



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 965 548 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 35/00**, B65D 85/672

(21) Anmeldenummer: **99111221.0**

(22) Anmeldetag: **09.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

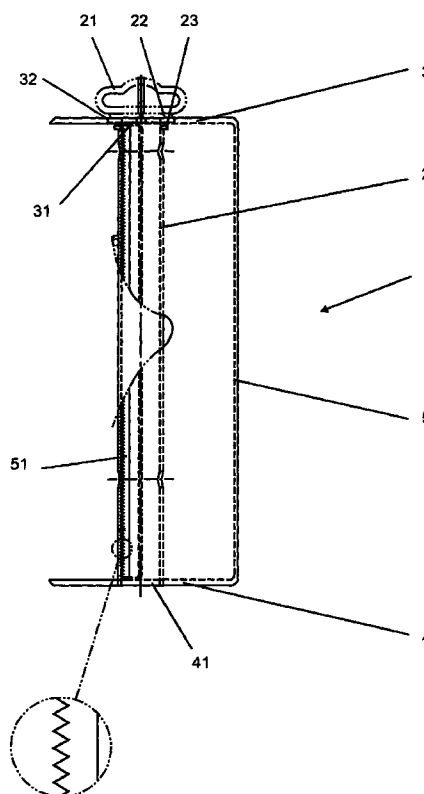
(72) Erfinder:
• **im Spring, Dietmar**
 22453 Hamburg (DE)
• **Wilcken, Sylvia**
 22393 Hamburg (DE)
• **von Zadelhoff, Aart**
 7202 CN Zutphen (NL)

(30) Priorität: **10.06.1998 DE 19825786**

(71) Anmelder:
Beiersdorf Aktiengesellschaft
20245 Hamburg (DE)

(54) **Abroller für bahnförmiges Material**

(57) Abroller 1 für eine Rolle von bahnförmigen Material, bestehend aus einem Deckel 3 und einem Boden 4, die durch eine Mantelfläche 5 miteinander verbunden sind, wobei die Mantelfläche 5 an zumindest einer Stelle zur Entnahme des bahnförmigen Materials durchbrochen ist, und die mittig jeweils einen kreisförmigen Ausschnitt 31, 41 aufweist, wobei die Rolle mit dem bahnförmigen Material in dem Abroller 1 durch eine sich vom Ausschnitt 31 im Deckel 3 bis zum Ausschnitt 41 im Boden 4 erstreckende Spindel 2 gehalten und zentriert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel 2 im Deckel 3 mittels eines Bajonettverschlusses arretiert wird.



Figur 1

EP 0 965 548 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abroller für eine Rolle von bahnförmigen Material, bestehend aus einem Deckel und einem Boden, die durch eine Mantelfläche miteinander verbunden sind, wobei die Mantelfläche an zumindest einer Stelle zur Entnahme des bahnförmigen Materials durchbrochen ist, wobei der Deckel und der Boden mittig jeweils einen kreisförmigen Ausschnitt aufweisen und wobei die Rolle mit dem bahnförmigen Material in dem Abroller durch eine sich vom Ausschnitt im Deckel bis zum Ausschnitt im Boden erstreckende Spindel gehalten und zentriert wird.

[0002] Aus der PCT-Anmeldung WO 95/25690 ist eine Halterung für eine Rolle mit abrollbarem Material bekannt, die aus einem rechteckigen Rahmen besteht, der seinerseits aus jeweils zwei gegenüberliegenden Längsseiten und Querseiten gebildet ist. Die Querseiten weisen Stützmittel zur drehbaren Lagerung der in der Halterung anzubringenden Rolle auf, wobei diese Stützmittel einstückig mit den Innenseiten des Rahmens gebildet sind.

Ein derartiger Halter zeigt aber in der praktischen Anwendung eine Vielzahl von Nachteilen, die seine Gebrauchsmöglichkeiten nicht unerheblich einschränken. So fehlt der Halterung ein Handgriff, der die bequeme und genaue Führung der Halterung samt der in dieser befindlichen Rolle mit dem bahnförmigen Material ermöglicht. Der Anwender ist jetzt gezwungen, stets an einer der Längsseiten die Halterung zu greifen, was die Führung unbequem erscheinen läßt.

