

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 134 595

Wirtschaftspatent

Bestätigt gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

Int. Cl.³

(11) 134 595 (45) 27.08.80 3(51) A 01 D 55/262
A 01 D 45/22

(21) WP A 01 D / 202 840 (22) 21.12.77

(44)¹ 14.03.79

(71) siehe (72)

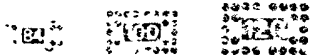
(72) Fasold, Kurt; Pilz, Hannß-Jörg, Dipl.-Ing.; Heuchert,
Siegfried; Reißig, Peter, Dipl.-Ing.; Hennig, Manfred, DD

(73) siehe (72)

(74) Günter Krautwurst, VEB Kombinat Fortschritt Landmaschinen
Neustadt in Sachsen, 8355 Neustadt, Schillerstraße 1

(54) Bodengeführtes Schneidwerk für Mähdröschler

¹⁾ Ausgabedag der Patentschrift für das gemäß § 5 Absatz 1 ÄndG zum PatG erteilte Patent



Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf ein bodengeführtes Schneidwerk in Segmentbauweise für Mähdrescher, insbesondere für die Ernte von in Reihen angebauten Sojabohnen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Derartige Schneidwerke dienen der verlustarmen Ernte von Sonderkulturen mit tiefliegenden Fruchtständen, die in einer geringen Höhe über dem Erdboden abgeschnitten werden müssen. Hierfür sind bereits verschiedenartige Ausführungen bekannt. So sind beispielsweise in der US-PS 3 866 400 und in der DT-OS 25 50 249 flexibel ausgebildete und der Bodenkontur folgende Schneidvorrichtungen dargestellt, die an mehreren nebeneinander verschwenkbar angeordneten, sich in Fahrtrichtung erstreckenden Tragarmen gelenkig angeschlossen und über mindestens ein weiteres bewegliches Verbindungsglied mit dem Rahmen des Schneidwerkes verbunden sind. Die Tragarme ermöglichen eine unabhängige vertikale Verstellung der verschiedenen

Teilabschnitte der Schneidvorrichtung. Durch diese Ausführung und das flexible Mähmesser wird über die gesamte Schnittbreite eine annähernde Anpassung an das Bodenprofil erreicht. Da die vertikale Verbiegung des Mähmessers jedoch durch dessen Flexibilität begrenzt ist, kann das Schneidwerk nicht allen vorhandenen Bodenunebenheiten folgen, so daß eine durchgehend geringe Schnitthöhe und eine verlustarme Bergung von liegendem Erntegut nicht in allen Fällen möglich ist.

Des weiteren ist aus der SU-EB 129 890 ein reihenabhängiges Schneidwerk für die Ernte von Sojabohnen bekannt, dessen einzelne bodengeführte Schneidsegmente unabhängig voneinander gelenkig mit dem Fingerbalken verbunden sind und einen selbständigen Messerantrieb aufweisen, der von einer gemeinsamen Antriebswelle abgeleitet ist. Der Messerantrieb jedes einzelnen Schneidsegmentes erfolgt dabei durch auf der Antriebswelle angeordnete Ta-umelscheiben und zugeordnete Wellen. Diese Antriebsausführung ermöglicht zwar eine Pendelbewegung der Schneidsegmente, sie erfordert jedoch einen hohen Herstellungsaufwand.

20

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, zur Senkung von Ernteverlusten sowohl eine Bodenführung des Schneidwerkes über dessen gesamte Breite zu erreichen als auch den für die Herstellung des Schneidwerkes erforderlichen Aufwand zu verringern.

30

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, den Antrieb der Schneidsegmente so zu gestalten, daß der Übertragungsmechanismus für die Hin- und Herbewegung der Einzelmesser vereinfacht wird.

