

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 198 305
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86104370.1

(51) Int. Cl.4: **B65B 67/12**

(22) Anmeldetag: 29.03.86

(30) Priorität: 10.04.85 DE 3512811
21.09.85 DE 3533771

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.10.86 Patentblatt 86/43

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT FR IT NL

(71) Anmelder: Hammerlit GmbH
Sägemühlenstrasse 45
D-2950 Leer/Ostfriesland(DE)

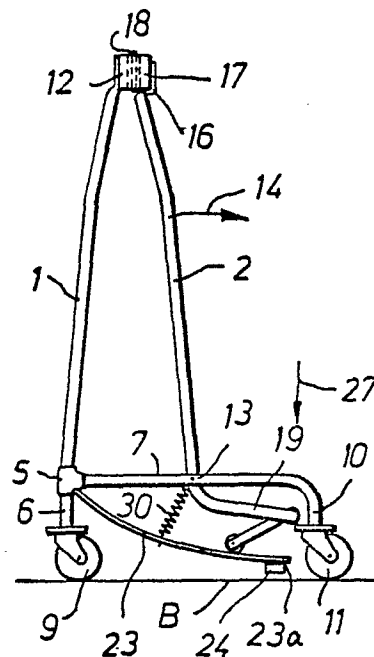
(72) Erfinder: Meseke, Curt Th.
Gartenstrasse 16
D-2950 Leer/Ostfriesland(DE)
Erfinder: Winkler, Winfried
Schwinningstrasse 20
D-5100 Aachen(DE)

(74) Vertreter: Wangemann, Horst, Dipl.-Ing.
Stresemannstrasse 28
D-4000 Düsseldorf(DE)

(54) **Verfahr- und arretierbare Vorrichtung zum Halten von Säcken.**

(57) Die Erfindung betrifft eine verfahr- und arretierbare Vorrichtung zum Halten von Säcken, mit einem im unteren Abschnitt der Vorrichtung gelagerten Schwenkhebel mit Fußteil zum Arretieren der Vorrichtung und zum Öffnen des Vorrichtungsdeckels oder eines den oberen Sackrand haltenden, elastisch verformbaren Sackhalteteils. Mit Hilfe des Fußhebels soll zunächst die Vorrichtung arretiert und dann der Deckel oder der Sackhalteteil vollständig geöffnet werden. Hierzu ist vorgesehen, daß der Fußteil (21) des Schwenkhebels (2) mit einem starren Ansatz - (28) verbunden ist, dessen freies Ende auf einer federnd biegsamen am Vorrichtungsgestell ggf. - schwenkbar gelagerten, einen gegen den Boden (B) drückbaren Brems- und Arretierbügel (24) tragenden Leiste (23, 36) od. dgl. in deren Längsrichtung gleitend aufsitzt.

Fig. 2



EP 0 198 305 A1

Verfahr-und arretierbare Vorrichtung zum Halten von Säcken

Die Erfindung betrifft eine verfahr-und arretierbare Vorrichtung zum Halten von Säcken an deren oberen Rand, mit einem im unteren Abschnitt des Vorrichtungsgestells um eine horizontale Achse -schwenkbar gelagerten Schwenkhebel mit einem Fußteil, der beim Niedertreten gegen Federkraft eine Bremseinrichtung gegen den Boden drückt, zum Arretieren der Vorrichtung und durch das Schwenken des Schwenkteils zum Öffnen eines über der Sacköffnung angeordneten Vorrichtungsdeckels oder eines den oberen Sackrand halten-

den, elastisch verformbaren Trageils.
Durch die den Gattungsbegriff des Hauptanspruchs bestimmende DE-OS 27 01 944 ist eine Haltevorrichtung für Säcke bekannt, wobei der den oberen Sackrand tragende Vorrichtungsteil aus zwei in horizontaler Ebene gegeneinander federnden, in ihrer Ausgangslage parallel zueinander gelegenen und an ihren Enden miteinander -schwenkbar verbundenen Federleisten besteht.

Das Öffnen dieser beiden Leisten, die den Sackhalteteil bilden, erfolgt dadurch, daß eine der beiden Leisten mittels eines Schwenkhebels mit Fußteil auswärts bewegt wird. Dieser Schwenkhebel besteht hierbei aus einem etwa L-förmig gebogenen Rahmen, der in seinem unteren Abschnitt in dem fahrbaren Vorrichtungsgestell schwenkbar gelagert ist und dessen Fußteil aus einer horizontalen Strebe des Rahmens besteht. Bei dieser bekannten fahrbaren Vorrichtung ist vorgesehen, daß der Schwenkhebel mit einer Bremseinrichtung versehen oder verbunden ist.

Durch das DE-GM 1 788 381 ist eine Haltevorrichtung für an ihrem oberen Ende offene Säcke bekannt, deren oberer Sackrand um einen horizontalen Vorrichtungsteil in Form eines starren Ringes umlegbar ist. Der offene Sack ist hierbei durch einen Klappdeckel verschließbar, der um eine an der Rückseite der Vorrichtung angeordnete Schwenkachse schwenkbar ist. Dieser kann mittels eines Fußhebels über ein Gestänge od. dgl. geöffnet werden, wodurch sich, wie bei der vorstehend genannten Vorrichtung mit den beiden parallelen elastischen Leisten, der Vorteil ergibt, daß die Bedienungsperson beim Öffnen des Deckels bzw. der beiden parallelen elastischen Leisten beide Hände frei hat, um den in die Vorrichtung eingehängten Sack zu füllen.

Diesen bekannten Vorrichtungen gegenüber besteht die Aufgabe der Erfindung darin, diese Vorrichtungen dahingehend zu verbessern, daß eine konstruktiv einfache und problemlos zu bedienende Vorrichtung geschaffen wird, bei der nach kurzem Treten des Fußhebels die Arretiereinrich-

tung, mit deren Hilfe die Vorrichtung unverfahrbar gemacht wird, zur Wirkung kommt und danach die Bewegung des Fußhebels fortgesetzt werden kann, um den Öffnungsvorgang des Deckels oder des elastisch verformbaren Sackhalteteils ohne Einfluß auf den Arretiervorgang zu vollenden. Mit anderen Worten: das Arretieren der Vorrichtung wie das vollständige Öffnen des Deckels oder des elastisch verformbaren Sackhalteteils soll durch eine ununterbrochene, einer stetigen Kurve folgenden Bewegung des Fußteils des Schwenkhebels erreicht werden. Hierbei soll der weitere Öffnungsvorgang des Deckels oder des Sackhalteteils keine nennenswerte zusätzliche Kraft, beispielsweise die Überwindung einer steigenden Kraft einer zusätzlichen starken Feder, z. B. einer Bremsfeder, erfordern. -Da es manchmal erwünscht ist, den Deckel oder den federnd verformbaren Sackhalteteil in seiner Öffnungslage festzulegen, um nacheinander ohne neuerliches Niedertreten des Fußteils des Schwenkhebels den Sack füllen zu können, soll in weiterer Ausbildung der Vorrichtung nach der Erfindung der Deckel oder der genannte Sackhalteteil beim Niedertreten des Fußteils auch ein solches Offenhalten in einer oder mehreren Öffnungsstellungen möglich sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruches 1 vor. -Eine andersartige Lösungsmöglichkeit, die auf dem gleichen Prinzip beruht, sehen die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Nebenanspruches vor. -Die Unteransprüche beinhalten Merkmale, die der Verbesserung und Weiterentwicklung der Merkmale des Haupt- und des Nebenanspruches dienen.

Die Erfindung verfolgt das Prinzip der Anwendung einer gemeinsamen Betätigungsvorrichtung für das Arretieren bzw. Festlegen der Vorrichtung und für das vollständige Öffnen des Deckels oder des Sackhalteteils, wobei nach Zurücklegen eines bestimmten Weges der Betätigungsvorrichtung nur noch die Öffnungseinrichtung weiter beaufschlagt wird, die Arretiereinrichtung dagegen vergleichsweise entkuppelt in ihrer erreichten Lage verharrt. Als Mittel hierfür finden aufeinander abgleitende bzw. abrollende Teile Anwendung.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Einrichtung ist darin zu sehen, daß einerseits die Bedienungsperson beide Hände zum Füllen des Sackes frei hat und hierzu sowohl den Deckel bzw. die Sackhaltevorrichtung vollständig zu öffnen vermag, je-

doch bereits bei beginnendem Niederdrücken des Fußhebels die Sackhaltevorrichtung arretiert, d. h. unbeweglich gemacht wird und hierbei ein wesentlicher zusätzlicher Kraftaufwand nicht notwendig ist.

An sich sind Brems- und Arretiervorrichtungen an fahrbaren Einrichtungen hinlänglich bekannt. Die Erfindung jedoch stellt eine Kombination einer Arretiereinrichtung mit einer Vorrichtung zum Öffnen eines Deckels oder einer Sackhaltevorrichtung in einer Weise dar, daß der vorstehend beschriebene vorteilhafte Bewegungsablauf des Fußhebels erreicht wird und sogar ein Offenhalten des Deckels bzw. des Sackhalteteils ermöglicht wird.

Für verfahrbare Vorrichtungen nach dem Oberbegriff des Haupt- wie des Nebenanspruchs ist die Feststellung wesentlich, daß beim Niedertreten des Schwenkhebels ein horizontaler Schub auf die fahrbare Vorrichtung ausgeübt wird, so daß bei freistehenden Vorrichtungen ein Festlegen der Vorrichtung angebracht, z. T. sogar notwendig ist, da sonst ein Weggleiten oder -rollen der Vorrichtung unvermeidlich ist.