Weiterhin ist in den Querseiten kein Winkel vorgesehen, d.h., die Querseiten weisen im wesentlichen eine rechteckige Form auf. Dadurch kommt es bei der parallel zu der zu beklebenden Oberfläche geführten Halterung sehr häufig vor, daß man beim Abrollen unbeabsichtigt mit der Abrißkante an der Längsseite, zumeist ein gezacktes Messer, das bereits verklebte Material beschädigt.

Schließlich erfolgt der Austausch der Rolle in der Halterung dadurch, daß die beiden mit den Stützmitteln versehenen Querseiten auseinander gezogen oder gedrückt werden, wodurch sich der Abstand der Stützmittel voneinander vergrößert. Diese Art der Befüllung setzt voraus, daß die Halterung in sich sehr flexibel ist. Insbesondere bei Rollen mit größeren Breiten erweist sich aber diese Flexibilität und die damit zusammenhängende Art der Fixierung der Rollen als nachteilig. Die Stützmittel, die ja einstückig mit den Querseiten gebildet sind, dürfen nämlich nicht allzu tief in die Rollen hineinragen, um ein Austauschen der Rolle bei der aus naheliegenden Gründen begrenzten Flexibilität des Rahmens zu ermöglichen. Damit geht aber unmittelbar einher, daß bei einem tangentialen Kraftangriff auf die Stützmittel, wie er beim Abrollen des Materials von der Rolle auftritt, die Rolle mit dem bahnförmigen Material leicht aus der Halterung gezogen wird. Dies ist eine für den Anwender nicht akzeptable Einschränkung in der

Handhabung.

[0003] In der US-Patentschrift US 2,839,255 wird ebenfalls ein Abroller für bahnförmiges Material offenbart. Der Abroller wird dabei aus jeweils zwei gegenüberliegenden Längsseiten und Querseiten gebildet. In diesem Rahmen erfolgt die Fixierung der Rolle mit dem bahnförmigen Material, in dem zwei krampenartige Bauteile durch den Rahmen in den Kern der Rolle greifen. Ein Abwinkeln der Querseiten oder ein Handgriff zur Verbesserung der Handhabung werden nicht vorgeschlagen, so daß die oben angeführten Bedenken auch bei diesem Abroller zum Tragen kommen.

[0004] In dem deutschen Gebrauchsmuster DE G 85 31 653 ist schließlich eine Abdeckdose offenbart, die aus einer seitlich offenen Dose besteht, wobei der Deckel und der Boden der Dose eine achteckige Grundfläche aufweisen. Die Fixierung der in die Dose einzuführenden Rolle erfolgt mittels zweier Zapfen, die durch zentral in dem Deckel beziehungsweise in dem Boden vorgesehene Bohrungen gesteckt werden und dabei in die Hülse der jeweiligen Rolle greifen. Des weiteren ist an einer Stelle des offenen Dosenmantels eine Abreißschiene vorgesehen, die das Ablängen der Rolle ermöglicht. Eine derartige Abroller in Form einer Dose ist aber relativ unpraktisch in der Anwendung, weil ein fester Griff der Dose nicht möglich ist. Auch die gezielte Führung während des Abwickelvorganges ist nahezu ausgeschlossen.

[0005] In einer Fortführung der Abdeckdose erfolgt die Zentrierung der Rolle mittels einer Spindel, die in dem Abroller fixiert wird, indem ein an der Spindel entsprechen vorhandener kreisförmiger Wulst durch den im Deckel vorhanden Ausschnitt gepreßt wird und somit einrastet.

[0006] Diese Art der Arretierung ist allerdings nicht optimal. Zum einen ist es möglich, daß, wenn der Wulst einen zu geringen Durchmesser aufweist, die Spindel sehr leicht aus der Endstellung springt. Weist der Wulst einen großen Durchmesser auf, kann die Arretierung derartig fest sein, daß die Spindel nur sehr schwer aus dieser wieder entfernt werden kann. Eine wirklich sichere Fixierung der Spindel in dem Abroller ist hiermit nicht möglich.