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß an der über die gesamte Schnittbreite durchgehenden, durch den Messerantrieb

35

1 des Schneidwerkes geradlinig hin- und hergehend angetriebenen
Mitnehmerschiene im Abstand der in vertikaler Richtung beweg-
lichen Schneidsegmente Mitnehmerplatten mit an beiden Enden
angeordneten Einstellplatten befestigt sind, die formschlüssig
5 mit den an den Messerrücken der Schneidsegmente befestigten
Mitnahmestegen in Verbindung stehen. Die Schneidsegmente sind
um eine unterhalb des Trogbalkens angeordnete Schwenkachse in
vertikaler Richtung in einem zugeordneten Bereich schwenkbar.
Die Schwenkachse liegt am Ende einer Konsole, die am Befesti-
10 gungswinkel des Trogbalkens angeordnet ist. Zwischen der La-
gerung der Schwenkachse und den Schneidsegmenten sind jeweils
zwei Tragarme und ein Tragblech und zwischen der Konsole und
dem Tragblech eine Blattfeder angeordnet. Zur Führung und
Schwenkbegrenzung der Schneidsegmente ist am Tragblech ein
15 Führungssteg angebracht, der innerhalb eines an der vorderen
Seite der Konsole befestigten Begrenzungsteiles gleitend
angeordnet ist. Die Antriebsteile der Schneidsegmente sind
durch einen lösbar befestigten Schutz abgedeckt.
Die erfindungsgemäße Ausführung ermöglicht bei einem ver-
20 ringerten Kostenaufwand für die Herstellung des Schneidwerkes
eine Bodenführung über die gesamte Schnittbreite und somit
einen verlustarmen Schnitt von Erntegut mit tiefliegenden
Fruchtständen. Außer an Mähdreschern ist die Erfindung auch
an Schwadmähern und anderen Erntemaschinen anwendbar.

25

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel
näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:
30 Fig. 1: die Draufsicht auf das Schneidwerk,
Fig. 2: eine Seitenansicht des Schneidwerkes,
Fig. 3: den Schnitt nach Fig. 1 mit einem Schneidsegment
in der oberen Stellung,
Fig. 4: den Schnitt nach Fig. 1 mit einem Schneidsegment
35 in der unteren Stellung,

Fig. 5: die Draufsicht auf ein Schneidsegment, ohne Schutz dargestellt.

An dem Schneidwerk 1 eines nicht näher dargestellten Mähdreschers 2 sind für die Ernte von Sojabohnen im Abstand der einzelnen Fruchtzeilen 3 Schneidsegmente 4 angeordnet. Der Antrieb der Mähmesser mit den Messerklingen 5 der Schneidsegmente 4 erfolgt durch die über die gesamte Schnittbreite durchgehende, durch den Messerantrieb 6 des Schneidwerkes 1 angetriebene Mitnehmerschiene 7. An der durch ober- und unterseitige Schienenhalter 8; 9 geführten Mitnehmerschiene 7 sind im Abstand der Schneidsegmente 4 Mitnehmerplatten 10 angeordnet, an deren beiden Enden Einstellplatten 11; 12 schraubbar befestigt sind. Die geradlinige Hin- und Herbewegung der Mitnehmerschiene 7 wird durch die an den Messerrücken 13 der Schneidsegmente 4 angeordneten Mitnahmesteg 14; 15, die beidseitig formschlüssig an den Einstellplatten 11; 12 anliegen, auf die Messerklingen 5 übertragen. Der Messerrücken 13 wird durch Messerhalter 16 gehalten. Die Schneidsegmente 4 sind um eine unterhalb des Trogbalkens 17 angeordnete Schwenkachse 18 in vertikaler Richtung schwenkbar. Die Schwenkachse 18 ist am freischwingenden Ende einer Konsole 19 angeordnet, die am Befestigungswinkel 20 des Trogbalkens 17 angeschraubt ist. Zwischen der Lagerung 21 der Schwenkachse 18 und den Außenseiten der Schneidsegmente 4 sind jeweils zwei Tragarme 22 und ein diese verbindendes Tragblech 23 angeordnet. An der Konsole 19 ist im vorderen Bereich eine Blattfeder 24 befestigt, die am Tragblech 23 aufliegt und dadurch die Schneidsegmente 4 mit den Mähfingern 25 gegen den Boden drückt. Zur unteren Begrenzung der Schwenkbewegung der Schneidsegmente 4 sind an den Tragblechen 23 Führungssteg 26 angeordnet, die innerhalb der an den Konsolen 19 befestigten Begrenzungsteile 27 gleiten. Alle Antriebsteile der Schneidsegmente 4 sind durch einen schraubbar befestigten Schutz 28 abgedeckt, der ein gutes Abgleiten des Erntegutes gewährleistet. An den Seitenwänden des Schneidwerkes 1 können bei Bedarf auch Halmteiler 29; 30 mit Laufrollen 31 angebracht werden.

