

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84105076.8

51 Int. Cl.⁴: G 05 G 9/08

22 Anmeldetag: 05.05.84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.85 Patentblatt 85/46

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT SE

71 Anmelder: **DEERE & COMPANY**
1 John Deere Road
Moline Illinois 61265(US)

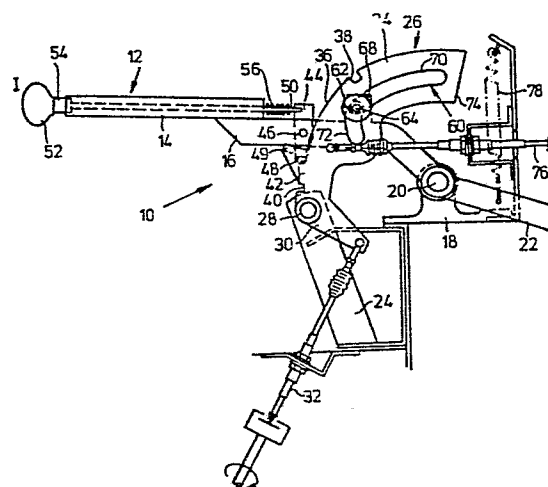
72 Erfinder: **Rabe, Bernd**
Stambacher Weg 5
D-6663 Dellfeld(DE)

74 Vertreter: **Sartorius, Peter et al,**
DEERE & COMPANY European Office, Patent
Department Postfach 503 Steubenstrasse 36-42
D-6800 Mannheim 1(DE)

54 Einhebel-Stellvorrichtung.

57 Eine Einhebel-Stellvorrichtung (10) ist mit einem schwenkbar gelagerten, einen Führungsschlitz (60) aufweisenden zweiarmigen Stellorgan (26) über einen Nocken (62) verbunden. Die Einhebel-Stellvorrichtung (10) ist ferner über eine Klinke in drei Stellungen festlegbar und hält in ihrer zweiten und dritten Stellung eine Kupplung für eine erste Antriebsstellung ausgerückt, während durch Verstellen der Einhebel-Stellvorrichtung (10) in eine dritte Stellung das Stellorgan (26) zwangsweise mit verstellt wird und eine Kupplung für ein Reversiergetriebe eingerückt wird. Gleichzeitig wird über einen Schaltzug (76) das zugehörige Wegeventil für den Hydromotor des Reversiergetriebes in eine Offenstellung gebracht.

FIG. 1



Einhebel-Stellvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einhebel-Stellvorrichtung mit einem schwenkbar gelagerten, mindestens eine Führungsbahn aufweisenden, gegen ein Widerlager anlegbaren Hebel und einem schwenkbar gelagerten Stellorgan mit einem
5 der Führungsbahn folgenden Nocken, wobei über den Stellweg des Hebels und des Stellorgans Schaltvorgänge an der Stellvorrichtung zugeordneten Arbeitsorganen bzw. Antriebsvorrichtungen durchführbar sind.

- 10 Es ist bereits eine Einhebel-Stellvorrichtung der eingangs aufgeführten Art bekannt (DE-AS 1 962 108), die mit einem Hebelarm und einem mit diesem verbundenen Kipphebel ausgerüstet ist, der in einer Halterung schwenkbar gelagert ist. An den Hebel sowie an den Kipphebel sind Stellelemente an-
15 geschlossen, über die Schaltfunktionen an einer Arbeitsvorrichtung ausgelöst werden können. Mit einer derartigen Stellvorrichtung lassen sich jedoch nur relativ wenige Schaltvorgänge ausführen, so daß diese Vorrichtung nur in geringem Umfang einsetzbar ist.

