



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 120 372 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2001 Patentblatt 2001/31

(51) Int Cl.7: **B65H 35/07**

(21) Anmeldenummer: **01101763.9**

(22) Anmeldetag: **26.01.2001**

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

(71) Anmelder: **Beiersdorf AG**
20245 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Leiber, Jörn Dr.**
25587 Münsterdorf (DE)
• **Wolf, Theodor**
48308 Senden (DE)

(30) Priorität: **28.01.2000 DE 10003753**

(54) **Klebeband-Handabroller mit Mehrfachscharnier**

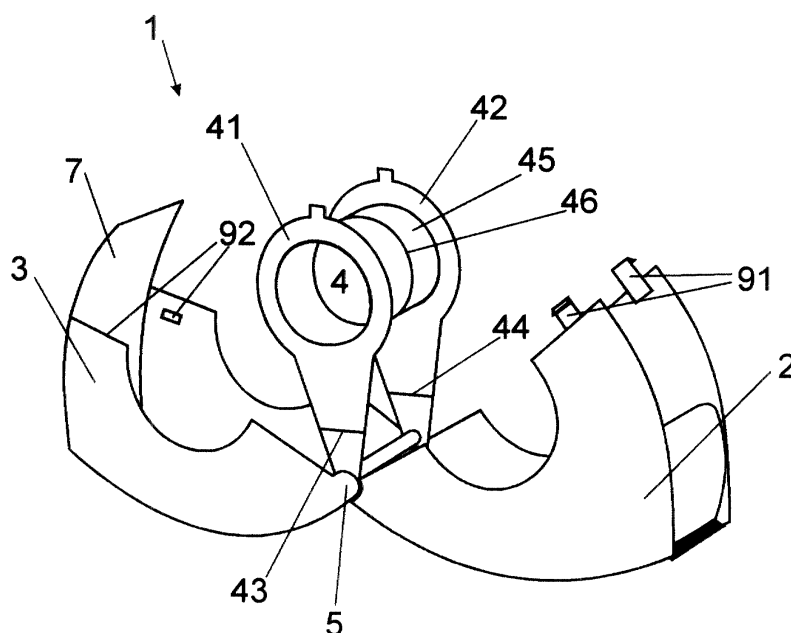
(57) Klebeband-Handabroller in Kompaktform, bestehend aus einer Oberschale, einer Unterschale und einem Kernaufnehmer zur Aufnahme einer auf einem Kern befindlichen Klebebandrolle, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) der Kernaufnehmer mindestens einen Schenkel aufweist, an dem sich eine walzenförmige Rollenlagerung befindet,
- b) die Oberschale, die Unterschale und der Kernaufnehmer in einem Scharnier zusammenlaufen, dessen Achse parallel zum Rollenkem verläuft, so

daß sich der Kernaufnehmer im geöffneten Zustand zwischen der Oberschale und der Unterschale befindet und der Kernaufnehmer im geschlossenen Zustand durch Ober- und Unterschale innerhalb des Klebeband-Handabrollers in seiner Position fixiert wird,

- c) alle Teile im geöffneten Zustand vom Scharnier zusammengehalten werden,
- d) der Austrittsschlitz für den Klebefilm durch einen Spalt zwischen Ober- und Unterschale im geschlossenen Zustand gebildet wird.

Fig. 2



EP 1 120 372 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klebeband-Handabroller in Kompaktform mit vereinfachter Befüllungsmöglichkeit, bestehend aus einer Oberschale, einer Unterschale und einem Kernaufnehmer zur Aufnahme einer auf einem Kern befindlichen Klebebandrolle.

[0002] Abroller für Klebebandrollen, auch Dispenser genannt, dienen dem Anwender als Vorratsbehälter für die Klebebandrollen selbst sowie als Applikationshilfe für ihre Verarbeitung. Vorrangige Aufgabe eines Klebeband-Abrollers ist das einfache, leichte und saubere Abrollen und Zuschneiden von Klebebandstreifen in der für die vorgesehene Anwendung benötigten Länge. Typische Ausführungsformen von Handabrollern umfassen als Grundelemente ein tragendes Gehäuse und eine Schneidvorrichtung.

[0003] Handabroller gibt es in mehreren Ausführungsformen, darunter Abroller mit Filmablage, bei denen der Klebefilm in Ruhestellung mit der klebenden Seite auf einer Filmablagefläche, die direkt an das Messer angrenzt, klebt. Bei diesen wird der Film mit den Fingern zwischen Ablagefläche und Filmrolle gegriffen, abgerollt und dann mit der klebenden Seite über das Messer gezogen, wobei er geschnitten wird und das verbleibende Filmstück wieder auf der Ablagefläche klebt. Nachteil dieser Abroller mit Ablagefläche ist die in Abrollrichtung vergrößerte Außenabmessung des Abrollers, die für Transport und Herstellung nachteilig ist.