Auf der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt und zwar zeigt

Fig. 1 und 2 eine Ausführungsform einer Sackhaltevorrichtung nach der Erfindung in Stirn- und Seitenansicht,

Fig. 3 und 4 perspektivische Ansichten des unteren Bereichs der Vorrichtung nach Fig. 1 und 2 mit zwei parallelen federnd verformbaren Leisten des Sackhalteteils,

Fig. 5 die wesentlichen Teile der Arretiereinrichtung in ihren verschiedenen Stellungen,

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform der Arretiereinrichtung in zwei Stellungen ihrer Teile,

Fig. 7 -10 weitere Ausführungsformen der Arretiereinrichtung nach der Erfindung,

Fig. 11 die Seitenansicht einer Backe der Arretiereinrichtung,

Fig. 12 -16 eine Vorrichtung zum Festlegen des Schwenkhebels zum Offenhalten der beiden parallelen, federnd verformbaren Leisten,

Fig. 7 eine Frontansicht einer weiteren Ausführungsform der Vorrichtung,

Fig. 18 eine Seitenansicht derselben,

Fig. 19 eine perspektivische Ansicht des unteren Abschnittes der Vorrichtung nach Fig. 17/18,

Fig. 20 -22 die Schaltklinke an der die eine Rahmenstrebe mit dem Brems- und Arretierteil verbindenden Leiste und

Fig. 23 und 24 eine weitere Ausführungsform der Schaltklinke in Seitenansicht und perspektivischer Ansicht.

Die verfahrbare Vorrichtung zum Halten von Säcken weist in den in den Fig. 1 bis 16 dargestellten Ausführungsformen einen im wesentlichen L-förmigen Tragrahmen 1 und einen schwenkbar daran angeordneten gleichfalls L-förmigen, rahmenartigen Schwenkhebel 2 auf. Der Tragrahmen ist aus zwei parallelen Seitenstreben 3, 4 gebildet, die in ihrem unteren Bereich eine Muffe 5 tragen, an die sich nach unten hin der Fußteil 6 anschließt und von der aus ein horizontaler Arm 7 ausgeht. Die beiden Muffen 5 sind durch eine horizontale Rahmenstrebe 8 miteinander verbunden. An dem Fußteil 6 ist in bekannter Weise die um eine senkrechte Achse drehbare Fahrrolle 9 und um das abgebogene Ende 10 des Armes 7 eine weitere Fahrrolle 11 drehbar angeordnet. -

Das obere Ende jeder Seitenstrebe 3, 4 (Fig. 1, 2 und 12) trägt eine federnd verformbare Leiste 12, wobei die Seitenstreben 3, 4 und die Leiste, wie aus Fig. 1 erkennbar ist, im Abstand von der Mittellinie M der Vorrichtung miteinander verbunden sind. Oder eine obere Strebe 15a des Tragrahmens 1 ist mit einem Befestigungsstück 16a verbunden, an der die federnd verformbare Leiste 12 befestigt ist (Fig. 17, 18).

Etwa in ihrer Längsmittle weisen die beiden Arme 7 eine die Seitenstreben 3, 4 miteinander verbindende Achse 13 auf, um die der Schwenkhebel 2 in Richtung des Pfeiles 14 (Fig. 2) ausschwenkbar ist. Die obere Strebe 15 des rahmenförmigen Schwenkhebels 2 weist in ihrer Mitte ein Befestigungsstück 16 auf, mit dem eine zweite federnd verformbare Leiste 17 in ihrer Mitte verbunden ist. Die beiden Leisten 12, 17, die in horizontaler Ebene biegesteif sind, sind derart an ihren Enden miteinander verbunden, daß sie unter Bildung einer ungefähr ovalen Öffnung voneinander fortbewegt und in ihre aneinanderliegende parallele Verschluslage gebracht werden können, wozu ihre Enden mit Scharnieren 18 versehen sind. -Um die beiden Leisten 12, 17 wird der obere Rand des zu füllenden Sackes kragenartig umgelegt, so daß beim Öffnen und Schließen der beiden federverformbaren Leisten 12, 17 ein Öffnen oder Schließen des Sackes erfolgt (siehe auch Fig. 18). Der Schwenkhebel 2 ist, wie aus Fig. 1 erkennbar ist, derart ausgebildet, daß er innerhalb der projizierten Fläche des Tragrahmens 1 Platz findet, d. h. daß die unteren Schenkel 19, 20 des Schwenkhebels 2 sich in dem freien Raum R zwischen den beiden Armen 7 bzw. den abgebogenen Enden 10 dieser Arme bewegen lassen. -Die etwas gegeneinander gebogenen Schenkel 19, 20 sind durch einen Fußteil 21 mit einem reibungserhöhenden Belag 21a miteinander verbunden.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 5 und 8 weist die Verbindungsstrebe 8 eine mit ihr verbundene, vorzugsweise federnde Leiste 23 auf, die sich mit ihrem vorderen Ende 23a bis nahe auf Höhe der Fahrrolle 11 erstreckt, wobei die Federleiste mit diesem Ende in ihrer Ausgangslage sich in Nähe des Bodens B befindet, auf dem die Vorrichtung fahrbar ist. Das vordere Ende 23a der Federleiste trägt symmetrisch angeordnet einen geschwungenen Arretierbügel 24, unter dessen beiden Enden 25 je eine Arretierbacke gebildet ist, die mit einem reibungserhöhenden Belag 26 versehen sein kann. Die Anordnung und Ausbildung der Federleiste 23, die wie Fig. 1 erkennen läßt, in der Längsmittlebene der Vorrichtung angeordnet ist, sieht vor, daß in der Ausgangsstellung die Arretierbacke bzw. der Belag 26 in kurzem Abstand über dem Boden B gehalten ist. In der Arretierstellung dagegen, wie dies noch nachstehend erläutert wird, liegt die Arretierbacke bzw. der Belag 26 fest auf dem Boden B auf und verhindert hierdurch ein Verfahren der Vorrichtung, wenn der Fußteil 21 des Schwenkhebels in Richtung des Pfeiles 27' (Fig. 2) niedergetreten wird.

Der Fußteil 21 des Schwenkhebels 2 trägt eine starre Strebe 28, an deren vorderen Ende eine Gleitrolle 29 angeordnet ist, wobei die Lage und Länge der Strebe 28 so gewählt ist, daß die Rolle 29 stets auf der Federleiste 23 aufliegend auf ihr entlangrollen kann, wobei die Teile im Ausgangszustand und bei geschlossenen Leisten 12, 17 die Lage nach Fig. 3 einnehmen, während bei niedergedrückter Strebe 21 der Arretierbügel 24 mit seinem Belag 26 auf dem Boden aufsitzt, wie dies untenstehend noch näher erläutert wird.

Zwischen dem mittleren Abschnitt der Federleiste 23 und der Achse 13, um die der Schwenkebel 2 schwenkbar ist, ist eine Zugfeder 30 angeordnet. Diese unterstützt das Zurückschwenken des Schwenkhebels 2 in seine Ausgangslage, in der die Sackhaltevorrichtung aus den beiden Leisten 12, 17 geschlossen ist. Auch wird das Abheben des Arretierbügels 24 vom Boden unterstützt, damit die Vorrichtung frei verfahrbar ist und der Bügel 24 nicht auf dem Boden schleift.

In Fig. 5 sind die Bewegungsphasen des Fußteiles 21 in verschiedenen Stellungen und das Abrollen der Gleitrolle 29 auf der durchbiegbaren Federleiste 23 veranschaulicht. Es ist erkennbar, daß der Fußteil 21 beim Niedertreten in Richtung des Pfeiles S in Fig. 5 auf einem Kreisbogen 31 um die Achse 13 bewegt wird, wobei die Rolle 29 sowohl eine senkrecht nach unten gerichtete wie auch eine in Richtung des Pfeiles K gerichtete Bewegung ausführt, die zu dem durch den Fuß der Bedienungsperson ausgeübten horizontalen Schub

beim Niedertreten des Fußteils 21 hinzutritt. Der Fußteil 21 gelangt nacheinander in die Stellungen 21', 21'', während die Rolle 29 die Stellung 29', 29'' einnimmt. Durch die senkrechte Komponente der Bewegung übt die Rolle 29 einen senkrechten Druck auf die Federleiste 23 aus, die nacheinander die Stellung 23', 23'' einnimmt, wodurch der Arretierbügel 24 auf den Boden abgesenkt und dort gehalten wird. Nachdem der Bügel 24 durch die Bewegung des Fußteils 21 in die Stellung 21' unverrückbar auf dem Boden aufsitzt, federt die Leiste 23 durch, so daß im weiteren Zuge der Bewegung des Fußteils 21 in die Stellung 21'' die Rolle 29 unter federndem Durchbiegen der Leiste 23 in die Stellung 29'' gelangen kann. Bei dieser weiteren Schwenkbewegung des Fußteils 21 kann trotz des Aufsitzens des Bügels 24 auf dem Boden und des Arretierens der Vorrichtung ein vollständiges Öffnen der federnd elastisch verformbaren Leiste 17 und damit des Sackes erfolgen.

Eine ähnliche Ausführungsform der mit der Rolle 29 an der Strebe 28 zusammenwirkenden Leiste zeigt Fig. 6. Hier ist auf der Rahmenstrebe 8 eine rechtwinklige oder gekrümmte Leiste 23 - schwenkbar gelagert, die in ihrem mittleren Abschnitt federelastisch ausgebildet ist und unter der Wirkung der Feder 30 steht. Beim Bewegen des Fußteiles 21 in die Stellung 21' rollt die Rolle 29 in die Stellung 29', wobei ein Ausschwenken und ein Durchbiegen der Leiste 23 in die Stellung 23' erfolgt. Auch hier schließen die Strebe 28 und die Leiste 23 einen Winkel von 120° und mehr ein.

