



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.08.2000 Patentblatt 2000/35

(51) Int Cl.7: **B66F 9/075**

(21) Anmeldenummer: **00109306.1**

(22) Anmeldetag: **01.03.1996**

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

(30) Priorität: **13.09.1995 DE 29514676 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
96904091.4 / 0 850 190

(71) Anmelder: **Jungheinrich Aktiengesellschaft
22047 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Niebuhr, Michael
22941 Bargteheide (DE)**

• **Schmohl, Hans-Peter, Dr.
22087 Hamburg (DE)**
• **Schalmath, Heinz
24641 Stukenborn (DE)**

(74) Vertreter: **Graalfs, Edo, Dipl.-Ing. Patentanwälte
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons et al
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)**

Bemerkungen:

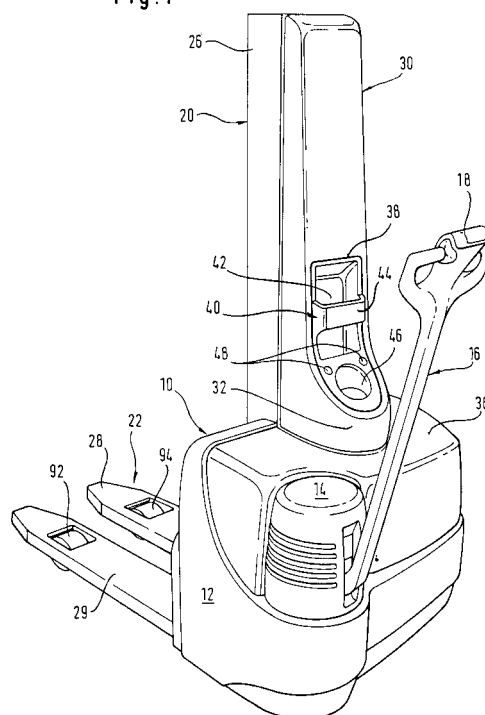
Diese Anmeldung ist am 29 - 04 - 2000 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Stapler**

(57) Stapler für den Mitgehbetrieb mit

- einem ein Gehäuse aufweisenden Antriebsteil,
- zwei am Antriebsteil angebrachten Radarmen,
- einem Hydraulikaggregat im Gehäuse,
- einem außermittig angeordneten Antriebsrad, das in einem Drehschemel des Antriebsteils gelagert ist,
- einem auf dem Drehschemel angeordneten Elektromotor, der von einer im Gehäuse angeordneten Batterie gespeist wird,
- einer am Drehschemel angelenkten außermittigen Deichsel zur Lenkung des Staplers und Steuerung des Elektromotors und des Hydraulikaggregats,
- einem mittig zwischen den Radarmen angeordneten Monomast, der zu den Radarmen einen wesentlichen Abstand hat und der in das Gehäuse integriert ist und nur geringfügig über die Außenkontur des Gehäuses vorsteht,
- einem an dem Monomast geführten Lastteil mit Schlitten und Lastgabel, das von einem Hubzylinder im Monomast über eine Kette oder ein Seilzug verstellbar ist, wobei die Zinken der Lastgabel zu den Radarmen ausgerichtet sind und
- einer an der Rückseite angebrachten Verkleidung für den Monomast oberhalb des Gehäuses.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Stapler nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Flurförderzeuge kleinerer Abmessung mit Staplerfunktion werden zumeist als motorangetriebene Mitgefahrzeuge ausgeführt und von einer Deichsel gelenkt und betätigt. Die Deichsel ist am Antriebsteil angelenkt und betätigt unmittelbar das Antriebsrad, über dem ein batteriebetriebener Elektromotor angeordnet ist. Es ist bekannt, Deichsel und Antriebsmotor asymmetrisch auf einer Seite anzuordnen. Im Gehäuse des Antriebsteils sind ferner die Batterie und ein Hydraulikaggregat zur Betätigung des Hubzylinders angeordnet. Der Hubzylinder ist Bestandteil eines Hubgerüsts, an dem ein Lastschlitten höhenverfahrbar geführt ist. Das Hubgerüst besteht normalerweise aus zwei im Abstand zueinander angeordneten Mastprofilen, die vor dem Antriebsteil angeordnet sind und sich auf dem mit dem Antriebsteil verbundenen Radarmen abstützen. Der Hubschlitten weist auf gegenüberliegenden Seiten Führungsrollen auf, die in den im Querschnitt U-förmigen Mastprofilen geführt sind. Der Hubschlitten bildet eine Einheit mit den Tragzinken der Lastgabel, die bis auf die Radarme, diese überdeckend absenkbar sind.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stapler zu schaffen, der zugleich als Werbeträger eingesetzt werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bei der Erfindung wird von der Erkenntnis ausgegangen, daß der Mast für die Anbringung von flächenförmigen oder reliefartigen Verkleidungen geeignet ist, die die Funktion des Staplers nicht stören und auch nicht seinen Betrieb. Die Werbeträger können zum Beispiel von einer Verkleidung oder einer Blende gebildet sein, die mindestens einen Teil des Hubgerüsts bedeckt.

[0006] In einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung ist die Ausbildung an einem einzigen mittig zwischen den Radarmen angeordneten Hubmast vorgesehen, vorzugsweise als Verkleidung des sogenannten Monomastes an der Rückseite oberhalb des Gehäuses des Antriebsteils.

[0007] Der Hubmast oder Monomast ist nach einer Ausgestaltung der Erfindung vorzugsweise in das Gehäuse des Chassis integriert und steht nur geringfügig über die Außenkontur vor. Der Überstand braucht nur so groß gewählt zu werden, daß der Lastschlitten das Chassis nicht berührt. Dadurch kann der Monomast äußerst wirksam und stabil mit dem Chassis verbunden werden, um das durch den Lastschlitten und insbesondere die Last auftretenden Moment aufzufangen.

[0008] Trotz stabiler Anbringung des Monomastes im Chassis wird der Innenraum des Gehäuses nicht unnötig eingeschränkt. Vielmehr bleibt ein durchgehender Aufnahme- und Abgaberaum für eine Batterie und die verschiedenen Aggregate erhalten.

[0009] Die Verkleidung weist nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorzugsweise Kastenprofil auf. Die Verkleidung verhindert, daß der Bediener in den Mast hineingreift und sich verletzen kann. Sie gibt außerdem dem Stapler bei entsprechender optischer Ausgestaltung ein ansprechendes Aussehen. Die Verkleidung ist vorzugsweise aus Kunststoffmaterial und kann daher in beliebiger Weise geformt werden. Sie kann durch eine entsprechende Prägung oder Ausbildung verschiedene Gegenstände darstellen, wodurch das Hubgerüst gleichzeitig als Werbefläche bzw. Werbeträger eingesetzt werden kann.

[0010] Die Verkleidung ist vorzugsweise lösbar anbringbar, kann zum Beispiel in den Hubmast eingeklipst werden. Daher kann je nach Benutzer eine ausgewählte und für seine Werbezwecke dienende Verkleidung eingesetzt werden. Außerdem kann die Verkleidung eine oder mehrere Öffnungen aufweisen zur Aufnahme von Gegenständen oder von unterschiedlichen Funktionseinsätzen. So ist zum Beispiel denkbar, ein Bedien- und/oder Anzeigemodul in der Verkleidung unterzubringen. Bei deichselgeführten Staplern erfolgt die Betätigung des Gerätes über Betätigungselemente im Deichselkopf. Es ist jedoch manchmal erwünscht, zusätzliche Anzeigen und Betätigungsfunktionen unterzubringen, die bei der Erfindung in der Verkleidung angeordnet sein können. Alternativ kann ein Funktionseinsatz vorgesehen werden, in dem Schreibgeräte und sonstige für den Bediener erforderliche Teile untergebracht werden können. Es ist auch denkbar, in der Verkleidung ein Telefongerät zu installieren. Es ist ferner denkbar, ein Radiogerät oder einen Kassettenrecorder in die Verkleidung zu integrieren oder ein Münzgerät für Mietzwecke.

[0011] Herkömmliche Stapler haben ein Hubgerüst mit zwei seitlich beabstandeten Mastabschnitten, an denen der Lastschlitten geführt ist. Der Bediener kann durch den Raum zwischen den Mastabschnitten hindurchsehen und damit eine gute Sicht auf das zu handhabende Gut haben. Auch ein derartiges Hubgerüst ist für die Anbringung von Flächen- oder reliefartigen Trägerflächen zu Werbezwecken geeignet. So können die Mastabschnitte seitlich mit Verkleidungen versehen werden, deren Breite vorzugsweise größer ist als für die Mastabschnitte erforderlich. Vorzugsweise vergrößern sich die Verkleidungen von oben nach unten. Außerdem kann zwischen den Mastabschnitten im oberen Bereich eine weitere Verkleidung vorgesehen werden, die sich auch zwischen den oberen Enden der Mastabschnitte erstrecken kann. Alternativ oder zusätzlich kann eine Werbeträgerfläche den Raum zwischen den Mastabschnitten auf der Seite des Antriebsteils überdecken. Zu diesem Zweck kann durchsichtiges Material zwischen den oberen Enden der Mastabschnitte und dem Gehäuse des Antriebsteils aufgespannt werden, beispielsweise eine durchsichtige Folie oder eine durchsichtige Platte. Alternativ kann auch ein maschen- oder gitterförmiges Material angeordnet werden.

