



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 083 127 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.03.2001 Patentblatt 2001/11

(51) Int. Cl.⁷: **B65B 67/12**

(21) Anmeldenummer: **00106788.3**

(22) Anmeldetag: **30.03.2000**

(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

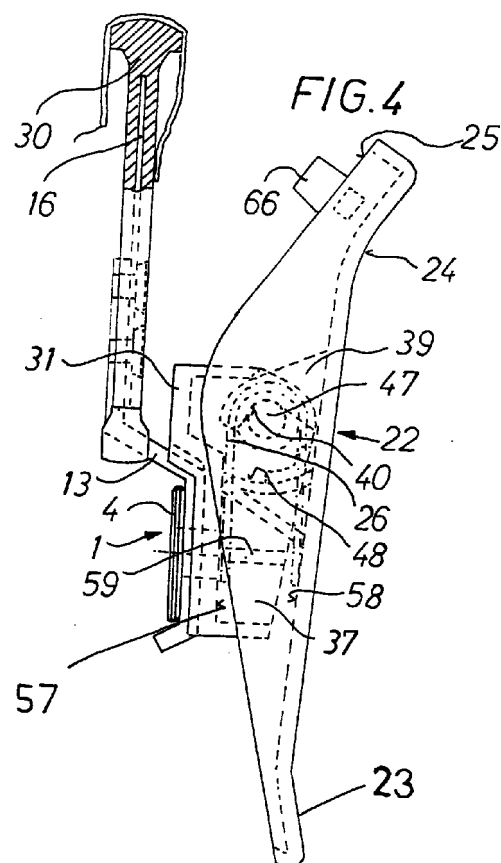
(30) Priorität: **27.08.1999 DE 29915072 U**

(71) Anmelder: **HAMMERLIT GMBH
D-26789 Leer/Ostfriesland (DE)**

(72) Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet.**

(54) **Traggestell zum Einhängen von Säcken**

(57) Ein sicheres Halten und Einhängen von Säcken mit einem Tragteil aus zwei in waagerechter Ebene gegeneinander federnden und an ihren Enden gelenkig miteinander verbundenen Leisten (14, 16), über die der Sackrand kragenförmig umgeschlagen wird, wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß mindestens eine hebelartig ausgebildete, schwenkbar gelagerte Sackhalteklammer (22) vorgesehen ist, die an einem Ende (23) als Griffteil ausgebildet ist und an dem anderen Ende (24) eine Klemmbacke (25) aufweist, welche durch eine die Sackhalteklammer (22) beaufschlagende Drehfeder (26) zur Klemmung eines Teiles des Sackrandes preßbar ist.



EP 1 083 127 A2

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft ein Traggestell zum Einhängen von Säcken mit einem den oberen Sackrand haltenden Traggestell der im Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 angegebenen Art.

[0002] Durch die DE 27 01 944 C1 ist eine Haltevorrichtung für am oberen Ende offene Säcke bekannt, wobei zwei in waagerechter Ebene gegeneinander federnde, in ihrer Ausgangslage parallel zueinander gelegene und an ihren Enden gelenkig miteinander verbundene Federleisten vorgesehen sind. Diese Federleisten lassen sich durch das Schwenken eines Schwenkteils öffnen, um einen Sack einzuhängen und um den Sack mit Abfall oder verschmutzter Wäsche zu füllen.

[0003] Das Traggestell für offene Säcke kann gemäß der DE 32 34 039 A1 auch aus einem an einer Halterung, z. B. Stützbeinen befestigten Tragring bestehen, über den der obere Sackrand kragenförmig umgeschlagen ist.