[0007] Aufgabe der Erfindung war es, einen Abroller für bahnförmiges Material zur Verfügung zu stellen, der die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile nicht oder zumindest nicht in dem Umfange aufweist.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe durch den Abroller, wie er in dem Anspruch 1 näher gekennzeichnet ist. Vorteilhafte Weiterbildungen sind dabei Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Der erfindungsgemäße Abroller für eine Rolle von bahnförmigen Material, das in Form einer archimedischen Spirale um zumeist eine Papphülse aufgewickelt ist, besteht aus einem Deckel und einem Boden, die durch eine Mantelfläche miteinander verbunden sind, wobei die Mantelfläche an zumindest einer Stelle zur Entnahme des bahnförmigen Materials durchbrochen

ist. Der Deckel und der Boden weisen mittig jeweils einen kreisförmigen Ausschnitt auf.

Die Rolle mit dem bahnförmigen Material wird in dem Abroller durch eine sich vom Ausschnitt im Deckel bis zum Ausschnitt im Boden erstreckende Spindel gehalten und zentriert, wobei die Spindel im Deckel mittels eines Bajonettverschlusses arretiert wird.

[0010] Der Durchbruch der Mantelfläche weist bevorzugt die Form eines Rechtecks auf, kann aber auch aus beispielsweise ästhetischen Erwägungen eine andere, die Funktionalität nicht einschränkende Gestalt haben. Weiterhin kann zumindest an einer der Längsseiten des Durchbruches eine Abrißkante vorgesehen sein, zum Beispiel ein gezacktes Messer.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform sind an der Spindel im Bereich des Deckels zumindest zwei, in unterschiedlichen Höhen liegende Zapfen ausgeformt, wobei die Höhendifferenz in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht.

In der ganz besonders bevorzugten Ausführungsform des Abrollers sind zwei Zapfen vorhanden, die in unterschiedlichen Höhen angebracht sind. Es können darüber hinaus aber auch jeweils zwei oder mehrere Zapfen in einer Höhe angebracht sein. Dem Fachmann bereitet es keinerlei Schwierigkeiten, derartige Ausführungen mit unterschiedlicher Anzahl an Zapfen pro Höhenniveau auszubilden.

Zur Arretierung der Spindel wird die Spindel durch den Ausschnitt im Deckel in den Abroller eingeführt, der oder die unteren Zapfen werden durch eine nutartige Erweiterung des Ausschnitts im Deckel geführt, und der Deckel wird durch eine geringe Rotation der Spindel, insbesondere 90°, zwischen den Zapfen leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel verhindert wird. Der oder die oberen Zapfen können länger als der oder die unteren Zapfen sein, um zu verhindern, daß auch die oberen Zapfen durch die nutartige Erweiterung des Ausschnitts im Deckel gleiten können.

[0012] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Spindel im Bereich des Deckels zumindest zwei übereinander liegende Zapfen auf, deren Abstand in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht.

Zur Arretierung der Spindel wird die Spindel durch den Ausschnitt im Deckel in den Abroller eingeführt, der untere der Zapfen wird durch eine nutartige Erweiterung des Ausschnitts im Deckel geführt, und der Deckel wird durch eine geringe Rotation der Spindel, insbesondere 90°, der Deckel zwischen den Zapfen leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel verhindert wird. Der obere Zapfen kann länger als der untere Zapfen sein, um zu verhindern, daß auch der obere Zapfen durch die nutartige Erweiterung des Ausschnitts im Deckel gleiten kann.

[0013] Besonders vorteilhaft sind an der Spindel im Bereich des Deckels vier Zapfen vorhanden, von denen jeweils zwei übereinander liegen, und zwar in einem Abstand, der in etwa der Dicke des Deckelmaterials ent-

spricht, und wobei das erste Zapfenpaar gegenüber dem zweiten Zapfenpaar um 180° versetzt auf der Spindel angebracht ist.

Zur Arretierung der Spindel wird diese ebenfalls durch den Ausschnitt im Deckel in den Abroller eingeführt wird, die unteren Zapfen werden durch zwei nutartige Erweiterungen des Ausschnitts im Deckel geführt, und der Deckel durch eine geringe Rotation der Spindel, insbesondere 90°, der Deckel jeweils zwischen den Zapfenpaaren leicht eingeklemmt, so daß eine Bewegung der Spindel verhindert wird.

