

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 754 829 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.01.1997 Patentblatt 1997/04

(51) Int. Cl.⁶: E05D 7/10

(21) Anmeldenummer: 96111016.0

(22) Anmeldetag: 09.07.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: 17.07.1995 US 503110

(71) Anmelder: DEERE & COMPANY
Moline Illinois 61265-8098 (US)

(72) Erfinder:
• Thompson, John Lee
Madison, Wisconsin 53704 (US)

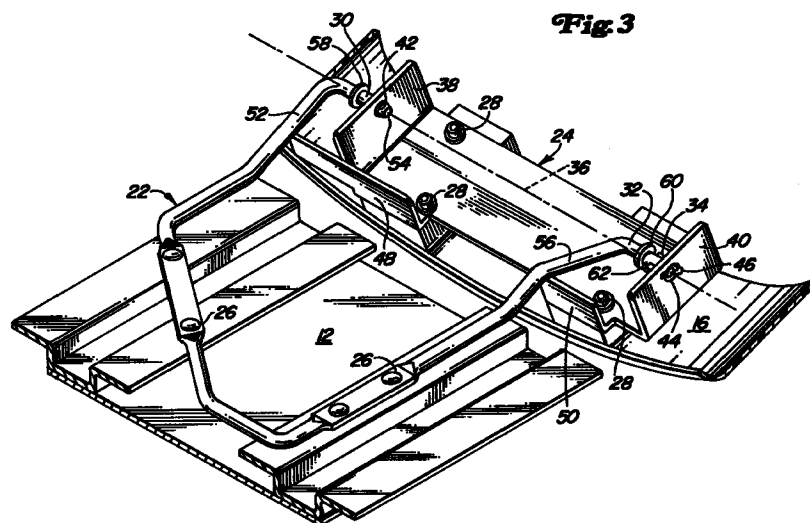
• Goebert, Barry Joseph
Beaver Dam, Wisconsin 53916 (US)
• Hayes, Eugene Gary
Beaver Dam, Wisconsin 53916 (US)
• Teal, Richard Donald
Horicon, Wisconsin 53032 (US)

(74) Vertreter: Feldmann, Bernhard et al
DEERE & COMPANY
European Office
Patent Department
68140 Mannheim (DE)

(54) **Vorrichtung zum Anschliessen eines Schwenkteils, beispielsweise einer Fahrzeughaube an einen Körper, beispielsweise an einen Fahrzeugarahmen**

(57) Eine Vorrichtung zum Anschließen eines zwischen zwei Endstellungen verstellbaren Schwenkteils, beispielsweise einer Fahrzeughaube (16) an einen Körper, beispielsweise an einen Fahrzeugarahmen (12), wobei der Schwenkteil in einer bestimmten Zwischenstellung des Schwenkteils von dem Körper lösbar oder an den Körper anschließbar ist, weist eine am Schwenkteil oder am Körper vorgesehene Halterung (24) mit mindestens einer Öffnung (42, 44) und ein am Körper oder am Schwenkteil vorgesehene Gestänge

(22) mit mindestens einem Endteil (30, 32) auf, wobei Mittel vorgesehen sind, daß nur in der Zwischenstellung des Schwenkteils der Endteil (30, 32) in die Öffnung (42, 44) der Halterung (24) einsetzbar und aus der Öffnung (42, 44) entfernbar oder die Halterung (24) auf den und von dem Endteil (30, 32) schiebbar ist, und wobei der Schwenkteil bei eingesetztem Endteil (30, 32) oder bei aufgeschobener Halterung (24) zwischen seinen Endstellungen verstellbar ist.



EP 0 754 829 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Anschließen eines zwischen zwei Endstellungen verstellbaren Schwenkteils an einen Körper, wobei der Schwenkteil in einer bestimmten Zwischenstellung des Schwenkteils von dem Körper lösbar oder an den Körper anschließbar ist.

Bei dieser bekannten Vorrichtung (Benutzeranleitung für einen Sears Craftsman, herausgegeben von Sears, Roebuck and Co., Hoffman Estates, IL, VStvA) handelt es sich bei dem Schwenkteil um eine Fahrzeughaube für einen Sitzrasenmäher oder Rasentraktor, die im Bereich des Schleppervorderendes mit diesem verbindbar ist. In der Benutzeranleitung ist ausgeführt, daß die Haube zum Abnehmen zunächst hochgeschwenkt wird. Danach soll eine vor dem Traktor stehende Person die Haube an ihren Seiten erfassen, in Richtung auf den Fahrzeugmotor zurückschwenken und dann vom Traktor abheben. Für einen Anbau soll dieser Vorgang umgekehrt ausgeführt werden. Weitere Einzelheiten gehen aus der Benutzeranleitung nicht hervor.

Die mit der Erfindung zu lösende Aufgabe wird darin gesehen, den Schwenkteil ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen an- und abbauen zu können, wobei bei einer Verstellung des Schwenkteils zwischen seinen beiden Endstellungen ein ungewolltes Lösen des Schwenkteils ausgeschlossen ist. Hierzu sieht die Erfindung eine am Schwenkteil oder am Körper vorgesehene Halterung mit mindestens einer Öffnung und ein am Körper oder am Schwenkteil vorgesehene Gestänge mit mindestens einem Endteil vor, wobei Mittel vorgesehen sind, daß nur in der Zwischenstellung des Schwenkteils der Endteil in die Öffnung der Halterung einsetzbar und aus der Öffnung entfernbar oder die Halterung auf den und von dem Endteil schiebbar ist, und wobei der Schwenkteil bei eingesetztem Endteil oder bei aufgeschobener Halterung zwischen seinen Endstellungen verstellbar ist. Hierbei kann der Körper beispielsweise ein Motorraum, ein Fahrzeugrahmen, ein Behälterteil oder sogar eine Dose sein, wobei der Schwenkteil dann als Motorhaube, Fahrzeughaube, Behälterdeckel oder Dosendeckel ausgebildet ist. In allen Fällen läßt sich der Schwenkteil in einfacher Weise und ohne Werkzeuge von dem zugehörigen Körper lösen und an diesen wieder anschließen. Zum Anschließen richtet eine Bedienungsperson die Öffnung in der Halterung und den Endteil zueinander aus, stellt den Schwenkteil in eine Stellung, die der Zwischenstellung entspricht, und schiebt den Schwenkteil auf den Endteil auf oder in die Öffnung der Halterung, was davon abhängt, ob das Gestänge an dem Schwenkteil oder an dem Körper vorgesehen ist. Danach läßt sich der Schwenkteil auf dem Endteil oder in der Halterung drehen. Der Abbau erfolgt umgekehrt. In beiden Fällen, d. h. beim An- oder Abbau, muß die Bedienungsperson eine bewußte Schiebebewegung ausführen, die in Richtung der Schwenkachse erfolgt und nur bei einer ganz bestimmten Stellung des

Schwenkteils möglich ist. Auf diese Weise wird auch ein unbewußtes Abheben des Schwenkteils vermieden.