[0004] Sowohl bei der Ausführungsform gemäß dem deutschen Patent 27 01 944 als auch bei der Ausführungsform gemäß der deutschen Offenlegungsschrift 32 34 039 muß der Umfang des einzuhängenden Sacks ziemlich genau dem Umfang des Tragteils entsprechen, damit der Sack durch einfaches Umschlagen des Sackrandes über das Tragteil, das ggf. mit einem Haftbelag versehen sein kann, gehalten wird. Häufig stehen indessen keine genau passenden Säcke zur Verfügung, vielmehr können die zur Verfügung stehenden Säcke zu groß sein, so daß der Sackrand nur locker auf dem Tragteil aufliegt und beim Füllen des Sacks nicht gehalten wird, sondern durch die Öffnung des Tragteils hindurchgleitet.

[0005] Weiterhin ist durch die DE 31 29 865 C 1 ein Tragring mit einem Überzugsring aus Gummi oder dergleichen an einem Traggestell für Säcke bekannt, wobei der Öffnungsrand des Sackes um den Überzugsring kragenartig umstülptbar ist. Ein rutschfestes Halten des Sackes wird hierbei dadurch erreicht, daß der Überzugsring am äußeren Ringumfang im Abstand von seinem Kopfteil durch eine Ringrippe mit einem den Überzugsring umspannenden, längselastischen Band verbunden ist.

[0006] Auch ist durch die GB 813,736 eine Haltevorrichtung für Säcke bekannt, bei der der Sackrand durch Klemmhebel gehalten wird. Diese Klemmvorrichtung hat viele Einzelteile und ist daher auch teuer in der Herstellung.

[0007] Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Traggestell zum Einhängen von Säcken mit einem den oberen Sackrand haltenden Tragteil zu schaffen, bei dem ein rutschfestes Halten von Säcken, insbesondere auch von Säcken mit unterschiedlichen Durchmessern bei einfacher Handhabung stets gewährleistet ist. Diese Aufgabe wird durch die im Schutzanspruch gekennzeichneten Merkmale gelöst.

[0008] Das Traggestell mit der neuerungsgemäßen Sackhalteklammer gewährleistet ein rutschfestes Halten von Säcken, wobei die Sackhalteklammer einfach zu bedienen ist.

[0009] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen des Neuerungsgegenstandes sind den weiteren Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung zu entnehmen.

[0010] Die Neuerung wird anhand eines Ausführungsbeispiels im folgenden näher beschrieben:

Figur 1 eine Vorderansicht einer Sackhaltevorrichtung mit dem Klappring
 Figur 2 eine Seitenansicht der Sackhaltevorrichtung gemäß Figur 1,
 Figur 3 federnd elastische Leisten für den Klappring,
 Figur 4 eine federnde Leiste mit der erfindungsgemäßen Sackhalterklammer in Seitenansicht,
 Figur 5 Einzelteile der Sackhalteklammer nach Figur 4 in schaubildlicher Darstellung,
 Figur 6 Sackhalteklammer von unten,
 Figur 7 Sackhalteklammer im Schnitt
 Figur 8 eine Sackhalteklammer vor der Montage mit dem Lagerbock,
 Figur 9 die Sackhalteklammer gemäß Figur 8 in montierter Stellung auf dem Lagerbock,
 Figur 10 die Sackhalteklammer in verriegelter Stellung auf dem Lagerbock,
 Figur 11 die Sackhalteklammer mit Schutzabdeckung und
 Figur 12 das Sicherungselement aus Figur 10.

[0011] In Figur 1 ist ein Traggestell zum Einhängen von Säcken dargestellt, das aus einem festen Tragteil 1 mit zwei senkrechten Streben 2 besteht, welche durch eine Kopfstrebe 4 und eine untere Querstrebe 5, miteinander verbunden sind. Die untere Querstrebe 5 ist in Knotenelemente 6 an den senkrechten Streben 2 eingesetzt.

[0012] Diese Knotenelemente 6 dienen auch als Halterung für waagerechte Laufrollenträger 7, an deren senkrecht abgebogenen Enden Laufrollen 8 befestigt sind. Gleichartige Laufrollen 8 sind auch am unteren Ende der senkrechten Streben 2 befestigt. Etwa in der Mitte der waagerechten Laufrollenträger 7 ist ein Schwenkrahmen 9 aus zwei senkrechten Streben 10, einer diese verbindenden Kopfstrebe 11 und einer ein Fußteil bildenden Querstrebe 12 schwenkbar befestigt.