Eine dem gleichen Prinzip unterstehende Vorrichtung ist in den Fig. 7, 9 und 10 dargestellt. -Mit den beiden Schenkeln 33 des Schwenkhebels 2 ist eine Welle 34 drehfest verbunden, deren Enden in den beiden horizontalen Armen 7 des Tragrahmens 1 drehbar gelagert sind. Auf dieser Welle 34 ist eine Betätigungsrad 35 exzentrisch und drehfest angebracht, so daß beim Niedertreten des Fußteils 21 das exzentrische Betätigungsrad 35 verschwenkt wird, gegen das eine an der Rahmenstrebe 8 gehaltene Federleiste 36 anliegt. Das vordere Ende der federnd durchbiegbaren Leiste 36 ist bei 37 nach unten abgekrümmt und trägt dort einen Arretierbügel 38.

In andersartiger Gestaltung kann statt des exzentrisch gelagerten Betätigungsrades 35 ein Exzenter 35a, wie er schematisch in den Fig. 9 und 10 wiedergegeben ist, Anwendung finden. Beim Drehen des Exzentes mit der Welle 34a, die durch Niedertreten des Fußteils 21 des Schwenkhebels 2 gedreht wird, gelangt der Umfangsabschnitt 39 mit größerem Radius mit der Leiste 36 in Berührung und drückt diese in die Stellung 36', wodurch der Arretierbügel in seine Stellung 38' auf den Boden

gedrückt wird (Fig. 9). In der Ausgangsstellung liegt der abgeflachte Abschnitt 40 des Exzenters an der Leiste 36 an, die demzufolge die in den Fig. 9 und 10 in ausgezogener Linie wiedergegebene Stellung einnimmt. -Es ist erkennbar, daß durch die Ausführungsformen nach Fig. 7, 9 und 10 die gleiche Wirkung erreichbar ist, wie mit dem Ansatz 28 nach Fig. 8.

Der Arretierbügel 24 kann statt oder zusätzlich zu dem reibungserhöhenden Belag 26 noch eine federnd nachgiebige Lage 41 aufweisen, durch die die federnde Eigenschaft der Leiste 23, 36 unterstützt wird.

Nicht selten ist erwünscht, daß der Schwenkhebel 2 in seiner Öffnungsstellung gehalten wird, damit der eingehängte Sack auch ohne erneute Betätigung des Schwenkhebels befüllt werden kann. Fig. 12 bis 16 zeigt hierzu eine Vorrichtung an der in den Fig. 1 bis 11 dargestellten Ausführungsform.

Auf der Achse 50 für die Gleitrolle 29 ist ein im Querschnitt (Fig. 14) U-förmiger, nach unten offener Feststellteil 51 schwenkbar gelagert. In Seitenansicht weist der Feststellteil 51 etwa trapezförmige Gestalt auf, wobei den kürzeren Kanten 52 benachbart je eine Bohrung 53 in den Seitenwänden 54, 55 des Feststellteils vorgesehen ist, in die die Achse 50 der Rolle 29 ragt. Die beiden Seitenteile 54, 55 des Feststellteils 51 umfassen in kurzem Abstand den Steg 28, der fest mit dem Fußteil 21 des Schwenkhebels 2 verbunden ist. Etwa zwischen dem mittleren Abschnitt der Strebe 28 und dem Kopfabschnitt 56 des Feststellteils 51, der an seiner Oberseite ein Trittstück 57 tragen kann, ist eine Feder 58 vorgesehen, die dafür sorgt, daß in der Ausgangsstellung nach Fig. 15 der Feststellteil 51 die dort wiedergegebene Stellung einnimmt, und die bei Stellung der Teile nach Fig. 16, in der der Feststellteil wirksam wird, in die Stellung 58' zusammengedrückt wird.

Beim Niedertreten des Fußteils 21 des Schwenkhebels 2 in Richtung des Pfeiles W in die Stellung 21' wird gleichzeitig auch mit der Fußsohle ein Druck in Richtung des Pfeiles V auf das Trittstück 57 des Feststellteils 51 ausgeübt. Beide Teile werden hierdurch aus der Stellung nach Fig. 15 in die Stellung nach Fig. 16 bewegt, wobei die Feder 58 zusammengedrückt wird. Hierbei gelangt der untere Bereich der Stirnkanten 60 des Feststellteils 51 auf Höhe der Kante 61 des Brems- und Arretierbügels 24. Wird jetzt der Fußteil 21 entgegengesetzt zu dem Pfeil W entlastet, der Feststellteil 51 aber in seiner Lage gehalten, in der die Feder 58 in die Stellung 58' zusammengedrückt ist, so gleitet die Rolle 29 in Richtung des Pfeiles G in Fig. 15 in die Stellung 29'. Hierbei

kommen die Stirnkanten 60 des Feststellteils 51 zur Anlage an der Kante 61 des Brems- und Arretierbügels 24, wie dies Fig. 16 veranschaulicht. Jetzt kann der Fuß von dem Trittstück 57 genommen werden; der Feststellteil verbleibt in seiner Lage 51' nach Fig. 16, wobei der Brems- und Arretierbügel 24 auf dem Boden B die Vorrichtung arretierend aufsitzt und die beiden Leisten 12, 17 auseinander gespreizt sind. -Zum Lösen der Brems- und Arretiervorrichtung und zum Schließen der Leisten 12, 17 bedarf es nur des Niedertretens des Fußteils 21, wobei die Rolle 29 sich dem Pfeil G entgegengesetzt bewegt und die Feder 58 den nunmehr von der Kante 61 freigekommenen Feststellteil 51 in die Stellung nach Fig. 15 zurückbewegt, da kein Druck auf das Trittstück 57 ausgeübt wird. Es hat sich in überraschender Weise gezeigt, daß hierdurch der Schwenkhebel 2 absolut sicher festgelegt wird, und es selbst nicht von Hand gelingt, den Schwenkhebel in Richtung des Pfeiles L in Fig. 12 in seine Schließlage zurückzubringen.

Als Äquivalent zu dem starren Ansatz 28 am Fußteil 21 des Schwenkhebels 2 wirkt ein drehfester Ansatz auf einer Welle, die wie die Achse 13 angeordnet und drehfest mit dem Schwenkhebel 2 verbunden ist.

In weiteren Ausführungsformen (nach Figuren 17 bis 24) sind andere vorteilhafte Möglichkeiten für eine Aufhaltesperre für in die Vorrichtung eingehängte Säcke dargestellt:

Im mittleren Bereich der beim Niedertreten des Fußteils 21 eine Drehbewegung um ihre Längsachse M vollführenden Achse 13 ist ein gabelförmiger oder U-förmiger Ansatz 25a drehfest angebracht, der an seinem unteren Ende eine Rolle 26a oder ein anderes Gleitelement trägt. Wird der Fußteil 21 niedertreten und dreht sich die Welle 13a um ihre Achse M, wird der Ansatz 25a in seine Stellung 25a' in Fig. 18 bewegt.

Mit der Rahmenstrebe 8 ist eine vorzugsweise federnde Leiste 27 fest verbunden, deren freies Ende eine Brems- und Arretierplatte 24a trägt, deren Unterteil vorzugsweise mit Gumminocken 41a od. dgl. versehen ist. Im Ausgangszustand hat die Brems- und Arretierplatte 24a die Stellung in ausgezogener Linie nach Fig. 18, so daß sich die Nocken 41a in einem gewissen Abstand von der Bodenfläche B befinden.

Zwischen dem Leistenende 27a bzw. dem Abschnitt 24b der Platte 24a und der Welle 13a kann eine nicht dargestellte Feder vorgesehen werden, die das Hochschwenken des Fußteils 21 unterstützt, so daß die Brems- und Arretierplatte 24a im Ausgangszustand stets ihre angehobene Stellung einnimmt.

Auf der Leiste 27 ist der Teil einer Schaltklinke-
neinrichtung angeordnet, die eine Federzunge 130
hat. Deren Längsrichtung erstreckt sich in
Längsrichtung der Leiste 27 und ist etwa in der
Leistenmitte angeordnet. Beide Teile können durch
Nieten oder Schrauben 131 miteinander verbunden
sein. Während der Abschnitt 132 mit den Befesti-
gungsmitteln flach auf der Leiste 27 aufliegt, ist der
mittlere Abschnitt 133 der Federzunge 130 derart
ausgebildet, daß der Abstand von dem Fußab-
schnitt 133a des mittleren Abschnitts 133 zu dem
Kopfabschnitt 133b dieses Abschnitts einen zuneh-
mend größeren Abstand von der Leiste 27 auf-
weist. An den mittleren Abschnitt 133 schließt sich
ein Kopfabschnitt 134 an, der mit seinem leicht
abgebogenen Ende 135 auf der Leiste 27 aufliegt.

Die Federzunge 130 besitzt einen von der
Kante 136 ausgehenden Einschnitt 137 von der
Tiefe a.

Die Leiste 27 weist an ihrer Kante 138 eine
Ausnehmung 139 auf, die durch eine Ausklinkung
140 gebildet wird, deren abgebogener Teil 141
gegen die Federzunge 130 gerichtet ist.-

Diese Ausführungsform mit dem aufgebogenen Teil
141 ist vorteilhaft, kann jedoch ersetzt werden
durch einen Nocken, der auf Höhe der Aufbiegung
angebracht ist und die Querschnittsform eines Wi-
derhakens mit Auflauframpe und Sperrfläche hat.