Die oberen Zapfen können ebenfalls länger als die unteren Zapfen sein, um zu verhindern, daß der oberen Zapfen durch die nutartige Erweiterung des Ausschnitts im Deckel gleiten können.

[0014] Weiter vorzugsweise ist der Deckel in dem Bereich, über den der oder die oberen Zapfen gleiten, weitgehend in der Materialdicke verringert, und müssen der oder die Zapfen zur Erreichung der Endstellung über zumindest einen Vorsprung gleiten.

Diese Arretierungseinrichtung kann weiterhin auf der Oberfläche des Deckels beschriftet sein, so daß sich die Funktionsweise der Arretierungseinrichtung unmittelbar ablesen läßt.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind an der Spindel im Bereich des Deckels eine kreisscheibenförmige Erweiterung und darunter zumindest ein Zapfen angeformt, und zwar in einem Abstand, der in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht. Die kreisscheibenförmige Erweiterung kann einen größeren Durchmesser aufweisen als der oder die unteren Zapfen lang sind.

Zur Arretierung der Spindel wird die Spindel durch den Ausschnitt im Deckel in den Abroller eingeführt, der oder die unteren Zapfen werden durch nutartige Erweiterungen des Ausschnitts im Deckel geführt, und der Deckel durch eine geringe Rotation der Spindel zwischen der kreisscheibenförmigen Erweiterung und dem oder den Zapfen leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel verhindert wird.

[0016] Weiter vorzugsweise ist der Deckel in dem Bereich der kreisscheibenförmigen Erweiterung weitgehend in der Materialdicke verringert. Gleichzeitig ist an der kreisscheibenförmigen Erweiterung eine Nase ausgebildet. Des weiteren ist der Deckel in dem Bereich, über den die Nase gleitet, weitgehend in der Materialdicke verringert. Zur Erreichung der Endstellung muß die Nase über zumindest einen Vorsprung gleiten.

Diese Arretierungseinrichtung kann weiterhin auf der Oberfläche des Deckels beschriftet sein, so daß sich die Funktionsweise der Arretierungseinrichtung unmittelbar ablesen läßt.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Spindel einseitig einen Aufhänger auf, der insbesondere flexibel mit der Spindel verbunden sein kann. Dieser Aufhänger kann in Form eines halbkreisförmig erweiterten Schlitzes ausgebildet sein. Dadurch ist der Abroller in den herkömmlichen Abver-

kaufsregalen auffällig platzierbar, und gleichzeitig dient der Aufhänger als Anfasser zum Herausnehmen der Spindel beim Rollenwechsel.

[0018] Im folgenden sollen anhand einer Ausführungsform des Abrollers die besonderen praktischen Anwendungsvorteile näher dargelegt werden, ohne daß diese in irgendeiner Weise einschränkend wirken soll.

[0019] Es zeigen die

Figur 1 den erfindungsgemäßen Abroller mit Spindel und

Figur 2 den Deckel des erfindungsgemäßen Abrollers.

[0020] In Figur 1 ist der Abroller 1 samt Spindel 2 gezeigt, wobei auf der Spindel 2 keine Rolle mit bahnförmigen Material vorhanden ist.

Der Abroller 1 besteht aus einem Deckel 3 und einem Boden 4, die über eine Mantelfläche 5 verbunden sind, wobei die Mantelfläche 5 jeweils an den äußeren Kanten des Deckels 3 beziehungsweise des Bodens 4 ansetzt. Der Deckel 3 und der Boden 4 sind dabei dekungsgleich ausgeführt.

Wie man insbesondere der Figur 2 entnehmen kann, ist der Deckel 3 im Bereich der Mantelfläche 5 im wesentlichen kreisförmig. In dem Bereich des Deckels 3, in dem die Mantelfläche 5 ausgespart ist, verringert sich die Biegung der äußeren Kontur, um in einer abgeflachten Strecke zu enden.

Die gleiche Formgebung weist, wie bereits oben ausgeführt, auch der Boden 4 auf.