[0013] Das Traggestell zum Einhängen von Säcken weist einen Klappring 21 mit zwei in waagerechter Ebene elastisch federnden, in ihren Enden paarweise durch ein Scharniergelenk 17 paarweise miteinander verbundenen Leisten 14, 16 auf. Der offene Sackrand eines Sackes wird über diese Leisten 14, 16 kragenartig umgeschlagen. Um eine kostengünstige Herstellung des Klappringes 21 und damit des Traggestelles zu

ermöglichen, weisen die elastisch federnden Leisten 14, 16 einstückig angeformte Scharniergelenkteile auf.

[0014] Die Leisten 14, 16 können aus Federstahl, aber gemäß Figur 3 auch aus elastisch verformbaren Kunststoffmaterial mit hoher Rückstellkraft bestehen. Dieses Kunststoffmaterial kann z. B. aus einem hochelastisch verformbaren, faserverstärkten Kunststoff bestehen. Die Leisten 14, 16 weisen einstückig angeformte Scharniergelenkteile auf, die entweder durch Scharnierbolzen oder durch eine Steckverbindung zu einem Scharniergelenk 17 miteinander verbindbar sind. Gemäß Figur 3 sind die Scharnieraugen 28 der einen Leiste 14 mit den einstückig angeformten Scharnierachsen 29 der anderen Leiste 16 durch eine Steckverbindung miteinander kuppelbar. Die Leisten 14, 16 sind mit einem Haftbelag 30 aus einem gummiartigen Material überzogen.

[0015] Zum Verbinden des Klapppringes 21 mit der Sackhaltevorrichtung weisen die Leisten 14, 16 einstückig angeformte Befestigungsglaschen 13, 15 auf, wobei die Befestigungsglasche 13 an der den feststehenden Teil bildenden Kopfstrebe 4 und die Befestigungsglasche 15 an der den bewegbaren Teil bildenden Kopfstrebe 11 befestigbar sind. Die Befestigungsglaschen 13, 15 sind jeweils in den Längsmitten der Leisten 14, 16 angeformt und sind z. B. mittels Schrauben mit den Kopfstreben 4, 11 verbindbar.

[0016] Das neuerungsgemäße Traggestell zum Einhängen von Säcken mit den oberen Sackrand haltenden Tragteilen 1 und 9 ermöglicht ein rutschfestes Halten von Säcken mit unterschiedlichen Durchmesser mittels mindestens einer hebelartig ausgebildeten, schwenkbar gelagerten Sackhalteklammer 22 gemäß Figur 4. Diese Sackhalteklammer 22 ist an einem Ende 23 als Griffteil ausgebildet und weist an dem anderen Ende 24 eine Klemmbacke 25 auf. Die Klemmbacke 25 wird durch eine die Sackhalteklammer beaufschlagende Drehfeder 26 gegen die Federleiste 16 zum Klemmen eines Teiles des Sackrandes gepreßt. Die Sackhalteklammer 22 ist in einem Lagerbock 31, der mit der Kopfstrebe 4 des Tragteiles 1 fest verbunden ist, schwenkbar gelagert. Die Klemmwirkung der Sackhalteklammer 22 wird dadurch erreicht, daß die Drehfeder 26 zwischen der Sackhalteklammer 22 und dem Lagerbock 31 gespannt angeordnet ist.

[0017] Der Lagerbock 31 besteht aus einem rechteckförmigen Gehäuseteil 32 mit einer Rückwand 33 und vier auf diese Rückwand 33 kragenrandförmig angeordneten Seitenwänden 34, 35, 36, 37, wobei die Sackhalteklammer 22 in den beiden großen Seitenwänden 36, 37 schwenkbar gelagert ist.