[0004] Aus diesem Grunde gibt es auch die Ausführungsform der Kompaktabroller. Bei diesen wird der Film durch einen kleinen Schlitz aus dem Gehäuse abgerollt, wobei das Gehäuse nur wenig größer als die Filmrolle selbst sein muß. Bei diesen Kompaktabrollern wird nach dem Abrollen der Film mit der nicht klebenden Seite über das Messer gezogen und dabei geschnitten. Das verbleibende Filmstück steht danach etwa so weit aus dem Austrittsschlitz hervor, wie dieser vom Messer entfernt ist und kann anschließend für den nächsten Abrollvorgang leicht gegriffen werden. Bei längerem Nichtgebrauch kann das herausstehende Filmstück auch mit der klebenden Seite auf der dem Messer abgewandten Seite des Austrittsschlitzes auf der hierfür vorgesehenen Auflagefläche abgelegt werden.

[0005] Eine Eigenschaft der bisherigen Handabroller in Kompaktform ist jedoch, daß der Austrittsschlitz nicht beliebig breit sein kann, weil der Klebefilm sonst nach dem Abschneiden in das Gehäuse zurückrutschen kann. Da der Schlitz daher typisch nur wenige Millimeter breit ist, ist es für den Anwender schwierig, den Klebefilm beim Befüllen des Abrollers mit einer neuen Klebefilmrolle (im weiteren einfach Rolle genannt) durch diesen Schlitz einzufädeln.

[0006] Eine weitere Eigenschaft der bisherigen Handabroller in Kompaktform ist jedoch, daß sie entweder ein nicht geschlossenes Gehäuse aufweisen, was zu Verschmutzungen des Klebefilmes führen kann oder daß sie ein geschlossenes Gehäuse aufweisen, das zur

Befüllung mit einer neuen Rolle geöffnet werden muß, wobei dann mehrere Einzelteile entstehen. So kann der Abroller z.B. so aufgebaut sein, daß er in einen Deckel und eine Schale mit einer Trennebene senkrecht zur Rollenachse zerlegt werden kann, wobei dann meist die Schale einen Kernaufnehmer enthält, auf den die Rolle aufgesteckt wird und den Austrittsschlitz, durch den der Film gefädelt werden muß. Nachteil ist in diesem Falle, daß zum Befüllen mindestens eines der Abrollerbestandteile aus der Hand gelegt werden muß. Dieses kann dann verloren gehen, was den Gebrauch des verbleibenden Abrollerbestandteiles sehr unbequem macht. Zumindest aber sind mehrere Handgriffe nötig, um nach dem Rollenwechsel und Einfädeln das weggelegte Bestandteil wieder in der richtigen Position auf das die Rolle tragende Bestandteil aufzusetzen und damit den Abroller zu schließen.

[0007] Auch bei geschlossenen Abrollern mit Filmablage ist die Situation vergleichbar: Ein Zerlegen in mehrere Bestandteile (Deckel und Schale oder Filmauflage und Gehäuse) ist zum Öffnen erforderlich.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, hier Abhilfe zu schaffen, insbesondere Klebeband-Handabroller in Kompaktform zur Verfügung zu stellen, bei denen kein umständliches Einfädeln erforderlich ist, bei denen keine Einzelteile beim Rollenwechsel beiseitegelegt werden müssen und die ohne Ausrichtungsarbeit der Abrollerkomponenten leicht wieder geschlossen werden können.

[0009] Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Klebeband-Handabroller, wie er in den Ansprüchen näher gekennzeichnet ist. Die Unteransprüche beschreiben dabei vorteilhafte Ausführungsformen des Klebeband-Handabrollers.

[0010] Danach besteht der Klebeband-Handabroller in Kompaktform aus einer Oberschale, einer Unterschale und einem Kernaufnehmer zur Aufnahme einer auf einem Kern befindlichen Klebebandrolle, wobei der Kernaufnehmer mindestens einen Schenkel aufweist, an dem sich eine walzenförmige Rollenlagerung befindet.

Die Oberschale, die Unterschale und der Kernaufnehmer laufen in einem Scharnier zusammen, dessen Achse parallel zum Rollenkem verläuft, so daß sich der Kernaufnehmer im geöffneten Zustand des Klebeband-Handabrollers zwischen der Oberschale und der Unterschale befindet. Der Kernaufnehmer wird im geschlossenen Zustand des Klebeband-Handabrollers durch Ober- und Unterschale innerhalb des Klebeband-Handabrollers in seiner Position fixiert.