An dem gabel-oder U-förmigen Ansatz 25a, der
starr mit der Welle 13a verbunden ist, ist das
abgebogene Ende einer Klinkenstange 142 -
schwenkbar gelagert. Die Anordnung und Ausbil-
dung der Stange 142 sind derart gewählt, daß die
Stange eine Schwenkbewegung in Richtung des
Pfeiles P um ihre Befestigungsstelle an dem An-
satz 25a ausüben und ferner bei der Schwenkbe-
wegung des Ansatzes 25a eine Längsbewegung in
Richtung des Pfeiles S in Fig. 19 ausführen kann. -
Das der Federzunge 130 benachbarte Ende der
Stange 142 weist eine Abbiegung 143 besonderer
Art auf. Diese ist rechtwinklig zur Längsrichtung
der Stange 142 gerichtet und in ihrer Länge derart
gewählt, daß sie mindestens mit ihrem Ende 143a
auf der Leiste 27 und auf der Federzunge 130
entlang zu gleiten vermag, jedoch aufgrund der
Tiefe a der Ausnehmung 137 durch diese Ausneh-
mung hindurchgleiten kann, so wie dies in Zusam-
menhang mit der nachstehenden Funktionsweise
der Vorrichtung erläutert wird.

Wird der Fußteil 21 niedergetreten, so dreht
sich die Welle 13a um ihre Längsachse M und -
schwenkt den Ansatz 25a mit der Rolle 26a im
Uhrzeigersinn in Fig. 18, so daß sofort nach Nie-
dertreten des Ansatzes 25a die Brems- und Arretier-
platte 24a auf dem Boden B aufsitzt und ein weite-

res Verfahren der Vorrichtung verhindert wird.
Gleichzeitig wird durch Auseinanderspreizen der
beiden Federleisten 12, 17 der Sack geöffnet. Bei
weiterem Niedertreten des Fußteils 21 und z. B.
Zusammendrücken der Gummipuffer 41a der Platte
24a oder durch Durchfedern des vorzugsweise
elastischen Ansatzes 25a oder durch entspre-
chende Anordnung und Ausbildung dieses Teils,
kann ein vollständiges Öffnen des Sackes dadurch
erreicht werden, daß der Schwenkhebel noch wei-
ter ausgeschwenkt wird als dies die Position 2' in
Fig. 18 erkennen läßt.

Während des Schwenkens des Ansatzes 25a
wird die Abbiegung 143 der Stange 142 aus der
Stellung 143' über die Stellung 143a und Abgleiten
über die Abbiegung 141 der Ausklinkung 140 in die
Stellung 143b gebracht, wobei die Abbiegung 143
an der Abbiegung 141 zur Anlage kommt, während
das Ende 143a der Abbiegung auf der Leiste 27
bei 27a (Fig. 20) aufliegt. Nunmehr ist die Brems-
und Arretiervorrichtung festgelegt und der Sack
durch das Auseinanderspreizen der beiden Feder-
leisten 12, 17 bleibt geöffnet. -Der Ansatz 25a
befindet sich in einer Lage 25a' nach Fig. 18. Wird
nunmehr der Fußteil 21 weiter niedergetreten, was
durch entsprechende Anordnung und Ausbildung
der Teile gewährleistet ist, so gleitet die Abbiegung
143 aus der Stellung 143b in eine Stellung 143c,
wobei sie unter dem Kopf 135 der leicht angehobe-
nen Federzunge 130 entlang gleitet. Wird nunmehr
der Fußteil 21 losgelassen, so gleitet die Abbie-
gung 143 über die Stellungen 143d, 143e bis auf
Höhe der Ausnehmung 137 der Federklinke 130.
Da diese aber eine Tiefe a besitzt, die ein Hin-
durchgleiten der Abbiegung 143 durch diese Aus-
nehmung erlaubt, fällt die Abbiegung 143a wieder
in ihre Ausgangsstellung 143 (Fig. 21), wobei nun-
mehr die beiden Federleisten 12, 17 einander
genähert sind und der Sack geschlossen wird und
die Brems- und Arretierplatte 24a angehoben ist, so
daß die Vorrichtung wiederum verfahrbar ist.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 22 hat die
Federzunge 130 dieselbe Ausbildung wie die in
Fig. 20 und 21. Die Leiste 27 dagegen weist zwei
Ausklinkungen auf, die die Ausnehmung 139, 144
und die beiden Aufbiegungen 141, 145 bilden, die
in Längsrichtung der Leiste 27 hintereinander lie-
gen und in Anordnung und Ausbildung der Aufbie-
gung 141 nach Fig. 20 und 21 entsprechen. Hier-
durch können zwei Öffnungsstellungen des Sackes
und zwei Brems- und Arretierstellungen der Vorrich-
tung erreicht werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 23 und 24
besteht der mit der Leiste 27 verbundene Teil der
Schaltklinke aus einer kurzen U-förmigen Profil-
leiste 149 mit zwei unterschiedlich hohen Schen-

kein 151, 152 und einem Jochteil 150. Der niedrigere Schenkel 152 weist in dargestelltem Beispiel zwei hintereinander gelegene, nach oben offene und parallel zueinander längs der Linien P und P' geneigte Einschnitte 153, 154 auf. Die Linien P, P' gehen vom Boden 153', 154' der Einschnitte nach oben gegen das vordere Ende 155 der Profilleiste, wie dies Fig. 23 und 24 veranschaulichen. -Die Stange 142 der Schaltklinke besitzt wiederum eine Abbiegung 143, wobei die Breite der Einschnitte 153, 154 so gewählt ist, daß die Abbiegung 143 in diese einrasten kann. Gegenüber dem hinteren Einschnitt 154 gegen das hintere Ende der Profilleiste 150 hin versetzt und oberhalb des Randes 152' des Schenkels 152 ist in dem Schenkel 151 ein rechtwinkliger Zapfen 157 angebracht, dessen Länge etwa der Breite des Jochteils 150 entspricht und an dem ein kommaähnlicher Riegel 158 - schwenkbar ist, dessen freie Kante 159 auf dem Jochteil 150 Auflage findet und aus dieser Stellung im Uhrzeigersinn hochgeschwenkt werden kann. Die Abbiegung 143 der Stange 142 ist in diesem Fall so lang, daß sie auf dem Rand 152' des Schenkels 152 zu gleiten vermag und unter den Endabschnitt 158' des Riegels 158 greifen kann, um diesen, wie nachstehend beschrieben ist, anzuheben.

In Fig. 23 sind die verschiedenen Stellungen der Abbiegung 143 der Stange 142 verdeutlicht. Aus der Anfangsstellung 143a gelangt die Abbiegung 143 bei Bewegung in Richtung des Pfeiles f in die Stellung 143b oder 143c, je nachdem wie weit der Fußteil 21 abwärts getreten wurde. Durch Einrasten der Abbiegung 143 der Stange in einen der Einschnitte 154, 155 werden die Vorrichtungsteile in der jeweils erreichten Lage arretiert. -Wird die Stange 142 mit ihrer Abwinkelung weiter (nach rechts in Fig. 23) vorgeschoben, so läuft die Abwinkelung auf dem rampenähnlichen Randabschnitt 152a des Randes 152 bis in die Stellung 143d, wobei sie den Riegel 158 in Richtung des Pfeiles g hochgeschwenkt hat, der dann wieder in seine in Fig. 23 dargestellte Stellung selbsttätig zurückschwenkt. Über die Stellung 143e gelangt beim Zurückgehen der Stange 142 (nach links in Fig. 23) die Abbiegung 143 über das Ende 158a des Riegels 158 in ihre Ausgangsstellung. -Statt der Sackhaltevorrichtung mit zwei Federleisten kann in Abwandlung ein Deckel vorgesehen sein, der beim Niedertreten des Fußteils 21 geöffnet wird.

Um bei allzu kräftigem Niedertreten des Fußteils 21 und vehementem Bewegen der Stange 142 in Richtung auf die Rahmenstrebe 8 des Tragrahmens 1 ein Überschlagen des kommaähnlichen Schwenkriegels 158 über seine senkrechte Stellung hinaus (im Uhrzeigersinn) zu

vermeiden, ist der Schenkel 151 oberhalb des Riegels und in Nähe der oberen Schenkelkante 151a mit einem parallel zu dem Zapfen 157 gerichteten Zapfen, Ansatz 160 od. dgl. versehen, der in die Schwenkbahn des Riegels ragt.

Ansprüche

1. Verfahr- und arretierbare Vorrichtung zum Halten von Säcken an deren oberem Rand mit einem im unteren Abschnitt des Vorrichtungsgestells um eine horizontale Achse schwenkbar gelagerten Schwenkhebel mit einem Fußteil, der beim Niedertreten gegen Federkraft eine Bremseinrichtung zum Arretieren der Vorrichtung gegen den Boden drückt und durch das Schwenken des Schwenkteils zum Öffnen eines über der Sacköffnung angeordneten Vorrichtungsdeckels oder eines den oberen Sackrand haltenden, elastisch verformbaren Sackhalte-
teils dient, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußteil (21) des Schwenkhebels (2) mit einem starren Ansatz (28) verbunden ist, dessen freies Ende auf einer federnd biegsamen am Vorrichtungsgestell ggf. schwenkbar gelagerten, einen gegen den Boden (B) drückbaren Brems- und Arretierbügel - (24) tragenden Leiste (23, 36) od. dgl. in deren Längsrichtung gleitend aufsitzt.