[0021] An der Mantelfläche 5 ist im Bereich des Durchbruchs eine Abrißkante in Form eines gezackten Messers 51, dessen Ausgestaltung in der Vergrößerung nochmals deutlich gemacht wird. Das gezackte Messer 51 kann mittels eines aus Kunststoff hergestellten Profils abgedeckt werden. Auf diese Weise werden Verletzungen des Verwenders vermieden, wenn sich der Abroller 1 nicht gerade in Gebrauch befindet.

[0022] Im Deckel 3 und im Boden 4 ist zentral jeweils ein kreisförmiger Ausschnitt 31, 41 vorhanden, die beide zur Aufnahme der Spindel 2 dienen. Die Spindel 2 erstreckt sich vom Boden 4, über die gesamte Länge der Mantelfläche 5 sowie durch den Deckel 3. Die Spindel 2 stellt im wesentlichen ein hohles Rohr dar, an dessen Ende 2 ein Aufhänger 21 vorhanden ist, der flexibel an der Spindel 2 angebracht ist, so daß der Aufhänger 21 insbesondere zum Transport des Abrollers 1 umgelegt werden kann.

Unterhalb des Aufhängers 21 ist an der Spindel eine kreisscheibenförmige Erweiterung 22 ausgebildet, die die Lage der Spindel 2 zum Deckel 3 festlegt. Unterhalb des Deckels 3 sind an der Spindel 2 des weiteren zwei Zapfen 23 vorhanden.

[0023] In der Figur 2 ist der Abroller 1 in der Sicht auf den Deckel 3 gezeigt. In dieser Darstellung wird die Ausführungsform des Deckels 2 besonders deutlich. An

der Spindel 2 ist der Aufhänger 21 vorhanden.

Im Deckel 3 ist an dem kreisförmigen Ausschnitt 31 eine Vertiefung 32 angesetzt, in der die an der scheibenförmigen Erweiterung 22 der Spindel 2 angesetzte Nase 24 geführt wird. Durch die in der Vertiefung 32 vorhandenen Stege 33 kann die Nase 24 gehalten und damit die gesamte Spindel 2 in dem Abroller 1 fixiert werden.

[0024] Die Fixierung der Spindel 2 in dem Abroller 1 erfolgt, in dem die Spindel 2 durch den Deckel 3 geführt wird, beim weiteren Einschub gleichzeitig die Rolle mit dem bahnförmigen in den Abroller 1 gelegt wird, durch dessen Kern die Spindel 2 gleitet, bis die scheibenförmige Erweiterung den Deckel 3 der Spindel 2 erreicht. Durch zwei nutartige Erweiterungen des kreisförmigen Ausschnitts 31 im Deckel 3 werden dabei die Zapfen 23 geführt.

Durch eine Drehung der Spindel um 90° im Uhrzeigersinn wird diese im Abroller 1 fixiert, weil die Nase 23 über die Stege 33 gleitet und eine Rückkehr der Spindel 2 in die Ausgangsstellung somit mechanisch ausgeschlossen ist, denn unterhalb der Nase 24 ist ein kleiner Fixierungspunkt ausgebildet, der in der Endstellung der Spindel 2 in eine lochförmige Aussparung in der Vertiefung 32 einrastet. Auf diese Weise wird verhindert, daß sich die Spindel 2 über die Stege 33 in Richtung der „Offen-Position“ bewegt.

[0025] In der Figur 2 entspricht die Stellung der Spindel 2 der Endstellung, wohingegen die Stellung der Spindel 2 in der „Offen-Position“ durch die durchbrochenen Linien angedeutet ist.