20

- Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Stellvorrichtung derart auszubilden und anzuordnen, daß unter Verwendung nur weniger Bauteile relativ viele Schaltfunktionen an Arbeitsorganen ausgelöst werden können. Diese
25 Aufgabe ist dadurch gelöst worden, daß die Führungsbahn des Stellorgans auf einem konzentrisch zur Schwenkachse des Stellorgans angeordneten Kreisbogen und einer sich daran anschließenden Kurvenbahn liegt, deren Radius sich mit Bezug auf die Schwenkachse des Stellorgans kontinuierlich ver-
30 ändert. Durch die vorteilhafte Ausbildung und Anordnung der Einhebel-Stellvorrichtung unter Verwendung einer Führungsbahn mit unterschiedlichen Radien lassen sich auf einfache Weise über den Hebel verschiedene Schaltfunktionen an einem Getriebe bzw. an einem Hydromotor auslösen, während durch

- das Stellorgan eine weitere Schaltfunktion, beispielsweise für ein Reversiergetriebe, ausgelöst werden kann. Da die Kurvenbahn über einen großen Bereich konzentrisch zur Schwenkachse des Hebels verläuft, wird, solange der Hebel diesen Bereich nicht verläßt, keine Schaltfunktion an dem über den Hebel zwanggeführten Stellorgan ausgelöst, so daß über den Hebel eine diesem zugeordnete Kupplung ein- bzw. ausgerückt werden kann, ohne daß eine andere Kupplung, beispielsweise für ein Reversiergetriebe, beeinflusst wird.
- Verläßt jedoch der Hebel die konzentrisch zur Schwenkachse angeordnete Kurvenbahn und wird in den zweiten Abschnitt der Führungsbahn gebracht, so läßt sich über den Hebel zusätzlich das Stellorgan und somit eine diesem Stellorgan zugeordnete Kupplung für ein Reversiergetriebe beeinflussen. Hierzu ist es vorteilhaft, daß der Hebel über ein erstes Stellteil mit Schaltteilen einer ersten Kupplung und das Stellorgan über ein zweites Stellteil mit einer zweiten Kupplung sowie über ein drittes Stellteil mit einem Steuer-ventil eines hydraulischen Arbeitsorganes verbunden ist.
- In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist es vorteilhaft, daß das Stellorgan auf einer Halterung schwenkbar gelagert ist und mit seiner Schwenkachse mit Abstand zur Schwenkachse des ebenfalls auf einer Halterung gelagerten Hebels angeordnet ist und daß das Stellorgan als zweiarmiger Hebelarm ausgebildet ist und daß der eine Hebelarm die als Führungsschlitz ausgebildete Führungsbahn aufweist und der andere Hebelarm über das zweite Stellteil mit der zweiten Kupplung verbunden ist. Da das Stellorgan als zweiarmiger Hebelarm ausgebildet ist, läßt sich der eine Hebelarm ohne weiteres mit einem Bedienungselement zur Betätigung einer Kupplung verbinden und der andere Hebelarm mit der Führungsbahn ausstatten, so daß das Stellorgan auf einfache Weise über den Hebel zwanggeführt wird. Hierzu ist es vorteilhaft daß der den Führungsschlitz aufweisende Hebelarm des Stellorganes größer ist als der zweite Hebelarm des Stellorganes