[0012] Schließlich kann auch eine nicht durchsichtige

Fläche den Raum zwischen den Mastabschnitten überdecken. Da in diesem Fall der Bediener des Staplers keine Sichtmöglichkeit hat, müssen Vorkehrungen vorgesehen werden, um die Fläche zu entfernen. Hierzu kann sie als Jalousie ausgebildet sein oder als Rollo, so daß wahlweise für den Bediener eine Sichtmöglichkeit geschaffen ist.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt perspektivisch und schräg von hinten einen Stapler nach der Erfindung.
- Fig. 2 zeigt perspektivisch den Stapler nach Fig. 1 schräg von vorn.
- Fig. 3a bis f zeigen perspektivisch verschiedene Ausführungen der Verkleidung des Hubmasts des Staplers nach Fig. 1 und 2.
- Fig. 4 zeigt perspektivisch einen Stapler mit einem aus zwei Abschnitten bestehenden Hubgerüst als Grundmodell für weitere Ausführungsformen nach der Erfindung.
- Fig. 5 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer ersten Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 6 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer zweiten Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 7 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer dritten Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 8 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer vierten Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 9 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer fünften Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 10 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer sechsten Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 11 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer siebten Ausführungsform einer Verkleidung.
- Fig. 12 zeigt den Stapler nach Fig. 4 mit einer achten Ausführungsform einer

Verkleidung.

[0014] Der Stapler nach Fig. 1 und 2 weist ein Chassis 10 auf mit einem Gehäuse 12. An der Rückseite des Chassis ist in einem Gehäuse 14 an einer Ecke der Antriebsmotor für das nicht dargestellte Antriebsrad unterhalb des Motors angeordnet. Die Batterie zum Antrieb des Motors befindet sich im Gehäuse 12 und ist nicht zu erkennen. Motor und Antriebsrad sitzen auf einem um eine vertikale Achse drehbar gelagerten Bock (nicht zu erkennen), an dem eine Deichsel 16 angelenkt ist, die einen Deichselkopf 18 aufweist mit Griffen und Funktionselementen zur Ansteuerung des Motors sowie eines Hubaggregates im Gehäuse 12. In einer Ausnehmung des Gehäuses 12 ist ein sogenannter Monomast 20 aufgenommen, der das Hubgerüst für einen Lastschlitten 22 bildet. Der Monomast steht, wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, nur geringfügig über die Außenkontur seitlich über. Der Monomast 20 besteht aus zwei im Querschnitt U-förmigen Mastprofilen 24, 26, die zwischen den Tragarmen 28, 30 bzw. den darunterliegenden, in den Fig. 1 und 2 jedoch nicht zu erkennenen Radarmen angeordnet sind. Die Mastprofile 24, 26 liegen so nahe zusammen, daß noch ein deutlicher Zwischenraum zu den benachbarten Radarmen frei bleibt. Die der Deichsel 16 zugewandte Seite des Monomastes 20 ist durch eine kastenartige Verkleidung 30 abgedeckt, die sich in der Längsebene nach unten hin verbreitert, wie bei 32 angedeutet. Die Verbreiterung erfolgt in einer sanften Kurve. Im unteren Bereich ist der Abschnitt 32 gerundet. Er sitzt auf einer annähernd planen Oberseite 36 des Gehäuses 12 des Chassis 10 auf. Die Verkleidung 30 ist in nicht dargestellter Weise lösbar mit dem Monomast 20 verbunden, beispielsweise eingeklippt und kann durch eine anders ausgestaltete ersetzt werden. In der Verkleidung, die aus einem Kunststoffmaterial geformt ist, ist eine Öffnung 38 geformt, die im oberen Bereich rechteckförmig ist und im unteren Bereich (Abschnitt 32) abgerundet. Sie nimmt einen Einsatz 40 auf mit einem oberen Fach 42, das durch einen bügelförmigen Abschnitt 44 abgegrenzt ist und ermöglicht, daß längliche Gegenstände von oben eingesteckt und gehalten werden können. Im unteren Bereich ist eine runde Aufnahmeöffnung 46 vorgesehen, beispielsweise zur Aufnahme einer Flasche oder dergleichen. Kleinere Öffnungen 48 zu beiden Seiten der größeren Öffnung 46 dienen zum Beispiel zur Aufnahme von Schreibutensilien.

[0015] Wie erkennbar, ermöglicht der in Querrichtung sehr schmale Monomast eine gute Sicht nach vorn, wenn die Deichsel 16 asymmetrisch, d.h. zur einen Seite hin angeordnet ist.

[0016] Es sei noch nachgetragen, daß die Verkleidung 30 bzw. 30a bis 30f auch mit einem Werbedruck versehen werden kann oder mit einer reliefartigen Einprägung oder Ausformung, durch welche z.B. bestimmte Gegenstände dargestellt oder angedeutet werden, für die z.B. Werbung betrieben wird.

[0017] In Fig. 3 ist der untere Bereich der Verkleidung 30 nach den Figuren 1 und 2 für den Mast 20 in unterschiedlicher Ausgestaltung wiedergegeben. In Fig. 3a ist ein Einsatz 100 in die Öffnung 38 der Verkleidung 30a eingesetzt, das als zusätzliches Anzeige- und Bedienmodul herangezogen wird mit entsprechenden Betätigungsknöpfen und einem Display 102. In Fig. 3b ist ein Funktionsmodul 104 in die Öffnung 38 der Verkleidung 30b eingesetzt, das als sogenanntes Schreibmodul dienen kann mit einer Vorrichtung 106 zum Halten eines Blocks oder dergleichen und mit größeren und kleineren Öffnungen 108 zur Aufnahme von Schreibutensilien oder dergleichen.

[0018] In Fig. 3c ist ein Telefon, evtl. Münz- oder Kartentelefon, als Funktionseinheit 107 in die Öffnung 38 eingesetzt.

[0019] In Fig. 3d ist eine Funktionseinheit 110 in die Öffnung 38 eingesetzt, die als sogenannte Pay- and Use-Einheit dient. Durch Einwerfen einer Münze kann der Stapler vorübergehend gemietet werden. In Fig. 3e ist eine Musikfunktionseinheit 112 in die Öffnung 38 eingebaut mit Radio, Lautsprecher und Recorder. Zusätzlich ist eine Öffnung 114 freigelassen zur Aufnahme von Gegenständen. In Fig. 3f ist eine Standardeinheit 113 in die Öffnung 114 eingesetzt. Sie enthält ein Zündschloß 115, eine Anzeige 117 sowie eine Schublade 119, beispielsweise ein Ascher oder dergleichen. Im unteren breiteren Abschnitt 32f ist eine nach oben hin weisende Öffnung 121 freigelassen zur Aufnahme von Gegenständen.

[0020] Man erkennt, daß die Verkleidung 30a bis 30e für den Monomast 20 stets gleich ausgeführt ist, jedoch unterschiedliche Funktionseinheiten aufnimmt. Der Benutzer kann daher bei Bestellung des Staplers beim Hersteller wählen, welche Funktionseinheit er wünscht. Daneben ist jedoch auch möglich, die Verkleidung unterschiedlich zu gestalten, um diese zu Werbe- oder sonstigen Zwecken einzusetzen.

[0021] Der Stapler nach Fig. 4 weist ein Antriebsteil 50 auf, das von einem Gehäuse 52 eingeschlossen ist. Im Bereich eines gerundeten Absatzes 54 ist mittig ein Antriebsmotor 56 auf einem Bock angeordnet, der um eine vertikale Achse verschwenkbar gelagert ist, wie an sich für deichselgelenkte Stapler bekannt. Am Antriebsmotor ist eine Deichsel 56 um eine horizontale Achse in herkömmlicher Weise angelenkt. Im vorderen Bereich des Antriebsteils ist ein Hubgerüst 58 angeordnet mit zwei in Querrichtung beabstandeten Mastabschnitten 60, 62, welche am oberen Ende durch eine Querstrebe 64 verbunden sind. Am Hubgerüst 58 wird ein Lastschlitten 64 höhenverstellbar geführt, wie ebenfalls an sich bekannt.

[0022] Wie zu erkennen, ist seitlich an der Verkleidung bzw. des Antriebsteils bzw. des Gehäuses 52 ein Absatz 66 vorgesehen (selbstverständlich befindet sich ein Absatz auch auf der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses). Ein über dem Absatz 66 liegender Verkleidungsabschnitt 68 schließt bündig mit der Außenseite

des Mastabschnitts 62 ab.