Wird der Abroller geöffnet, so bleiben alle Bestandteile durch das Scharnier miteinander verbunden, können somit nicht verlorengehen und brauchen beim Rollenwechsel nicht abgelegt werden. Der Austrittsschlitz für den Film wird durch einen Spalt zwischen Ober- und Unterschale im geschlossenen Zustand gebildet. Daher öffnet sich dieser Spalt beim Öffnen des Abrollers weit. Wenn ein Stück Film von der frischen Rolle abgelängt

wird und dann der Abroller geschlossen wird, liegt der Film dadurch automatisch im Austrittsschlitz ohne jede Einfädelarbeit. Im geschlossenen Zustand wird zudem der Kernaufnehmer durch Ober- und Unterschale so fixiert, daß die Rolle im Gehäuse eine feste drehbare Position einnimmt. Beim Aufklappen des Gehäuses hingegen wird der Kernaufnehmer freigegeben, so daß der Rollenwechsel möglich wird.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Kernaufnehmer im Bereich der Rollenlagerung geteilt. Im geschlossenen Zustand ist diese Teilung ohne Auswirkung, da der Kernaufnehmer durch Ober- und Unterschale auch seitlich fixiert wird. Im geöffneten Zustand jedoch kann der Kernaufnehmer aufgrund der Teilung auseinandergebogen werden, so daß die Rolle leicht gewechselt werden kann.

[0012] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird dies nochmals erleichtert durch Filmschamier (e): Mindestens einer der zwei Schenkel, mit denen die beiden Seiten des geteilten Rollenlagers mit dem Scharnier verbunden sind, weist nun ein Filmschamier auf, dessen Drehachse senkrecht zur Rollenachse liegt und einen Winkel von mehr als 40 ° mit dem Schenkel selbst bildet. Hierdurch ist das Aufbiegen besonders einfach.

[0013] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Rollenlager nicht geteilt und nur mit einem Schenkel mit dem Scharnier verbunden. Im geschlossenen Zustand des Abrollers wird die Stabilität der Rollenlagerung durch die Fixierung von Ober- und Unterschale erreicht. Im geöffneten Zustand hingegen kann die Rolle leicht seitlich vom Rollenlager heruntergeschoben und somit ausgewechselt werden.

[0014] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sorgt ein Verschlußmechanismus auf der dem Scharnier abgewandten Seite von Ober- und Unterschale dafür, daß diese im geschlossenen Zustand auch ohne die Haltekraft einer Hand geschlossen bleiben, wenn z.B. Film herausgezogen wird. Bevorzugt durch die Ausübung von Druck wird der Verschlußmechanismus freigegeben und der Abroller geöffnet. Der Verschlußmechanismus kann aus form- oder kraftschlüssigen Verbindungen bestehen wie Schnapp- oder Rasthaken, Federelemente, Ösen oder andere bekannte konstruktive Lösungen.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Scharnier als Kugel-Pfanne-Geometrie ausgebildet. Dieses hat den Vorteil, daß es bei der Herstellung leicht zusammengesteckt werden kann und daß es so ausgelegt werden kann, daß im Falle einer unvorhergesehenen starken Belastung des Scharniers dieses eher auseinandergleitet als zu brechen, so daß es dann leicht wieder ineinandergesteckt und weiterhin genutzt werden kann.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Scharnier als Stiftscharnier ausgebildet, d. h. eine oder zwei Teile besitzen Stifte, die in Ösen des anderen Teiles bzw. der anderen Teile gesteckt wird.

Diese Konstruktion hat den Vorteil, daß sie besonders leichtgängig gestaltet werden kann und festen Halt bietet.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Scharnier gebildet durch eine Achse an einem Abrollerbestandteil, auf die Schnappösen der anderen Abrollerbestandteile aufgesteckt werden. Auch hier ist eine sehr leichtgängige Drehbarkeit realisierbar bei zusätzlich vereinfachter Montage.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Scharnier asymmetrisch aufgebaut. Dies kann durch unterschiedliche Wandstärken, zusätzliche Laschen, Vorsprünge oder andere geometrische Veränderungen erzielt werden. Dies ist von Vorteil, wenn der Kernaufnehmer nur in einer bestimmten Richtung im Abroller eingebaut werden darf, da z.B. Pfeile am Kernaufnehmer vorhanden sind, die dem Verwender die richtige Einlegerichtung der Rolle anzeigen. Durch die Asymmetrie wird während der Montage verhindert, daß das Gehäuse falsch zusammengesetzt wird.

[0019] Als besonders vorteilhaft erweist sich die Verwendung des erfindungsgemäßen Klebeband-Handabrollers zum Ablängen von Klebebändern mit vereinfachtem und besonders komfortablem Rollenwechsel.

