in die Ratschenverzahnung 33 herausbewegt wird und auf die Drahtabschnitte 3, 4 Zug ausgeübt wird. Dies geschieht bei der Montage des Geräts 1 in einer Heckklappe beim Herunterschwenken der Heckklappe in die Horizontale. Das Abrollen erfolgt dabei gegen die Wirkung der Spiralfeder 29. In der Endstellung sorgt ein Anschlag 40 an der Speicherrolle 20 dafür, daß ein Weiterdrehen der Speicherrolle 20 verhindert wird. Die Heckklappe kann in jeder Zwischenstellung dadurch angehalten werden, daß der Betätigungszug 38 entlastet wird, weil dann die Sperrklinke 34 wieder in Eingriff mit der Ratschenverzahnung 33 kommt.

[0027] Beim Hochschwenken der Heckklappe sorgt die Spiralfeder 29 dafür, daß die Drahtabschnitte 3, 4 wieder auf die Speicherrolle 20 synchron aufgerollt werden, bis die Heckklappe ihre Schließstellung erreicht hat. Da die Führungsnuten 21 auf dem gleichen Durchmesser sitzen, geschieht das Auf- und Abrollen der Drahtabschnitte 3, 4 nicht nur gleichzeitig, sondern auch mit gleicher Geschwindigkeit.

50 Patentansprüche

1. Gerät (1) zum synchronen Aus- und Einfahren von zwei Drahtabschnitten (3, 4), die auf einer Speicherrolle (20) derart aufgerollt sind, daß bei einer Drehbewegung der Speicherrolle (20) in einer Drehrichtung beide Drahtabschnitte (3, 4) synchron abgerollt und bei einer Drehbewegung der Speicherrolle (20) in der anderen Drehrichtung synchron aufgerollt

- werden, wobei die Drahtabschnitte (3, 4) voneinander getrennt sind und mit ihren speicherrollenseitigen Enden an der Speicherrolle (20) festgelegt sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Speicherrolle (20) eine Sperre (33, 34) aufweist, die in derjenigen Drehrichtung wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) abgerollt werden, und die über eine Betätigungseinrichtung (36, 37, 38) lösbar ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperre (33, 34) ausschließlich in derjenigen Drehrichtung sperrend wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) abgerollt werden.
 3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperre als Klinkensperre (33, 34) ausgebildet ist.
 4. Gerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klinkensperre einen an der Speicherrolle (20) angebrachten Zahnkranz (33) und eine gerätefest gelagerte Sperrklinke (34) aufweist.
 5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Enden der Drahtabschnitte (3, 4) Verdickungen (22, 23) aufweisen, die in passende Ausnehmungen (24, 25) in der Speicherrolle (20) formschlüssig eingesetzt sind.
 6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Speicherrolle (20) in Aufrolldrehrichtung federbelastet ist.
 7. Gerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder als in der Speicherrolle (20) angeordnete Spiralfeder (29) ausgebildet ist.
 8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Drahtabschnitte (3, 4) in Führungsnuten (21) auf der Speicherrolle (20) einfallen.
 9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Drahtabschnitte (3, 4) als Rund- oder Flachdrähte, als Bänder, Gurte oder Seile aus Metall, Gummi und/oder Kunststoff ausgebildet sind.
 10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Speicherrolle (20) an einer Heckklappe eines Kraftfahrzeuges angeordnet ist, die um eine horizontale Achse aus einer Schließ- in eine Offenstellung und umgekehrt verschwenkbar ist, wobei die Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) zu beiden Seiten der Heckklappe und von dort zur Karosserie verlaufen, wo deren Enden
- derart festgelegt sind, daß die Drahtabschnitte (3, 4) beim Öffnen der Heckklappe von der Speicherrolle (20) abgerollt werden.
11. Kraftfahrzeug mit einer Karosserie, die eine Heckklappe aufweist, welche an Scharnieren geführt ist, über die sie um eine horizontale Achse aus einer im wesentlichen vertikalen Schließstellung in eine horizontale Offenstellung verschwenkbar ist, wobei an beiden Seiten der Heckklappe Drahtabschnitte (3, 4) vorgesehen sind, deren freie Enden an der Karosserie des Kraftfahrzeuges befestigt sind und die zu einer an der Heckklappe angeordneten Speicherrolle (20) verlaufen und dort derart aufgerollt sind, daß bei einer Schwenkbewegung der Heckklappe in Richtung Offenstellung beide Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) synchron abgerollt und bei einer Schwenkbewegung der Heckklappe in Schließrichtung beide Drahtabschnitte (3, 4) auf die Speicherrolle (20) synchron aufgerollt werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Drahtabschnitte (3, 4) voneinander getrennt sind und mit ihren speicherrollenseitigen Enden an der Speicherrolle (20) festgelegt sind.
 12. Kraftfahrzeug nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Enden der Drahtabschnitte (3, 4) Verdickungen (22, 23) aufweisen, die in passende Ausnehmungen (24, 25) in der Speicherrolle (20) formschlüssig eingesetzt sind.
 13. Kraftfahrzeug nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Speicherrolle (20) in Aufrolldrehrichtung federbelastet ist.
 14. Kraftfahrzeug nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder als in der Speicherrolle (20) angeordnete Spiralfeder (29) ausgebildet ist.
 15. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Speicherrolle (20) eine Sperre (33, 34) aufweist, die in derjenigen Drehrichtung wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) abgerollt werden, und die über eine Betätigungseinrichtung (36, 37, 38) lösbar ist.
 16. Kraftfahrzeug nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperre (33, 34) ausschließlich in derjenigen Drehrichtung sperrend wirksam ist, bei der die Drahtabschnitte (3, 4) von der Speicherrolle (20) abgerollt werden.
 17. Kraftfahrzeug nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperre als Klinkensperre (33, 34) ausgebildet ist.
 18. Kraftfahrzeug nach Anspruch 17, **dadurch gekenn-**

zeichnet, daß die Klinkensperre einen an der Speicherrolle (20) angebrachten Zahnkranz (33) und eine gerätefest gelagerte Sperrklinke (34) aufweist.

19. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 11 bis 18, 5
dadurch gekennzeichnet, daß die Drahtabschnitte (3, 4) in Führungsnuten (21) auf der Speicherrolle (20) einfassen.

20. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 11 bis 19, 10
dadurch gekennzeichnet, daß die Drahtabschnitte (3, 4) als Rund- oder Flachdrähte, als Bänder, Gurte oder Seile aus Metall, Gummi und/oder Kunststoff ausgebildet sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