[0023] Bei der Beschreibung der nachfolgenden Figuren 5 bis 12 taucht das in Fig. 4 dargestellte Grundmodell stets wieder auf, es sind daher die in Fig. 4 dargestellten Teile in den Figuren 5 bis 12 mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0024] In Fig. 5 sind an den Außenseiten der Mastabschnitte 60, 62 kastenartige Verkleidungen 70, 72 angebracht, deren großflächige Außenseite trapezförmig ist, d.h. von unten nach oben in der Breite abnehmen. In Fahrtrichtung gesehen sind sie schmaler und haben eine konstante Breite. Die Verkleidungen 70, 72 grenzen an die Absätze 66 an und können auch auf diesen aufsitzen. Die Außenseite der Verkleidungen 70, 72 schließt bündig mit der Außenseite des Gehäuses 52 in diesem Bereich ab. Die Verkleidungen 70, 72, die aus Blech oder einem geeigneten Kunststoffmaterial bestehen können, können lösbar an den Mastabschnitten 60, 62 angebracht sein, beispielsweise angeclipst oder dergleichen. Sie dienen als Werbeträgerfläche und können mit einem Werbeaufdruck oder einer reliefartigen Ausprägung versehen werden, wie bei 74 angedeutet, um z.B. einen zu bewerbenden Gegenstand darzustellen oder anzudeuten. Wie zu erkennen, ist insbesondere im unteren Bereich die Breite der Außenseite der Verkleidungen 70, 72 deutlich größer als die Breite der Mastabschnitte 60, 62. Der untere Bereich der Verkleidungen 70, 72 ist, wie erkennbar, in das Gehäuse 52 integriert.

[0025] In Fig. 6 sind Verkleidungen 70a, 72a an dem Fahrzeug gemäß Fig. 4 angebracht. Sie gleichen im Aufbau und ihrer Anordnung den Verkleidungen 70, 72 nach Fig. 5, so daß auf diese nicht mehr näher eingegangen werden soll. Man erkennt jedoch in Fig. 6, daß im oberen Bereich zwischen den Verkleidungen 70a, 72a eine zusätzliche Verkleidung 76 vorgesehen ist. Sie überspannt den oberen Bereich zwischen den Verkleidungen 70a, 72a sowohl in der Vertikalen als auch in der Horizontalen. Die Verkleidung 76 ist ebenfalls als Werbeträgerfläche geeignet. Wie erkennbar, schließt sie annähernd bündig an die zugeordneten Flächen der Verkleidungen 70a, 72a an.

[0026] In Fig. 7 sind Verkleidungen 70b, 72b vorgesehen, die den Verkleidungen 70a, 72a nach Fig. 6 gleichen. Am oberen Ende zwischen den Verkleidungen 70b, 72b ist eine weitere Verkleidung 78 vorgesehen, die teilweise der Verkleidung 76 nach Fig. 6 gleicht, die jedoch zusätzlich das obere Ende einer Flasche 80 trägt bzw. einteilig mit dieser ausgebildet ist. In beiden Fällen ist die Verkleidung 76 bzw. 78 mit einer nach oben sich erstreckenden Aussparung 82 versehen, um den Bereich zwischen den Mastabschnitten 60, 62 für die Sicht weitestgehend uneingeschränkt zu halten.

[0027] In Fig. 8 ist an der der Deichsel 57 zugewandten Seite der Mastabschnitte 60, 62 im oberen Bereich ein zum Antriebsteil hin gewölbter Abschnitt 84 angebracht, der nach oben sich verjüngt und unten bei 86 ausgespart ist. Wie erkennbar, dient der Abschnitt 84 ebenfalls als Werbeträger. Er kann in geeigneter Weise

lösbar mit den Mastabschnitten 60, 62 verbunden sein.

[0028] Bei der Ausführungsform nach Fig. 9 ist an der Querstrebe 64 zum Antriebsteil hin eine kastenartige Halterung 120 angebracht, die einen quer verlaufenden Schlitz 122 aufweist, der annähernd nach unten zeigt. Das Gehäuse 52 des Antriebsteils 50 weist an der Oberseite ebenfalls einen Schlitz 124 auf. In die Schlitz 122, 124 kann eine Scheibe 126 aus Glas oder durchsichtigem Kunststoffmaterial eingeschoben werden. Sie kann an der Halterung 120 und im Schlitz 124 durch Schrauben oder dergleichen befestigt werden, die in Löchern 128 bzw. 130 eingesetzt werden. Die Scheibe 126, die leicht schräg nach unten verläuft, überdeckt annähernd den Raum zwischen den Mastabschnitten 60, 62. Die Platte 126 kann bedruckt, beschriftet oder anderweitig mit einem Werbeaufdruck oder dergleichen versehen werden, jedoch derart, daß eine ausreichende Durchsicht für den Bediener des Fahrzeugs noch möglich ist. Die Scheibe 126 kann jedoch auch entfernt werden, wenn sie nicht benötigt wird.

[0029] Das Fahrzeug nach Fig. 10 gleicht dem nach Fig. 9, hat daher ebenfalls eine Halterung 120 und im Gehäuse den Schlitz 124. In die Schlitz 122, 124 ist ein Gitter 132 eingeschoben, das in seiner Anordnung und den Abmessungen der Platte 126 nach Fig. 9 gleicht. Auch das Gitter 132 kann als Träger für ein Werbemittel dienen, wie erkennbar.

[0030] In Fig. 11 ist auf der dem Antriebsteil 50 zugewandten Seite der Mastabschnitte 60, 62 am oberen Ende eine Halterung 134 für ein Rollo 136 angebracht. Die Halterung 134 kann anstelle der Traverse 64 nach Fig. 4 vorgesehen oder an dieser angebracht sein. Das Rollo ist am unteren Ende mit einem Bügel 136 versehen, der in einer Ausnehmung 138 an der Oberseite des Gehäuses 52 versenkt und darin gehalten werden kann. Wenn nicht mehr benötigt, kann das Rollo 136 nach oben gefahren werden. Die Abmessungen und die Anordnung des Rollos 136 entspricht wiederum der Platte 126 nach Fig. 9 oder dem Gitter 132 nach Fig. 10.

[0031] Bei der Ausführungsform nach Fig. 12 ist auf der dem Antriebsteil 50 zugewandten Seite der Mastabschnitte 60, 62 eine Halterung 140 für eine Jalousie 142 angebracht, die am unteren Ende mit einem Bügel 144 versehen ist zur Fixierung der Jalousie 142 im oberen Bereich des Gehäuses 52, wie erkennbar. Die Jalousie gleicht in den Abmessungen und in der Anordnung dem Rollo 136 nach Fig. 11. Nicht gezeigte Vorkehrungen können dazu dienen, die Jalousie in die Halterung 140 hineinzuziehen bzw. nach oben an diese heran, wenn die Jalousie aus dem Zwischenraum zwischen den Mastabschnitten 60, 62 entfernt werden soll. Es ist jedoch auch denkbar, die einzelnen Lamellen 146 der Jalousie 142 horizontal zu stellen, um einen Durchblick zu ermöglichen. Sowohl das Rollo 136 nach Fig. 11 als auch die Jalousie 142 nach Fig. 12 können als Träger für eine Werbeaufbringung dienen.

Patentansprüche

1. Stapler für den Mitgehbetrieb mit

- einem ein Gehäuse (12) aufweisenden Antriebsteil (10),
- zwei am Antriebsteil (10) angebrachten Radarmen (28, 29),
- einem Hydraulikaggregat im Gehäuse (12),
- einem außermittig angeordneten Antriebsrad, das in einem Drehschemel des Antriebsteils (10) gelagert ist,
- einem auf dem Drehschemel angeordneten Elektromotor (14), der von einer im Gehäuse (12) angeordneten Batterie gespeist wird,
- einer am Drehschemel angelenkten außermittigen Deichsel (16) zur Lenkung des Staplers und Steuerung des Elektromotors (14) und des Hydraulikaggregats,
- einem mittig zwischen den Radarmen angeordneten Monomast (20), der zu den Radarmen (28, 29) einen wesentlichen Abstand hat und der in das Gehäuse (12) integriert ist und nur geringfügig über die Außenkontur des Gehäuses (12) vorsteht,
- einem an dem Monomast (20) geführten Lastteil mit Schlitten und Lastgabel, das von einem Hubzylinder im Monomast über eine Kette oder ein Seilzug verstellbar ist, wobei die Zinken (28, 29) der Lastgabel (22) zu den Radarmen ausgerichtet sind und
- einer an der Rückseite angebrachten Verkleidung (30) für den Monomast (10) oberhalb des Gehäuses (12).

2. Stapler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung (30) Kastenprofil aufweist.

3. Stapler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, das Kastenprofil sich in der Längsebene nach unten allmählich verbreitert.

4. Stapler nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung (30) lösbar anbringbar ist.

5. Stapler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung eine Öffnung aufweist zur Aufnahme von Gegenständen oder von unterschiedlichen Funktionseinsätzen.

6. Stapler nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung aus Kunststoffmaterial besteht.

7. Stapler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Monomast (20) zwei im Querschnitt U-förmige, nahe zusammenliegende

Mastprofile (24, 26) aufweist.