2. Verfahr- und arretierbare Vorrichtung zum Halten von Säcken an deren oberem Rand mit einem im unteren Abschnitt des Vorrichtungsgestells um eine horizontale Achse schwenkbar gelagerten Schwenkhebel mit einem Fußteil, der beim Niedertreten gegen Federkraft eine Bremseinrichtung zum Arretieren der Vorrichtung gegen den Boden drückt und durch das Schwenken des Schwenkteils zum Öffnen eines über der Sacköffnung angeordneten Vorrichtungsdeckels oder eines den oberen Sackrand haltenden, elastisch verformbaren Sackhalte-
teils dient, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußteil (21) des Schwenkhebels (2) gleichachsig zu seiner horizontalen Schwenkachse eine drehfeste Welle - (34, 34a, 13a) aufweist, die ihrerseits drehfest einen Exzenter (35a) oder ein exzentrisch gelagertes Betätigungsrad (34) oder einen starren Ansatz - (25a) trägt, die bzw. das oder der auf einer federnd biegsamen am Vorrichtungsgestell ggf. schwenkbar gelagerten, einen gegen den Boden (B) drückbaren Brems- und Arretierbügel (38, 24a) tragenden Leiste (36, 27) od. dgl. gleitend aufsitzt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (23, 27, 36) durch eine Feder (30) in ihre Ausgangsstellung gezogen oder gedrückt wird.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Brems- und Arretierbügel (24, 24a, 38) in seinem unteren Abschnitt

mit einem federnd nachgiebigen, reibungserhöhendem Belag (26, 41, 41a) versehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der starre Ansatz (28) des Fußteils (21), der Exzenter (35a) und das Betätigungsrad (35), der starre Ansatz der Welle - (34, 34a, 13a), der starre Ansatz (25a) und die Leiste (23, 27, 36) in der vertikalen Längsmittlebene (M) der Vorrichtung angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der starre Ansatz (28) des Fußteils - (21) mit der Leiste (23, 36) einen Winkel von 120° und mehr einschließen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Aufhaltesperre aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem starren Ansatz (28) des Fußteils (21) ein schwenkbarer Feststellteil (51) - schwenkbar angeordnet ist, dessen vordere Stirnkanten in Bremsstellung gegen den Brems- und Arretierbügel (24) anliegen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem schwenkbaren Feststellteil (51) und dem starren Ansatz (28) eine Druckfeder (58) angeordnet ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Feststellteil (51) im Querschnitt U-förmig ausgebildet und in Nähe seiner hinteren Stirnkanten (52) mit Bohrungen (53) in seinen Seitenwänden versehen ist, durch welche die die Gleitrolle (29) tragende Achse ragt.

11. Vorrichtung nach Anspruch 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Feststellteils (51) auf Höhe oder ungefähr auf Höhe des Fußteils (21) des Fußhebels (2) gelegen ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (27) eine Schaltklinke trägt, deren beweglicher Klinkenteil (Stange 142) durch den Ansatz (25a) bewegbar ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (25a) oder die Leiste (27) federnd durchbiegbar ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltklinke aus der Leiste (27) zwischen Rahmenstrebe (8) und dem Brems- und Arretierteil (24a), ferner durch eine Federzunge (130) und den beweglichen Klinkenteil (Stange 142) gebildet ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (130) mit ihrem Fußteil mit der Leiste (27) verbunden ist, in ihrem mittleren Bereich (133) eine Ausnehmung oder einen Einschnitt (137) aufweist und mit ihrem dem Fußteil abgekehrten Ende (134) auf der Leiste (27)

aufliegt.

16. Vorrichtung nach Anspruch 12, 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (27) mit einer oder mehreren widerhakenähnlichen Teilen - (141, 145) für das abgebogene Ende (143) des beweglichen Klinkenteils (Stange 142) versehen ist, die in Nähe des dem beweglichen Klinkenteil - (Stange 142) benachbarten Leistenrandes angeordnet ist bzw. sind.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die widerhakenähnlichen Teile Aufbiegungen (141, 145) einer Ausklinkung sind.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die widerhakenähnlichen Teile Nocken sind.

19. Vorrichtung nach Anspruch 12 und einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Klinkenteil als - schwenkbar an dem Exzenter, dem Ansatz (25a) od. dgl. angelenkte Stange (142) mit einer rechtwinkligen Abbiegung (143) ausgebildet ist, die auf der Leiste (27) gleitet und durch die Ausnehmung oder den Einschnitt (137) der Federzunge (130) auf die Leiste (27) fällt.

20. Vorrichtung nach Anspruch 12 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung oder der Einschnitt (137) der Federzunge (130) von deren, dem beweglichen Klinkenteil (Stange 142) benachbarten Längskante ausgeht (136) und sich bis über das Ende (143a) der Abbiegung (143) des beweglichen Klinkenteils (Stange 142) gegen die gegenüberliegende Längskante erstreckt.

21. Vorrichtung nach Anspruch 12 und einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltklinke eine kommaförmigen Riegel (158) aufweist, der mit seinem einen Ende (158a) schwenkbar an dem einen Schenkel (151) einer U-förmigen Profilschiene - (150) gelagert ist, die auf der die Brems- oder Arretierplatte (24a) tragenden Leiste (27) angeordnet ist.

22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Schenkel (152) der U-förmigen Profilschiene mit einem oder mehreren geneigten Einschnitten (153, 154) versehen ist.

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Einschnitt oder die Einschnitte (153, 154) gegen das vordere Ende der Profilschiene (150) ansteigend ausgebildet ist bzw. sind.

24. Vorrichtung nach Anspruch 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des kommaähnlichen Schwenkriegels (158) ein Sicherungszapfen (160) gegen ein Überschlagen des Riegels (158) angeordnet ist.