[0020] Die Verwendung des erfindungsgemäßen Klebeband-Handabrollers ist zum Abschneiden von Klebebändern mit den meisten bekannten Trägern möglich, so Trägern aus Kunststoff, Gewebe, Vlies oder Papier.

[0021] Im folgenden soll die Erfindung anhand mehrerer Figuren näher erläutert werden, ohne damit die Erfindung unnötig einschränken zu wollen.

[0022] Es zeigen

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Klebeband-Handabroller, geschlossen;

Figur 2 einen erfindungsgemäßen Handabroller, geöffnet, mit geteiltem Kernaufnehmer und Filmschamieren;

Figur 3 einen erfindungsgemäßen Handabroller, geöffnet, mit einteiligem Kernaufnehmer;

Figur 4 ein in Kugel-Pfanne-Geometrie ausgeführtes Scharnier;

Figur 5 ein Scharnier mit in Schnappösen gehaltener Achse.

[0023] Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Klebeband-Handabroller in Kompaktform (1) in geschlossenem Zustand, bestehend aus einer Oberschale (2), einer Unterschale (3) und einem Kernaufnehmer (4) zur Aufnahme einer auf einem Kern befindlichen Klebebandrolle, wobei der Kernaufnehmer (4) mindestens einen Schenkel (41, 42) aufweist, an dem sich eine walzenförmige Rollenlagerung (45) befindet. Der Kernaufnehmer (4) befindet sich im geöffneten Zustand des Kle-

beband-Handabrollers (1) zwischen der Oberschale (2) und der Unterschale (3) und der Kernaufnehmer (4) wird im geschlossenen Zustand des Klebeband-Handabrollers (1) durch diese auch seitlich fixiert.

Alle Teile laufen in einem Scharnier (5) zusammen, wobei der Kernaufnehmer (4) innen im Gehäuse mit dem Scharnier (5) verbunden ist und in seiner Position von Oberschale (2) und Unterschale (3) fixiert wird. Die Oberschale (2) enthält zudem ein Messer (8) zum Durchtrennen des Filmes. Der Austrittsschlitz (6) wird gebildet durch einen Spalt zwischen Oberschale (2) und Unterschale (3), wobei die Unterschale (3) hier mit einer Lasche (7) in die Oberschale (2) eintaucht, damit der Austrittsschlitz nicht zu weit vom Messer (8) entfernt ist. Ober- und Unterschale werden durch einen Verschlussmechanismus im Bereich (9) miteinander verbunden, so daß sie sich nicht selbständig öffnen können, wenn Klebefilm herausgezogen wird. Zum Öffnen des Gehäuses muß auf beiden Seiten im Bereich (9) Druck ausgeübt werden, s. Figur 2.

[0024] Figur 2 zeigt den Handabroller (1) in geöffnetem Zustand mit Oberschale (2), Unterschale (3) und Kernaufnehmer (4). Alle Teile laufen im Scharnier (5) zusammen, welches hier als Kugel-Pfanne-Geometrie ausgebildet ist. Zum Auswechseln der Klebefilmrolle werden die beiden Schenkel (41) und (42) von Kernaufnehmer (4) auseinandergebogen, was hier durch zwei Filmscharniere (43) und (44) erleichtert wird. Dabei öffnet sich die Rollenlagerung (45) im Bereich der Teilung (46) und die leere Filmrolle (hier nicht gezeichnet) kann gegen eine volle ausgetauscht werden. Anschließend werden die Schenkel (41) und (42) wieder zusammengedrückt, einige Zentimeter Film von der Rolle abgelängt und dann Oberschale (2) und Unterschale (3) wieder zusammengedrückt. Dabei wird der Kernaufnehmer (4) wieder in seine feste Position geführt (s. Figur 1). Er kann im geschlossenen Zustand nicht mehr seitlich aufklappen, weil die Laschen (47) innerhalb des Gehäuses gehalten werden. Die Teilung (46) kann zudem leicht ineinandergreifen, um ein Verformen des Kernaufnehmers (4) während der Benutzung des Abrollers (1) weitgehend zu reduzieren. Zudem rasten die Haken (91) in die Vertiefungen (92) so ein, daß Ober- und Unterschale (2, 3) wieder miteinander fest verbunden sind. Beim Verschließen wird zudem automatisch das abgelängte Filmstück in den Austrittsschlitz geführt, der sich an der Lasche (7) bildet, die in die Oberschale (2) eintaucht. Wird der Kernaufnehmer (4) im aufgeklappten Zustand produziert - was kunststofftechnisch günstiger ist - so wird er die Tendenz haben, sich bereits beim Öffnen des Gehäuses von selbst aufzuklappen. Dann besteht der Filmwechsel nur noch aus den Handgriffen Öffnen, Rolle tauschen, Film ablängen, Zuklappen und ist damit sehr komfortabel. Es können keine Teile verloren gehen und es brauchen auch keine Teile des Abrollers aus der Hand gelegt werden.