[0018] Die Sackhalteklammer 22 ist einerseits mit in Lagerarmen 38, 39 angeordneten halboffenen Lagerstellen 40 auf aus Lagerbohrungen 43, 44 der großen Seitenwände 36, 37 nach außen herausragenden freien Enden 45, 46 einer Lagerachse 47 und andererseits mit zentrisch zu der Lagerachse 47 ausgebildeten Innenflächen 48 auf an den Außenseiten 50, 51 der großen Sei-

tenwände 36, 37 befestigten, konzentrisch zu der Lagerachse 47 ausgebildeten Außenlagerflächen 52, 53 schwenkbar gelagert.

[0019] Die Drehfeder 26 ist auf einer hohlzylindrischen Rolle 54 angeordnet, welche auf der Lagerachse 47 zwischen den großen Seitenwänden 36, 37 gelagert ist. Diese Drehfeder 26 weist abgewinkelte freie Enden 55, 56 auf, welche einerseits an der Rückwand 57 des Gehäuseteiles 32 und andererseits an der Innenwandung 58 der Sackhalteklammer 22 abstützend angeordnet ist. Um ein axiales Verschieben der Drehfeder 26 auf der Rolle 54 zu verhindern, steht das an der Innenseite 57 der Rückwand 33 des Gehäuseteiles 32 sich abstützende freie Ende 55 der Drehfeder 26 mit einer Anschlagrippe 59 an der Innenwand 60 der großen Seitenwand 37 in Kontaktberührung.

[0020] Die eine Federleiste 14 ist in ihrer Längsmitte mittels einer Befestigungsglasche 13 mit der feststehenden Querstrebe 4 und die andere Federleiste 16 in ihrer Längsmitte mittels einer Befestigungsglasche 15 mit der zum Öffnen des Sackes bewegbaren Querstrebe 11 fest verbunden. In vorteilhafter Ausbildung bilden der Lagerbock 31, die Drehfeder 26 und die Sackhalteklammer 22 eine Montagebaueinheit, welche zusammen mit der Befestigungsglasche 13 an dem feststehenden Teil des Traggestelles bzw. an dem bewegbaren Teil des Traggestelles mittels Befestigungsschrauben 63 auf einfachste Weise befestigbar sind.

[0021] Ein Verdrehen dieser Befestigungsschrauben 63 wird dadurch verhindert, daß die Rückwand 33 des Lagerbockes 31 und die Befestigungsglasche 13 je eine eckige Öffnung 61, 64 aufweisen, welche zur formschlüssigen Aufnahme der Befestigungsschraube 63 dienen.

[0022] In vorteilhafter Ausgestaltung können die Sackhalteklammer 22 und der Lagerbock 31 aus je einem Spritzteil aus Kunststoff bestehen. Die Klemmbacken 25 der Sackhalteklammer 22 weisen mittels Schrauben 65 befestigbare kegelstumpfförmige Andruckelemente 66 aus einem gummiartigen rutschfesten Material auf. Zu diesem Zweck weist die Klemmbacke 25 eine ringförmige Auflagefläche 67 und eine konzentrisch zu dieser 67 angeordnete Gewindebohrung 68 auf, in welche die Schrauben 65 einschraubbar sind.

[0023] Im Rahmen der Neuerung können auch zwei Sackhalteklammern 22 an dem Traggestell angeordnet werden, von denen die eine Klammer mit der Querstrebe 14 des festen Tragteiles 1 der Querstrebe 14 des festen Tragteiles 1 und die andere Klammer mit der Kopfstrebe 11 des schwenkbaren Schwenkarmes 9 fest verbindbar sind.

[0024] Das neuerungsgemäße Traggestell gewährleistet ein sicheres Halten von Säcken mit unterschiedlichen Durchmessern des offenen Sackrandes.

[0025] Die Figuren 8 - 10 zeigen die Montage einer Sackhalteklammer 122 auf einem Lagerbock 131 ,

wobei die Sackhalteklammer 122 und der Lagerbock 131 Verbesserungen gegenüber der Sackhalteklammer 22 und dem Lagerbock 31 aufweisen. Die anderen Teile wie Drehfeder 26, Lagerachse 47 und Rolle 54 sind mit den Teilen in der Figur 5 identisch und weisen die gleichen Positionszahlen auf.