Besonders geeignet ist die erfindungsgemäße Vorrichtung für den Schwenkanschuß einer Fahrzeughaube an einen Fahrzeugrahmen, insbesondere, wenn es sich bei dem Fahrzeug um einen Rasentraktor, also einen Kleinschlepper in gedrungener Bauart mit einem Mähgerät handelt. Für einen derartigen Fall wird vorgeschlagen, daß die Halterung zwei mit gegenseitigem Abstand angeordnete und mit je einer Öffnung versehene Halteflächen und das Gestänge zwei Endteile aufweist, wobei die Endteile unterschiedlich lang sind und Mittel vorgesehen sind, daß nur in der Zwischenstellung des Schwenkteils der kürzere Endteil in die Öffnung der zugehörigen Haltefläche einsetzbar und aus der Öffnung entfernbar oder die Haltefläche auf den und von dem kürzeren Endteil schiebbar ist. Auf diese Weise wird ermöglicht, daß während eines Anbaus aber auch während eines Abbaus der Fahrzeughaube, was beispielsweise bei größeren Wartungsarbeiten erforderlich werden kann, ein Großteil des Haubengewichtes von dem Fahrzeugrahmen aufgenommen wird, so daß die Wartungsperson beispielsweise beim "Einfädeln" der Haube nicht das gesamte Haubengewicht tragen muß. Da die Endteile unterschiedlich lang sind, kann die Wartungsperson zunächst die eine Haltefläche der Halterung, sofern die Halterung an der Haube vorgesehen ist, auf den längeren Endteil aufschieben. Sobald der Endteil in die zugehörige Öffnung der Haltefläche eingetreten ist, erfolgt bereits eine Haubenabstützung. Die Haube kann dann leicht in die Zwischenstellung verstellt werden, damit dann auch die andere Haltefläche auf den kürzeren Endteil aufgeschoben werden kann. Ist die Halterung am Fahrzeugrahmen vorgesehen, so erfolgt das Einfädeln der Endteile entsprechend. Bei dem Anschließen oder Abbauen der Haube kann die Wartungsperson vor oder neben dem Fahrzeug stehen und, da die Haube offen ist, den Einfädelvorgang gut beobachten.

Die Zwischenstellung wird dadurch bestimmt, daß, wenn die Endteile am Fahrzeugrahmen vorgesehen sind, der kürzere Endteil mit einem in einem bestimmten Winkel abstehenden Radialteil versehen ist, oder dadurch, daß, wenn die Halterung an dem Fahrzeugrahmen vorgesehen ist, die zugehörige Haltefläche mit einem in einem bestimmten Winkel angeordneten Radialschlitz versehen ist. Erfindungsgemäß kann deshalb der kürzere Endteil mit wenigstens einem radial abstehenden Riegelement oder schlüsselbartähnlichen Element und die zugehörige Haltefläche mit wenigstens einem dem Riegelement entsprechenden Radialschlitz, durch den das Riegelement durchgeschoben werden kann, versehen sein. In jedem Fall muß dann die Haube in eine Stellung gebracht werden, die diesem Winkel entspricht. Sobald das "Einfädeln" dann abgeschlossen ist, kann die Haube verschwenkt werden. Vorteilhaft sind zwei sich diametral gegenüberliegende Riegelemente und damit auch zwei entsprechend angeordnete Radialschlitze.

Zweckmäßig ist die Halterung an der Fahrzeughaube und das Gestänge an dem Fahrzeugrahmen vorgesehen. Dabei sind die Endteile in einer Querebene, gegebenenfalls in derselben, angeordnet und erstrecken sich in derselben Richtung, wobei die Halterung 5 Anschläge aufweist, die in der einen Endstellung der Fahrzeughaube gegen sich an die Endteile anschließende Schenkel des Gestänges zur Anlage kommen. Diese Endstellung ist zweckmäßigerweise die maximale Offenstellung, so daß die Anschläge die Haube dann halten können. Wenn dann der Schwerpunkt der Haube noch vor den Endteilen liegt, ist ein Zurückfallen der Haube auf den Fahrzeugrahmen nicht zu befürchten.

Schließlich kann wenigstens einer der Endteile mit einem Anschlag versehen sein, der den Schiebeweg der Halterung auf den Endteilen begrenzt, wobei der Anschlag auf dem Endteil mit dem Riegelement vorgesehen ist und zu diesem einen Abstand aufweist, der der Stärke der zugehörigen Haltefläche entspricht. 20 Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, daß die Haube im angebauten Zustand keine Seitenbewegungen ausführen kann. Sie ist damit zuverlässig gesichert.

In der Zeichnung ist ein nachfolgend näher erläutertes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Fahrzeughaube, deren Schließstellung in ausgezogenen Linien und deren maximale Offenstellung in gestrichelten Linien dargestellt ist, 30
- Fig. 2 den Schwenkanschluß der Haube in perspektivischer Ansicht, wobei die nur teilweise dargestellte Haube sich in ihrer Schließstellung befindet, 35
- Fig. 3 eine ähnliche Darstellung wie in Fig. 2 und die Haube in einer Zwischenstellung, in der sie an- oder abgebaut werden kann, 40
- Fig. 4 den Schwenkanschluß im Ausschnitt und in einer Stellung, in der die Haube geschlossen ist, 45
- Fig. 5 eine ähnliche Darstellung wie in Fig. 4, wobei sich die Haube in einer Stellung befindet, die ihrer Schließstellung entspricht, 50
- Fig. 6 eine ähnliche Darstellung, wie in Fig. 4 und 5, wobei die Haube sich in einer Stellung befindet, in der sie an- oder abgebaut werden kann, und 55
- Fig. 7 ein weiteres Ausführungsbeispiel für die Halterung des Schwenkanschlusses für die Haube.

Das bevorzugte Ausführungsbeispiel bezieht sich

auf eine Vorrichtung zum werkzeuglosen Schwenkanschluß einer Fahrzeughaube an einen Fahrzeugrahmen. Dieser Schwenkanschluß ist aber nicht nur für Fahrzeuge geeignet, sondern kann überall dort Anwendung finden, wo ein Schwenkteil an einen Körper ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen angeschlossen werden soll.

