



(19) Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: AT 393 665 B

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1391/90

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : B65G 53/52

(22) Anmeldetag: 29. 6.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1991

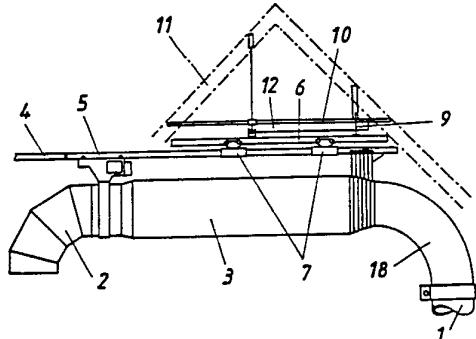
(45) Ausgabetag: 25.11.1991

(73) Patentinhaber:

BUCHMANN GESELLSCHAFT M. B. H. & CO. KG  
A-4560 KIRCHDORF/KREMS, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM BESCHICKEN VON HEUSTÜCKEN OD. DGL.

(57) Um bei Vorrichtungen zum Beschicken von Heustücken od. dgl. den über Rohrschüsse (3) an die Steigleitung (1) eines Fördergebläses angeschlossenen Verteilkopf (2) zwischen auseinanderlaufenden Führungsschienen (4) umsetzen zu können, wird zwischen den Führungsschienen (4) ein Schienenanschlußstück (5) vorgeschlagen, das auf einem Schwenkkarm (6) drehbar bzw. verschiebbar gelagert ist.



AT 393 665 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Beschicken von Heustöcken od. dgl. mit von einer Steigleitung eines Fördergebläses ausgehenden Führungsschienen für einen über teleskopisch ausziehbare Rohrschüsse an die Steigleitung anschließbaren Verteilerkopf, der mit Hilfe eines zwischen den Führungsschienen schwenkverstellbaren Schienenanschlußstückes wahlweise auf eine der Führungsschienen umsetzbar ist.

5 Zur Ablagerung von Heu, Stroh oder anderem Halbgut auf Einzelstöcken werden Beschickungsvorrichtungen eingesetzt, die einen im Bereich des zu beschickenden Stocks entlang einer Führungsschiene hin- und herverfahrbaren Verteilerkopf mit einem hin- und herverschwenkbaren Abwurfbo gen aufweisen, so daß das dem Verteilerkopf von einem Fördergebläse über eine Steigleitung und teleskopisch ausziehbare Rohrschüsse zugeführte Halbgut über die Stockoberfläche verteilt wird. Sollen zwei oder mehrere Einzelstücke gebildet werden, so ist entweder für jeden Stock ein gesonderter, entlang der zugehörigen Führungsschiene verfahrbarer Verteilerkopf vorzusehen oder ein gemeinsamer Verteilerkopf wahlweise auf die einzelnen Führungsschienen umzusetzen. Zum Umsetzen eines Verteilerkopfes ist es bekannt, im Schnittpunkt der den einzelnen Stöcken zugeordneten Führungsschienen ein Schienenanschlußstück schwenkverstellbar zu lagern, auf das der Verteilerkopf mit den eingeschobenen Rohrschüssen aufgeschoben werden kann, um den Verteilerkopf nach einer entsprechenden Schwenkverstellung des Schienenanschlußstückes auf die jeweils mit dem Schienenanschlußstück verbundene Führungsschiene aufzuschieben. Nachteilig bei diesen bekannten Umsetzeinrichtungen ist allerdings, daß zum Verschwenken des Schienenanschlußstückes ausreichend Platz vorhanden sein muß, was jedoch im Bereich von Dachkonstruktionen häufig nicht der Fall ist, insbesondere bei im Grundriß L- oder T-förmigen Gebäuden, so daß die Führungsschienen nicht im Bereich der Dachkonstruktion verlegt werden können. Dies hat einen erheblichen Verlust an Aufnahmevermögen zur Folge.

10 Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Beschicken von Heustöcken od. dgl. der eingangs geschilderten Art mit einfachen konstruktiven Mitteln so zu verbessern, daß trotz eines beschränkten Platzangebotes ein Umsetzen des Verteilerkopfes auf eine von zwei oder mehreren Führungsschienen sicher gestellt werden kann, die von der Steigleitung eines gemeinsamen Fördergebläses ausgehen.

15 25 Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß das Schienenanschlußstück auf einem Schwenkarm drehbar bzw. verschiebbar gelagert ist.