8. Stapler nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromotor (14) in einer Ecke des Gehäuses (12) angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

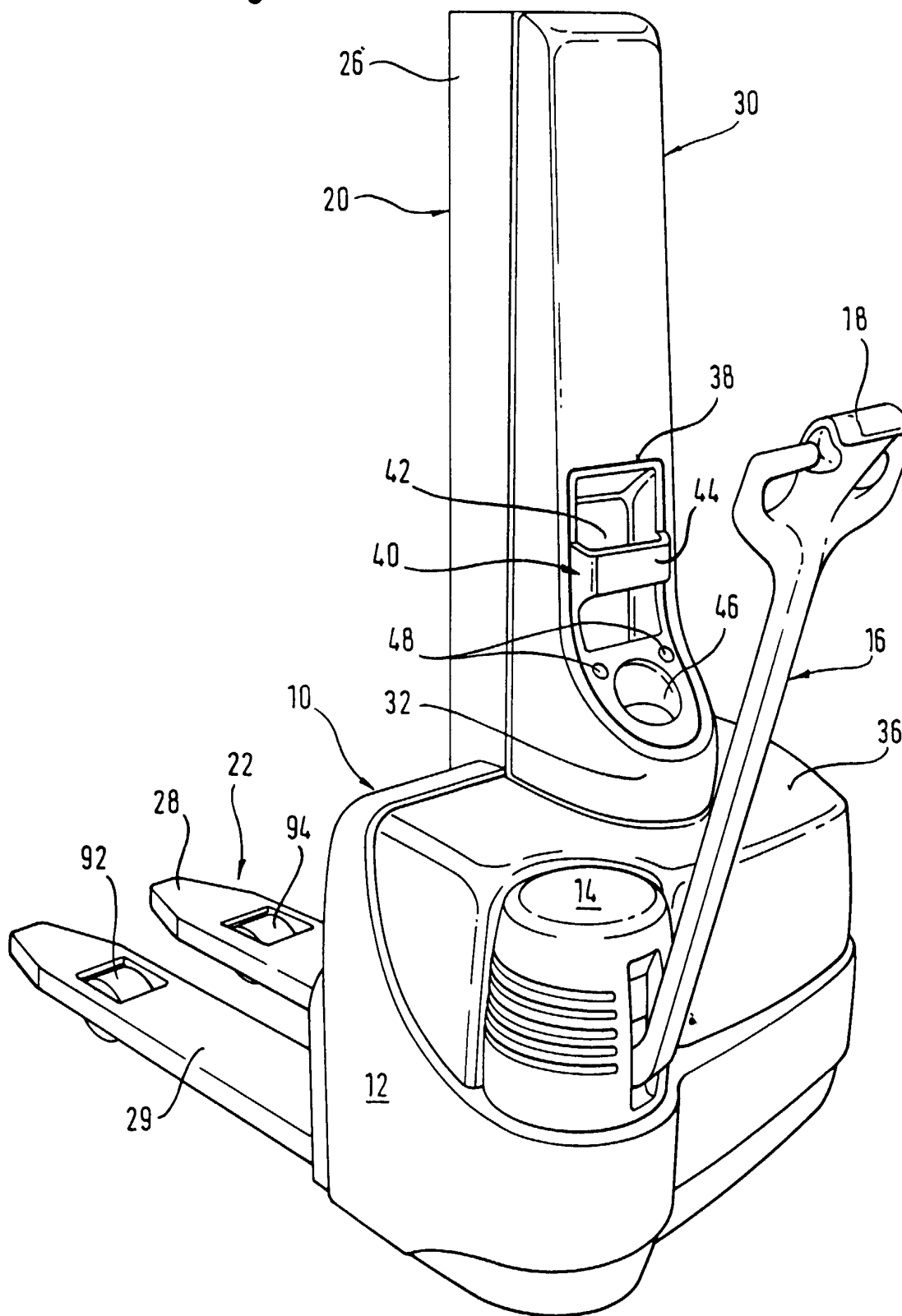