- und der Massenmittelpunkt des größeren Hebelarmes oberhalb der Schwenkachse des Stellorganes liegt. Außerdem ist es vorteilhaft, daß an den größeren Hebelarm das Stellteil für das Steuerventil angeschlossen ist. Um eine einfache
- 5 Arretierung des Hebels sowie des Stellteiles zu erreichen, ist es vorteilhaft, daß im Bereich des Führungsschlitzes bzw. auf einer äußeren konzentrisch zum Führungsschlitz angeordneten zweiten Kurvenbahn bzw. Führungsbahn Raststellen zur Aufnahme einer am Hebel schwenkbar gelagerten
- 10 Klinke vorgesehen sind und daß zwischen zwei Endlagestellungen des Hebels je eine als Nut ausgebildete Raststelle vorgesehen ist und daß zwischen den beiden Raststellen ein als Noppe ausgebildetes Widerlager vorgesehen ist, gegen das die Klinke beim Schwenkvorgang des Hebels in Richtung
- 15 des kleinen Hebelarmes zur Anlage bringbar ist, wobei mit Abstand zum Widerlager ein Anschlag vorgesehen ist, der mit dem Widerlager einen Durchlaßweg für die Klinke bildet. Da der Hebel von seiner Arbeitsstellung, in der das eine Getriebe eingeschaltet ist, in seine zweite Arbeits-
- 20 stellung verschwenkt wird, ist es vorteilhaft, daß er nicht ohne weiteres in die zweite Arbeitsstellung verschwenkt wird. Hierzu ist es vorteilhaft, daß die Schwenkbewegung des Hebels bei diesem Stellvorgang kurzfristig unterbrochen wird, und zwar so lange, bis die Klinke angehoben und hinter
- 25 den Anschlag verschwenkt wird und somit den Stellweg des Hebels freigibt. Somit wird gewährleistet, daß die Antriebsrichtung, die auf Vorwärtsfahrt eingestellt ist, mit einer zeitlichen Verzögerung auf Rückwärtsfahrt umgestellt wird.
- 30 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist es vorteilhaft, daß der Hebel zur Aufnahme eines mit der Klinke verbundenen Gestänges eine Axialbohrung aufweist und auf dem Gestänge zwischen der Klinke und dem unteren Ende des Hebels eine Feder vorgesehen ist und daß der Hebel über seine Schwenk-
- 35 achse hinaus verlängert ist und einen mit dem ersten Stellteil verbundenen kleinen Hebelarm aufweist, der gegen die

Wirkung einer Feder verstellbar ist. Ferner ist es vorteilhaft, daß der Nocken am Hebelarm ortsfest angeschlossen ist und daß der Abstand der Kurvenbahn eines Teils des Führungsschlitzes zur Schwenkachse des Hebels kontinuierlich kleiner wird. Vorteilhaft ist es außerdem, daß die gegenüberliegenden Enden des Führungsschlitzes Anlagestellen für den Nocken sein können und daß der Hebel in drei Stellungen festlegbar ist, wobei in einer Stellung die Kupplung zum Antrieb des Schneidwerkes und eines Schrägförderers eines Mähdreschers eingerückt und in der zweiten und dritten Stellung diese Kupplung ausgerückt ist, wobei in der dritten Stellung des Hebels das Stellorgan die durch ihn betätigte zweite Kupplung für ein Reversiergetriebe einrückt und somit der Antrieb für ein Schrägförderorgan auf Rücklauf einschaltbar ist. Durch den am Hebelarm angeordneten Nocken sowie die im Stellteil vorgesehene Schlitzführung erhält man auf einfache Weise eine Zwangführung für das Stellteil, das nur bei einem bestimmten Stellweg über den Hebel mit verstellt wird. Durch die in der Schlitzführung vorgesehenen Anschlagstellen kann auch der Schwenkweg des Hebels auf einfache Weise begrenzt werden. Die Einhebel-Stellvorrichtung mit den zugehörigen Teilen läßt sich auf einfache Weise für einen Mähdrescher einsetzen, der in seiner Erntebergungsvorrichtung einen Schrägförderer aufweist, der mit einem Elevatorförderer ausgerüstet sein kann. Über den Hebel läßt sich der Elevatorförderer ohne weiteres einschalten und bei auftretenden Verstopfungen abschalten und dann umgekehrt antreiben, so daß somit die Verstopfungen, die im Schrägfördergehäuse auftreten, beseitigt werden können.

30

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Einhebel-Stellvorrichtung zur Betätigung zweier verschiedener Antriebsvorrichtungen eines Kraftfahrzeuges bzw. eines Schrägförderers für einen Mähdrescher in Neutralstellung,