Die Figur 8 zeigt einen fertig montierten Lagerbock 131 mit der Lagerachse 47, der 54 und der Drehfeder 26 und die Sackhalteklammer 122 vor dem Aufsetzen. Nachdem das freie Ende 55 der Drehfeder 26 in Pfeilrichtung 123 verschwenkt ist, wird die Sackhalteklammer 122 auf den Lagerbock 131 aufgesetzt, siehe Figur 9. In dieser Stellung stützt sich das freie Ende 56 der Drehfeder 26 an der Innenseite 57 der Rückwand 33 ab, während das andere freie Ende 55 sich an der Innenwandung 58 derart federnd abstützt, daß die Sackhalteklammer 122 im Gegenuhrzeigersinn beaufschlagt wird. Um die Verbindung der Sackhalteklammer 122 auf dem Lagerbock 131 zu sichern, wird die Sackhalteklammer 122 im Uhrzeigersinn um die Lagerachse 47 in die in der Figur 10 dargestellte Lage verschwenkt.

[0026] In dieser Stellung wird dann ein Sicherungselement 124 in Rastausnehmungen 125, 126 des Lagerbockes 131 und in der Sackhalteklammer 122 mit Rastnasen 127, 128 verrastet. In diesem Zustand bilden die Sackhalteklammer 122 und der Lagerbock 131 eine Montagebaueinheit 129 gemäß Figur 10. Diese Montageeinheit wird dann mittels einer Schraubenverbindung, - wie in Figur 5 dargestellt - mit der Querstrebe 4 oder der Kopfstrebe 11 fest verbunden. Erst nach dieser Verbindung wird dann das Sicherungselement 124 wieder entfernt, so daß die Sackhalteklammer 122 im Gegenuhrzeigersinn um die Lagerachse 47 mittels der vorgespannten Drehfeder 26 beaufschlagt wird und mit der Klemmbacke 25 an der Federleiste des Klapppringes 21 zum Festhalten des Sackrandes zur Anlage kommt. Die Rastausnehmungen 125, 126 für die Rastnasen 127, 128 des Sicherungselementes 124 befinden sich in der unteren Seitenwand 35 des Lagerbockes 131 und in einer Versteifungsrippe 130 der Sackhalteklammer 122.

[0027] Das Sicherungselement 124 besteht aus einem quadrat- oder rechteckförmigen Rahmenteil 132 aus Kunststoff, an dem die Rastnasen 127, 128 mit angespritzt sind.

[0028] Um eine Verschmutzung der Lagerung der Drehfeder 26 auf der Rolle 54 und der Lagerung der Rolle 54 auf der Lagerachse 47 zu verhindern, weist die Sackhalteklammer 122 oberhalb der Schwenklagerung eine rippenförmige Schutzabdeckung auf. Diese Schutzabdeckung dient vorteilhafter Weise gleichzeitig als Versteifungsrippe 133, die ein Verschmutzen der Lagerstellen, insbesondere auch ein Eindringen von Wasser in der Arbeitsstellung der Sackhalteklammer 122 gemäß Figur 10 sicher verhindert.