Fig. 2

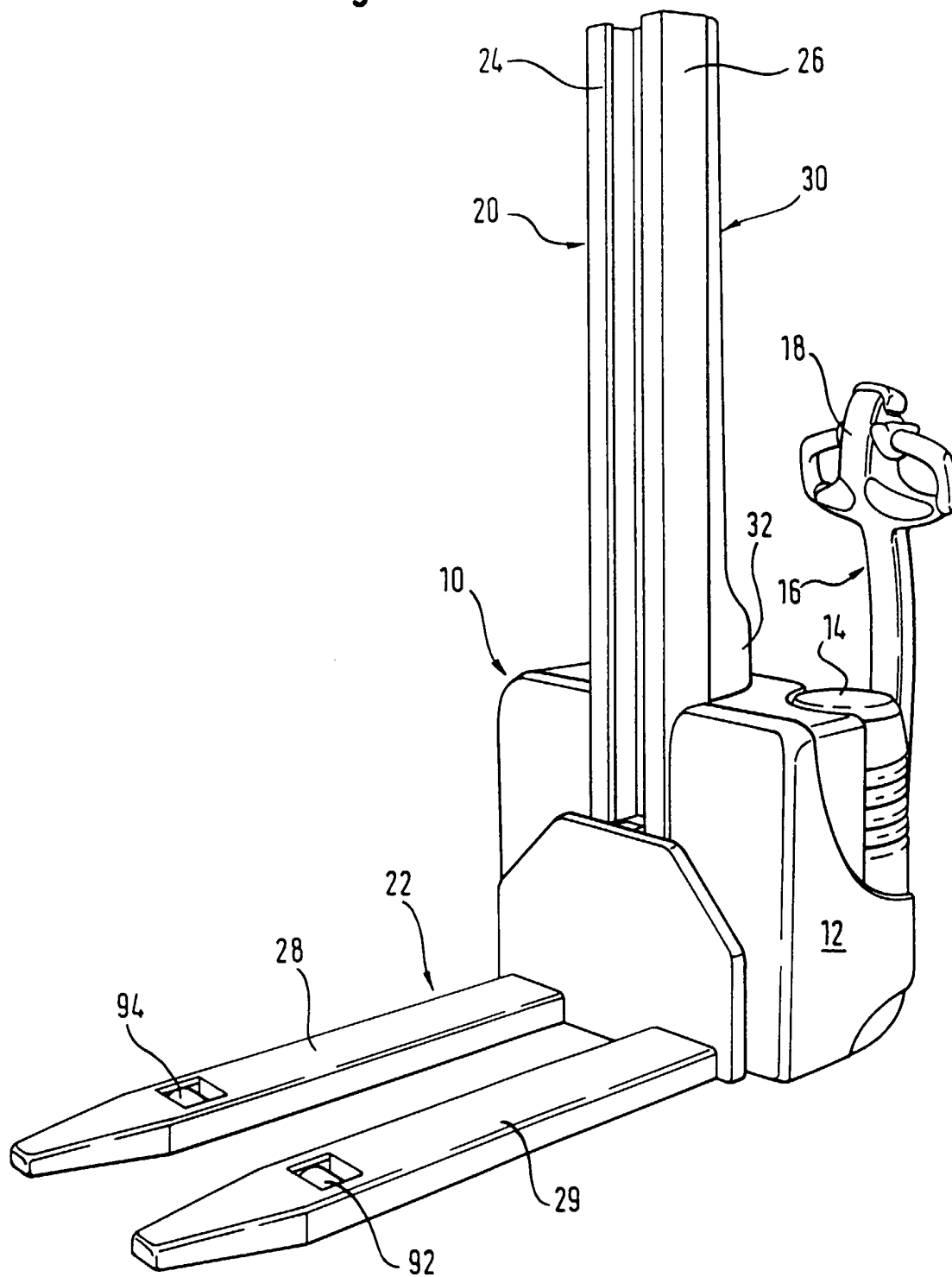


Fig. 3a

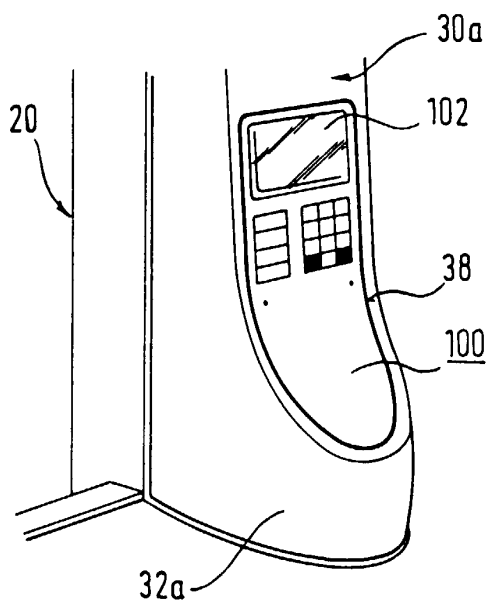


Fig. 3b

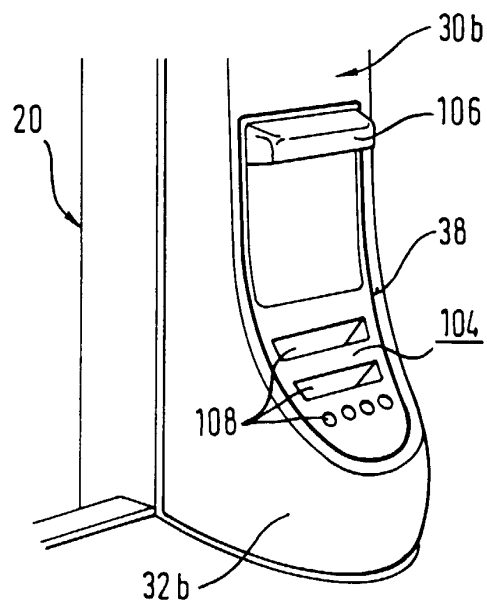


Fig. 3c

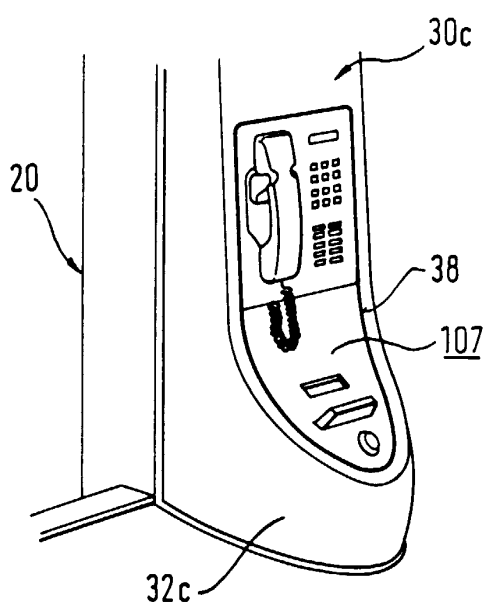