[0025] Figur 3 zeigt anhand einer rechteckigen Abroller-Geometrie im aufgeklappten Zustand, wie der Kern-

aufnehmer (14) auch einteilig gestaltet sein kann und die Rolle seitlich parallel zur Rollennachse freigeben kann: Der Handabroller (11) besteht ebenfalls aus Oberschale (12), Unterschale (13) und Kernaufnehmer (14), welche im Scharnier (15) zusammenlaufen. Kernaufnehmer (14) besteht jedoch nur aus einem Schenkel (15), der das Rollenlager (16) trägt. Dadurch ist das Rollenlager seitlich offen und kann - bei geöffnetem Gehäuse - leicht die Filmrolle freigeben. In geschlossenem Zustand kann die Verwindungssteifigkeit des Kernaufnehmers (14) noch durch Vertiefungen (17) verbessert werden, die auf beiden Seiten in beiden Schalen eingebracht sind und den Kernaufnehmer gegen ein Verrutschen sichern. Der Verschlussmechanismus für das Gehäuse ist hier nicht dargestellt.

[0026] Figur 4 zeigt ein Scharnier (5) im Detail, welches als Kugel-Pfanne-Geometrie ausgebildet ist. Zu sehen sind hier die Abschnitte von Oberschale (22), Unterschale (23) und Kernaufnehmer (24) in Explosionszeichnung. Die Unterschale (23) weist zwei sphärische Vertiefungen (25) auf, in die die äußeren sphärischen Wölbungen (26) der Oberschale (22) leicht drehbar einrasten können. Die Oberschale (22) ihrerseits weist innen ebenfalls zwei sphärische Wölbungen (27) auf, über die die sphärischen Vertiefungen (28) des Kernaufnehmers (24) gesteckt werden können. Auf diese Weise ergibt sich ein Scharnier, welches in der Montage leicht zusammengesteckt werden kann und im Falle der Anwendung größerer Kräfte (z.B. Sturz) sich auch ohne Zerstörung lösen kann, so daß es leicht wieder montiert und weiter benutzt werden kann. Die Achse (29) hat hier die Funktion einer Abstützung, damit das Scharnier nicht zu leicht auseinandergleiten kann. Das gesamte Scharnier kann asymmetrisch aufgebaut sein (unterschiedliche Wandstärken auf beiden Seiten oder auch zusätzliche Laschen), damit der Kernaufnehmer (24) nur in der richtigen Lage eingesteckt werden kann.

[0027] Figur 5 zeigt ein Scharnier (5) im Detail, welches durch eine Achse gebildet ist, die in Schnappösen (36) gehalten wird. Zu sehen sind hier nur die Abschnitte von Oberschale (32) und Unterschale (33) in Explosionszeichnung. Die Unterschale (33) weist eine Achse (35) auf, in die die Schnappösen (36) der Oberschale (32) einrasten können. Der Kernaufnehmer (hier nicht gezeichnet) weist analoge Schnappösen auf, die auf die Achse (35) gesteckt werden. Auf diese Weise ergibt sich ein Scharnier, welches in der Montage leicht zusammengesteckt werden kann und im Falle der Anwendung größerer Kräfte (z.B. Sturz) sich auch ohne Zerstörung lösen kann, so daß es leicht wieder montiert und weiter benutzt werden kann. Das gesamte Scharnier kann asymmetrisch aufgebaut sein (unterschiedliche Wandstärken auf beiden Seiten oder auch zusätzliche Laschen), damit der Kernaufnehmer nur in der richtigen Lage eingesteckt werden kann.