Erfindungsanspruch

1. Bodengeführtes Schneidwerk in Segmentbauweise für Mähdrescher, insbesondere für die Ernte von in Reihen angebauten Sojabohnen und anderer Erntegüter mit niedrig liegenden Fruchständen, bei dem die einzelnen Schneidsegmente gelenkig mit dem Schneidwerkstrog verbunden sind und einen von einer gemeinsamen Mitnehmerschiene abgeleiteten Antrieb aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß an der über die gesamte Schnittbreite durchgehenden, durch den Messerantrieb (6) des Schneidwerkes (1) geradlinig hin- und hergehend angetriebenen Mitnehmerschiene (7) im Abstand der in vertikaler Richtung beweglichen Schneidsegmente (4) Mitnehmerplatten (10) mit an beiden Enden angeordneten Einstellplatten (11; 12) befestigt sind, die formschlüssig mit den an den Messerrücken (13) der Schneidsegmente (4) befestigten Mitnahmestegen (14; 15) in Verbindung stehen.
2. Bodengeführtes Schneidwerk nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidsegmente (4) um eine unterhalb des Trogbalkens (17) angeordnete Schwenkachse (18) in einem begrenzten Bereich schwenkbar sind, wobei die Schwenkachse (18) am freischwingenden Ende einer Konsole (19) liegt, die am Befestigungswinkel (20) des Trogbalkens (17) angeordnet ist.
3. Bodengeführtes Schneidwerk nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Lagerung (21) der Schwenkachse (18) und den Außenseiten der Schneidsegmente (4) jeweils zwei Tragarme (22) und ein diese verbindendes Tragblech (23) angeordnet sind, wobei zwischen dem vorderen Bereich der Konsole (19) und dem Tragblech (23) eine Blattfeder (24) angebracht ist.

4. Bodengeführtes Schneidwerk nach den Punkten 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Tragblech (23) ein Führungssteg (26) angebracht ist, der innerhalb eines an der vorderen Seite der Konsole (19) befestigten Begrenzungsteiles (27) gleitend angeordnet ist.

5. Bodengeführtes Schneidwerk nach den Punkten 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß alle Antriebsteile der Schneidsegmente (4) durch einen lösbar befestigten Schutz (28) abdeckbar sind.