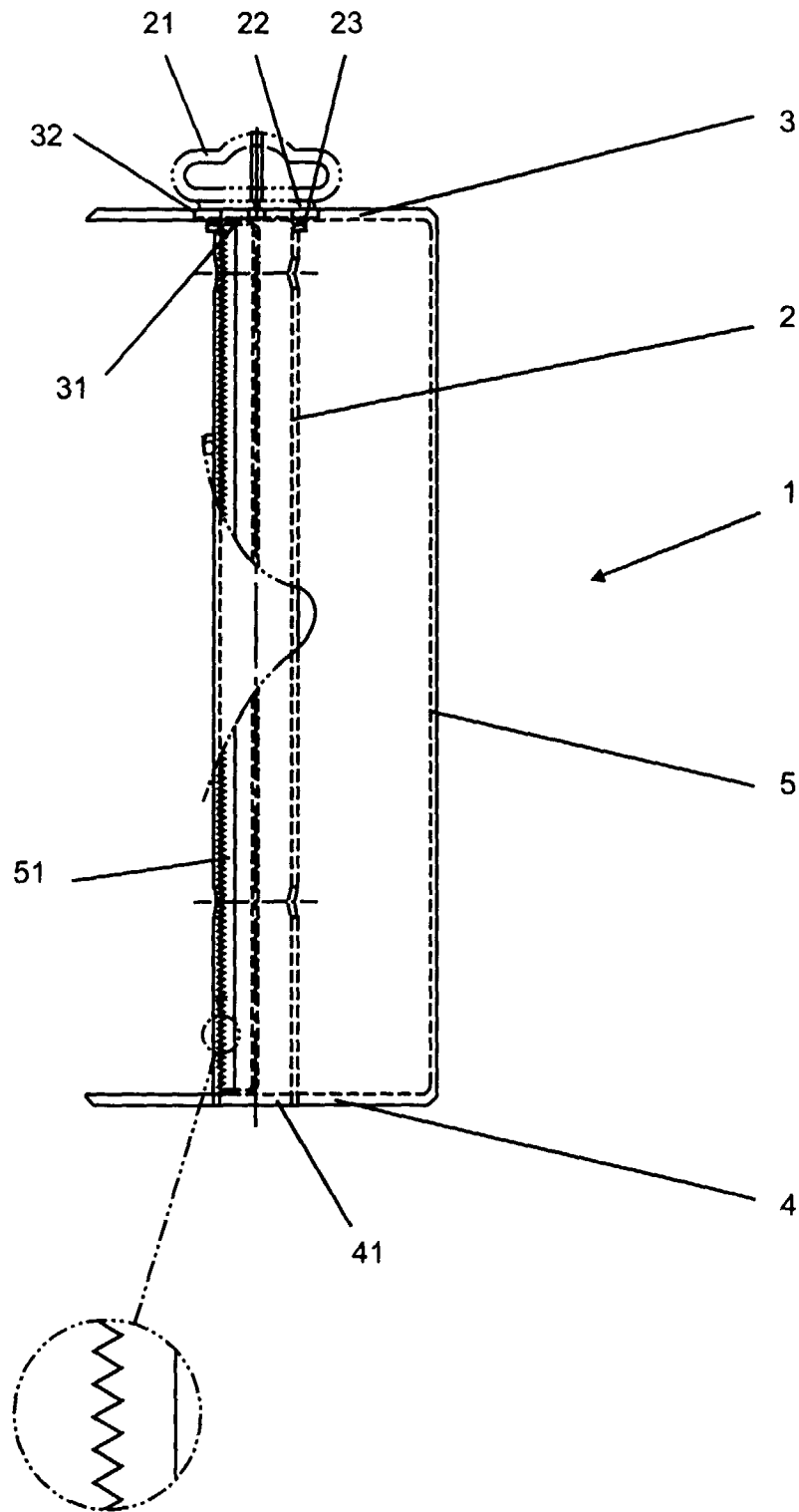
[0026] Zum Auswechseln wird der Aufhänger 21 und damit die Spindel 2 aus der Arretierung in die Position gedreht, in der der Zapfen 23 durch die nutartige Erweiterung im Deckel 3 paßt.

[0027] Im Gegensatz zum bekannten Stand der Technik ist eine Verletzungsgefahr für Fingernägel beziehungsweise Nägel weitgehend ausgeschlossen.