Patentansprüche

1. Klebeband-Handabroller in Kompaktform, bestehend aus einer Oberschale, einer Unterschale und einem Kernaufnehmer zur Aufnahme einer auf einem Kern befindlichen Klebebandrolle, dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) der Kernaufnehmer mindestens einen Schenkel aufweist, an dem sich eine walzenförmige Rollenlagerung befindet,
 - b) die Oberschale, die Unterschale und der Kernaufnehmer in einem Scharnier zusammenlaufen, dessen Achse parallel zum Rollenkerne verläuft, so daß sich der Kernaufnehmer im geöffneten Zustand zwischen der Oberschale und der Unterschale befindet und der Kernaufnehmer im geschlossenen Zustand durch Ober- und Unterschale innerhalb des Klebeband-Handabrollers in seiner Position fixiert wird,
 - c) alle Teile im geöffneten Zustand vom Scharnier zusammengehalten werden,
 - d) der Austrittsschlitz für den Klebefilm durch einen Spalt zwischen Ober- und Unterschale im geschlossenen Zustand gebildet wird.
2. Klebeband-Handabroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kernaufnehmer im Bereich der Rollenlagerung geteilt ist und auseinandergebogen werden kann, wenn sich der Klebeband-Handabroller im geöffneten Zustand befindet.
3. Klebeband-Handabroller nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einer der Schenkel des Kernaufnehmers ein zusätzliches Filmscharnier aufweist, dessen Drehachse senkrecht zur Rollenachse liegt und einen Winkel von mehr als 40° mit der Verbindung von Rollenlager und Scharnier bildet.
4. Klebeband-Handabroller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kernaufnehmer im geöffneten Zustand die Rolle seitlich parallel zur Rollenachse freigibt.
5. Klebeband-Handabroller nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Verschlußmechanismus auf der dem Scharnier abgewandten Seite Ober- und Unterschale miteinander im geschlossenen Zustand verbindet und diese Verbindung insbesondere durch Ausübung von Druck freigegeben wird.
6. Klebeband-Handabroller nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier als Kugel-Pfanne-Geometrie ausgebildet ist.
7. Klebeband-Handabroller nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier als Stiftscharnier ausgebildet ist.
8. Klebeband-Handabroller nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier gebildet ist durch eine Achse, die in Schnappösen gehalten wird.
9. Klebeband-Handabroller nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier durch unterschiedliche Wandstärken oder Vorsprünge asymmetrisch geformt ist.