Hierzu 5 Seiten Zeichnungen

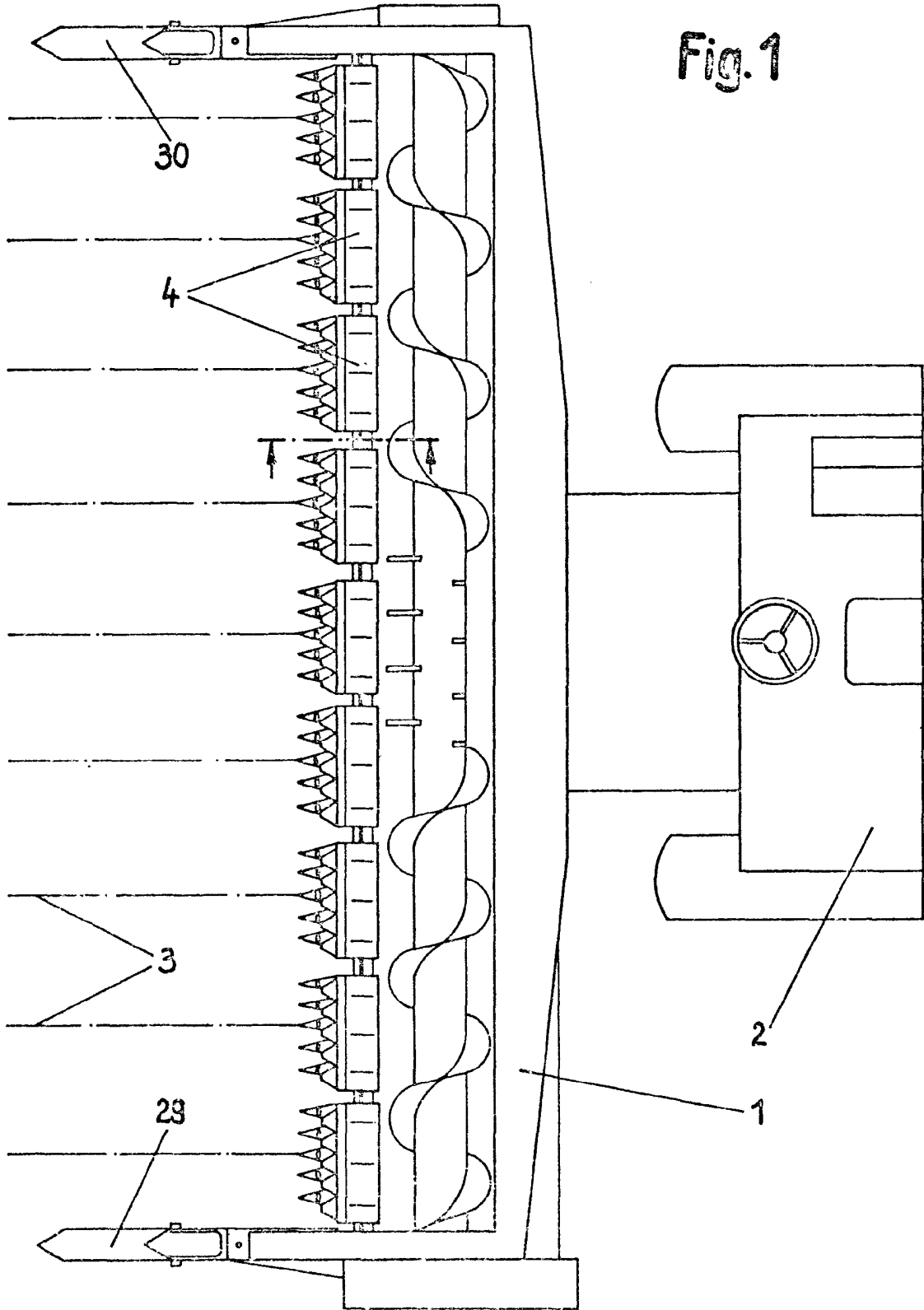


Fig. 1