20 Durch die zusätzliche Verlagerbarkeit des Schienenanschlußstückes gegenüber einem drehverstellbaren Schwenkarm kann eine voneinander unabhängige Verstellung des Schienenanschlußstückes in zwei Richtungen vorgenommen werden, was die vorteilhafte Ausnutzung des jeweiligen Platzangebotes zum Umsetzen des Verteilerkopfes auf die ausgewählte Führungsschiene erlaubt, weil durch die zusätzliche Bewegungsmöglichkeit Hindernissen ohne weiteres ausgewichen werden kann, so daß zur Schwenkverstellung der Führungsschiene nicht der volle Schwenkbereich freigegeben sein muß. Ob im Einzelfall eine Drehlagerung, eine Verschiebelagerung oder in Sonderfällen eine Dreh- und Verschiebelagerung für das Schienenanschlußstück vorzusehen sein wird, hängt von den örtlichen Verhältnissen ab. Die zusätzliche Verlagerungsmöglichkeit des Schienenanschlußstückes 25 bedingt allerdings im allgemeinen, daß die Verbindung zwischen der Steigleitung des Fördergebläses und den teleskopisch ausziehbaren Rohrschüssen gelöst werden muß, weil ja die Achse der Steigleitung nicht mehr als Schwenkachse sichergestellt werden kann. Um das Platzangebot vorteilhaft auszunutzen, wird es daher auch in bestimmten Einsatzfällen notwendig sein, das Fördergebläse mit der Steigleitung entsprechend zu versetzen, was jedoch keine Schwierigkeiten mit sich bringt. Verläuft die Achse der Steigleitung des Fördergebläses zumindest angenähert durch den Schnittpunkt der Achsen der Führungsschienen, so ist ein solches Versetzen des Fördergebläses nicht erforderlich, doch ist ein durch den Rohrkümmern zwischen der Steigleitung und den Rohrschüssen bedingter, vergrößerter Schwenkbereich zu berücksichtigen.

30 35 40 45 Wegen der zusätzlichen Drehverstellungsmöglichkeit des Schienenanschlußstückes gegenüber dem Schwenkarm könnte die Schwenkachse des Schwenkarmes außerhalb des Schnittbereiches der Achsen der Führungsschienen verlaufen, ohne die Ausrichtung des Schienenanschlußstückes gegenüber den Führungsschienen zu gefährden. Einfachere Konstruktionsverhältnisse ergeben sich allerdings, wenn die Schwenkachse des Schwenkarmes durch den Schnittpunkt der Achsen der Führungsschienen verläuft, weil dann mit der Ausrichtung des Schienenanschlußstückes gegenüber dem Schwenkarm die jeweilige Anschlußstellung sichergestellt wird.

50 In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen Fig. 1 eine erfundungsgemäße Vorrichtung zum Beschicken von Heustöcken in einer schematischen Seitenansicht,

55 Fig. 2 diese Vorrichtung in einer Draufsicht auf das zwischen den Führungsschienen drehverstellbare Schienenanschlußstück,

Fig. 3 die Vorrichtung nach Fig. 1 in einer Seitenansicht in einem größeren Maßstab,

Fig. 4 das Schienenanschlußstück in mehreren Zwischenlagen beim Umsetzen des Verteilerkopfes zwischen zwei Führungsschienen,

Fig. 5 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer Konstruktionsvariante,

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Vorrichtung nach der Fig. 5 im Bereich des Schienenanschlußstückes,

Fig. 7 die Vorrichtung nach Fig. 5 in einer Seitenansicht in einem größeren Maßstab,

Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie (VIII-VIII) der Fig. 7 und die

Fig. 9 und 10 das Schienenanschlußstück der Vorrichtung nach der Fig. 5 in mehreren möglichen Zwischenlagen beim Umsetzen zwischen zwei Führungsschienen.