Patentansprüche

1. Traggestell zum Einhängen von Säcken mit einem den oberen Sackrand haltenden Klappring aus zwei in waagerechter Ebene gegeneinander federnden, in ihrer Ausgangslage parallel zueinander gelegenen und an ihren Enden gelenkig miteinander verbundenen federnden Leisten, über die der Sackrand kragenförmig umgeschlagen wird, **gekennzeichnet durch** mindestens eine hebelartig ausgebildete, schwenkbar gelagerte Sackhalteklammer (22), die an einem Ende (23) als Griffteil ausgebildet ist und an dem anderen Ende (24) eine Klemmbacke (25) aufweist, welche durch eine die Sackhalteklammer (22) beaufschlagende Drehfeder (26) gegen die Federleiste (16) zur Klemmung eines Teiles des Sackrandes preßbar ist.
2. Traggestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sackhalteklammer (22) in einem Lagerbock (31) der mit dem Tragteil (1) fest verbindbar ist, schwenkbar gelagert ist und daß die Drehfeder (26) zwischen der Sackhalteklammer (22) und dem Lagerbock (31) gespannt angeordnet ist.
3. Traggestell nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbock (31) aus einem rechteckförmigen Gehäuseteil (32) mit einer Rückwand (33) und vier auf diese Rückwand (33) kragenförmig angeordneten Seitenwänden (34, 35, 36, 37) besteht und daß die Sackhalteklammer (22) in den beiden großen Seitenwänden (36, 37) schwenkbar gelagert ist.
4. Traggestell nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sackhalteklammer (22) einerseits mit in Lagerarmen (38, 39) angeordneten halboffenen Lagerstellen (40) auf aus Lagerbohrungen (43, 44) der großen Seitenwände (36, 37) nach außen herausragenden freien Enden (45, 46) einer Lagerachse (47) und andererseits mit konzentrisch zu der Lagerachse (47) ausgebildeten Innenlagerflächen (48, 49) auf an den Außenseiten (50, 51) der großen Seitenwände (36, 37) befestigten, konzentrisch zu der Lagerachse (47) ausgebildeten Außenlagerflächen (52, 53) schwenkbar gelagert ist.
5. Traggestell nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Drehfeder (26) auf einer hohlzylindrischen Rolle (54) angeordnet ist, welche auf der Lagerachse (47) zwischen den großen Seitenwänden (36, 37) gelagert ist, und daß die abgewinkelten freien Enden (55, 56) der gespannten Drehfeder (26) einerseits an der Rückwand (57) des Gehäuseteiles (32) und andererseits an der Innenwandung (58) der Sackhalteklammer (26)

abstützend angeordnet sind.

6. Traggestell nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das an der Rückwand (57) des Gehäuseteiles (32) sich abstützende freie Ende (55) der Drehfeder (26) zur Begrenzung der axialen Verschiebung der Drehfeder (26) auf der Rolle (54) mit einer Anschlagrippe (59) an der Innenwand (60) der großen Seitenwand (37) in Kontaktberührung steht. 5 10
7. Traggestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die eine Federleiste in ihrer Längsmittte mittels einer Befestigungslasche mit einem feststehenden Teil des Traggestelles und die andere Federleiste in ihrer Längsmittte mittels einer Befestigungslasche mit einem zum Öffnen des Sackes bewegbaren Teil des Traggestelles verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbock (31), die Drehfeder (26) und die Klammer (22) eine Montagebaueinheit bilden, welche zusammen mit den Befestigungslaschen (61, 62) an dem feststehenden Teil bzw. bewegbaren Teil des Traggestelles mittels einer Befestigungsschraube (63) befestigbar sind. 15 20 25
8. Haltevorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rückwand (32) des Lagerbockes (31) eine eckige Öffnung (64) zur formschlüssigen Aufnahme der Befestigungsschraube (63) aufweist. 30
9. Traggestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klammer (22) und der Lagerbock (31) aus Spritzteilen aus Kunststoff bestehen, insbesondere aus POM bestehen. 35
10. Traggestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmbacke (25) der Sackhalteklammer (22) mittels Schrauben (65) befestigbare kegelstumpfförmige Andruckelemente (66) aus einem gummiartigen, rutschfesten Material aufweist. 40 45
11. Traggestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sackhalteklammer (122) und der Lagerbock (131) eine Montageeinheit bilden, und daß die federbeaufschlagte Sackhalteklammer (122) für die Montage durch ein Sicherungselement (124) arretierbar ist. 50
12. Traggestell nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbock (131) und die Sackhalteklammer (122) Rastausnehmungen (125, 126) zum Einrasten von Rastnasen (127, 128) an dem Sicherungselement (124) aufweisen. 55
13. Traggestell nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Sicherungselement (124) aus einem quadrat- oder rechteckförmigen Rahmenteil (132) aus Kunststoff bestehen, an dem die Rastnasen (127, 128) angespitzt sind.
14. Traggestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sackhalteklammer (122) eine Schutzabdeckung aufweist, durch welche eine Verschmutzung der Lagerachse (47) sowie der Drehfeder (26) auf der Rolle (54) verhinderbar ist.
15. Traggestell nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schutzabdeckung eine auf der Innenwandung (58) der Sackhalteklammer (122) angeordnete Versteifungsrippe (133) ist.