In Fig. 1 der Zeichnung ist der vordere Teil eines Klein- oder Rasentraktors 10 angedeutet. Man erkennt einen Rahmen 12, ein rechtes Vorderrad 14 und eine verschwenkbare Motorhaube 16. Diese ist in Fig. 1 in ausgezogenen Linien in ihrer geschlossenen Stellung und in gestrichelten Linien in ihrer geöffneten Stellung dargestellt. Der Haubenschwerpunkt ist mit 18 bezeichnet, und man sieht, daß dieser in der geöffneten Stellung vor einem Schwenkanschluß 20 liegt, über den die Haube 16 mit dem Kleinschlepper 10 bzw. dessen Rahmen 12 verbunden ist. Der Schwenkanschluß 20, auf den noch näher eingegangen wird, besteht aus einem mit dem Rahmen 12 verbundenen Gestänge 22 und einer mit der Haube 16 verbundenen Halterung 24. Im Prinzip kann die Halterung auch am Fahrzeugrahmen und das Gestänge an der Fahrzeughaube vorgesehen sein.

Die Fig. 2 und 3 zeigen einen Ausschnitt aus dem Rahmen 12 in einer perspektivischen Ansicht in Fahrtrichtung. Das Gestänge 22 ist über Nieten 26 mit dem Rahmen 12 dauerhaft verbunden, wobei selbstverständlich anstelle der Nieten auch Schrauben oder andere Befestigungsmöglichkeiten, wie Schweißen Verwendung finden können. Den zweiten Grundteil des Schwenkanschlusses 20 bildet die mit der Haube 16 verbundene Halterung 24. Als bevorzugtes Verbindungsmittel dienen Gewindeschrauben 28.

Das Gestänge 22 kann U-förmig oder etwa U-förmig ausgebildet sein. In jedem Fall weist es einen ersten und einen zweiten Endteil 30 und 32 auf, die zueinander einen Querabstand aufweisen. Die Endteile sind mit Bezug auf die Fig. 2, 3 und 7 zur rechten Seite hin rechtwinklig abgebogen, wobei der Endteil 30 länger ist als der zweite Endteil 32. Der zweite Endteil 32 ist außerdem noch mit mindestens einem Riegelement 34 oder mindestens einem schlüsselbartähnlichen Element von geringer Höhe versehen, das radial von der Mantelfläche des Endteils 32 absteht. Bei dem bevorzugten Ausführungsbeispiel sind zwei solcher Elemente vorgesehen, die sich diametral gegenüberliegen. Beide Endteile 30 und 32 liegen in einer gemeinsamen Querachse 36.

Die Halterung 24 ist bei dem bevorzugten Ausführungsbeispiel an der Innenseite der Haube 16 vorgesehen, und zwar im Bereich ihres vorderen und unteren Abschnittes. Dies ist besonders gut aus Fig. 1 zu erkennen. Sie besteht im wesentlichen aus zwei zueinander einen Querabstand aufweisenden Halteflächen 38 und 40, die durch entsprechendes Umbiegen der Enden eines Flacheisens entstehen. Die Halterung 24 hat damit eine etwa C-förmige oder U-förmige Form. In jede Haltefläche 38 und 40 ist eine Öffnung 42 und 44 einge-

arbeitet, die zueinander ausgerichtet sind und zur Aufnahme der Endteile 30 und 32 dienen. Damit die Riegelemente 34 ebenfalls durch die rechte Haltefläche 40 geführt werden können, ist diese mit entsprechenden sich radial erstreckenden Nuten 46 oder Schlitten versehen bzw. ähnlich wie ein Schlüsselloch ausgebildet.

Desweiteren ist die Halterung 24 noch mit einer ersten und einer zweiten Führungsfläche 48 und 50, die als Anschläge dienen, versehen. Diese erstrecken sich bei geschlossener Haube 16 etwa in horizontaler Richtung und schwenken bei einem Kippen der Haube nach oben gegen das Gestänge 22. Dabei kann sich die mit Bezug auf Fig. 2 oder 3 linke Führungsfläche 48 etwas weiter nach links erstrecken als die rechte Führungsfläche 50. In jedem Fall liegen Teile der Führungsflächen 48 und 50 links neben den Halteflächen 38 und 40 und unterhalb dieser, wenn die Haube geschlossen ist. Die linke Führungsfläche 48 ist allerdings noch etwas nach rechts gezogen, damit sie mit der Halterung 24 besser verbunden, beispielsweise verschweißt werden kann. Aus den Fig. 4 bis 6 ist außerdem erkennbar, daß die Führungsflächen zu der Abschlußkante der Halteflächen einen geringen Abstand aufweisen können, was aber nicht zwingend ist.

Eine Alternativform der Halterung ist in Fig. 7 dargestellt und besteht aus zwei geteilten Halterungen oder Teilhalterungen 124a und 124b. In ihrer Funktion entspricht aber diese geteilte Halterung der Halterung nach dem Ausführungsbeispiel in den Fig. 1 bis 6. Die Teilhalterungen 124a und 124b können als separate Preß- oder Stanzteile hergestellt werden, um die Herstellungskosten zu verringern. Andererseits kann die Alternativform auch einstückig ausgebildet sein, wie es in Fig. 7 in strichpunktierten Linien angedeutet ist. Auch die Teilhalterungen 124a, 124b weisen auseinanderliegende Halteflächen 138 und 140 mit einer ersten und einer zweiten Öffnung 142 und 144 auf. Beide Öffnungen sind zueinander quer ausgerichtet, um die Endteile 30, 32 aufnehmen zu können. Die zweite Haltefläche 140 ist dabei ebenfalls schlüssellochähnlich ausgebildet bzw. mit zwei Radialschlitten 146 versehen, durch die die Riegelemente 34 an dem zweiten Endteil 32 durchtreten können. Außerdem ist jede Teilhalterung 124a bzw. 124b mit einer ersten und einer zweiten Führungsfläche 148 und 150 ausgestattet, die etwa ebenso wie die Führungsflächen 48 und 50 in den Fig. 2 und 3 angeordnet sind.

Die Teilhalterungen 124a und 124b können darüberhinaus noch mit Anschlußösen 164 versehen sein, die Öffnungen 166 für eine zusätzliche Befestigung mit der Haube 16 aufweisen. Die zusätzlichen Befestigungspunkte dienen einer besseren Lastverteilung und können dementsprechend platziert werden. Bei der Ausführung nach Fig. 7 ist das Gestänge 22 nicht ortsfest mit dem Fahrzeugrahmen 12 verschraubt. Zur besseren Ausrichtung insbesondere in Fahrtrichtung sind anstelle von einfachen Bohrlöchern Längsschlitten 168 vorgesehen. Zu einer weiteren Stabilisierung kann das

Gestänge auch noch in einer nicht dargestellten hochstehenden Querplatte geführt sein.