Die in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Vorrichtung zum Beschicken von Heustöcken besteht im wesentlichen aus einem herkömmlichen Fördergebläse, an das eine Steigleitung (1) angeschlossen ist, einem Verteilerkopf (2), der mit der Steigleitung (1) über teleskopartig ausziehbare Rohrschüsse (3) verbunden ist, und aus Führungsschienen (4) für den Verteilerkopf (2), zwischen denen der Verteilerkopf mit Hilfe eines drehverstellbaren Schienenanschlußstückes (5) umgesetzt werden kann. Zu diesem Zweck ist das Schienenanschlußstück (5) auf einem Schwenkarm (6) längsverschiebbar gelagert, und zwar über Laufschuhe (7), die sich über Rollen (8) an dem Schwenkarm (6) abstützen. Die Schwenkachse (9) für den Schwenkarm (6) ist in einem Traggestell (10) im Bereich einer in Fig. 1 strichpunktiert angedeuteten Dachkonstruktion (11) angeordnet und wirkt mit einer dem Traggestell (10) zugeordneten Laufschiene (12) zusammen, die in Form eines Kreisbogens um die Schwenkachse (9) verläuft und Stützräder (13) zur Führung des Schwenkarmes (6) aufnimmt, wie dies der Fig. 3 entnommen werden kann. Das Schienenanschlußstück (5) kann somit einerseits entlang des Schwenkarmes (6) verschoben und anderseits über den Schwenkarm (6) um die Schwenkachse (9) verschwenkt werden, was das Umsetzen des Verteilerkopfes (2) zwischen den Führungsschienen (4) auch bei einem beschränkten Platzangebot erleichtert, wie es beispielsweise im Dachbereich von im Grundriß L- oder T-förmigen Gebäuden vorliegt. In der Fig. 4 ist das Platzangebot zum Verschwenken des Schienenanschlußstückes (5) durch die Umrißlinien (14) begrenzt, wobei zusätzlich ein Steher (15) der Dachkonstruktion zu berücksichtigen ist. Zum Umsetzen des auf das Schienenanschlußstück (5) aufgeschobenen Verteilerkopfes (2) muß zunächst das Schienenanschlußstück (5) über den Schwenkarm (6) in die Lage (a) verschwenkt werden, bevor es zur Umgehung des Stehers (15) Richtung des Pfeiles (16) entlang des Schwenkarmes (6) vom Steher (15) weggezogen werden kann, um dann an dem Steher (15) in die Stellung (b) vorbeigeschwenkt werden zu können. Da das Schienenanschlußstück (5) in dieser Verschiebestellung nicht an der ein vorspringendes Eck bildenden Begrenzung (14) vorbeigedreht werden kann, wird es wieder entsprechend dem Pfeil (17) zurückgeschoben und über die Zwischenstellung (c) in die Endstellung (d) gebracht, in der das Schienenanschlußstück (5) eine sich in den Führungsschienen (4) fortsetzende Führung für den Verteilerkopf (2) ergibt, der somit auf der neuen Führungsschiene (4) ausgefahren werden kann.

Die Schwenkachse (9) des Schwenkarmes (6) verläuft zwar durch den Schnittpunkt der Achsen der Führungsschienen (4), liegt aber nicht koaxial zum Steigrohr (1) des Fördergebläses, wie dies die Fig. 1 zeigt. Aus diesem Grunde ist je nach den Platzverhältnissen der Rohrkümmel (18) zwischen den Rohrschüssen (3) und der Steigleitung (1) entweder von der Steigleitung (1) oder von den Rohrschüssen zu lösen, bevor er nach dem Umsetzen des Verteilerkopfes (2) und einem entsprechenden Nachrücken des Fördergebläses wieder befestigt werden kann. Kann die Schwenkachse (9) für den Schwenkarm (6) koaxial zur Steigleitung (1) angeordnet werden, so erübrigt sich ein Nachrücken des Fördergebläses. Die teleskopisch ausziehbaren Rohrschüsse (3) erlauben ja eine Verstellung des Verteilerkopfes (2) entlang des Schienenanschlußstückes (5).

An Stelle der verschiebbaren Halterung des Schienenanschlußstückes (5) auf dem Schwenkarm (6) kann das Schienenanschlußstück eine Drehlagerung erfahren, wie dies den Fig. 5 bis 10 entnommen werden kann, die mit Ausnahme der Verlagerbarkeit des Schienenanschlußstückes (5) gegenüber dem Schwenkarm (6) vergleichbare Konstruktionsmerkmale zeigen. Zur Lagerung des Schienenanschlußstückes auf dem Schwenkarm (6) ist eine den Schwenkarm (6) durchsetzende Drehachse (19) vorgesehen, an der das Schienenanschlußstück (5) über eine Anschlußplatte (20) aufgehängt ist, so daß das Schienenanschlußstück (5) gegenüber dem Schwenkarm (6) um die Drehachse (19) frei gedreht werden kann.

In den Fig. 9 und 10 sind zwei mögliche Drehverstellungen des Schienenanschlußstückes (5) an Hand von Zwischenstellungen näher erläutert, wobei wiederum die Begrenzungen (14) zu beachten sind. Wird gemäß Fig. 9 das Umsetzen des Verteilerkopfes (2) von der in vollen Linien ausgezogenen Ausgangsstellung an dem in den Schwenkbereich vorspringenden Eck der Begrenzung (14) vorbei auf die folgende, um 90° winkelversetzte Führungsschiene (4) gefordert, so wird der Schwenkarm (6) mit dem Schienenanschlußstück (5) zunächst in die Schwenkstellung (a') gebracht, bevor das Schienenanschlußstück entsprechend den Pfeilen (21) um die Drehachse (19) gegenüber dem Schwenkarm (6) in die Stellung (b') gedreht wird, um das Schienenanschlußstück (5) beim Weiterdrehen des Schwenkarmes (6) in seine Endstellung (c') an dem vorragenden Eck vorbeibewegen zu können. Das Schienenanschlußstück (5) braucht dann nur mehr entlang des Pfeiles (22) aus der Zwischenlage (d') in die Endstellung (e') weitergedreht zu werden.