Fig.1

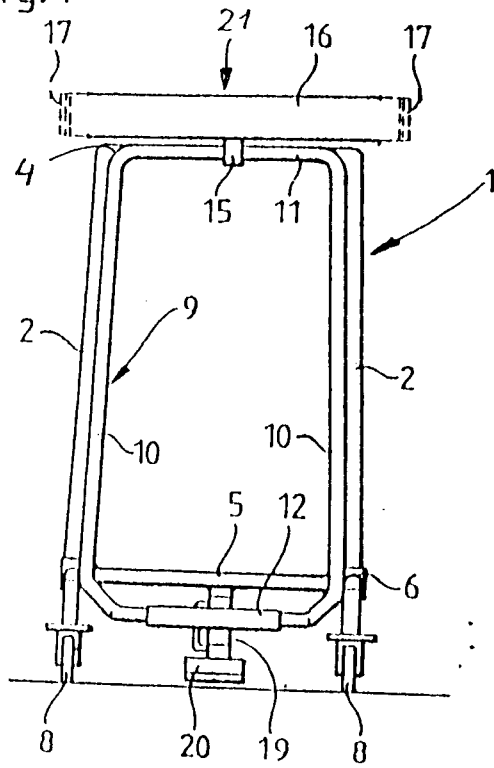


Fig.2

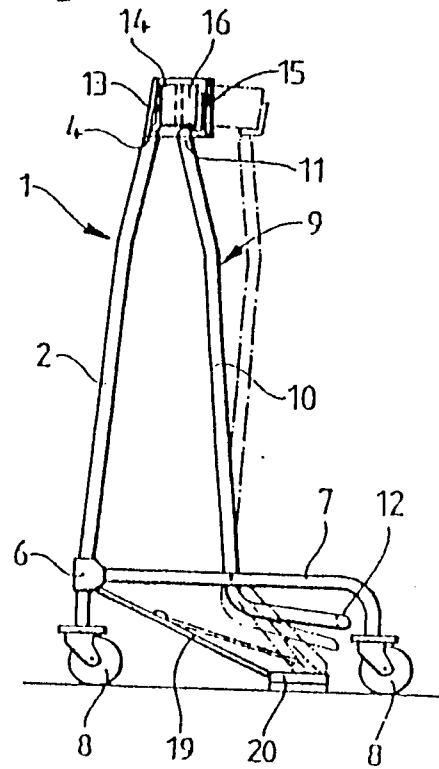