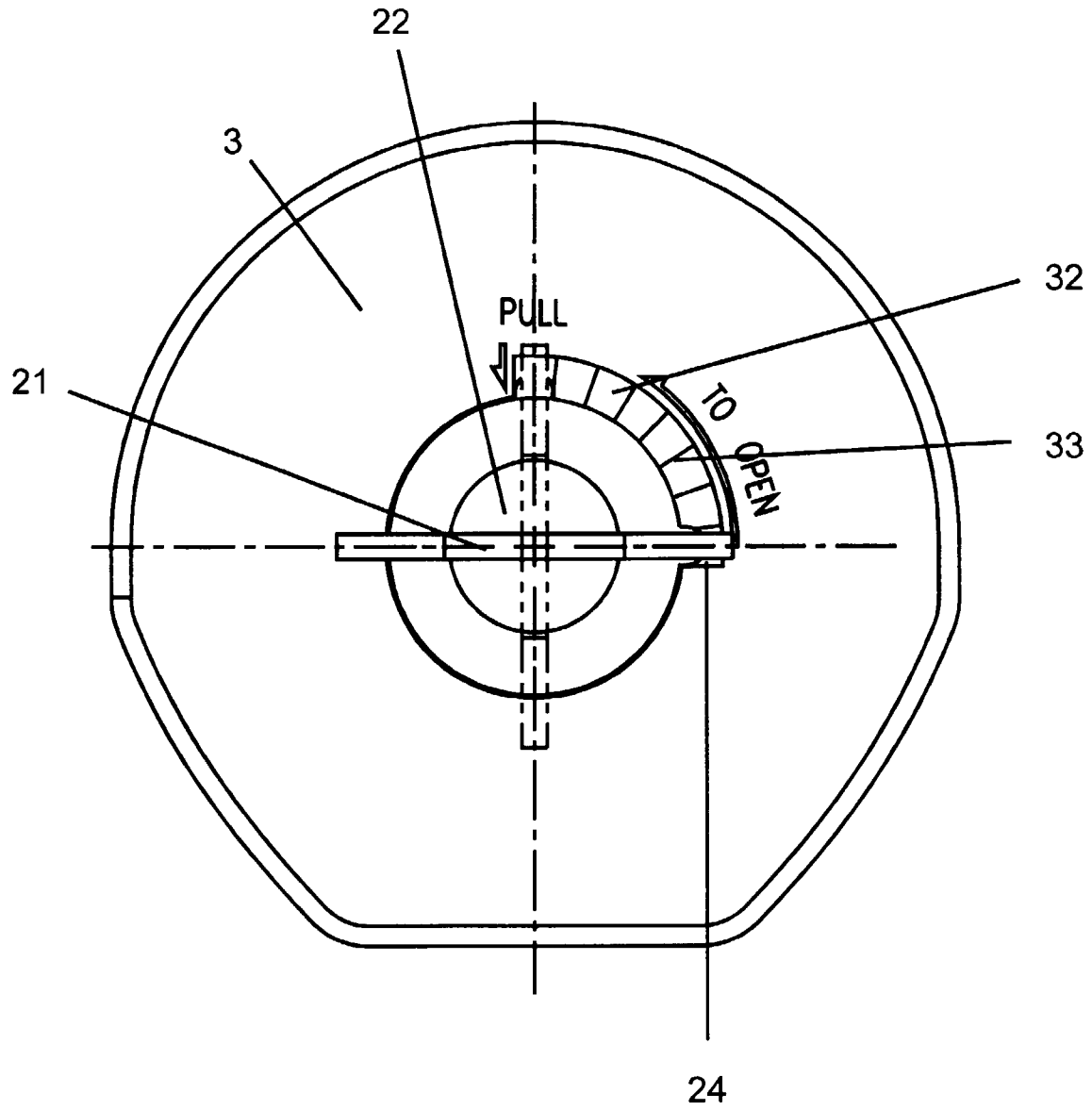
Patentansprüche

1. Abroller 1 für eine Rolle von bahnförmigen Material, bestehend aus einem Deckel 3 und einem Boden 4, die durch eine Mantelfläche 5 miteinander verbunden sind, wobei die Mantelfläche 5 an zumindest einer Stelle zur Entnahme des bahnförmigen Materials durchbrochen ist, und die mittig jeweils einen kreisförmigen Ausschnitt 31, 41 aufweist, wobei die Rolle mit dem bahnförmigen Material in dem Abroller 1 durch eine sich vom Ausschnitt 31 im Deckel 3 bis zum Ausschnitt 41 im Boden 4 erstreckende Spindel 2 gehalten und zentriert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel 2 im Deckel 3 mittels eines Bajonettverschlusses arretiert wird.
2. Abroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel 2 im Bereich des Deckels 3 zumindest zwei, in unterschiedlichen Höhen liegende Zapfen aufweist, wobei die Höhendifferenz