Aus der Endstellung (e') der Fig. 9 kann der Verteilerkopf (2) weiter auf die Führungsschiene (4) auf der anderen Seite der Schwenkachse (9) umgesetzt werden. Zu diesem Zweck wird gemäß Fig. 10 der Schwenkarm (6) unter einem gegensinnigen Verschwenken des Schienenanschlußstückes (5) entlang des Pfeiles (23) zurückgeschwenkt, bis die zur Ausgangsstellung nach der Fig. 9 um 180° gedrehte Endstellung erreicht ist, in der der Verteilerkopf (2) von dem Schienenanschlußstück (5) auf die rechte Führungsschiene (4) ausgefahren werden kann.

Da es zum Verfahren des Verteilerkopfes (2) zwischen der jeweiligen Führungsschiene (4) und dem an diese Schiene angeschlossenen Schienenanschlußstück (5) darauf ankommt, daß sich für den Verteilerkopf (2) eine durchgehende Führung ergibt, kann das Schienenanschlußstück (5) der Höhe nach verstellt werden. Zu diesem Zweck ist nach dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 4 einerseits die Schwenkachse (9) axial verschiebbar in dem Traggestell (10) gehalten und anderseits eine Höhenverstellung der Laufrollen (13) gegenüber dem Schwenkarm (6) vorgesehen, so daß der Schwenkarm (6) über diese Verstellmöglichkeiten der Höhe nach

eingestellt werden kann. Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 bis 10 kann hiefür die Drehachse (19) für das Schienenanschlußstück (5) im Schwenkarm (6) axial verstellt werden, dessen Schwenkachse (9) im Gestell (10) ebenfalls verstellbar gehalten wird, um eine zusätzliche Anpassung des Schwenkarmes (6) zu erhalten.

5

PATENTANSPRÜCHE

10

- 15 1. Vorrichtung zum Beschicken von Heustöcken od. dgl. mit von einer Steigleitung eines Fördergebläses ausgehenden Führungsschienen für einen über teleskopisch ausziehbare Rohrschüsse an die Steigleitung anschließbaren Verteilerkopf, der mit Hilfe eines zwischen den Führungsschienen schwenkverstellbaren Schienenanschlußstückes wahlweise auf eine der Führungsschienen umsetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schienenanschlußstück (5) auf einem Schwenkarm (6) drehbar bzw. verschiebbar gelagert ist.
- 20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (9) des Schwenkarmes (6) durch den Schnittpunkt der Achsen der Führungsschienen (4) verläuft.