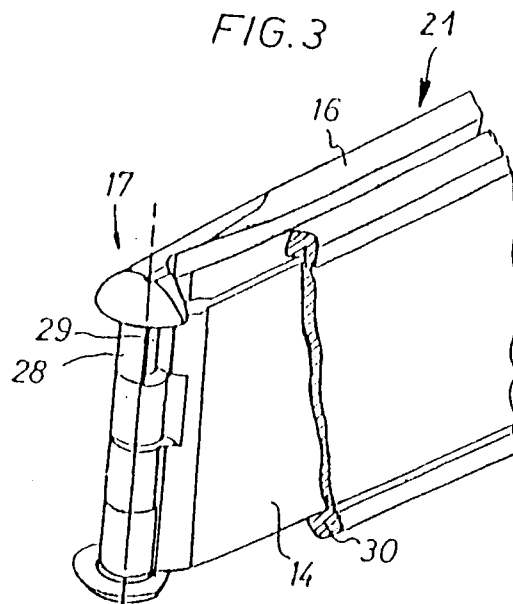
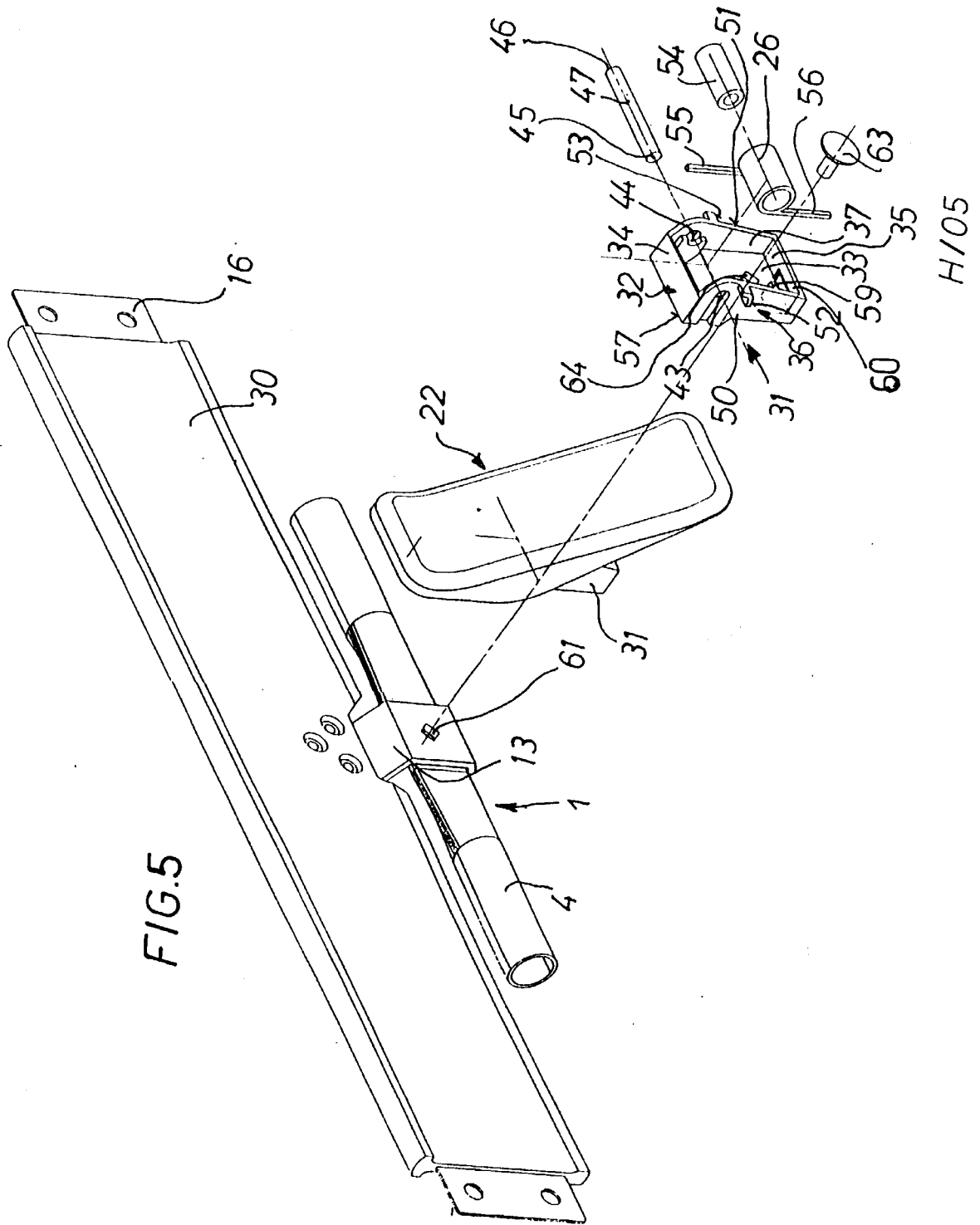


FIG.3





H1/05