Fig.1

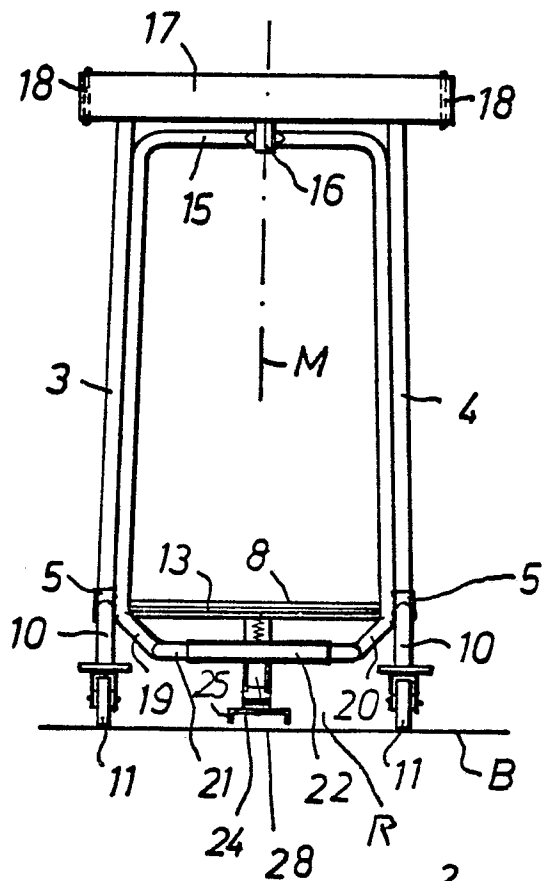


Fig.2

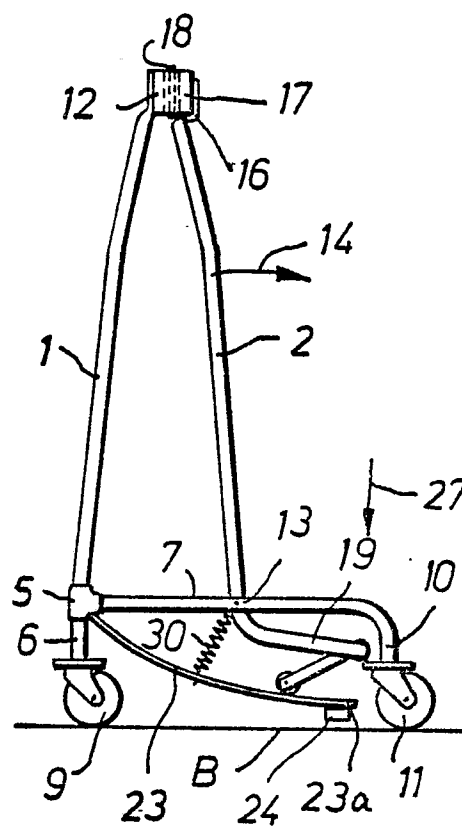


Fig.3

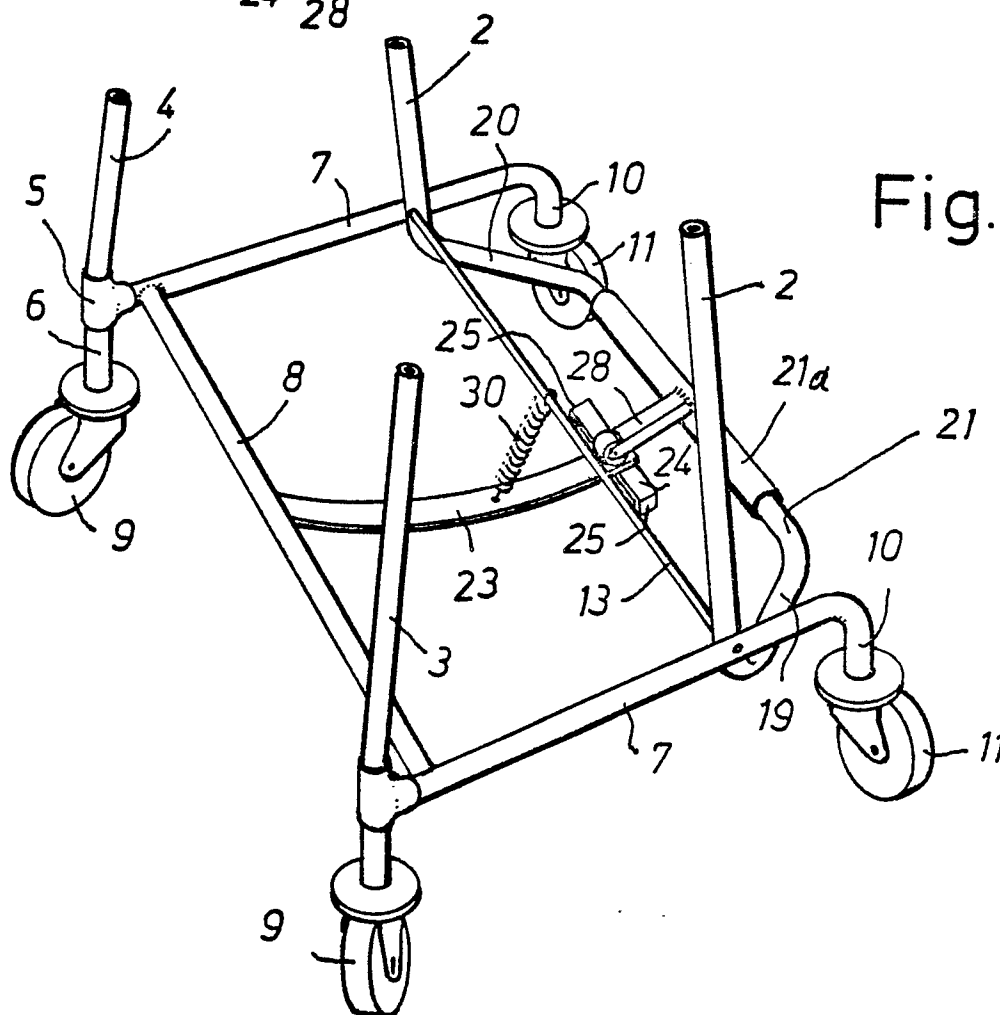


Fig. 4

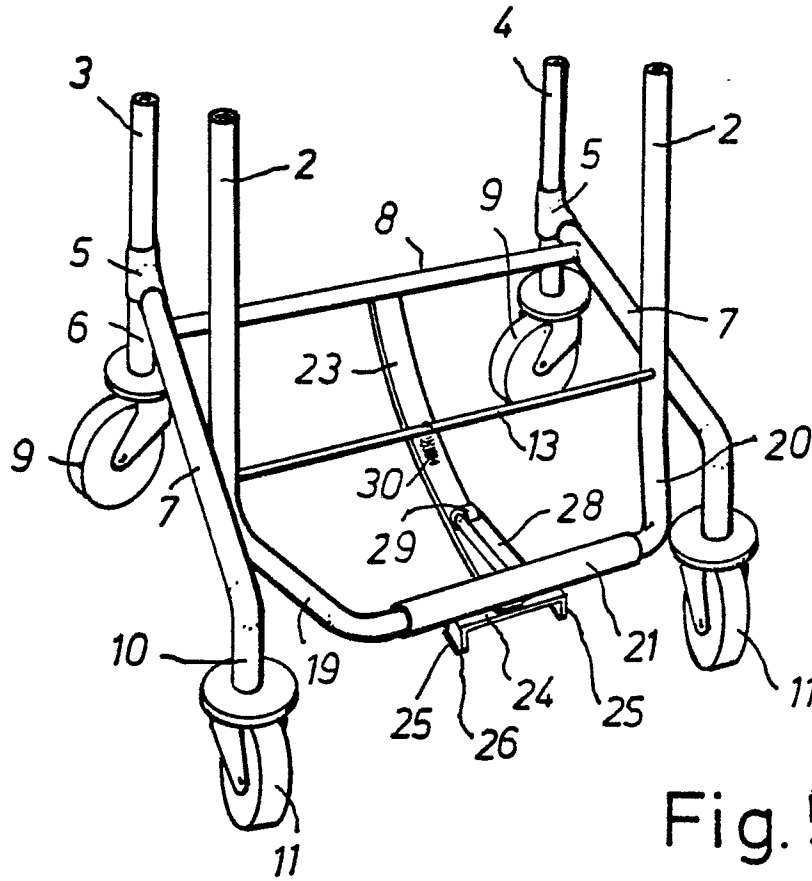


Fig. 5

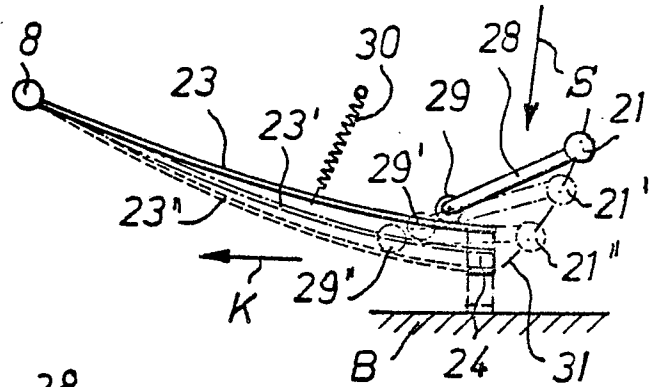
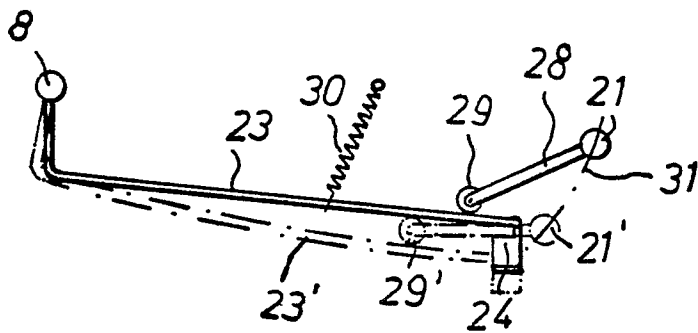


Fig. 6



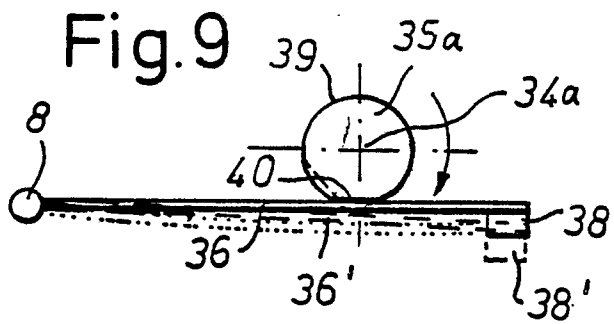
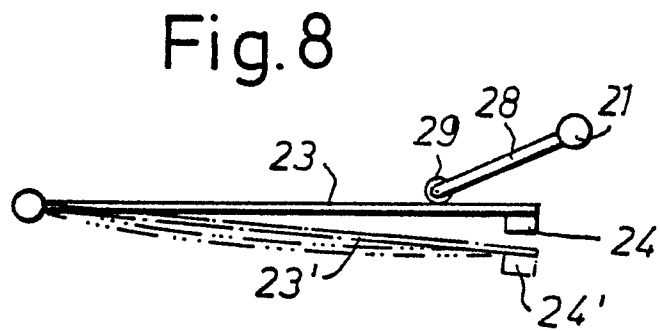
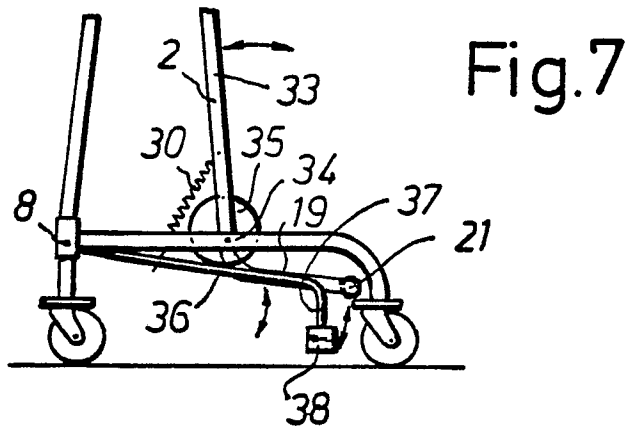


Fig.10

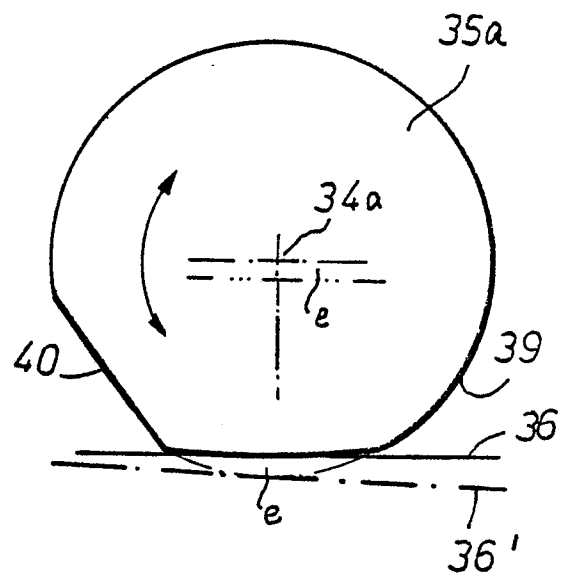
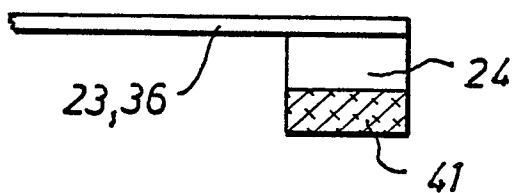