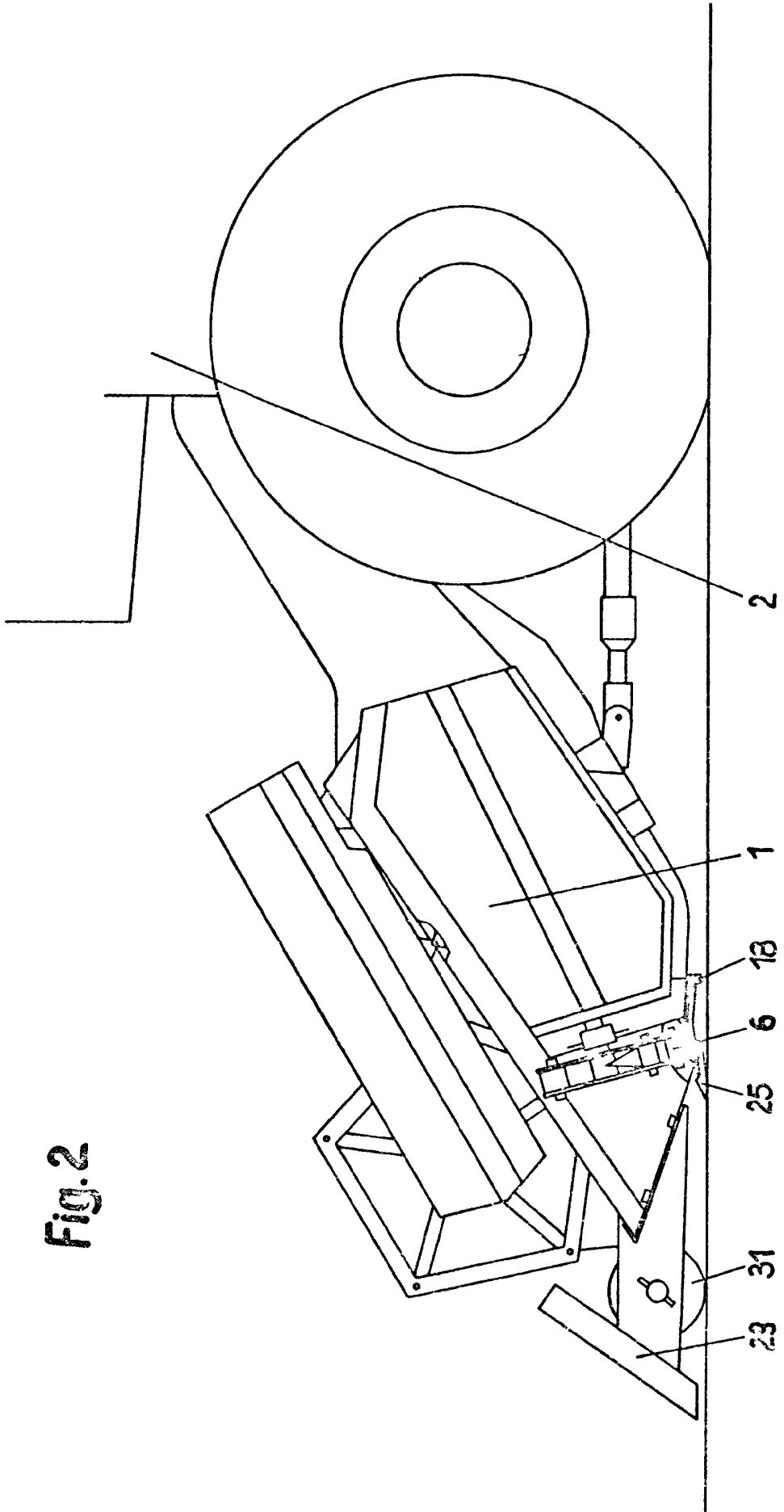
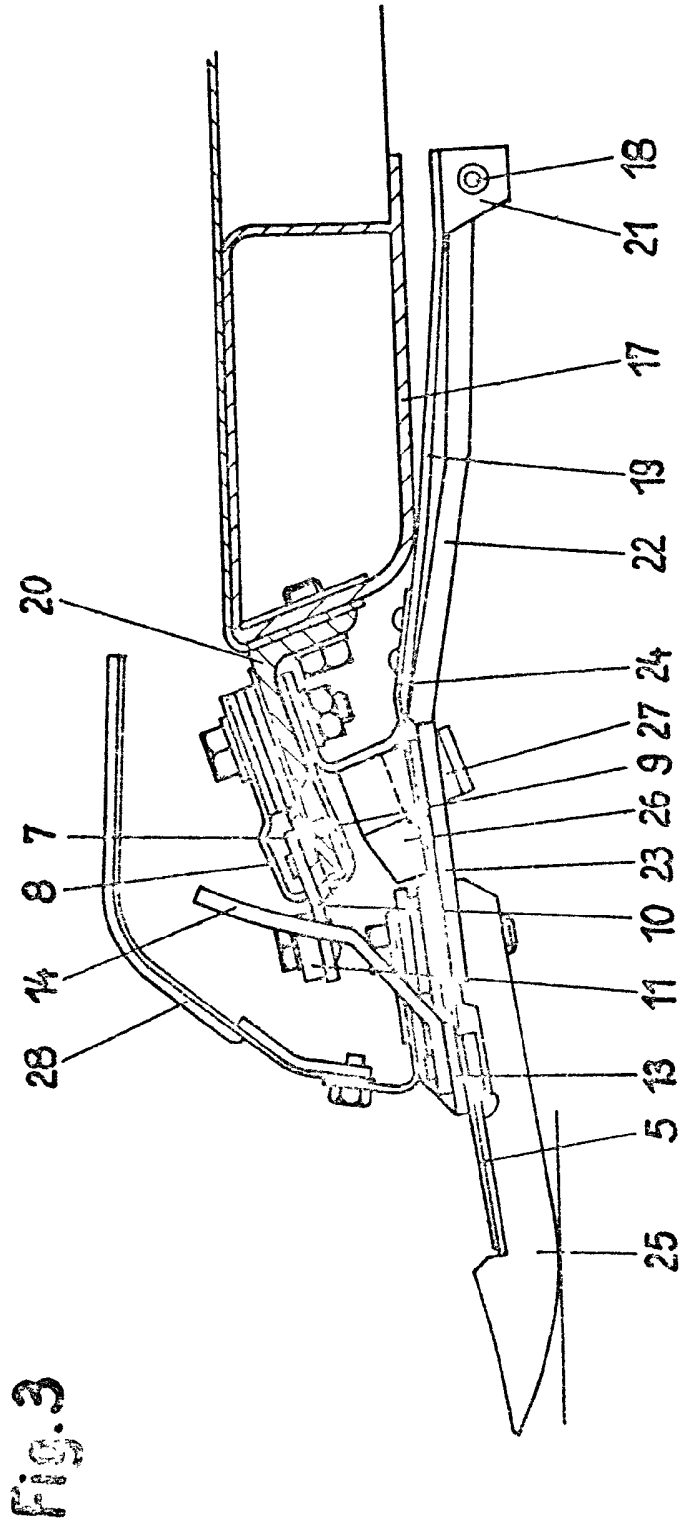