Fig. 2 die Einhebel-Stellvorrichtung in Arbeitsstellung,

Fig. 3 die Einhebel-Stellvorrichtung in Reversierstellung.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 mit 10 eine Einhebel-Stellvorrichtung zur Schaltung von zwei in der Zeichnung nicht dargestellten Kupplungen und des Hydromotors eines Kraftfahrzeuges, beispielsweise eines Mähdreschers, bezeichnet. Die Einhebel-Stellvorrichtung besteht aus einem Hebel 12, der aus einem zylindrischen Rohr 14 gebildet ist, das an einem Hebelarm 16 fest angeordnet ist. Zur schwenkbaren Aufnahme des einen Hebelarmes 16 ist im Mähdrescher eine Halterung 18 vorgesehen, auf der der Hebelarm 16 mittels eines Schwenkzapfens 20 gelagert ist. An den Hebelarm 16 schließt sich ein zweiter Hebelarm bzw. ein Stellteil 22 an, das mit einer in der Zeichnung nicht dargestellten Schaltkupplung verbunden ist. Die Schaltkupplung sitzt zwischen dem ebenfalls in der Zeichnung nicht dargestellten Schneidwerk und einem Riemengetriebe, das über weitere Riemengetriebe mit der Verbrennungskraftmaschine des Mähdreschers verbunden ist. In der in Fig. 1 dargestellten Stellung befindet sich der Hebel 12 in seiner Neutralstellung, d. h. die über das Stellteil 22 betätigbare Kupplung ist ausgerückt, so daß der Antrieb für das Schneidwerk unterbrochen ist. Eine zweite im Mähdrescher vorgesehene Halterung 24 dient zur schwenkbaren Aufnahme eines Stellorgans 26, das hierzu über einen Schwenkzapfen 28 mit der Hal-

terung 24 verbunden ist. Das Stellteil 26 ist ebenfalls als zweiarmiger Hebelarm ausgebildet, wobei der untere kleinere Hebelarm 30 mit einem Stellteil bzw. Schaltzug 32 verbunden ist, über den eine ebenfalls in der Zeichnung nicht dargestellte Kupplung betätigbar ist, die zwischen der Antriebswelle des Schrägförderers für einen Mähdrescher und einem Riemengetriebe oder Kettengetriebe angeordnet ist. Nimmt der Hebel 12 die in Fig. 1 dargestellte Stellung ein, so ist die über das Stellteil 32 betätigbare Kupplung ebenfalls ausgekuppelt und der Antrieb für den Schrägförderer unterbrochen. Der an den Hebelarm 30 angeschlossene obere Hebelarm 34 besteht aus einem Kreisbogensegment mit einer äußeren Führungsbahn 36, in der zwei mit Abstand zueinander angeordnete Nuten 38 und 40 eingelassen sind. Die eine Nut 40 befindet sich zwischen dem Schwenkzapfen 28 und einem aus der Führungsbahn 36 herausragenden Widerlager 42, gegen das eine am Hebelarm 16 schwenkbar gelagerte Klinke 44 zur Anlage bringbar ist. Anstelle des Widerlagers 42 kann neben der Nut 40 ebenfalls eine dritte Nut vorgesehen werden. Die Klinke 44 ist mittels eines Bolzens 46 an der einen Seite des Hebelarmes 16 befestigt. Das freie Ende des Widerlagers 42 besteht aus einer nach innen rechtwinklig abgebogenen Nase 48, die gegen das Widerlager 42 in der Neutralstellung der Einhebel-Stellvorrichtung 10 zur Anlage kommt. Das der Nase 48 gegenüberliegende Ende der Klinke 44 ist an ein Gestänge 50 beweglich angeschlossen, das in dem Rohr 14 des Hebels 12 verschiebbar aufgenommen ist und an seinem oberen Ende einen Bedienungsknopf 52 aufweist, über den der Hebel 12 um seinen Schwenkzapfen 28 verschwenkt und über den das Gestänge 50 in Axialrichtung des Rohres 14 verstellt werden kann. Der Bedienungsknopf 52 weist einen Ansatz 54 auf, der in das obere Ende des Rohres 14 hineinragt und somit das Gestänge 50 in dem Rohr 14 radial fixiert. Zwischen dem unteren Ende des Rohres 14 und der Oberfläche der Klinke 44 sitzt auf dem Gestänge 50 eine Zugfeder 56, die die