25

Hiezu 6 Blatt Zeichnungen

## Ausgegeben

25. 11.1991

Blatt 1

Int. Cl.<sup>5</sup>: B65G 53/52

Blatt 1

**FIG.1**

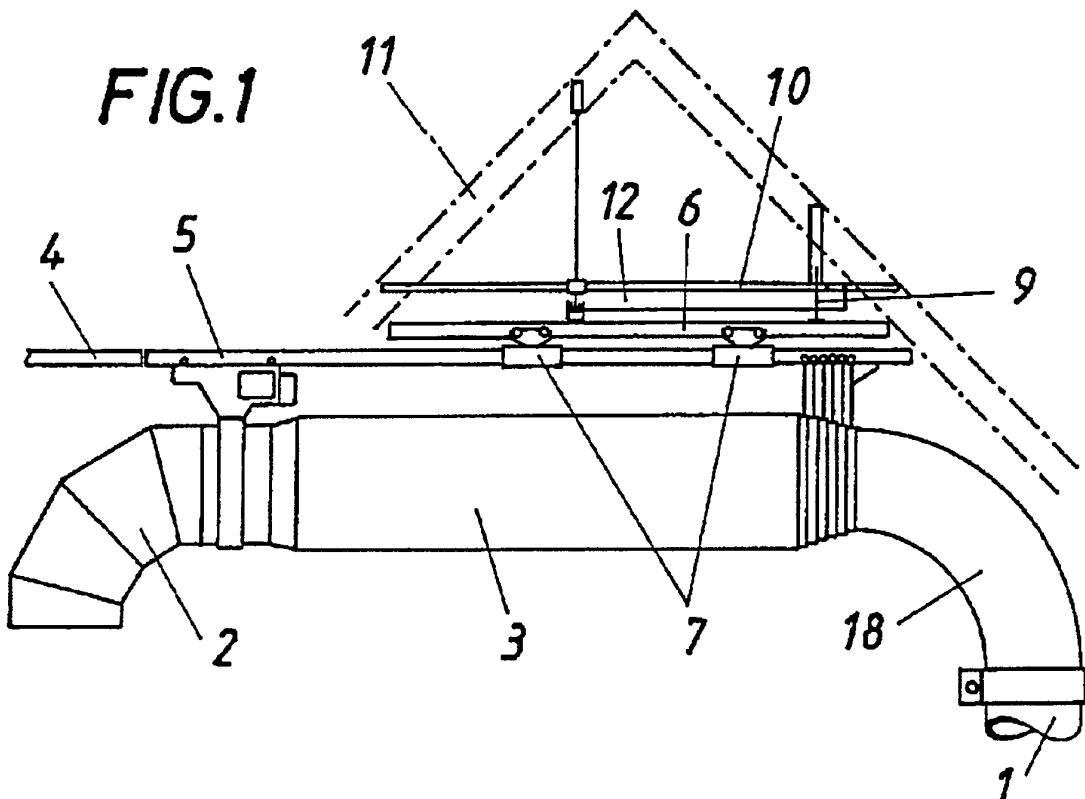
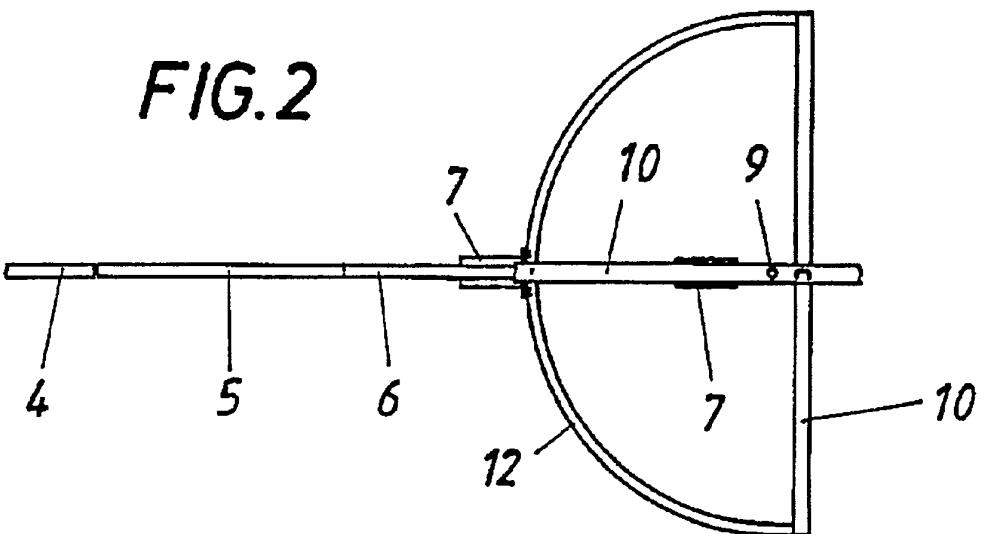


