



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2007 Patentblatt 2007/34

(51) Int Cl.:
A62B 1/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07002749.5**

(22) Anmeldetag: **08.02.2007**

(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

(72) Erfinder: **Rinklake, Kai**
56567 Neuwied (DE)

(74) Vertreter: **Kandlbinder, Markus Christian et al**
Zeitler - Volpert - Kandlbinder
Patentanwälte
Herrnstrasse 44
80539 München (DE)

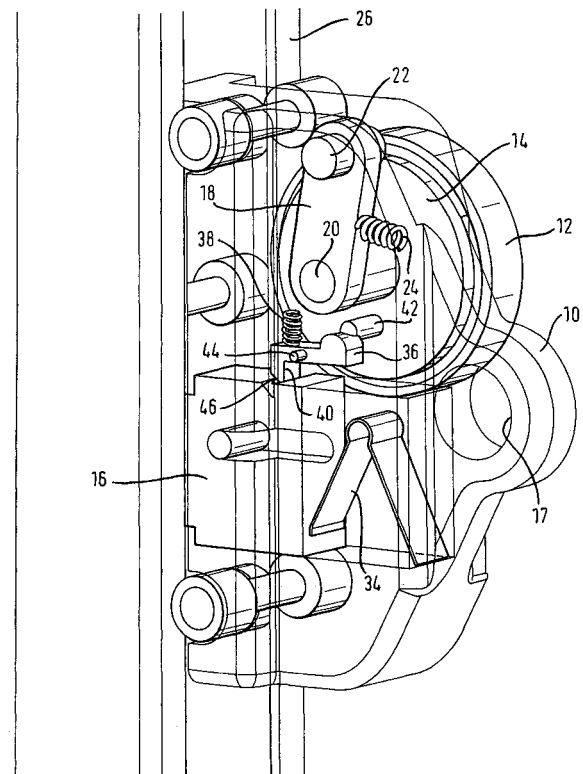
(30) Priorität: **17.02.2006 DE 202006002559 U**

(71) Anmelder: **Skylotec GmbH**
56567 Neuwied (DE)

(54) **Auffanggerät mit Fliehkraftkupplung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Auffanggerät, insbesondere Steigschutzläufer oder Höhensicherungsgerät, welches mit einer zu sichernden Person an einer als Sicherungseinrichtung dienenden beweglichen oder feste Führung, insbesondere Sicherungsschiene (26), Steigschutzleiter oder Sicherungsseil, mitläuft, mit einem Gehäuse (10) und mit einem an dem Gehäuse (10) um eine erste Achse (20) drehbar gelagerten ersten Rad (12), welches derart angeordnet ist, dass es an der Sicherungseinrichtung (26) abrollt, wobei das erste Rad (12) eine Fliehkraftkupplung (28, 30) aufweist. Hierbei ist die Fliehkraftkupplung (28, 30) derart ausgebildet und angeordnet, dass diese das erste Rad (12) bei überschreiten einer vorbestimmten Drehzahl des ersten Rades (12) mit einem zweiten Rad (14) kraftübertragend verbindet, wobei das zweite Rad (14) derart angeordnet und ausgebildet ist, dass es sich bei kraftübertragender Verbindung zum ersten Rad (12) über die Fliehkraftkupplung (28, 30) mit dem ersten Rad (12) mitdreht und einen Riegel (16) derart betätigt, dass der Riegel (16) von einer Freigabe-position in eine Verriegelungsposition bewegt mit der Sicherungseinrichtung (26) zusammenwirkend eine Bewegung des Auffanggerätes relativ zur Sicherungseinrichtung (26) blockiert.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auffanggerät, insbesondere Steigschutzläufer oder Höhensicherungsgerät, welches mit einer zu sichernden Person an einer als Sicherungseinrichtung dienenden beweglichen oder festen Führung, insbesondere Sicherungsschiene Steigschutzleiter oder Sicherungsseil, mitläuft, mit einem Gehäuse und mit einem an dem Gehäuse um eine erste Achse drehbar gelagerten ersten Rad, welches derart angeordnet ist, dass es an der Sicherungseinrichtung abrollt, wobei das erste Rad eine Fliehkraftkupplung aufweist, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Auffanggeräte dienen zum Sichern einer Person für Arbeiten, bei denen die Gefahr eines Absturzes besteht. Das Auffanggerät erlaubt ein freihändiges Arbeiten bei völliger Bewegungsfreiheit mit absoluter Absturzsicherung. Im Falle eines Absturzes wird die gesicherte Person selbsttätig bremsend aufgefangen. Durch einen ggf. integrierten Falldämpfer erfolgt ein weiches Auffangen der gesicherten Person.