- in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht, wobei zur Arretierung der Spindel 2 die Spindel 2 durch den Ausschnitt 31 im Deckel 3 in den Abroller 1 eingeführt wird, der untere der Zapfen durch eine nutartige Erweiterung des Ausschnitts 31 im Deckel 3 geführt wird und durch eine geringe Rotation der Spindel 2 der Deckel 3 zwischen den Zapfen leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel 2 verhindert wird. 5
3. Abroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel 2 im Bereich des Deckels 3 zumindest zwei übereinander liegende Zapfen aufweist, deren Abstand in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht, wobei zur Arretierung der Spindel 2 die Spindel 2 durch den Ausschnitt 31 im Deckel 3 in den Abroller 1 eingeführt wird, der untere der Zapfen durch eine nutartige Erweiterung des Ausschnitts 31 im Deckel 3 geführt wird und durch eine geringe Rotation der Spindel 2 der Deckel 3 zwischen den Zapfen leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel 2 verhindert wird. 10 15 20
4. Abroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel 2 im Bereich des Deckels 3 vier Zapfen aufweist, von denen jeweils zwei übereinander liegen, und zwar in einem Abstand, der in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht, daß das erste Zapfenpaar gegenüber dem zweiten Zapfenpaar um 180° versetzt auf der Spindel 2 angebracht ist, wobei zur Arretierung der Spindel 2 die Spindel 2 durch den Ausschnitt 31 im Deckel 3 in den Abroller 1 eingeführt wird, die unteren Zapfen durch zwei nutartige Erweiterungen des Ausschnitts 31 im Deckel 3 geführt werden und durch eine geringe Rotation der Spindel 2 der Deckel 3 jeweils zwischen den Zapfenpaaren leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel 2 verhindert wird. 25 30 35 40
5. Abroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel 3 in dem Bereich, über den der oder die oberen Zapfen gleiten, weitgehend in der Materialdicke verringert ist und der oder die Zapfen zur Erreichung der Endstellung über zumindest einen Vorsprung 33 gleiten muß. 45
6. Abroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Spindel 2 im Bereich des Deckels 3 eine kreisscheibenförmige Erweiterung 22 und darunter zumindest ein Zapfen 23 angeformt sind, und zwar in einem Abstand, der in etwa der Dicke des Deckelmaterials entspricht, wobei zur Arretierung der Spindel 2 die Spindel 2 durch den Ausschnitt 31 im Deckel 3 in den Abroller 1 eingeführt wird, der oder die unteren Zapfen 23 durch nutartige Erweiterungen des Ausschnitts 31 im 50 55
- Deckel 3 geführt werden und durch eine geringe Rotation der Spindel 2 der Deckel 3 zwischen der kreisscheibenförmigen Erweiterung 22 und dem oder den Zapfen 23 leicht eingeklemmt wird, so daß eine Bewegung der Spindel 2 verhindert wird.
7. Abroller nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel 3 in dem Bereich der kreisscheibenförmigen Erweiterung 22 weitgehend in der Materialdicke verringert ist, an der kreisscheibenförmigen Erweiterung 22 eine Nase 24 ausgebildet ist, der Deckel 3 in dem Bereich, über den die Nase 24 gleitet, weitgehend in der Materialdicke verringert ist und die Nase 24 zur Erreichung der Endstellung über zumindest einen Vorsprung 33 gleiten muß.
8. Abroller nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel 2 einseitig einen Aufhänger 21 aufweist, der insbesondere flexibel mit der Spindel 2 verbunden sein kann.
9. Abroller nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Mantelfläche 5 im Bereich des Durchbruchs eine Abrißkante 51 vorgesehen ist, insbesondere ein gezacktes Messer.



Figur 1



Figur 2