In den Fig. 4, 5 und 6 ist die jeweilige Lage der rechts liegenden Haltefläche 40 und des rechten Endteils 32 erkennbar, wenn die Haube geschlossen ist (Fig. 4), wenn die Haube sich in ihrer maximalen Offenstellung befindet (Fig. 5) oder wenn die Haube sich in einer Stellung befindet, in der sie abgenommen oder angebaut werden kann (Fig. 6). In den Stellungen nach den Fig. 4 und 5 sind die beiden Riegelemente 34 nicht zu den Radialschlitten ausgerichtet, wohl aber in der Stellung nach Fig. 6, in der die Halterungen seitlich auf die Endteile aufgeschoben oder in umgekehrter Richtung seitlich abgezogen werden können. In der Stellung nach Fig. 5 liegen die Führungsflächen gegen die Unterseite des Gestänges 22 an, so daß die Haube gegen ein weiteres Schwenken im Uhrzeigersinn blockiert ist.

Insbesondere aus den Fig. 2 und 3 ist zu erkennen, daß das Gestänge 22 oben auf dem vorderen Abschnitt des Fahrzeugrahmens 12 angeordnet ist. Zu einem Anschluß mit der Haube 16 erstreckt es sich mit seinen Schenkeln 52 und 56 und den an deren Enden seitlich nach rechts abstehenden Endteilen 30 und 32 über das vordere Fahrzeugrahmenende nach vorne wie Hörner hinaus. Im Fahrzeugrahmenbereich ist das Gestänge 22 so angeordnet und geformt, daß es den Anschluß der Fahrzeugkomponenten unter der Haube nicht behindert. Um nun die Haube 16 an den Fahrzeugrahmen 12 anlenken zu können, hebt eine vor dem Fahrzeug oder seitlich neben dem Fahrzeug stehende Bedienungsperson die Haube in eine Schrägstellung mit dem Haubenvorderende nach unten und schiebt sie, von der Bedienungsperson aus gesehen, rechts auf den längeren Endteil 30 mit ihrer Haltefläche 38 auf. Sobald die Spitze 54 des linken oder ersten Endteils 30 in die Öffnung 42 der ersten Haltefläche 38 eingetreten ist, wird bereits der größte Teil des Haubengewichtes von dem Fahrzeugrahmen 12 getragen. Natürlich ist bei derartigen Kleinschleppern das Gewicht der Haube nicht allzu groß, doch erleichtert das Aufliegen der Haube auf dem linken Endteil 30 ein Einfädeln bzw. Aufstecken der rechten Haltefläche 40 auf den rechten Endteil 34. Die Bedienungsperson kann hierzu die Haube 16 bereits in eine Stellung schwenken, die der Stellung in Fig. 6 oder etwa der Zweihurstellung entspricht. Dies macht keine Schwierigkeiten, da die Bedienungsperson die Haube auf dem ersten Endteil 30 drehen und diesen Vorgang leicht beobachten kann, da sie von oben in der Regel das Innere der Haube einsehen kann. Sobald die Haube 16 nun eine Stellung erreicht hat, in der die Öffnung 44 in der zweiten Haltefläche 40 zu dem zweiten Endteil 32 ausgerichtet ist, kann die Bedienungsperson die Haube auf dem linken Endteil 30 weiter nach links bzw. von der Bedienungsperson aus gesehen weiter nach rechts schieben, wobei der zweite Endteil 32 in die Öffnung 44 an der zweiten Haltefläche 40 eintritt. Diese Stellung ist in Fig. 3 angedeutet. Spätestens zu diesem Zeitpunkt muß die

Haube in eine Stellung nach Fig. 6 verschwenkt werden, in der bei einer weiteren seitlichen Verschiebung die Riegelemente 34 an dem zweiten Endteil 32 durch die Radialschlitz 46 in der zweiten Haltefläche 40 durchtreten. Sobald die Riegelemente die Radialschlitz freigegeben, ist die Haube bereits nach einem geringfügigen Schwenken auf den Endteilen gegen ein Abnehmen gesichert. Ein Abnehmen ist nur wieder möglich, wenn die Haube in eine Stellung nach Fig. 6 verschwenkt wurde. Die seitliche Schiebewegung der Haube wird durch auf den beiden Endteilen 30 und 32 angebrachte Anschläge 58 und 60 (siehe Fig. 3) begrenzt. Zwischen dem am zweiten Endteil 32 vorgesehenen Anschlag 60 und den beiden Riegelementen 34 besteht ein Abstand 62. Dieser entspricht in etwa der Stärke der rechten Haltefläche 40, so daß die Haube in ihrer Schließstellung aber auch in ihrer maximalen Offenstellung seitlich nicht oder nur unwesentlich verschiebbar ist. Liegen die Halteflächen 38 und 40 gegen die Anschläge 58 und 60 an, dann sind die Riegelemente 34 bereits aus den Radialschlitz 46 ausgetreten und die Haube kann problemlos in ihre in Fig. 1 in ausgezogenen Linien gezeigte Schließstellung, in der die Halteflächen eine Stellung nach Fig. 4 einnehmen, verschwenkt werden. In ihrer Schließstellung liegt die Haube mit ihrem rückwärtigen Ende in der Regel auf Armaturen im Bereich des Lenkrades des Fahrzeuges an und wird dort durch ihr Gewicht gehalten.

Aus ihrer Schließstellung kann die Haube leicht durch ein Anheben ihres rückwärtigen Endes in ihre maximale Offenstellung verschwenkt werden, die in Fig. 1 in gestrichelten Linien angedeutet ist und in der die Halteflächen 38 und 40 der Halterung 24 die Stellung nach Fig. 5 einnehmen. In dieser Stellung liegen die Führungsflächen 48 und 50 gegen die Unterseiten der Schenkel 52 und 56 an und blockieren ein weiteres Verschwenken im Uhrzeigersinn. In dieser Stellung kann die Haube auch problemlos losgelassen werden, da dann der Schwerpunkt 18 der Haube vor der Schwenkachse 36 liegt, wie es aus Fig. 1 ersichtlich ist.