Fig.11



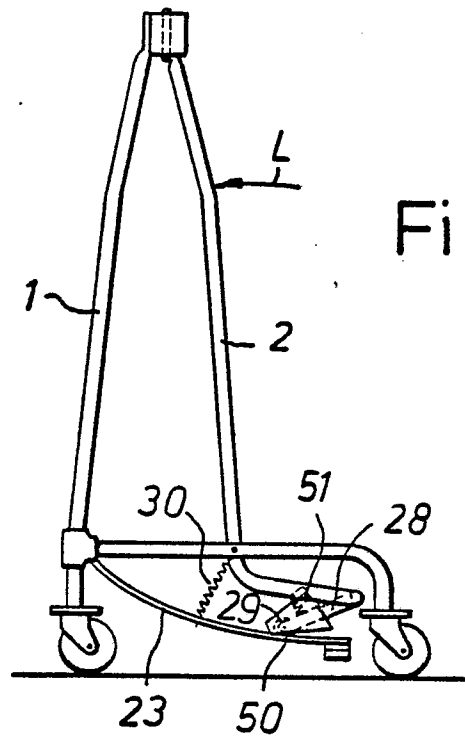


Fig. 12

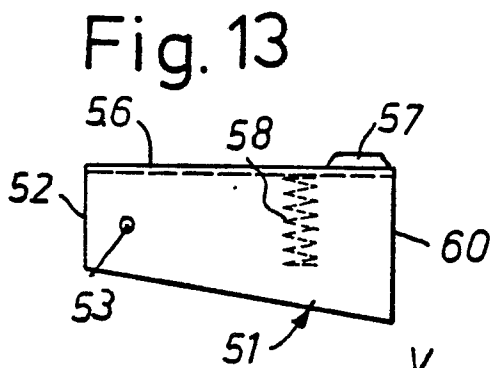


Fig. 13

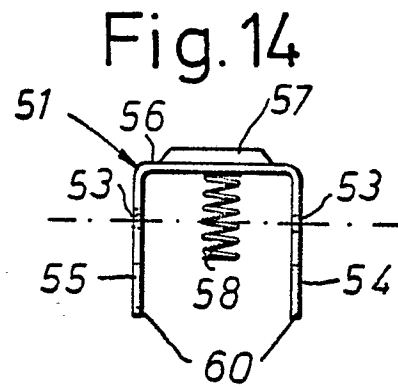


Fig. 14

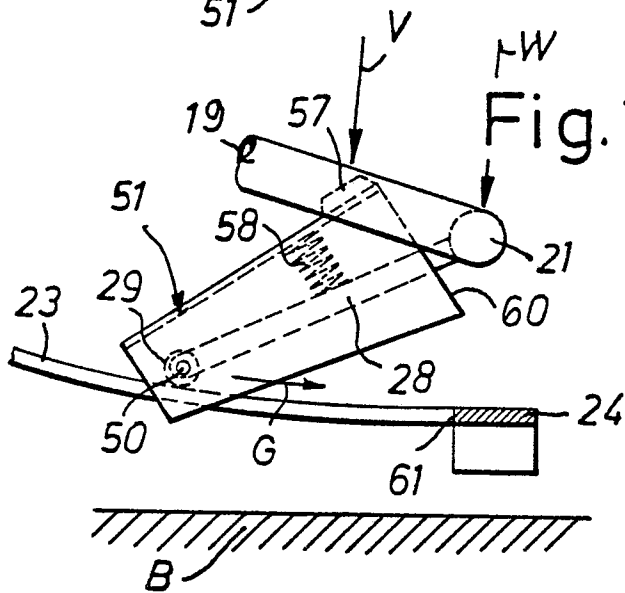


Fig. 15

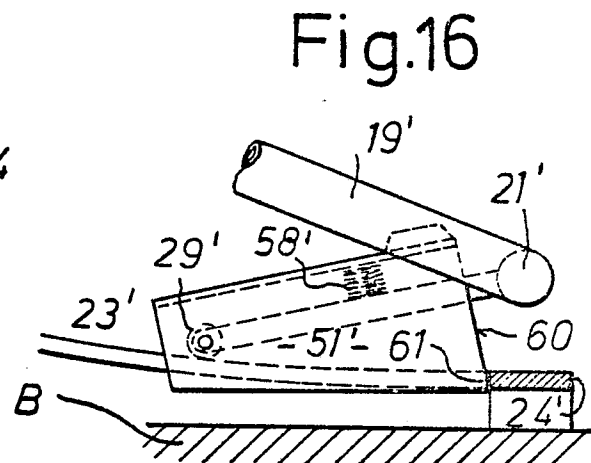


Fig. 16

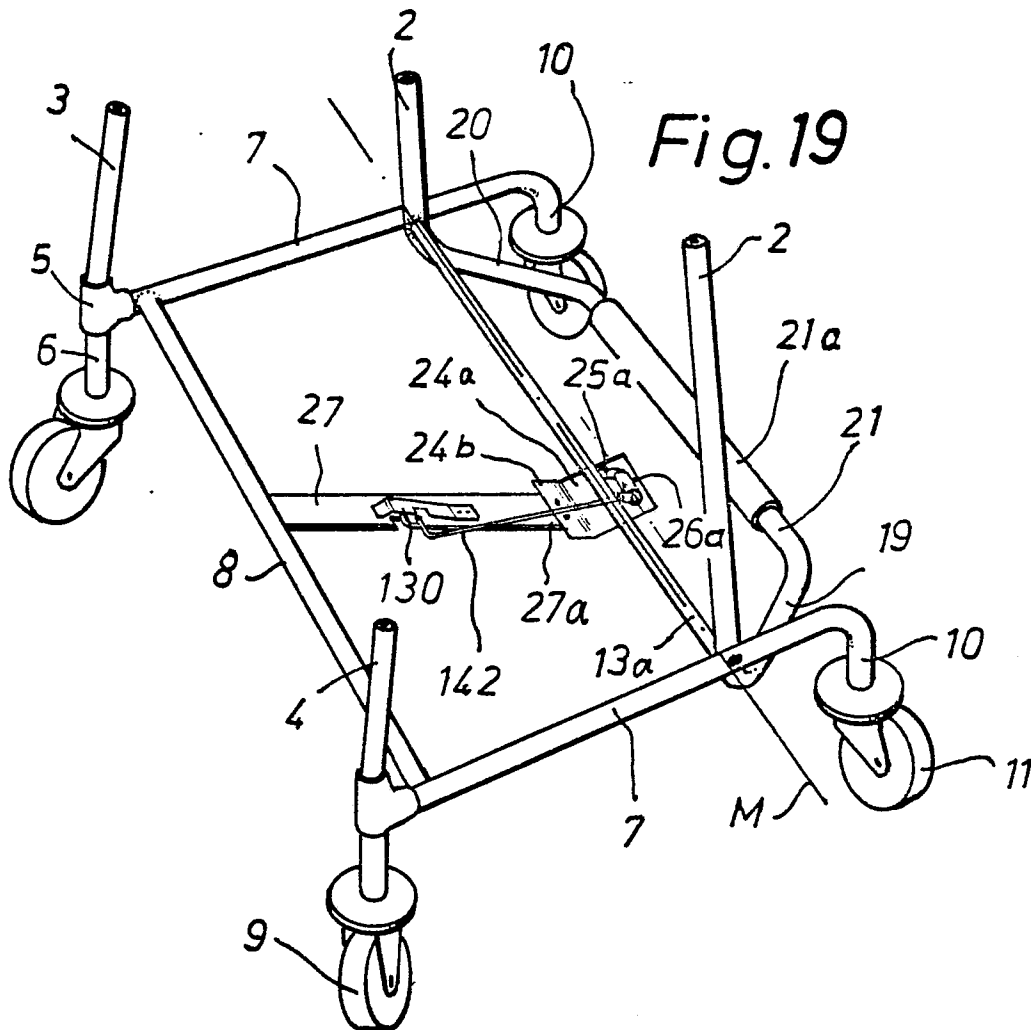
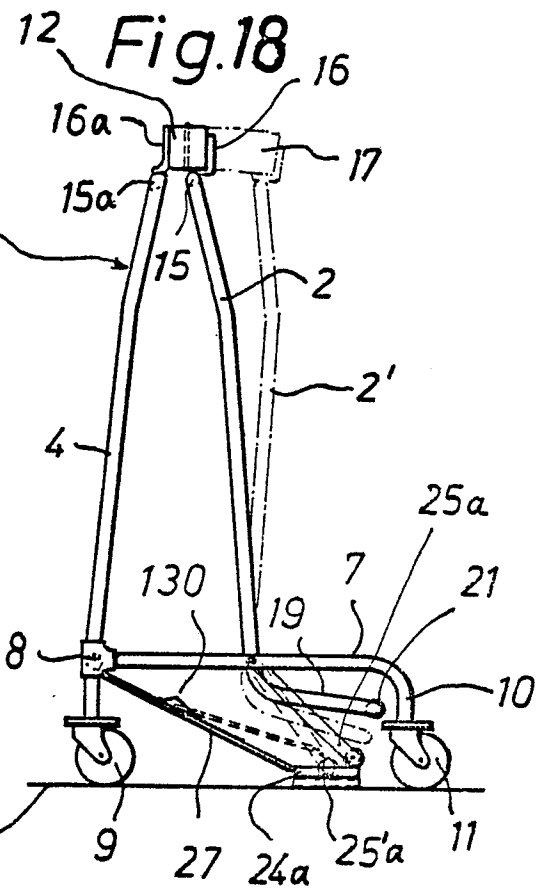
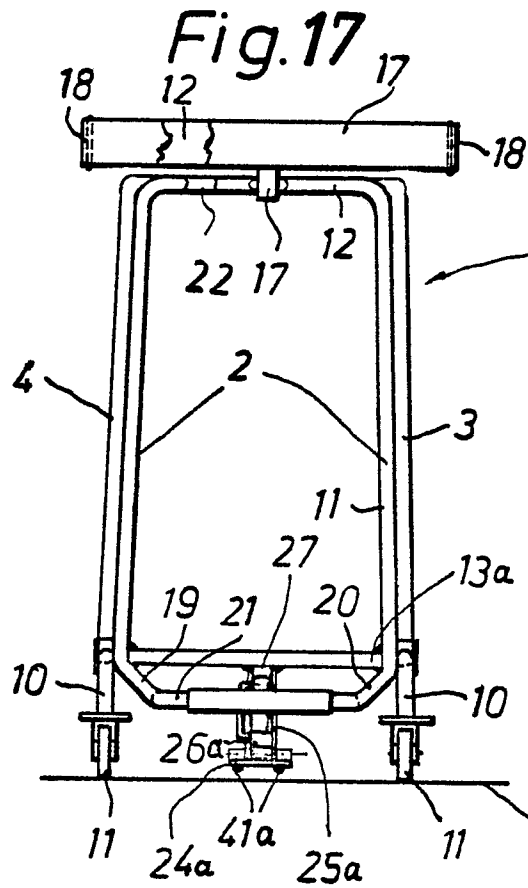