[0003] Ein Auffanggerät mit Fliehkraftkupplung ist aus der US 2005/0082115 A1 bekannt. Hierbei läuft ein Seil durch das Gehäuse des Auffanggerätes und ein Rad wird mittels einer Feder gegen das Seil gedrückt. Auf der dem Seil zugewandten Oberfläche des Rades sind in das Seil eingreifende, krallenartige Erhebungen ausgebildet und in dem Rad ist eine Fliehkraftkupplung angeordnet, die eine Drehung des Rades ab einer vorbestimmten Rotationsgeschwindigkeit des Rades blockiert. Dieses Auffanggerät wirkt jedoch nur in eine Richtung, d.h. die Sicherungsfunktion besteht nur in eine Bewegungsrichtung des Auffanggerätes relativ zum Seil, so dass für die Handhabung besondere Sorgfalt erforderlich ist, um das Auffanggerät nicht versehentlich falsch herum am Seil einzuhängen, was die fatale Folge hätte, dass ein Sturz nicht aufgefangen würde. Außerdem muss das Auffanggerät umgedreht werden, wenn die gesicherte Person beispielsweise eine Kuppel übersteigt und die Schwerkraft dadurch relativ zum Auffanggerät in die entgegengesetzte Richtung wirkt. Sollte dies von der gesicherten Person vergessen werden, kann es zu lebensgefährlichen, weil ungesicherten Situationen kommen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Auffanggerät der o.g. Art hinsichtlich der Handhabung und Anwendung zu vereinfachen und des Anwendungsgebietes zu erweitern.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Auffanggerät der o.g. Art mit den in Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.

[0006] Bei einem Auffanggerät der o.g. Art ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Fliehkraftkupplung derart ausgebildet und angeordnet ist, dass diese das erste Rad bei überschreiten einer vorbestimmten Drehzahl des ersten Rades mit einem zweiten Rad kraftübertragend verbindet, wobei das zweite Rad derart ange-

ordnet und ausgebildet ist, dass es sich bei kraftübertragender Verbindung zum ersten Rad über die Fliehkraftkupplung mit dem ersten Rad mitdreht und einen Riegel derart betätigt, dass der Riegel von einer Freigabeposition in eine Verriegelungsposition bewegt mit der Sicherungseinrichtung zusammenwirkend eine Bewegung des Auffanggerätes relativ zur Sicherungseinrichtung blockiert.

[0007] Dies hat den Vorteil, dass eine Arretiervorrichtung zum selbsttätigen Bremsen in Form des Riegels von der Fliehkrafteinheit getrennt ist, so dass dieser Riegel wahlweise bei Bedarf auch manuell unabhängig von der Drehgeschwindigkeit des ersten Rades betätigt werden kann.

[0008] Der Riegel ist beispielsweise derart ausgebildet ist, dass dieser in der Verriegelungsposition in eine Ausnahme in der Sicherungseinrichtung eingreift und eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Auffanggerät und der Sicherungseinrichtung herstellt.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Riegel drehfest mit dem zweiten Rad verbunden, so dass dieser bei Auslösen der Fliehkraftkupplung direkt von dem sich mit dem ersten Rad mitdrehenden zweiten Rad in die Verriegelungsposition bewegt wird.

[0010] In einer alternativen Ausführungsform ist der Riegel am Gehäuse verschiebbar zwischen der Freigabeposition und der Verriegelungsposition angeordnet und in Richtung der Verriegelungsposition mittels eines Federelementes mit Kraft beaufschlagt, wobei eine Rückhalteeinrichtung vorgesehen ist, die in den Riegel eingreift und den Riegel entgegen der Federkraft in der Freigabeposition hält, und ist am zweiten Rad eine Lösevorrichtung für die Rückhalteeinrichtung derart angeordnet, dass diese bei Drehung des zweiten Rades mit dem ersten Rad mit der Rückhalteeinrichtung zusammenwirkt und den Eingriff der Rückhalteeinrichtung in den Riegel löst.

[0011] Um den Riegel manuell und unabhängig von der Drehung des ersten Rades bei Bedarf von der Freigabeposition in die Verriegelungsposition verschieben zu können, weist die Rückhalteeinrichtung einen aus dem Gehäuse herausragenden Hebel zum manuellen Lösen der Rückhalteeinrichtung von dem Eingriff in den Riegel auf.