Fig. 2



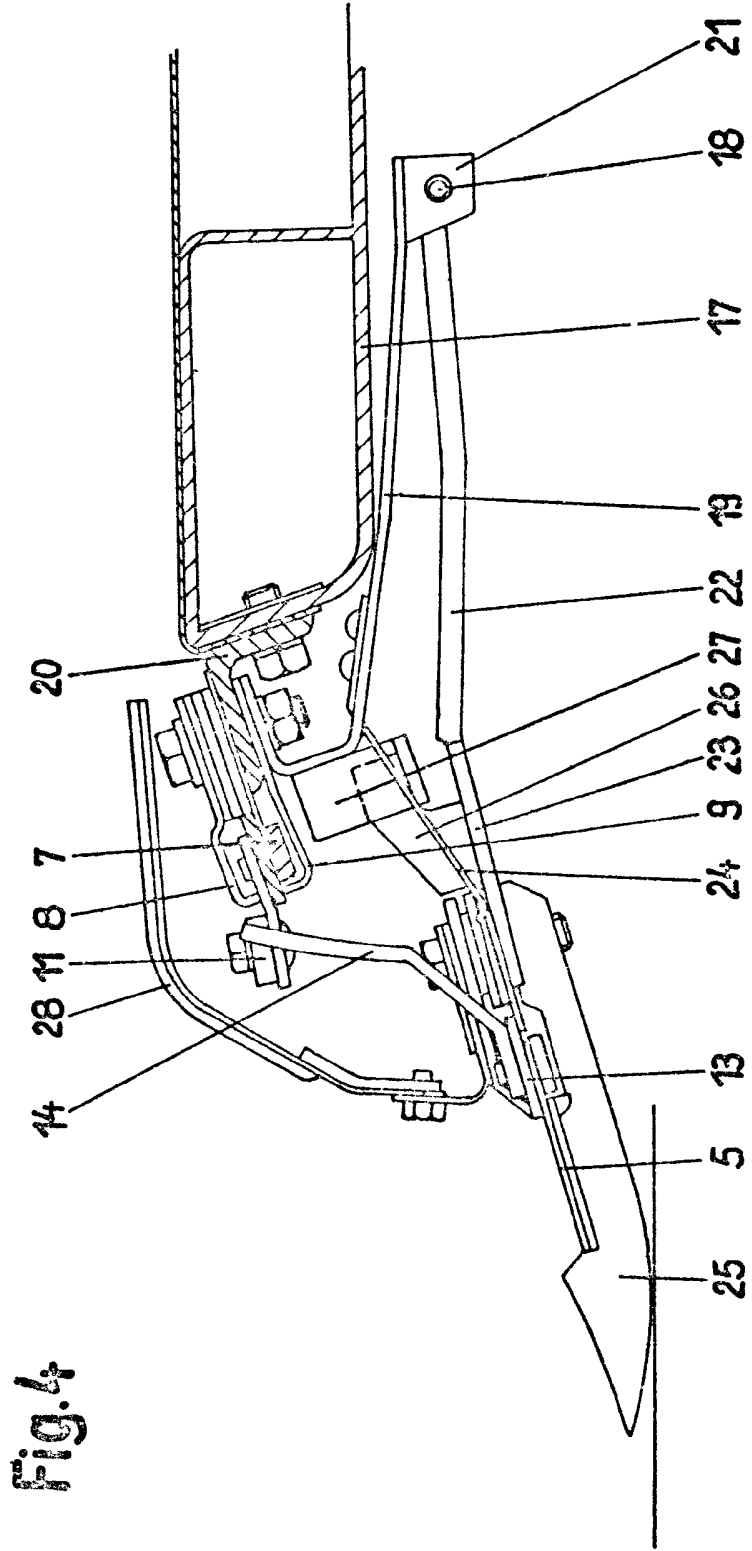


Fig. 4

Fig. 5