Fig. 3d

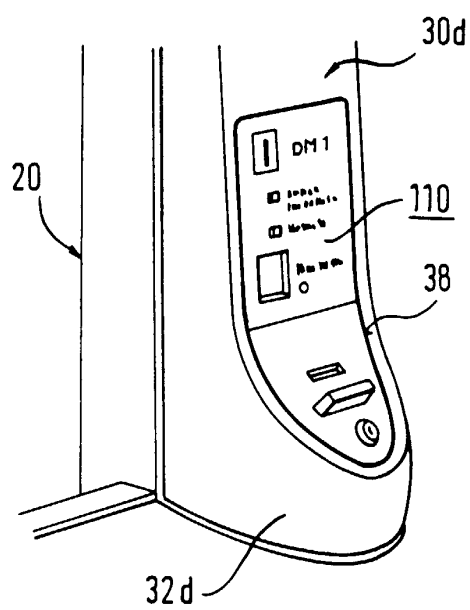


Fig. 3e

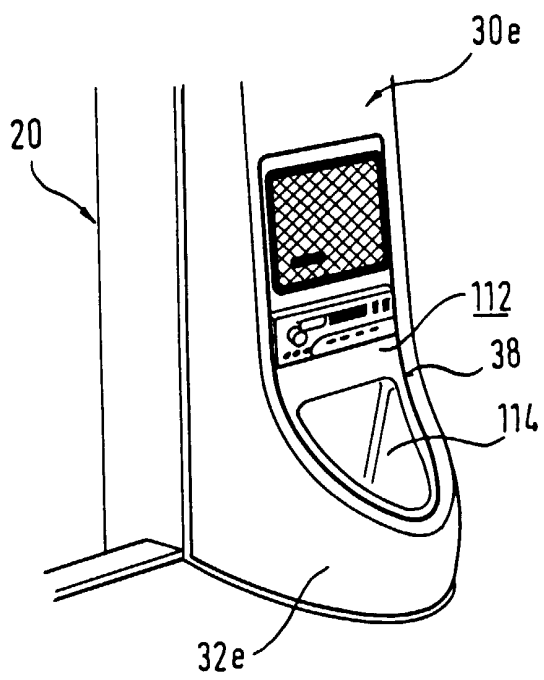


Fig. 3f

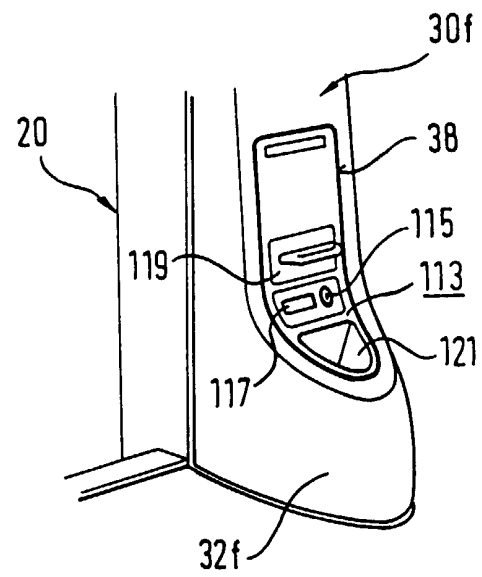


Fig. 4