[0012] Dadurch, dass die Fliehkraftkupplung derart ausgebildet ist, dass diese die kraftübertragende Verbindung zwischen erstem und zweitem Rad ab und oberhalb der vorbestimmten Drehzahl des ersten Rades unabgänglich von der Drehrichtung des ersten Rades herstellt, kann eine gesicherte Person entlang ein und derselben Sicherungseinrichtung auch wieder absteigen, beispielsweise beim Übersteigen von Kuppeln, ohne dass dazu das Auffanggerät umgesetzt werden muss.

[0013] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind das zweite Rad und das erste Rad gemeinsam auf der ersten Achse als gemeinsame Drehachse angeordnet, wobei bevorzugt das zweite Rad innerhalb eines Außenumfanges des ersten Rades angeordnet ist.

[0014] Damit das Auffanggerät ungehindert über Unebenheiten an der Sicherungseinrichtung gleiten kann, ist die erste Achse an einem Schwenkhebel angeordnet und dieser Schwenkhebel mit einer von der ersten Achse beabstandeten zweiten Achse an dem Gehäuse und um diese zweite Achse schwenkbar angeordnet. Hierdurch kann das erste Rad innerhalb des Gehäuses verschwenken.

[0015] In einer alternativen Ausführungsform ist der Riegel derart ausgebildet ist, dass dieser in der Verriegelungsposition eine reibschlüssige Verbindung mit der Sicherungseinrichtung herstellt. Dies ist beispielsweise bei einer Sicherungseinrichtung in Form eines Seiles oder einer Schiene ohne Ausnehmungen bevorzugt.

[0016] Um einen ausreichenden Reibschluss zu erzielen, ist bevorzugt eine Schenkelfeder derart angeordnet, dass diese den Riegel um die Achse exzentrisch in die Verriegelungsposition drückt.

[0017] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Diese zeigt in:

Fig. 1 eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auffanggerätes in perspektivischer, teilweise aufgebrochener Ansicht auf eine erste Seite des Auffanggerätes und

Fig. 2 in einer weiteren perspektivischer, teilweise aufgebrochener Ansicht auf eine zweite Seite des Auffanggerätes.

[0018] Die aus den Fig. 1 und 2 ersichtliche, bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auffanggerätes umfasst ein Gehäuse 10, ein erstes Rad 12, ein zweites Rad 14, einen Riegel 16 und eine Befestigungsöse 17 zum Befestigen eines nicht dargestellten Auffanggurtes einer zu sichernden Person (nicht dargestellt) mittels eines nicht dargestellten Verbindungselements, beispielsweise Karabinerhaken. Das erste Rad 12 ist an einem Hebelarm 18 um eine erste Achse 20 drehbar gelagert. Der Hebelarm 18 ist mit einer von der ersten Achse 20 beabstandeten zweiten Achse 22 an dem Gehäuse 10 schwenkbar gelagert. Eine erste Schraubenfeder 24 drückt an einem Punkt beabstandet von der ersten Achse 20 und der zweiten Achse 22 auf den Hebelarm 18, so dass das erste Rad 12 mit seinem äußeren Umfang gegen eine Sicherungseinrichtung 26 in Form einer Sicherungsschiene gedrückt wird und bei einer Bewegung des Gehäuses 10 relativ zur Sicherungseinrichtung 26 an diesem abrollt. Somit ist ersichtlich, dass eine Rotationsgeschwindigkeit des ersten Rades 12 umso höher ist, je schneller sich das Gehäuse 10 relativ zum Sicherungselement 26 bewegt.

[0019] Das zweite Rad 14 ist ebenfalls drehbar und radial innerhalb des ersten Rades 12 auf der ersten Achse 20 derart angeordnet, dass sich das zweite Rad 14 relativ zum und unabhängig vom ersten Rad 12 drehen lässt. In dem ersten Rad 12 ist eine Fliehkraftkupplung mit Schnäppern 28 angeordnet, die unter dem Einfluss einer Zentripetalkraft gegen die Kraft eines Federmittels