Fig. 20

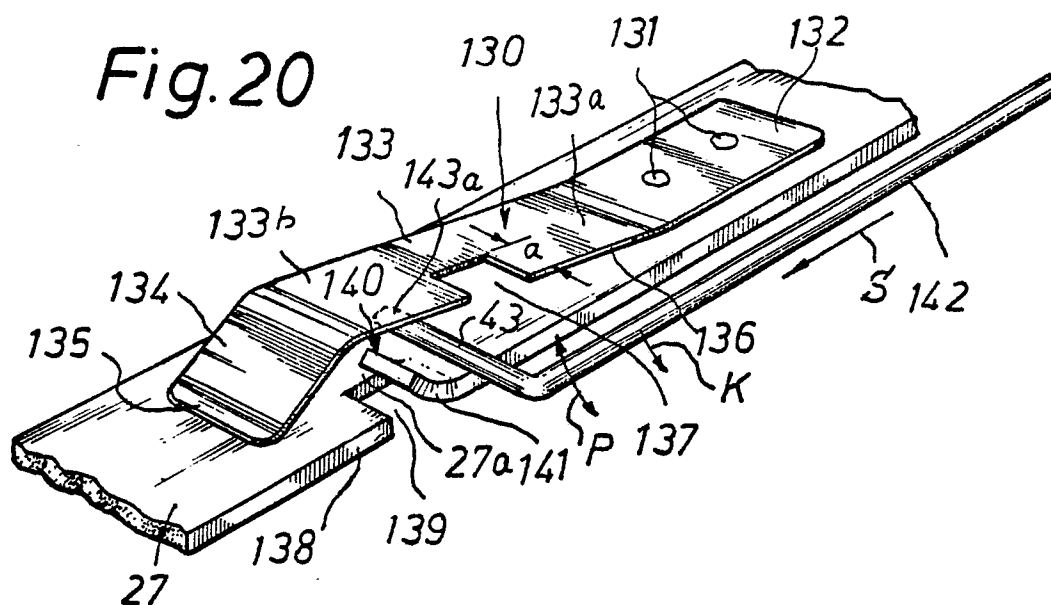


Fig. 21

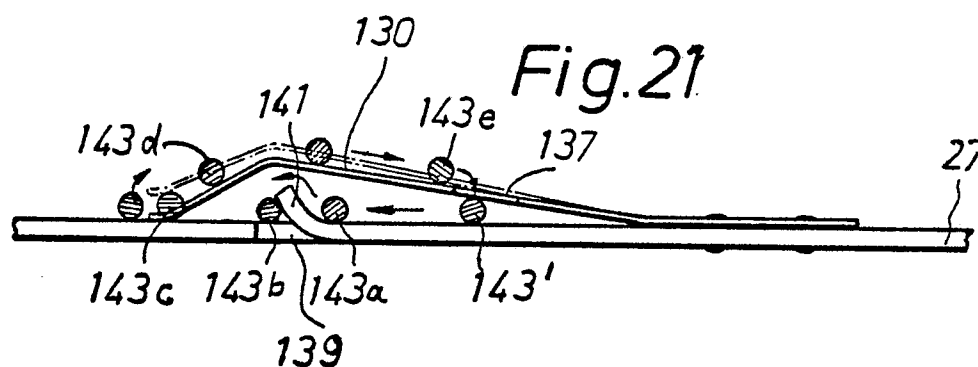
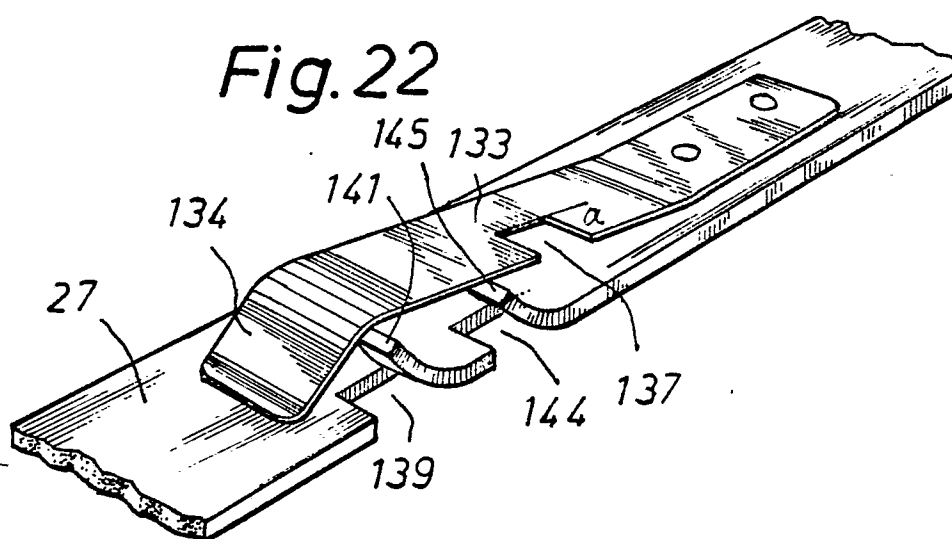
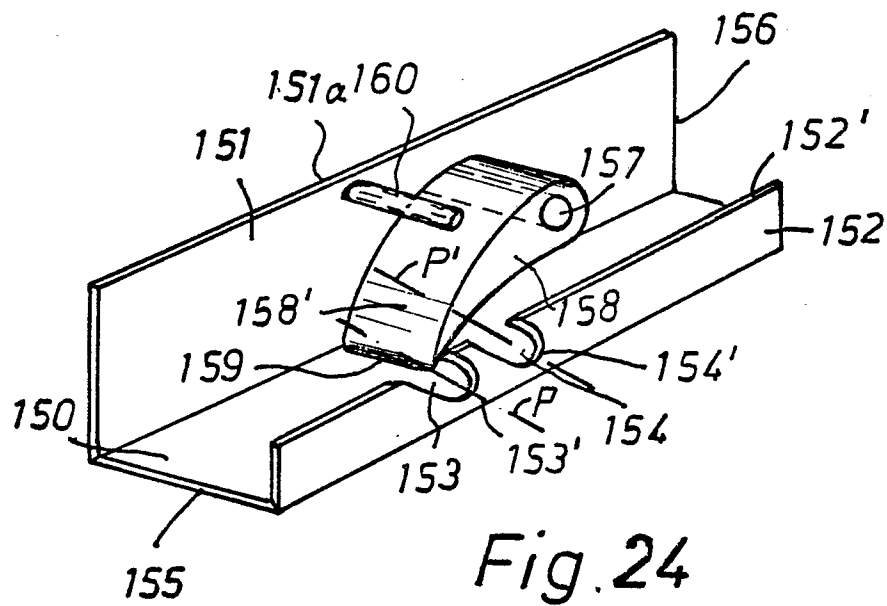
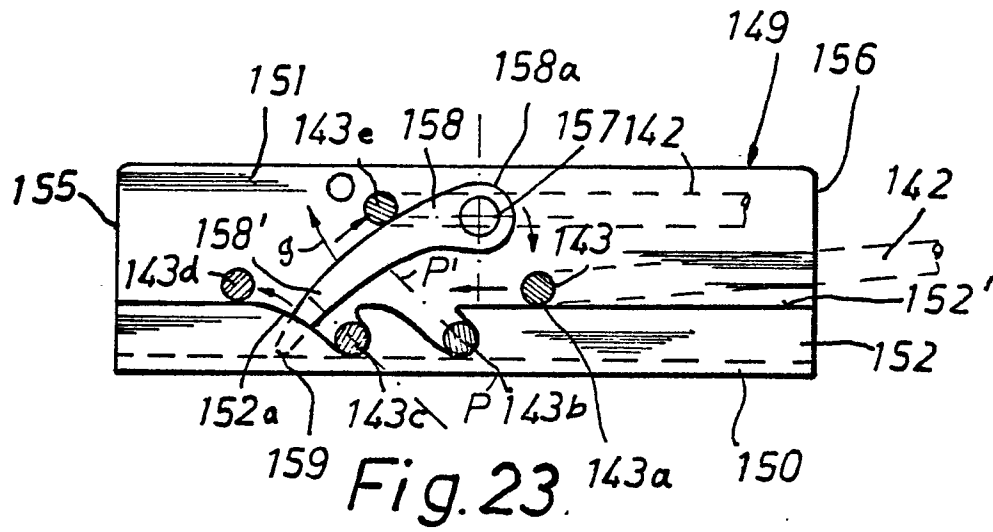


Fig. 22







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 4370

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 226 070 (R. KURLANDER) * Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 20; Figuren 1,8,9 * -----	1	B 65 B 67/12
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 65 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-07-1986	Prüfer JAGUSIAK A.H.G.
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			