Fig. 1

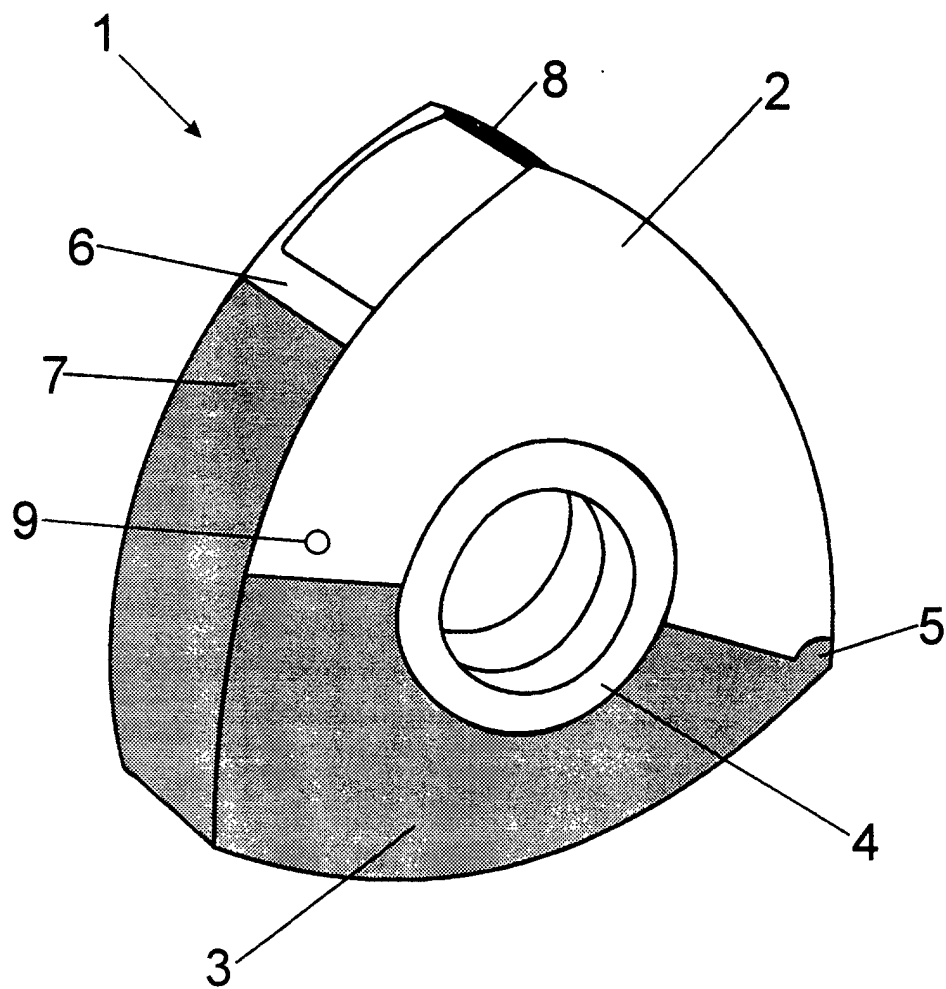


Fig. 2

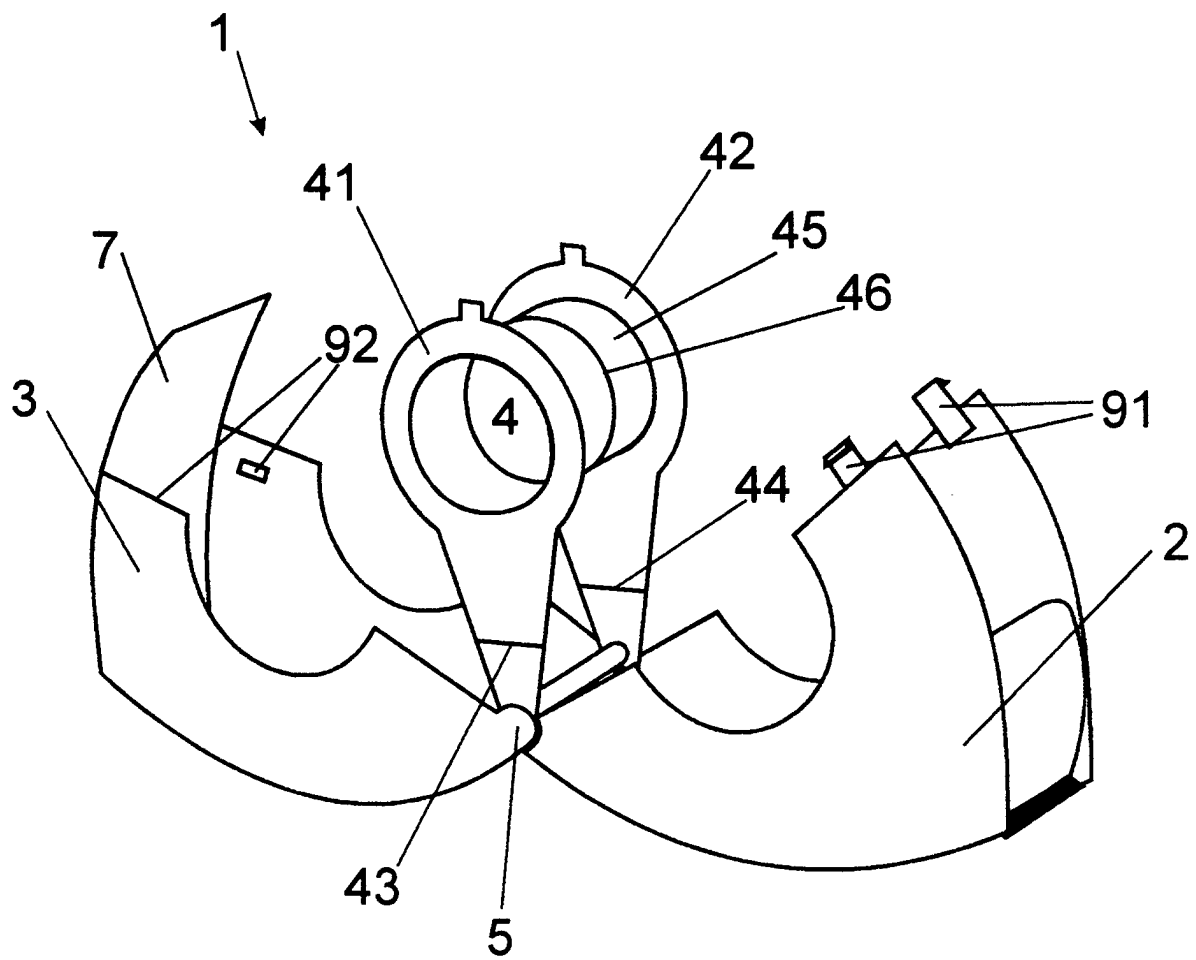