30 radial nach außen um jeweilige Schäpperachsen 31 schwenken und in einen Kranz 32 eingreifen, der an einem Innenumfang des zweiten Rades 14 ausgebildet ist. Auf diese Weise stellt die Fliehkraftkupplung eine drehfeste Verbindung zwischen dem ersten Rad 12 und dem zweiten Rad 14 her, wenn die Rotationsgeschwindigkeit des ersten Rades 12 einen vorbestimmten Wert überschreitet. Dadurch nimmt das erste Rad 12 das zweite Rad 14 mit, so dass sich bei eingerasteter Fliehkraftkupplung das zweite Rad 14 mit dem ersten Rad 12 mitdreht. Eine das Gehäuse 10 gegenüber der Sicherungsschiene 26 bremsende Kraft wird daher nicht von dem ersten Rad 12 übertragen. Dieses nimmt lediglich die Geschwindigkeit des Auffanggerätes relativ zur Sicherungsschiene 26 ab und dreht abhängig von der Rotationsgeschwindigkeit das zweite Rad 14 mit. Die Schnäpper 28 sind gegenläufig angeordnet, so dass die Fliehkraftkupplung unabhängig von der Rotationsrichtung des ersten Rades 12 am Kranz 32 einrastet.

[0020] Der Riegel 16 ist am Gehäuse 10 zwischen einer Freigabeposition und einer Verriegelungsposition hin und her bewegbar angeordnet. In der Verriegelungsposition greift der Riegel 16 in eine Ausnehmung (nicht dargestellt) der Sicherungseinrichtung 26 und stellt dadurch eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Gehäuse 10 des Auffanggerätes und der Sicherungseinrichtung 26 her. Dadurch ist eine Bewegung des Auffanggerätes relativ zur Sicherungseinrichtung 26 blockiert. Dieser Zustand tritt ein, wenn eine abgestürzte Person von dem Auffanggerät aufgefangen wurde. In der Freigabeposition ist der Riegel 16 zurückgezogen und es besteht keine formschlüssige Verbindung zwischen dem Gehäuse 10 des Auffanggerätes und der Sicherungseinrichtung 26. Eine Blattfeder 34 stützt sich einerseits am Gehäuse 10 und andererseits am Riegel 16 ab, so dass die Blattfeder 34 den Riegel 16 in Richtung der Verriegelungsposition mit Kraft beaufschlagt.

[0021] Eine Rückhalteeinrichtung 36 hält den Riegel 16 entgegen der Kraft der Blattfeder 34 in der Freigabeposition. Eine zweite Schraubenfeder 38 drückt die Rückhalteeinrichtung 36 in eine Stellung, bei der die Rückhalteeinrichtung 36 mit einem Haken 40 in den Riegel 16 eingreift und diesen in der Freigabeposition hält. Dies ist der Zustand, in dem eine zu sichernde Person mit dem Auffanggerät verbunden ist und sich frei bewegen kann, wobei das Auffanggerät an der Sicherungseinrichtung 26 entlang gleitet und sich mit der zu sichernden Person mitbewegt. Falls jedoch die zu sichernde Person abstürzt, wird diese von der Schwerkraft beschleunigt und zieht das Auffanggerät mit sich abwärts, so dass sich eine schnelle Bewegung des Gehäuses 10 relativ zur Sicherungseinrichtung 26 ergibt. Dies führt zu einer hohen Rotationsgeschwindigkeit des ersten Rades 12, wodurch die Fliehkraftkupplung einrastet bzw. auslöst, d.h. die Schnäpper 28 greifen in den Kranz 32 und stellen eine drehfeste Verbindung zwischen dem ersten Rad 12 und dem zweiten Rad 14 her. Dadurch dreht sich das zweite Rad 14 und ein am zweiten Rad 14 befestigter

Zapfen 42 drückt auf die Rückhalteeinrichtung 36 und verschwenkt diese um eine Achse 44 gegen die Kraft der zweiten Schraubenfeder 38, so dass der Haken 40 aus dem Eingriff in den Riegel 16 gezogen wird. Hierdurch ist der Riegel 16 frei und wird von der Blattfeder 34 in die Verriegelungsposition gedrückt. Der Riegel 16 rastet in die nächste vorbeikommende Ausnehmung der Sicherungseinrichtung 26 ein und beendet dadurch den Fall der zu sichernden Person.