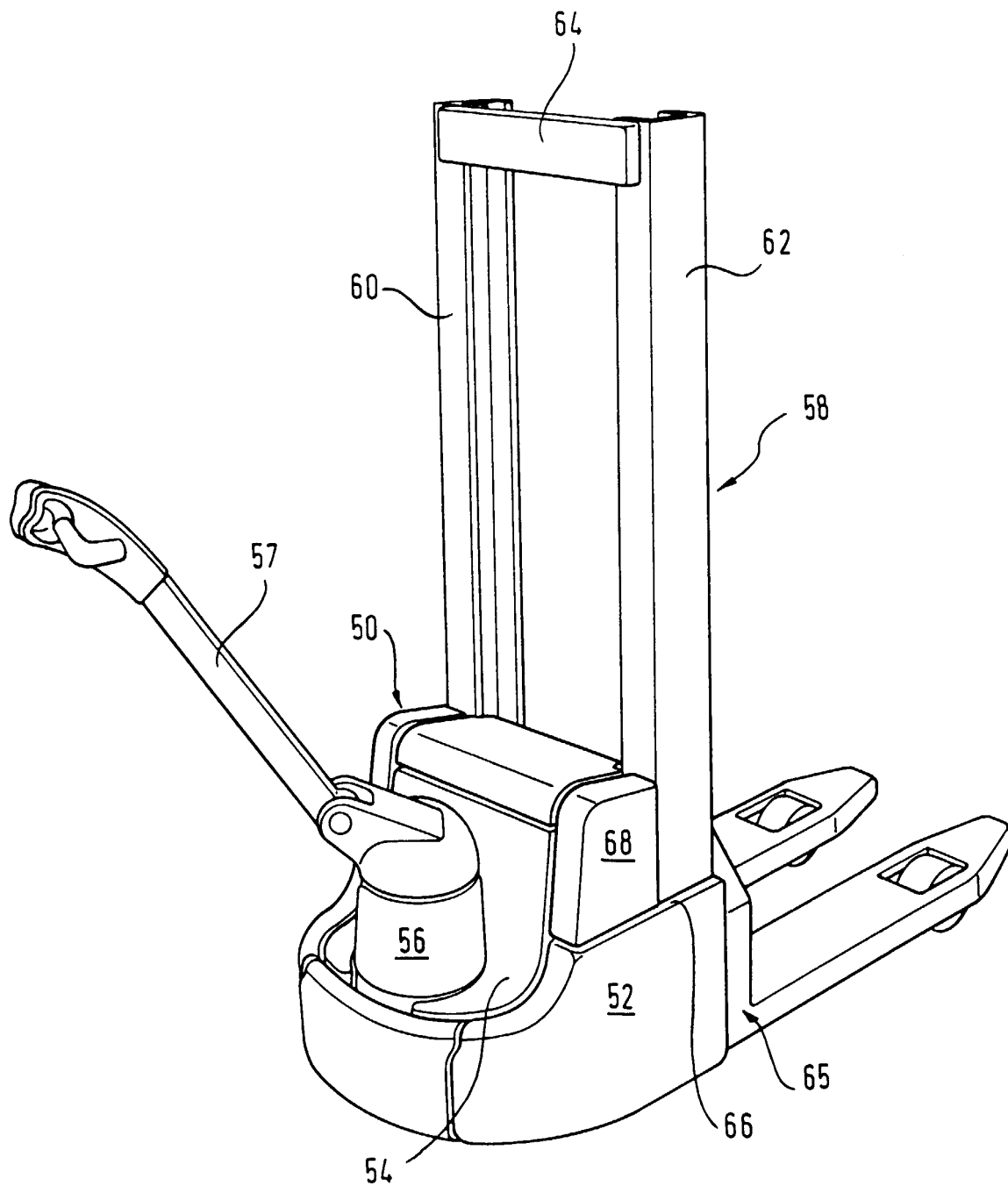


Fig. 5

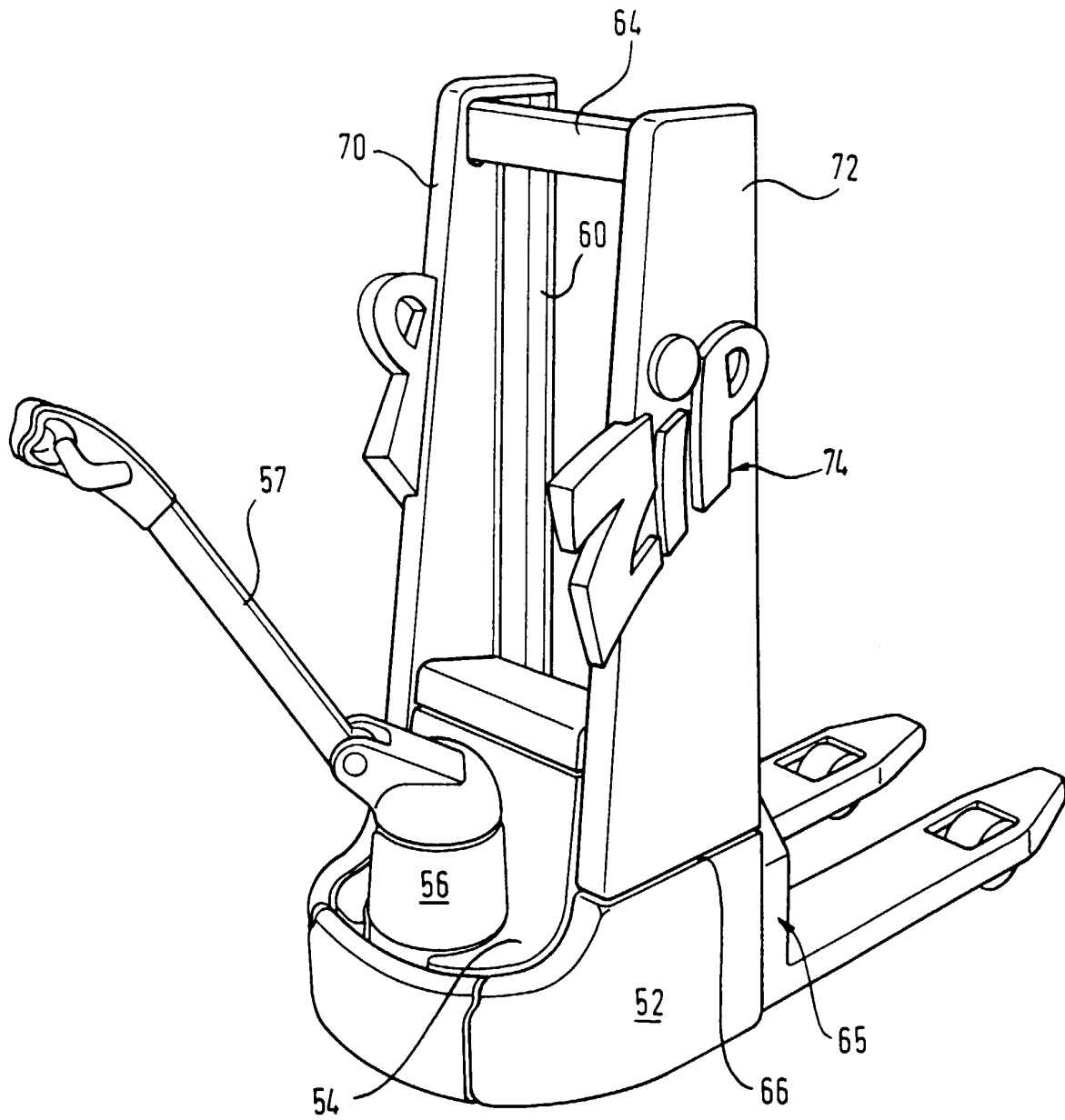


Fig. 6

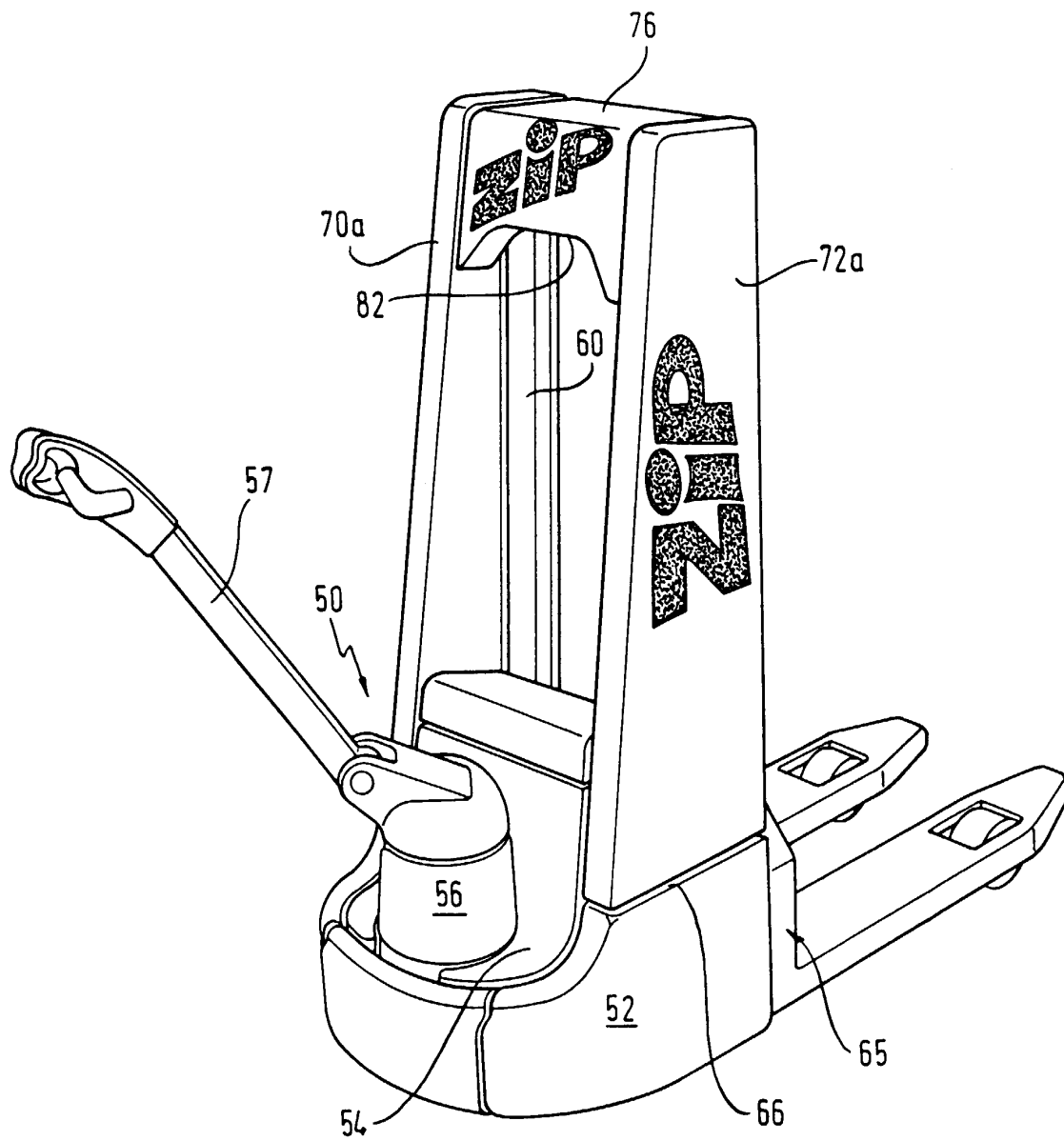


Fig. 7

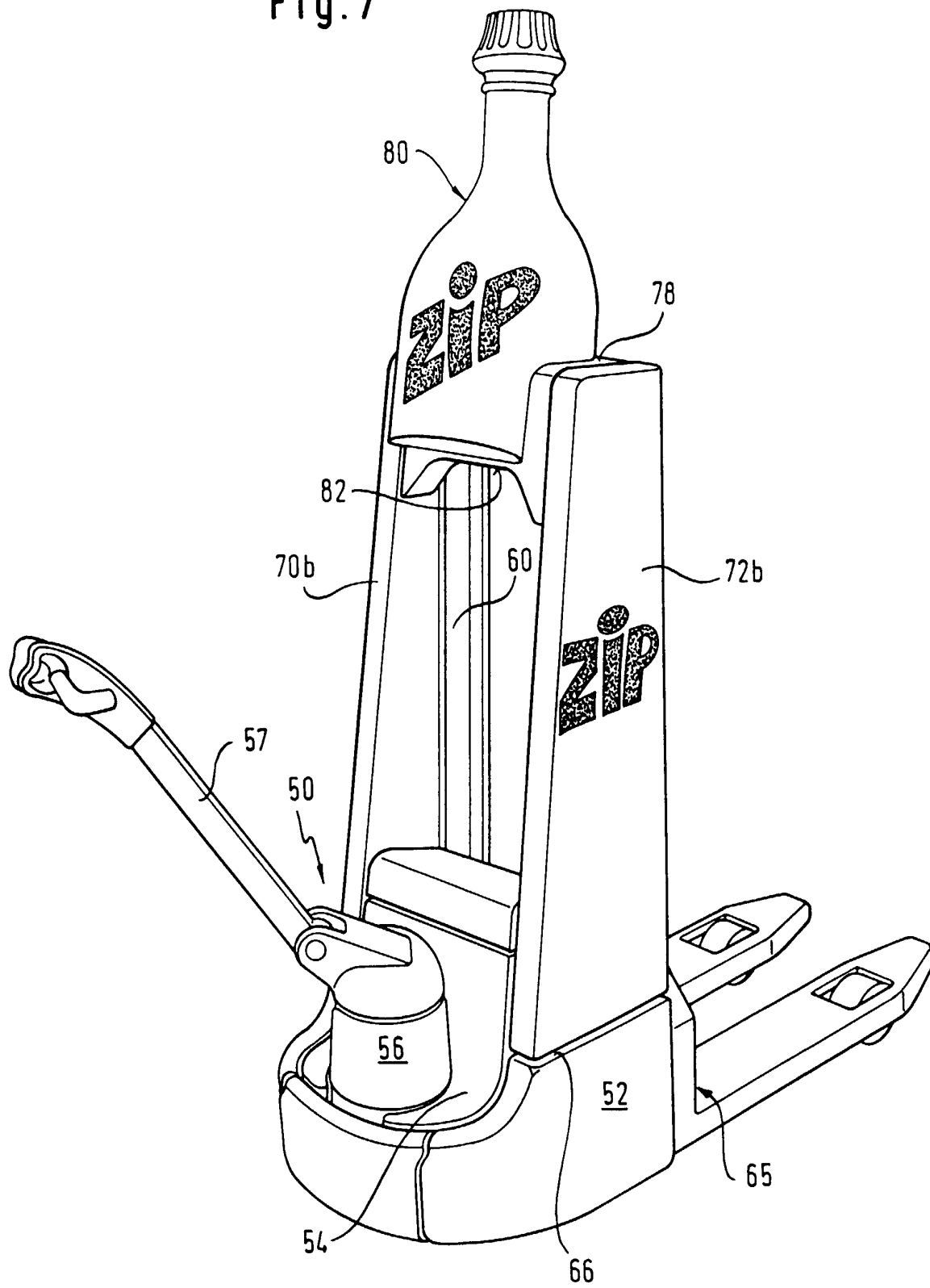


Fig. 8