Fig. 3

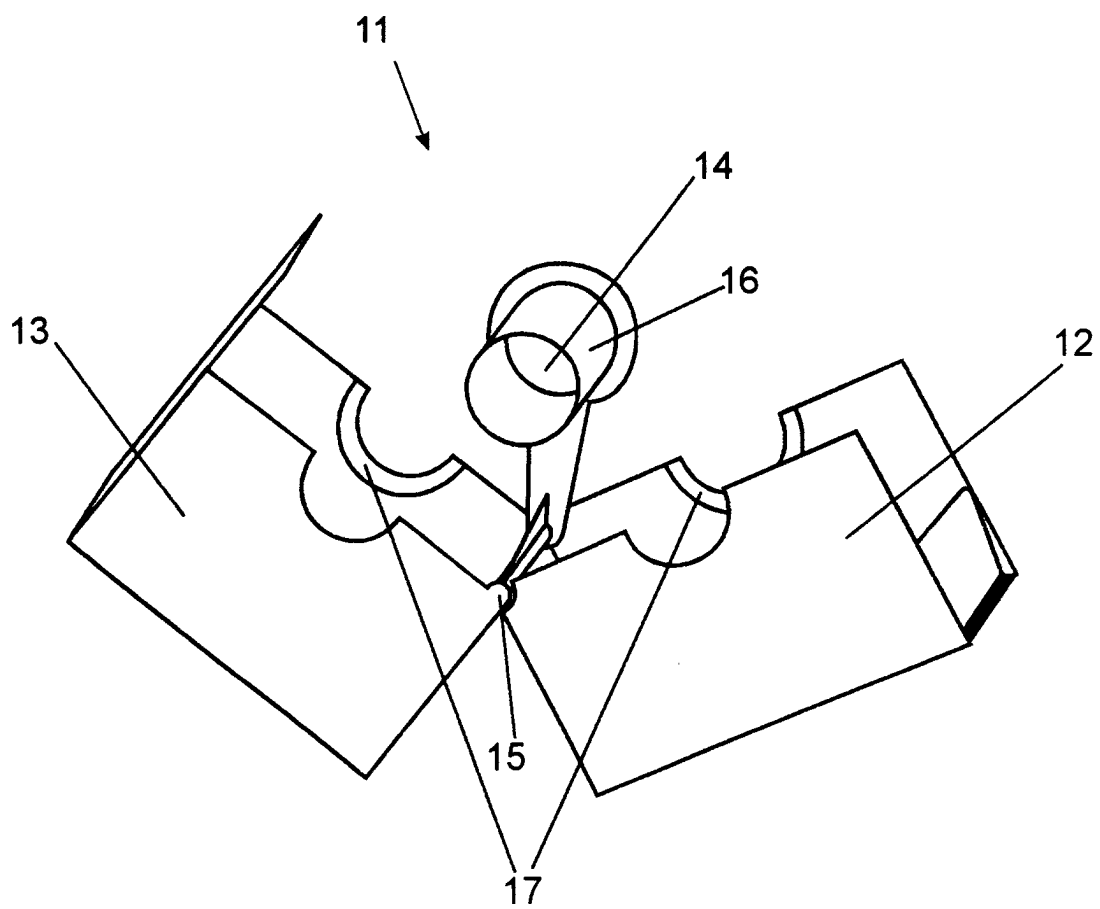


Fig. 4

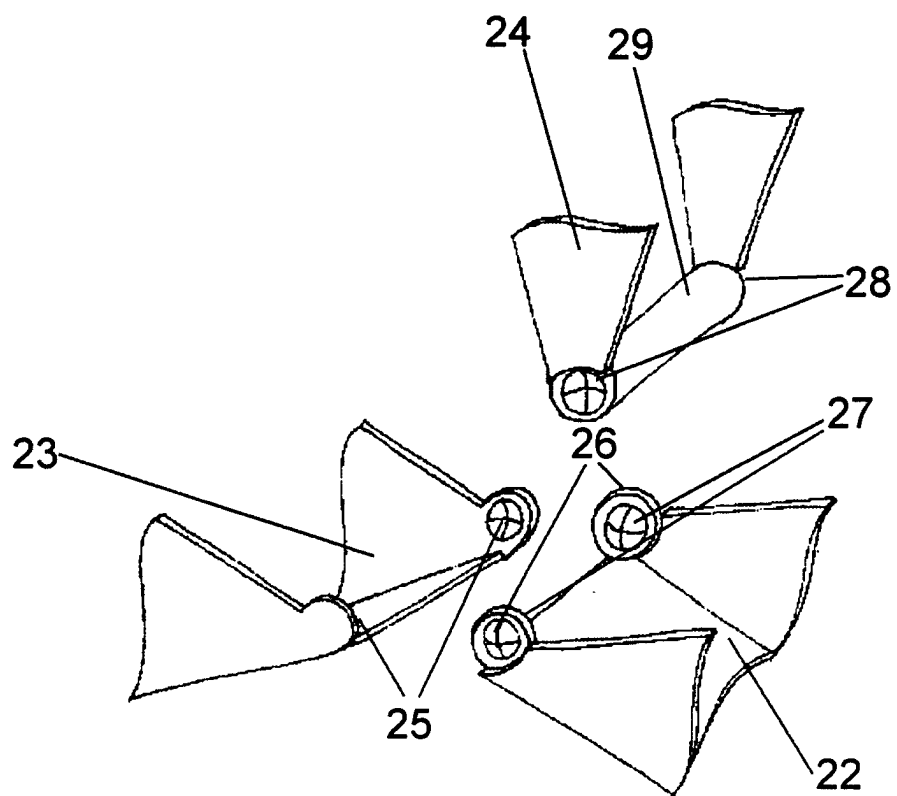


Fig. 5