[0022] Die Rückhalteeinrichtung 36 ist zusätzlich von außen manuell und unabhängig von der Rotationsgeschwindigkeit des ersten Rades 12 betätigbar und dadurch vom Eingriff in den Riegel 16 lösbar. Auf diese Weise kann der Benutzer manuell eine formschlüssige Verbindung zwischen Auffanggerät und Sicherungseinrichtung 26 herstellen, um sich beispielsweise gegen die haltende Kraft des Auffanggerätes zu lehnen um auszu-
ruhen oder Arbeiten auszuführen. Falls der Benutzer die formschlüssige Verbindung zwischen Sicherungseinrichtung 26 und Gehäuse 10 wieder lösen möchte, kann er den Riegel 16 entgegen der Kraft der Blattfeder 34 manuell von der Verriegelungsposition in die Freigabeposition verschieben, so dass der Riegel 16 nicht mehr in eine Ausnehmung der Sicherungseinrichtung 26 eingreift und die formschlüssige Verbindung zwischen Gehäuse 10 und Sicherungseinrichtung 26 gelöst ist. Der Haken 40 gleitet dann mit einer schrägen Fläche 46 über den Riegel 16, rastet wieder am Riegel 16 ein und hält diesen in der Freigabeposition.

[0023] Im Ergebnis erfolgt also das Einrasten des Riegels 16 in eine Ausnehmung der Sicherungseinrichtung 26 in Abhängigkeit von einer Relativbewegung zwischen Gehäuse 10 und Sicherungseinrichtung 26, deren Geschwindigkeit von dem ersten Rad 12 abgenommen wird. Insofern erfolgt eine Erkennung eines Absturzes der zu sichernden Person aufgrund einer hohen Rotationsgeschwindigkeit des ersten Rades 12. Durch die Wahl des Gewichts der Schnäpper 28 und der Härte des Federmittels 30 wird die genaue Geschwindigkeit bestimmt, bei der die Schnäpper 28 in den Kranz 32 einrasten. Hierdurch kann das Auffanggerät einfach so gebaut werden, dass die maximale Fallgeschwindigkeit den Bedürfnissen des Anwenders angepasst ist und der Anwender so schnell steigen kann, wie notwendig und unmittelbar oberhalb dieser Geschwindigkeit sofort aufgefangen wird, so dass keine unnötig großen Kräfte beim Fallstoß entstehen.

[0024] Zusätzlich ist die Konstruktion des erfindungsgemäßen Auffanggerätes derart, dass auch bei einer Entlastung des Auffanggerätes nach einem Fangstoß die formschlüssige Verbindung zwischen dem Gehäuse 10 und der Sicherungseinrichtung 26 bestehen bleibt, da die Blattfeder 34 den Riegel 16 unabhängig von dem Zustand der Fliehkraftkupplung in die Verriegelungsposition drückt, sobald die Rückhalteeinrichtung 36 einmal gelöst ist. Deshalb bleibt die formschlüssige Verbindung bestehen, auch wenn sich die Fliehkraftkupplung wieder öffnet. Dies erhöht die Sicherheit. Da der Benutzer auf-

grund der konstruktiven Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Auffanggerätes den Riegel 16 nicht mittels eines Rückenzuges oder das Gewicht des Auffanggerätes entlastet, sondern der Riegel von der Rückhalteeinrichtung 36 freigegeben wird, kann die Blattfeder 34 sehr stark ausgebildet sein, so dass der Riegel 16 schnell in die Verriegelungsposition bewegt wird und schon bei einer geringen Geschwindigkeit des Gehäuses 10 relativ zur Sicherungseinrichtung 26 einrastet. Dies reduziert den Fallstoß für den Benutzer erheblich.

Patentansprüche

1. Auffanggerät, insbesondere Steigschutzläufer oder Höhensicherungsgerät, welches mit einer zu sichernden Person an einer als Sicherungseinrichtung dienenden beweglichen oder feste Führung, insbesondere Sicherungsschiene (26), Steigschutzleiter oder Sicherungsseil, mitläuft, mit einem Gehäuse (10) und mit einem an dem Gehäuse (10) um eine erste Achse (20) drehbar gelagerten ersten Rad (12), welches derart angeordnet ist, dass es an der Sicherungseinrichtung (26) abrollt, wobei das erste Rad (12) eine Fliehkraftkupplung (28, 30) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fliehkraftkupplung (28, 30) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass diese das erste Rad (12) bei überschreiten einer vorbestimmten Drehzahl des ersten Rades (12) mit einem zweiten Rad (14) kraftübertragend verbindet, wobei das zweite Rad (14) derart angeordnet und ausgebildet ist, dass es sich bei kraftübertragender Verbindung zum ersten Rad (12) über die Fliehkraftkupplung (28, 30) mit dem ersten Rad (12) mitdreht und einen Riegel (16) derart betätigt, dass der Riegel (16) von einer Freigabeposition in eine Verriegelungsposition bewegt mit der Sicherungseinrichtung (26) zusammenwirkend eine Bewegung des Auffanggerätes relativ zur Sicherungseinrichtung (26) blockiert.
2. Auffanggerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (16) derart ausgebildet ist, dass dieser in der Verriegelungsposition in eine Ausnehmung in der Sicherungseinrichtung (26) eingreift und eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Auffanggerät und der Sicherungseinrichtung (26) herstellt.
3. Auffanggerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (16) drehfest mit dem zweiten Rad (14) verbunden ist.
4. Auffanggerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (16) am Gehäuse (10) verschiebbar zwischen der Freigabeposition und der Verriegelungsposition angeordnet und in Richtung der Verriegelungsposition mittels eines Fe-