Soll die Haube aus irgendeinem Grund wieder abgenommen werden, beispielsweise dann, wenn ein vollkommen freier Zugang zu dem Bereich unter der Haube erreicht werden soll, was der Motorraum sein kann aber nicht muß, dann wird die Haube in eine Stellung gedreht, in der die Halteflächen 38 und 40 die Stellung nach Fig. 6 einnehmen. In dieser Stellung kann die Haube dann wieder seitlich verschoben und schließlich von den Endteilen abgenommen werden. Dieser Vorgang erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Anbauvorgang.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Haube schnell und einfach und ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen an- und abgebaut werden kann. Bei diesen Vorgängen wird das Haubengewicht weitgehend vom Fahrzeug aufgenommen. Nur in der Anfangsphase beim Anbau oder in der Schlußphase beim Abbau muß die Bedienungsperson das gesamte Haubengewicht tragen. Die Riegelemente bieten gegebenenfalls im

Zusammenwirken mit den Anschlägen an den Endteilen besonders einfache Sicherungsmöglichkeiten für die Haube.

5 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Anschließen eines zwischen zwei Endstellungen verstellbaren Schwenkteils an einen Körper, wobei der Schwenkteil in einer bestimmten Zwischenstellung des Schwenkteils von dem Körper lösbar oder an den Körper anschließbar ist, gekennzeichnet durch eine am Schwenkteil oder am Körper vorgesehene Halterung (24) mit mindestens einer Öffnung (42, 44) und durch ein am Körper oder am Schwenkteil vorgesehenes Gestänge (22) mit mindestens einem Endteil (30, 32), wobei Mittel vorgesehen sind, daß nur in der Zwischenstellung des Schwenkteils der Endteil (30, 32) in die Öffnung (42, 44) der Halterung (24) einsetzbar und aus der Öffnung (42, 44) entfernbar oder die Halterung (24) auf den und von dem Endteil (30, 32) schiebbar ist, und wobei der Schwenkteil bei eingesetztem Endteil (30, 32) oder bei aufgeschobener Halterung (24) zwischen seinen Endstellungen verstellbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Schwenkteil als eine Fahrzeughauben (16) und der Körper als ein Fahrzeugrahmen (12) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (24) zwei mit gegenseitigem Abstand angeordnete und mit je einer Öffnung (42, 44) versehene Halteflächen (38, 40) und das Gestänge (22) zwei Endteile (30, 32) aufweist, wobei die Endteile (30, 32) unterschiedlich lang sind und Mittel vorgesehen sind, daß nur in der Zwischenstellung des Schwenkteils der kürzere Endteil (32) in die Öffnung (44) der zugehörigen Haltefläche (40) einsetzbar und aus der Öffnung (44) entfernbar oder die Haltefläche (40) auf den und von dem kürzeren Endteil (32) schiebbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der kürzere Endteil (32) mit wenigstens einem radial abstehenden Riegelement (34) und die zugehörige Haltefläche (40) mit wenigstens einem dem Riegelement (34) entsprechenden Radialschlitz (46) versehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (24) an der Fahrzeughauben (16) und das Gestänge (22) an dem Fahrzeugrahmen (12) vorgesehen ist und daß die Endteile (30, 32) in einer Querebene angeordnet sind und sich in derselben Richtung erstrecken, wobei die Halterung (24) Anschläge aufweist, die in der einen Endstellung der Fahrzeughauben (16) gegen sich an die Endteile (30, 32) anschließende Schenkel (52, 56) des Gestänges (22) zur Anlage

kommen.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der Endteile (30, 32) mit einem Anschlag (60) versehen ist, der den Schiebeweg der Halterung (24) auf den Endteilen (30, 32) begrenzt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (60) auf dem Endteil (32) mit dem Riegelement (34) vorgesehen ist und zu diesem einen Abstand aufweist, der der Stärke der zugehörigen Haltefläche (40) entspricht.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