FIG. 2

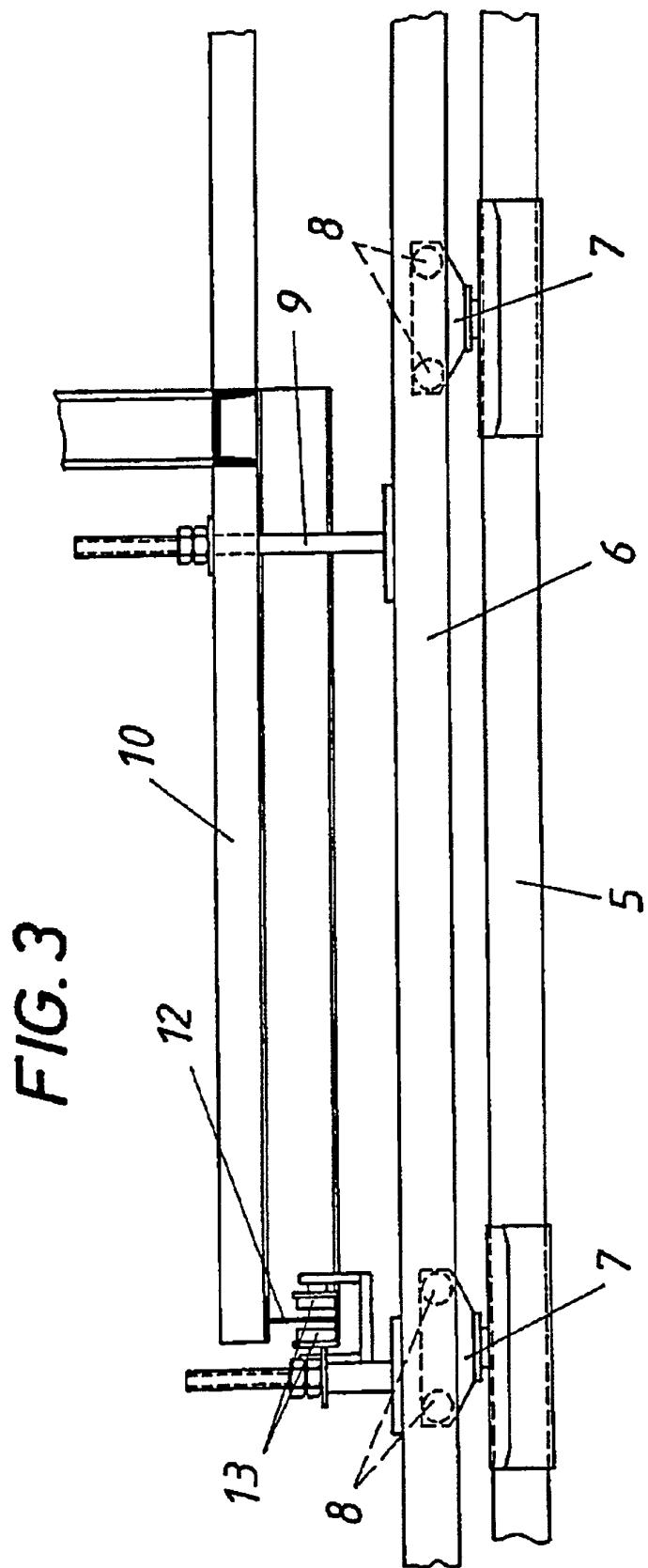


Ausgegeben

25. 11.1991

Int. Cl. 5: B65G 53/52

Blatt 2



Ausgegeben

25. 11.1991

Int. Cl.<sup>5</sup>: B65G 53/52

Blatt 3

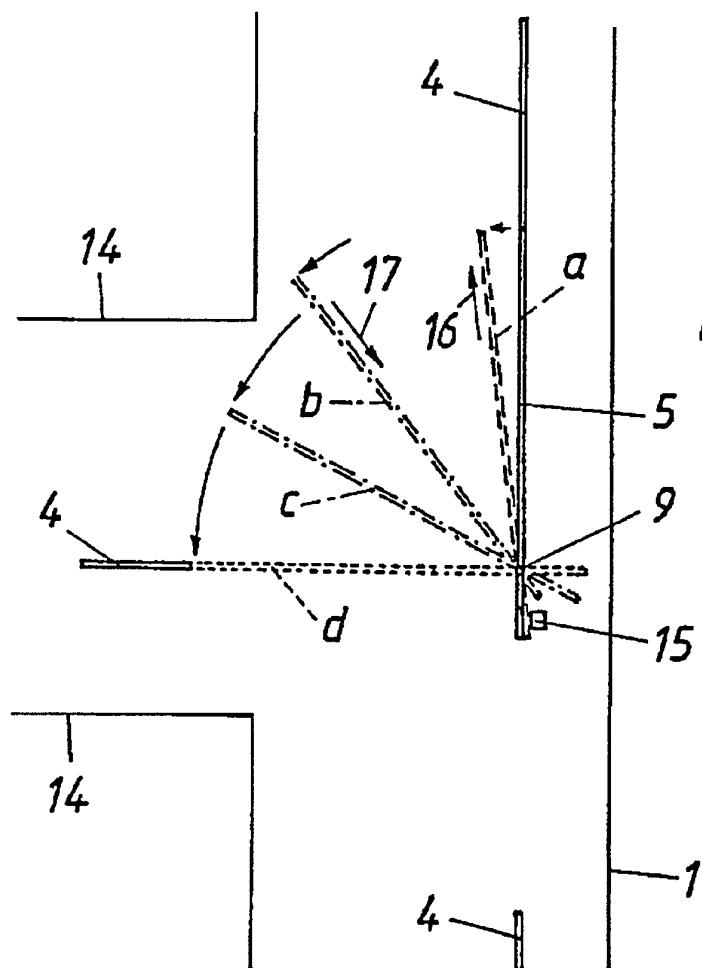
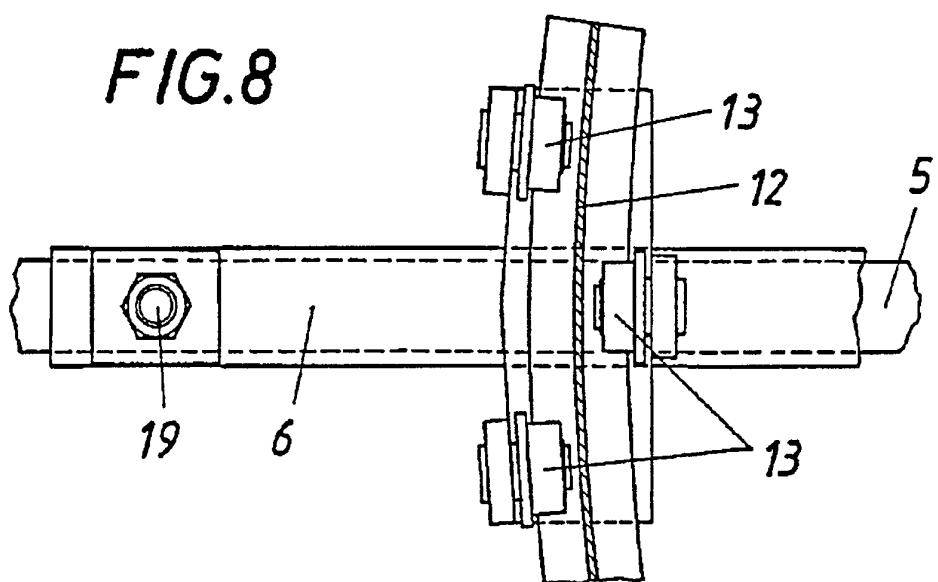