derelementes (34) mit Kraft beaufschlagt ist, wobei eine Rückhalteeinrichtung (36) vorgesehen ist, die in den Riegel (16) eingreift und den Riegel (16) entgegen der Federkraft in der Freigabeposition hält, und am zweiten Rad (14) eine Lösevorrichtung (42) für die Rückhalteeinrichtung (36) derart angeordnet ist, dass diese bei Drehung des zweiten Rades (14) mit dem ersten Rad (12) mit der Rückhalteeinrichtung (36) zusammenwirkt und den Eingriff der Rückhalteeinrichtung (36) in den Riegel (16) löst.

trisch in die Verriegelungsposition drückt.

5. Auffanggerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückhalteeinrichtung (36) einen aus dem Gehäuse herausragenden Stift zum manuellen Lösen der Rückhalteeinrichtung (36) von dem Eingriff in den Riegel (16) aufweist. 5 10
6. Auffanggerät nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fliehkraftkupplung derart ausgebildet ist, dass diese die kraftübertragende Verbindung zwischen erstem und zweitem Rad (12, 14) ab und oberhalb der vorbestimmten Drehzahl des ersten Rades (12) unabgänglich von der Drehrichtung des ersten Rades (12) herstellt. 20 25
7. Auffanggerät nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Rad (14) und das erste Rad (12) gemeinsam auf der ersten Achse (20) als gemeinsame Drehachse angeordnet sind. 30
8. Auffanggerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Rad (14) innerhalb eines Außenumfangs des ersten Rades (12) angeordnet ist. 35
9. Auffanggerät nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Achse (20) an einem Schwenkhebel (18) angeordnet ist und dieser Schwenkhebel (18) mit einer von der ersten Achse (20) beabstandeten zweiten Achse (22) an dem Gehäuse (10) und um diese zweite Achse (22) schwenkbar angeordnet ist. 40 45
10. Auffanggerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (16) derart ausgebildet ist, dass dieser in der Verriegelungsposition eine reibschlüssige Verbindung mit der Sicherungseinrichtung herstellt. 50
11. Auffanggerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel auf einer Achse drehbar exzentrisch gelagert ist. 55
12. Auffanggerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schenkelfeder derart angeordnet ist, dass diese den Riegel um die Achse exzen-