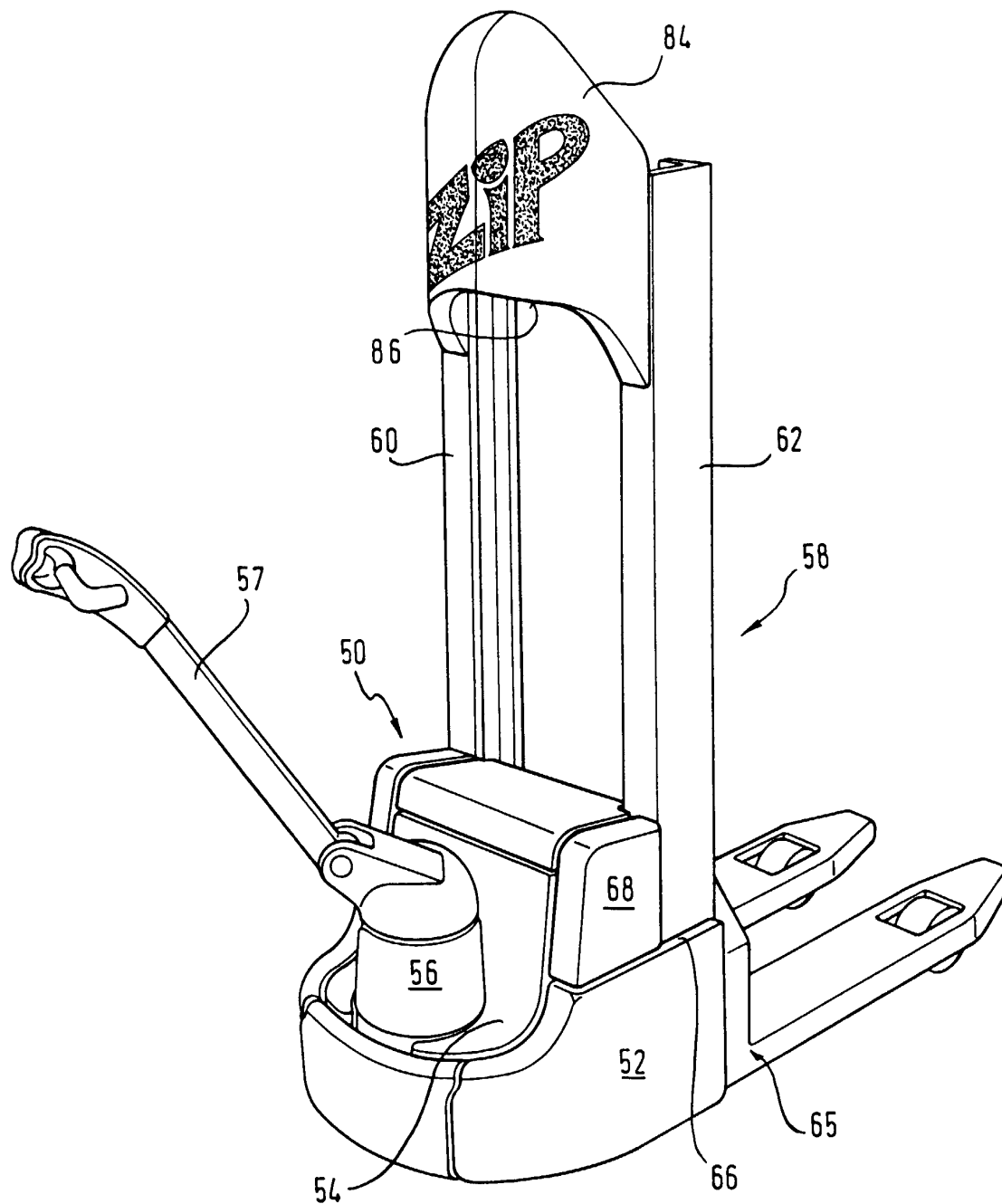


Fig. 9

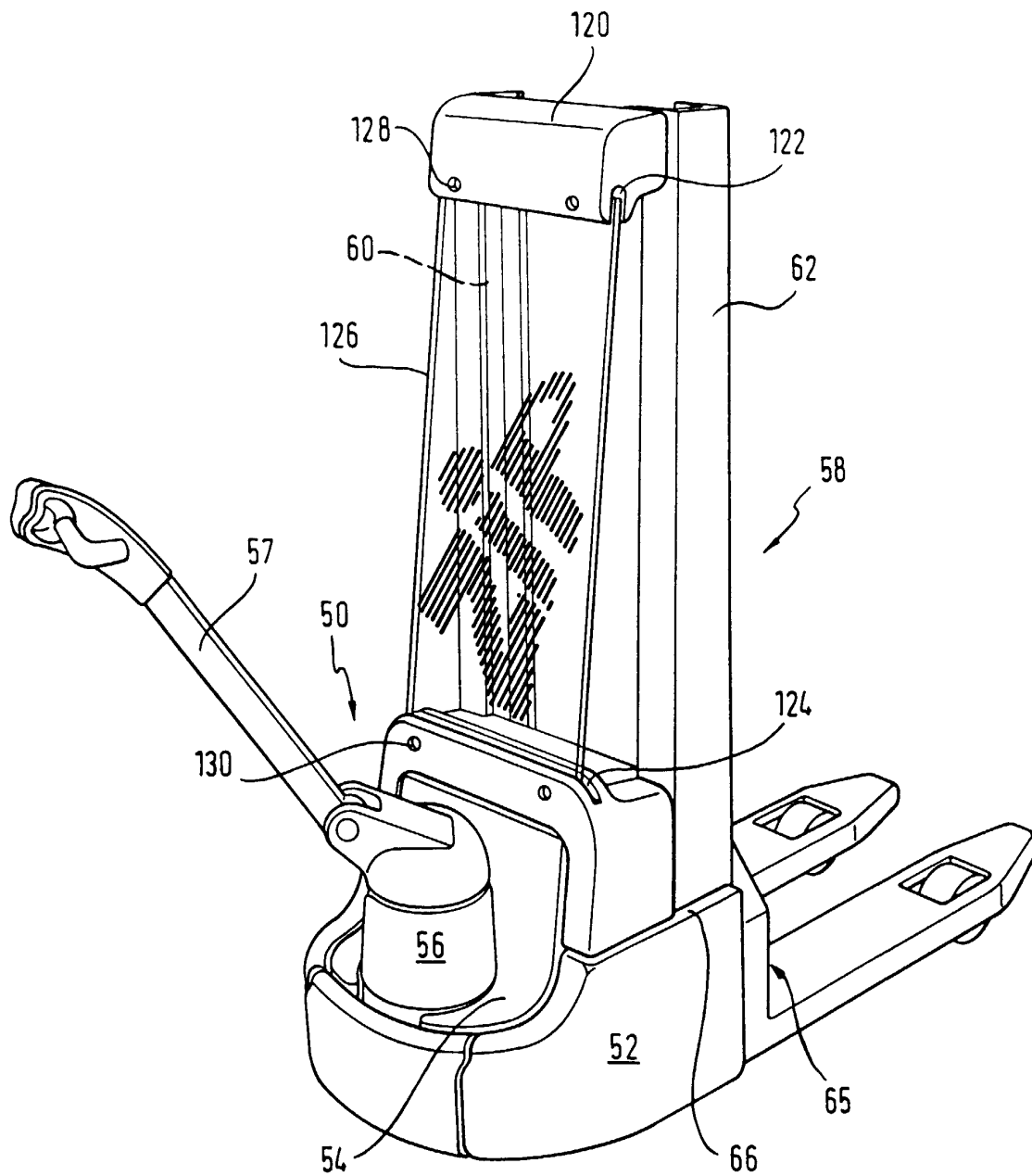


Fig. 10

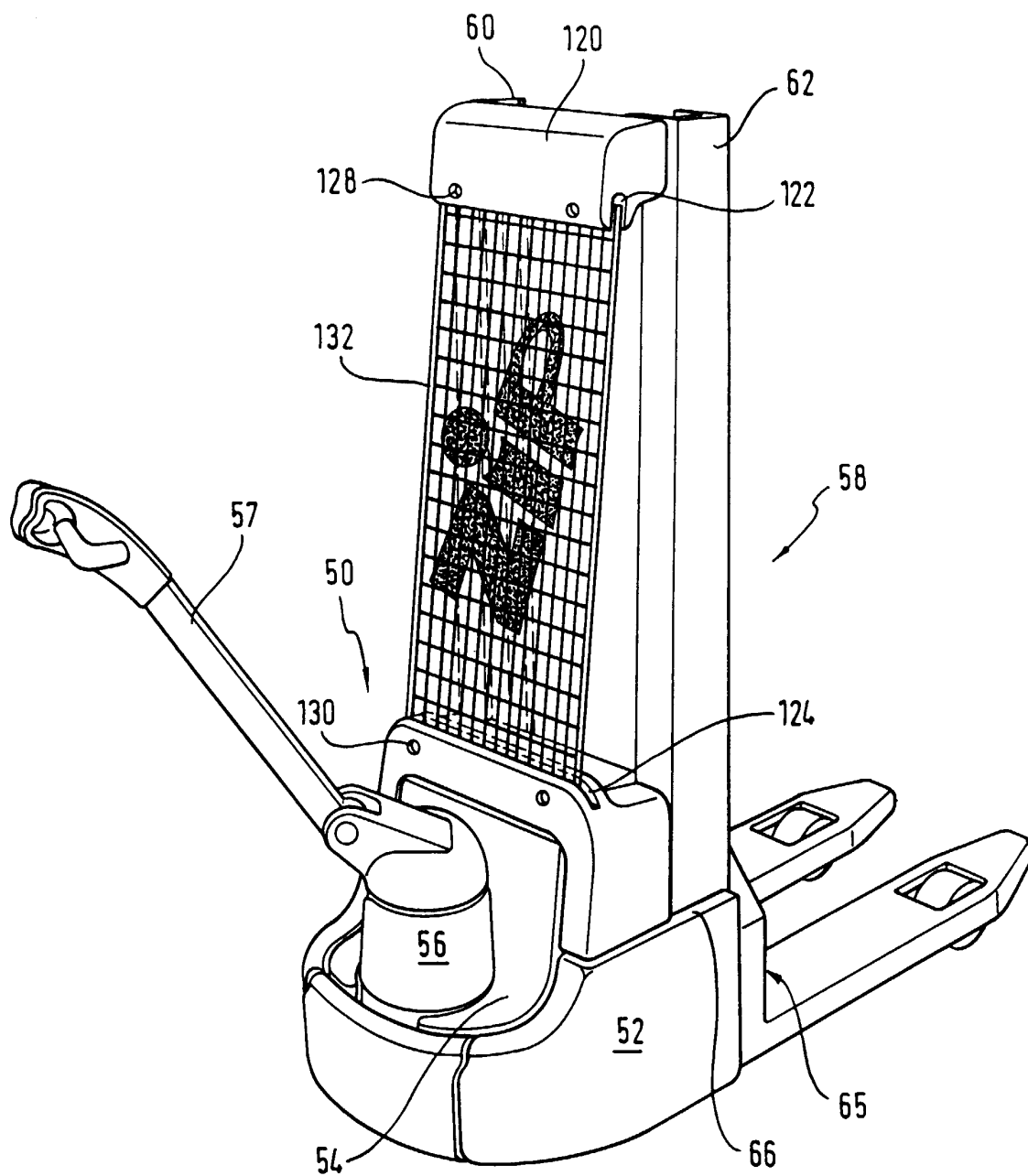


Fig. 11

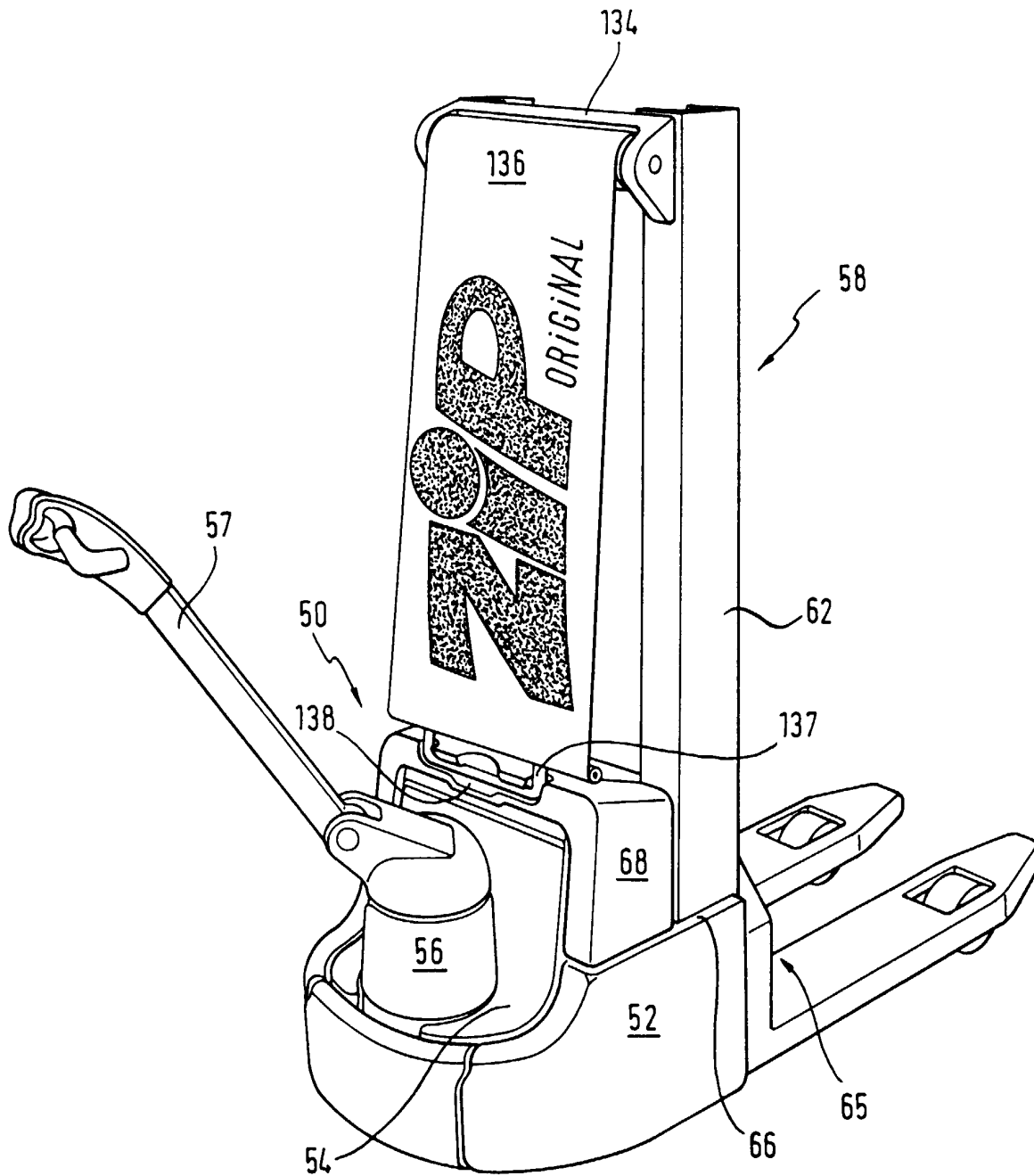


Fig. 12