FIG. 8



Ausgegeben

25. 11.1991

Int. Cl. 5: B65G 53/52

Blatt 4

FIG. 5

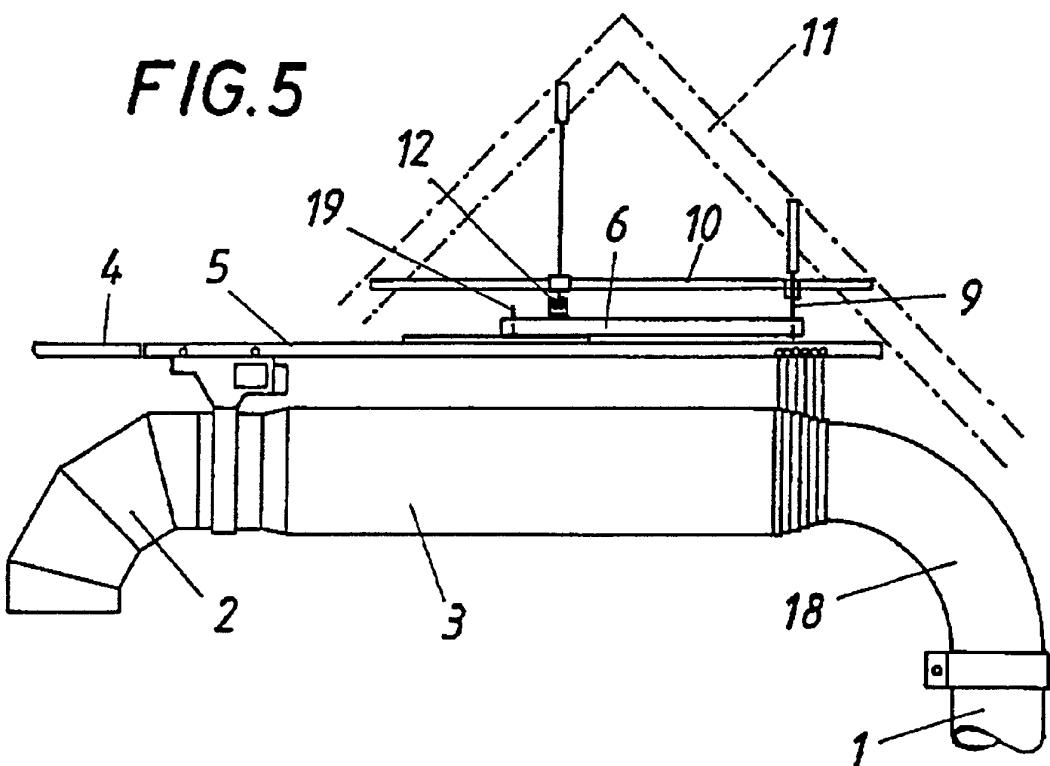
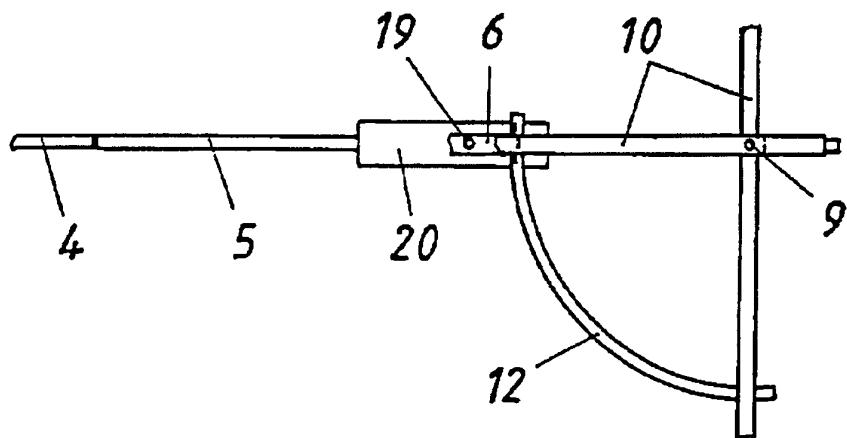