Fig. 1

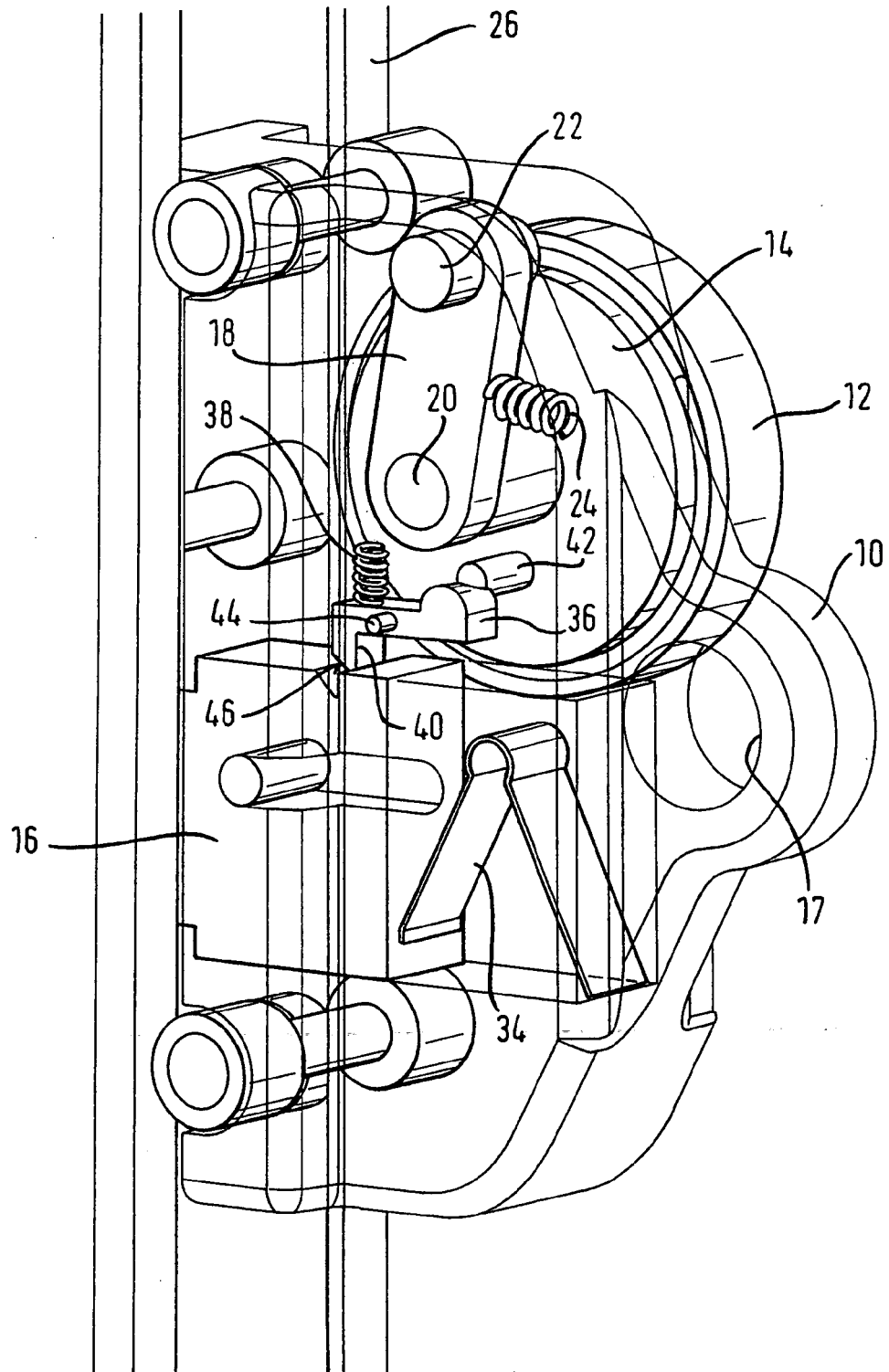
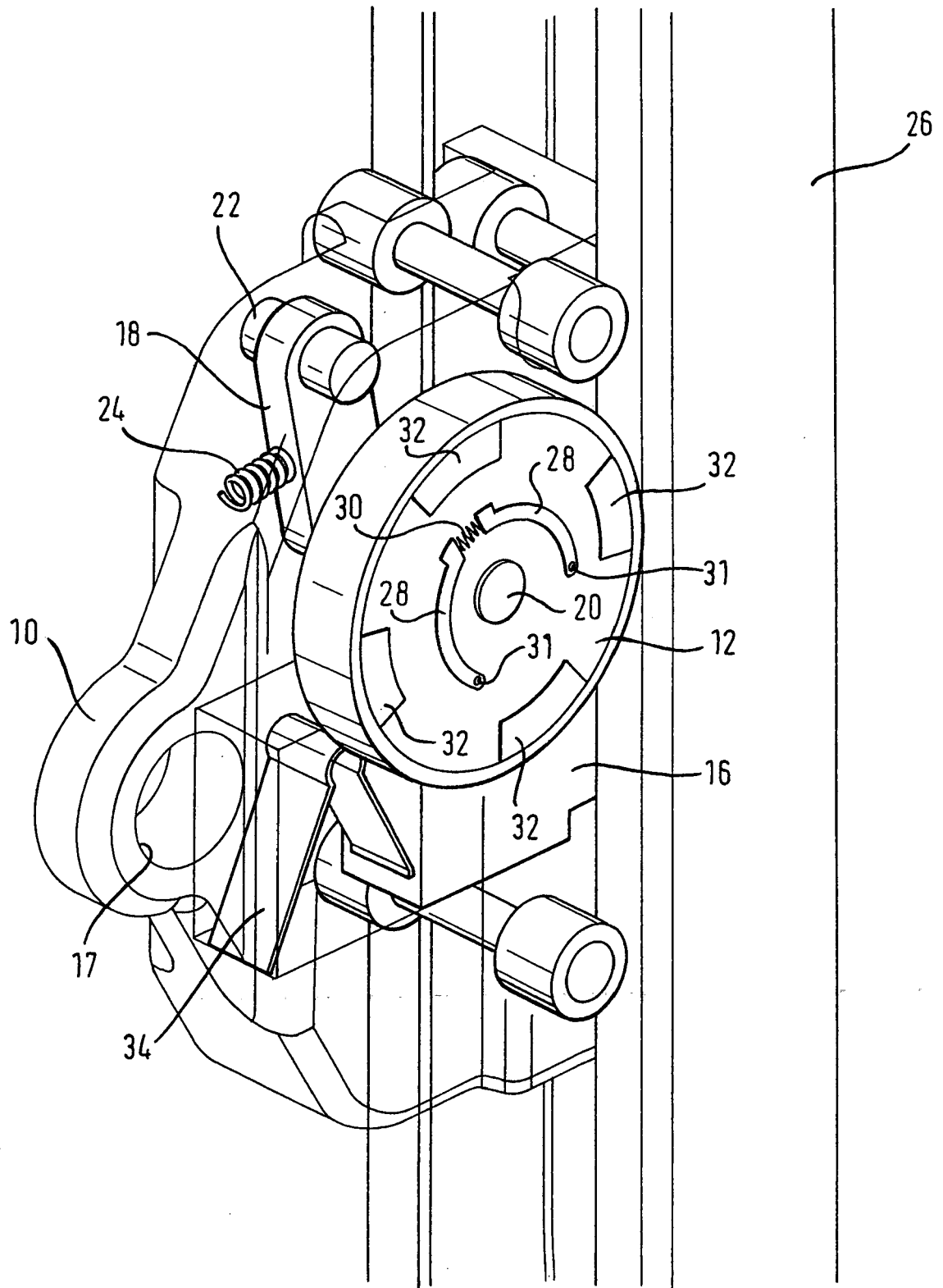