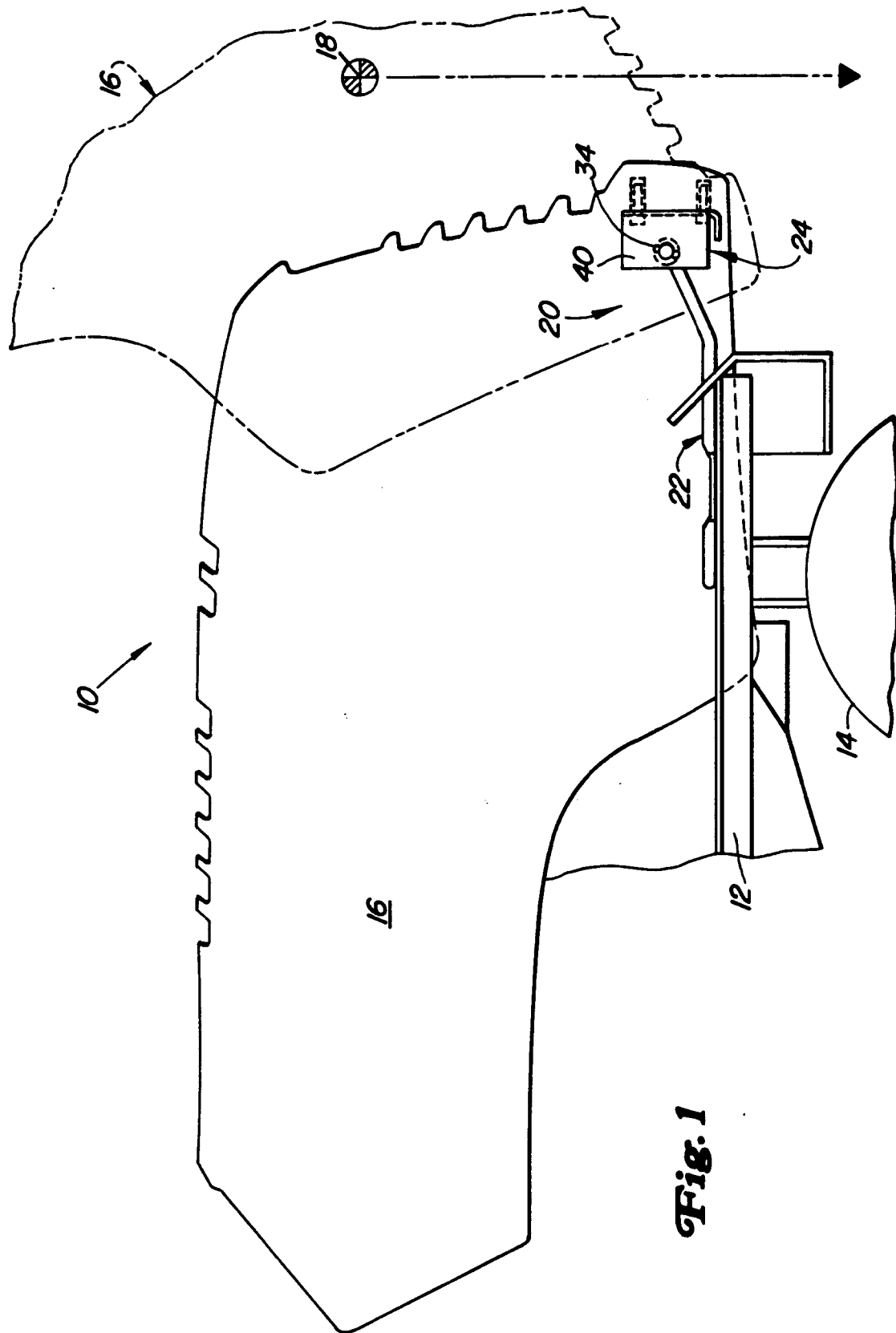


Fig. 1

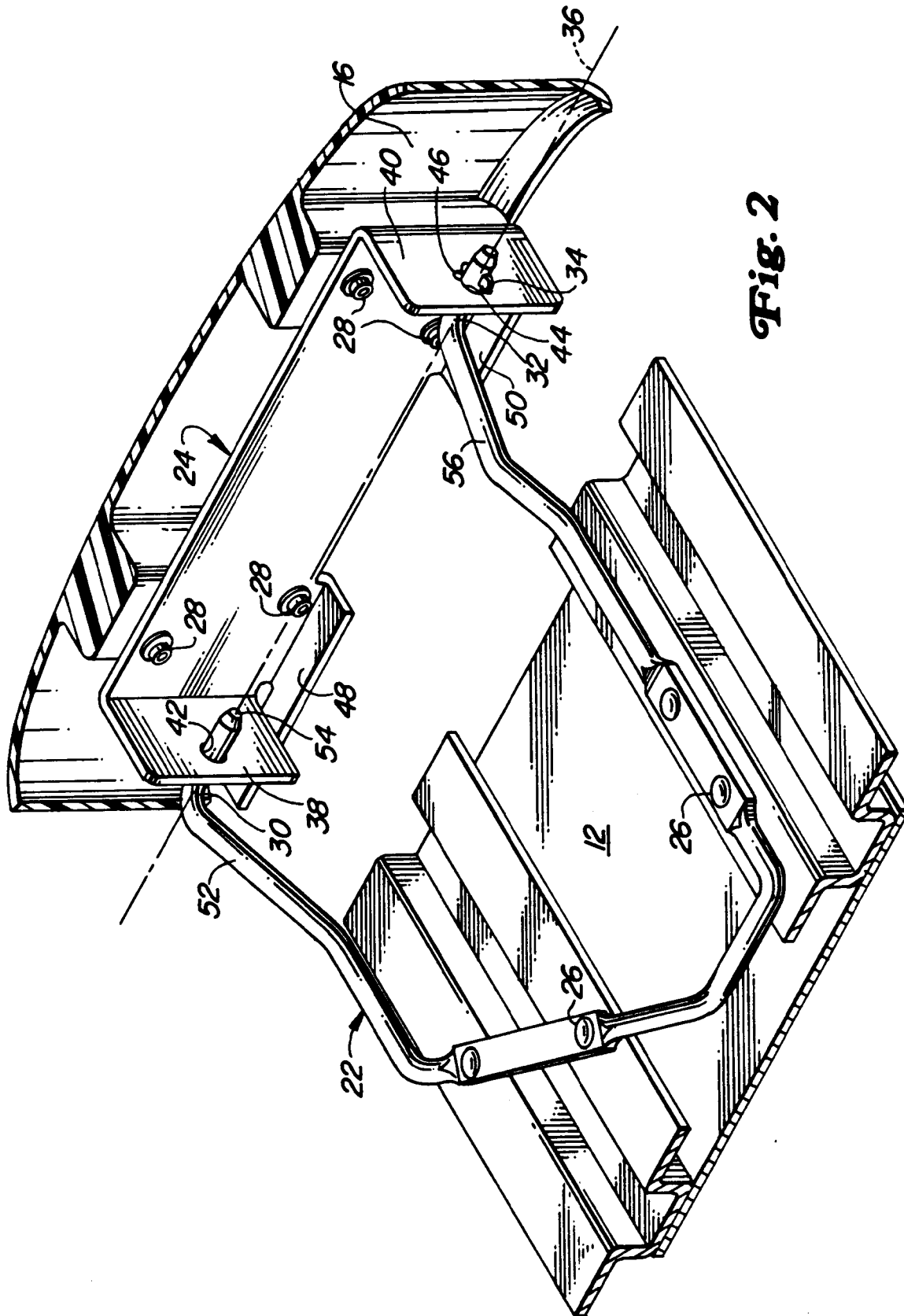


Fig. 2

Fig. 3

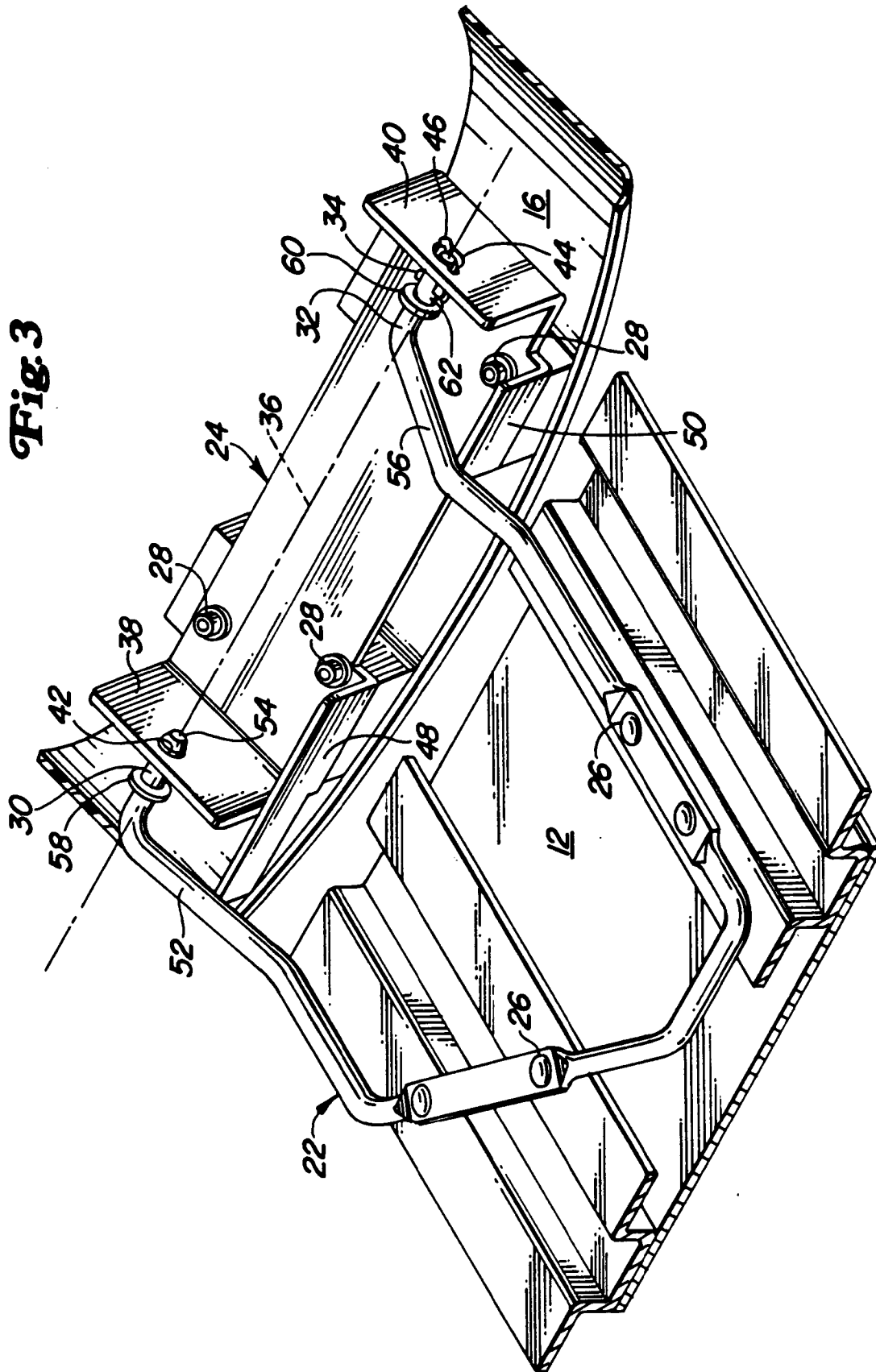


Fig. 4

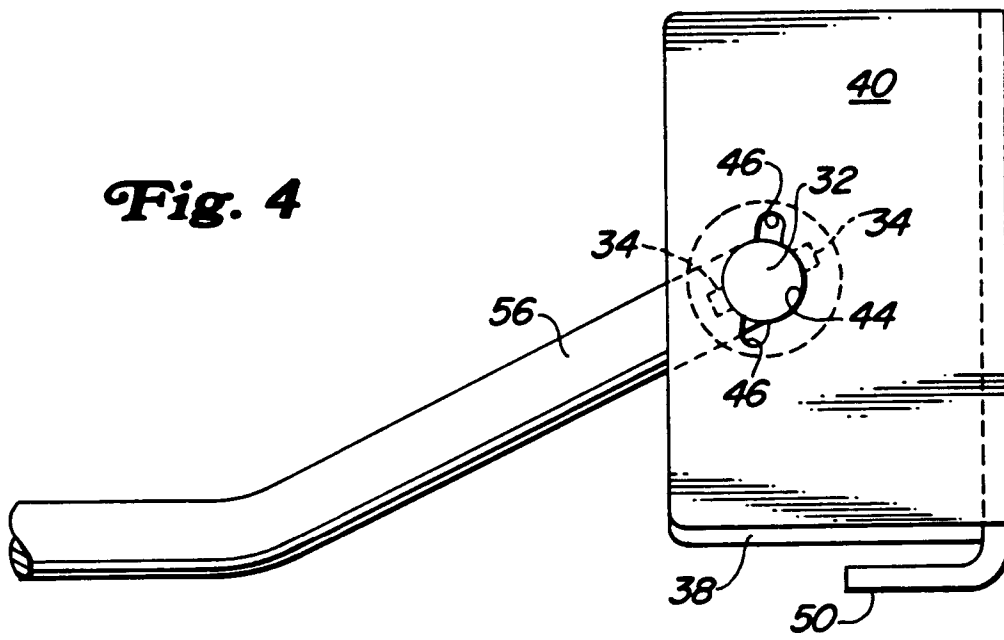


Fig. 5

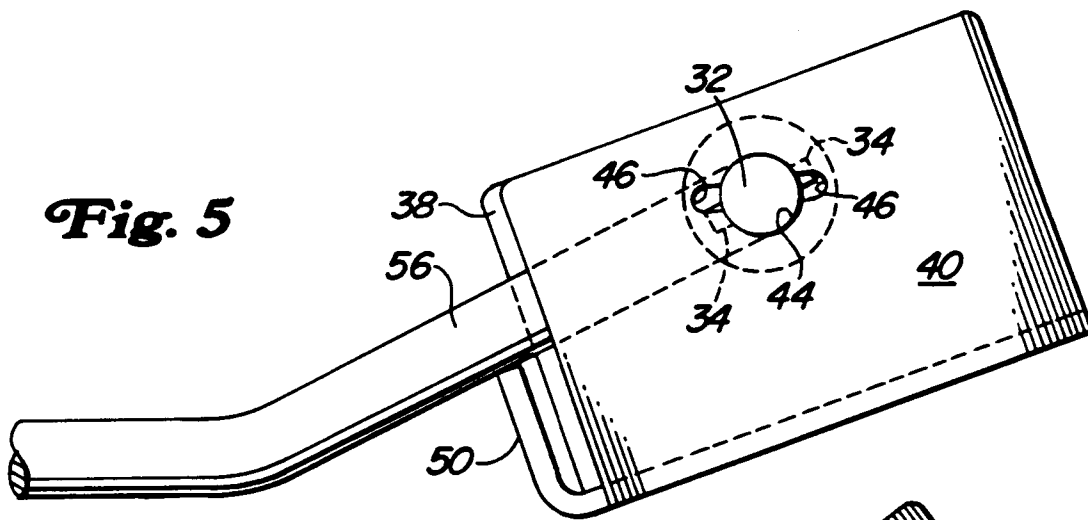
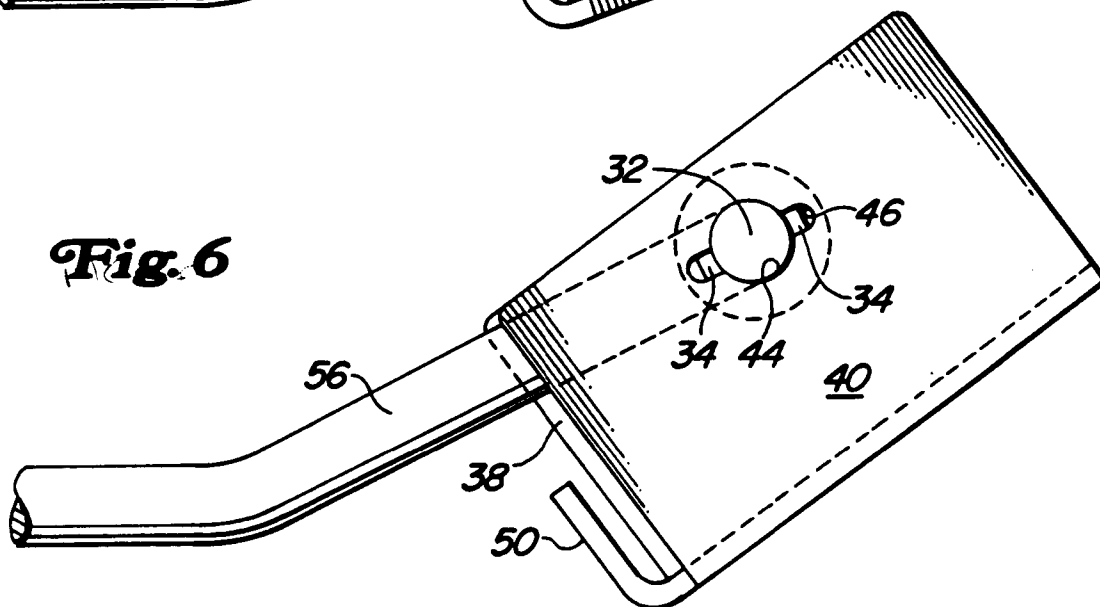
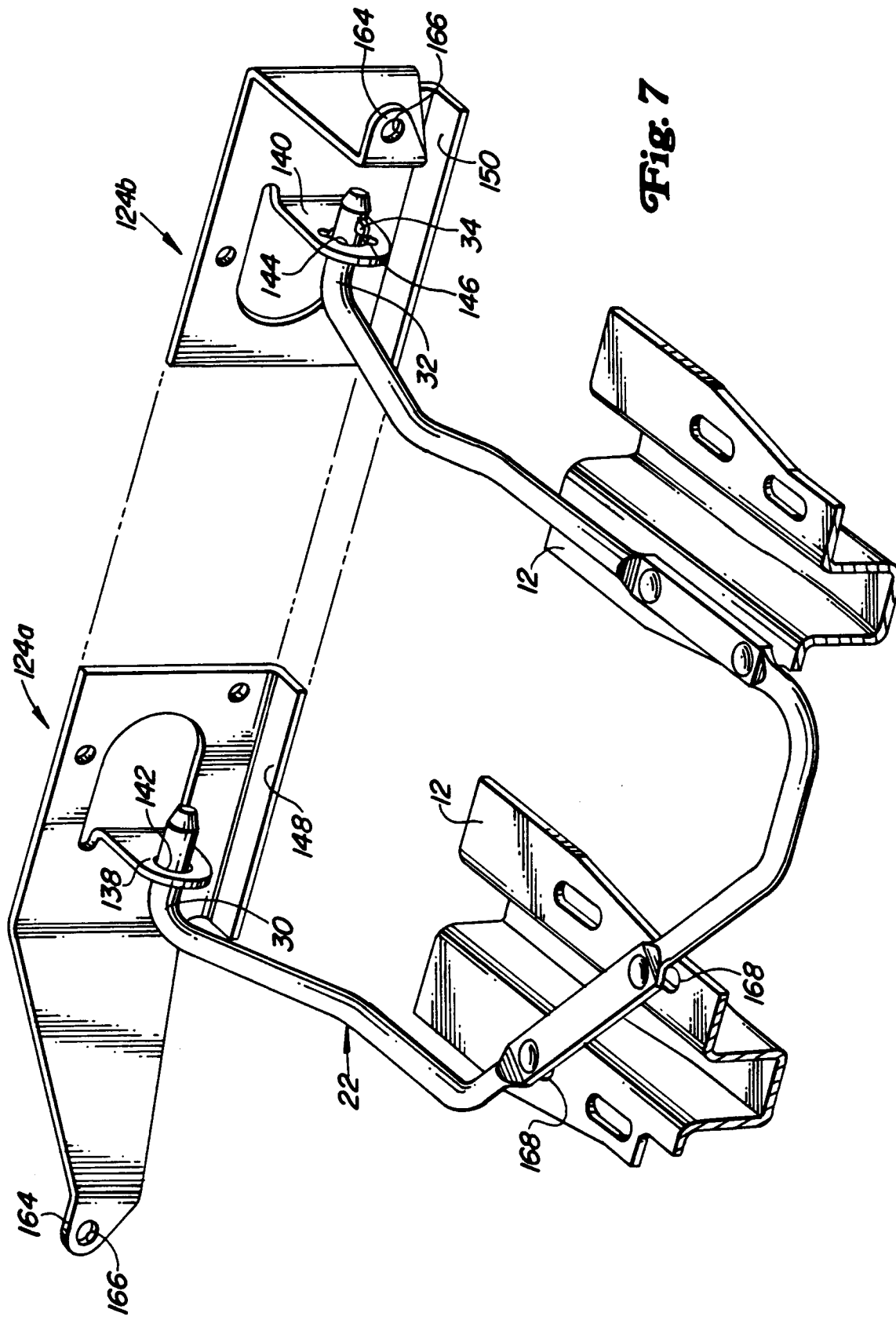


Fig. 6







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 1016

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 33 21 558 C (ALUMINIUM PRESS- U. WALZWERK MÜNCHENSTEIN)	1	E05D7/10
Y	* Spalte 6, Zeile 6 - Zeile 41 * * Spalte 6, Zeile 54 - Zeile 58; Abbildungen 1-9 *	2,3,5,6	
Y	FR 1 330 135 A (HAUSSERMANN) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 29 - Zeile 33; Abbildungen 1,2 *	2,3,5,6	
X	NL 35 895 A (UBBINK & CO., DOESBURGSCHER- EN METAALGIETERY) * Seite 1, Zeile 61 - Zeile 66 * * Seite 1, Zeile 73 - Seite 2, Zeile 30; Abbildungen 1-3 *	1,2	
A	US 3 815 701 A (MAYHEW) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 56 - Zeile 61; Abbildungen 1-5 *	1,2,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25.0ktober 1996	Prüfer Guillaume, 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 : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)