FIG. 6

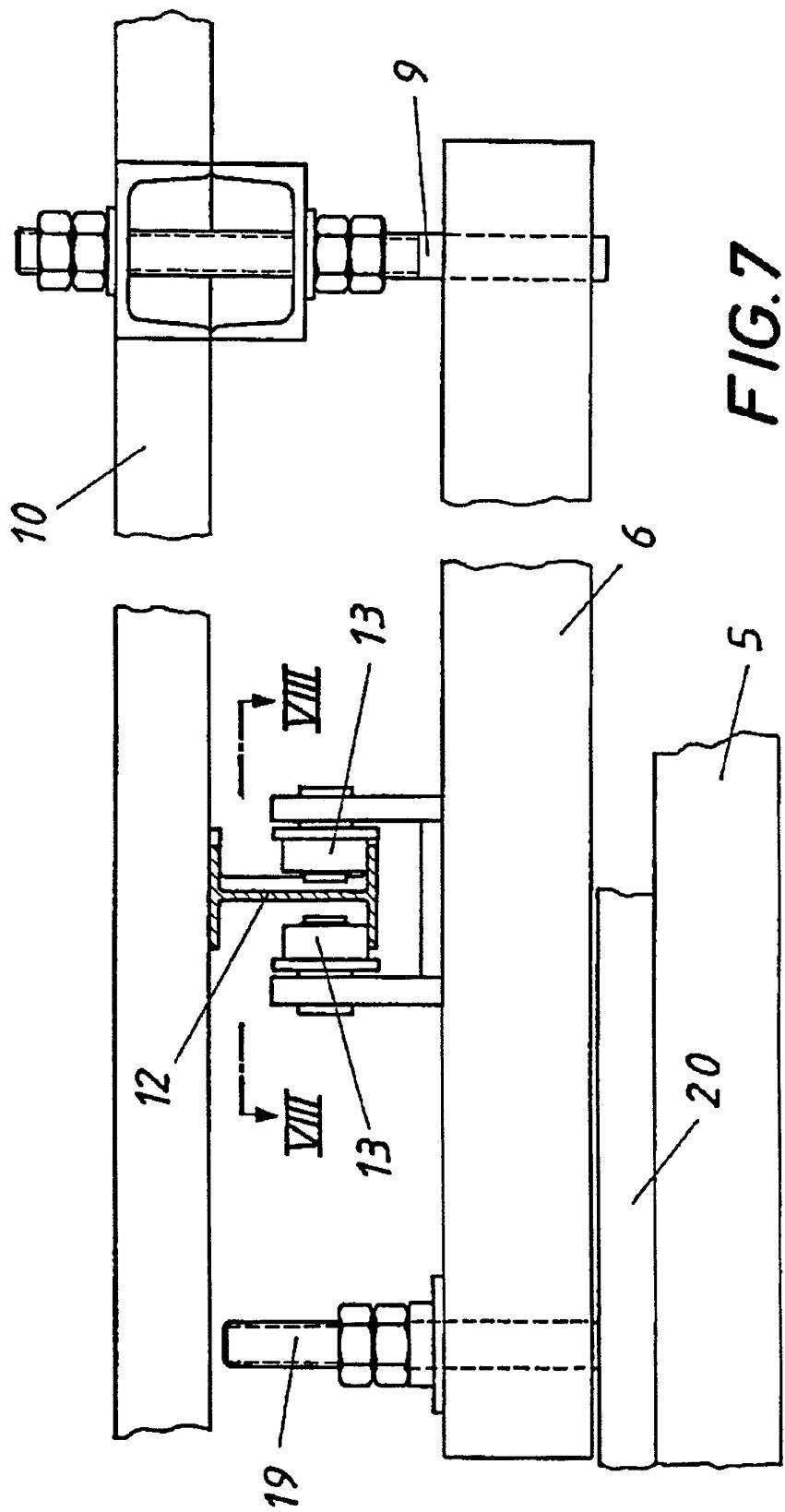


Ausgegeben

25. 11.1991

Int. Cl<sup>5</sup>: B65G 53/52

Blatt 5



Ausgegeben

25. 11.1991

Int. Cl.<sup>5</sup>: B65G 53/52

Blatt 6