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 2749

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	US 2005/082115 A1 (PETZL PAUL [FR] ET AL) 21. April 2005 (2005-04-21) * Seite 1, Absatz 1-4 * * Seite 1, Absatz 21 - Seite 2, Absatz 27 * * Abbildungen 1,4,7 * -----	1,5,9,10	INV. A62B1/14
A	DE 10 2004 019714 A1 (BORNACK GMBH & CO KG [DE]) 17. November 2005 (2005-11-17) * Absatz [0007] * * Absatz [0012] * * Absatz [0036] * * Abbildung 2 * -----	1,2,6	
A	US 2 931 466 A (RALPH ALLENBAUGH) 5. April 1960 (1960-04-05) * Spalte 1, Zeilen 54-57 * * Spalte 1, Zeilen 44-46 * * Spalte 4, Zeilen 32-74 * * Abbildungen 1-6 * -----	1,3,4,10	
A	DE 203 14 230 U1 (CHRISTIAN DALLOZ HOLDING DEUTS [DE]) 6. November 2003 (2003-11-06) * Seite 1, Zeilen 1-6 * * Seite 5, Zeilen 18-24 * * Seite 5, Zeilen 28-32 * * Seite 6, Zeilen 15-18 * * Seite 7, Zeilen 5-8 * * Abbildungen 1-8 * -----	1,2,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06C A62B B66B
A	DE 299 06 047 U1 (SOELL GMBH [DE]) 1. Juli 1999 (1999-07-01) * Seite 4, Zeilen 14-19 * * Seite 4, Zeile 34 - Seite 5, Zeile 2 * * Seite 6, Zeilen 6-12 * * Abbildungen 1,5,7 * -----	1,2,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Mai 2007	Prüfer Paul, Adeline
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 2749

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005082115 A1	21-04-2005	AT 337051 T	15-09-2006
		DE 602004002060 T2	08-03-2007
		EP 1525903 A1	27-04-2005
		FR 2860982 A1	22-04-2005
		JP 2005125077 A	19-05-2005
DE 102004019714 A1	17-11-2005	KEINE	
US 2931466 A	05-04-1960	KEINE	
DE 20314230 U1	06-11-2003	AU 2004272767 A1	24-03-2005
		EP 1671009 A1	21-06-2006
		WO 2005026491 A1	24-03-2005
		US 2006283662 A1	21-12-2006
DE 29906047 U1	01-07-1999	WO 0060209 A1	12-10-2000

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20050082115 A1 [0003]