Klinke 44 nach oben verschwenkt und die Nase 48 in die Nut 38 bzw. 40 oder gegen die Oberfläche der Führungsbahn 36 drückt. Im Bereich des Widerlagers 42 befindet sich ein Anschlag 49, gegen den die Nase 48 zur Anlage kommt und der eine weitere Verstellung des Hebels 12 verhindert, wenn die Nase 48 über die Klinke 44 nach oben verschwenkt worden ist. Der Anschlag 49 ist derart mit Abstand zur Führungsbahn 36 angeordnet, daß die Nase 48 sich durch den Zwischenraum (siehe Pfeil 80) zwischen dem Anschlag 49 und der Führungsbahn 36 bis zum Widerlager 42 bewegen kann. Dadurch wird gewährleistet, daß der Hebel 12 nicht ohne weiteres aus seiner Stellung II über die Stellung I hinaus verstellt werden kann. Erst wenn die Nase 48 gegen das Widerlager 42 zur Anlage kommt, kann die Nase 48 über die Klinke 44 nach oben hinter den Anschlag 49 verschwenkt und dann der Hebel 12 in die Stellung III gebracht werden.

Konzentrisch zur Führungsbahn 36 ist in dem gekrümmten Hebelarm 34 ein Führungsschlitz 60 vorgesehen, der zur Aufnahme eines am Hebelarm 16 angeordneten Nockens bzw. einer Rolle 62 dient. Die Rolle 62 ist mittels eines Schraubenbolzens 64 und einer an der Außenseite des Hebelarmes 34 entlanglaufenden Führungsscheibe 68 gesichert, so daß die Rolle 62 nicht seitlich aus dem Führungsschlitz 60 herausgeführt werden kann. Der in dem Hebelarm 34 vorgesehene Führungsschlitz 60 besteht aus zwei Kurvenabschnitten 70 und 72. Der Kurvenabschnitt 70 erstreckt sich zwischen der unteren Stirnseite 74 des Hebelarmes 34 und der Nut 38. Der Kurvenabschnitt 70 ist konzentrisch zur Schwenkachse des Schwenkzapfens 28 angeordnet. Der Radius für den Kurvenabschnitt 70 ist in Fig. 1 mit R_1 angegeben. An den Kurvenabschnitt 70 schließt sich ein kleinerer Kurvenabschnitt 72 an, dessen Radius R_2 zwischen den Punkten A und B mit Bezug auf die Schwenkachse des Schwenkzapfens 28 kontinuierlich abnimmt. Wird beispielsweise die Rolle 62 aus dem Kurvenabschnitt 70 in den Kurvenabschnitt 72 hinein bewegt, so

wird das Stellorgan 26 automatisch mit verstellt und somit gleichzeitig der Hebelarm 30 und das an den Hebelarm angeschlossene Stellteil 32 zur Betätigung der Kupplung. Das Stellorgan 26 ist also über den Hebel 12 zwanggeführt. An den Hebelarm 34 greift ferner zwischen dem Schwenkzapfen 28 des Stellorganes 26 und der Rolle 62 ein drittes Stellteil bzw. ein Schaltzug 76 an, der bei Verstellung des Stellorganes 26 automatisch mit verstellt wird. Über das Stellteil 76 läßt sich das Wegeventil eines Hydromotors für den Rücklauf bzw. die Reversierung des Schrägförderers und des Schneidwerkes beeinflussen.

Zwischen dem Stellteil 22 des Hebels 12 und der Halterung 18 zur Aufnahme des Hebels 12 ist eine Zugfeder 78 vorgesehen, die das Stellteil 22 im entgegengesetzten Uhrzeigerdrehsinn verschwenkt und dabei die Nase 48 gegen das Widerlager 42 drückt, so daß der Hebel 12 seine in Fig. 1 dargestellte Neutralstellung I beibehält.

In Fig. 3 sind die verschiedenen Stellungen des Hebels 12 dargestellt. I gibt die Neutralstellung, II die Betriebsstellung des Schneidwerkes sowie des Schrägförderers für die Schneidwerksvorrichtung des Mähdreschers und III die Reversierstellung wieder. Soll der Hebel 12 von seiner Neutralstellung I in die Betriebsstellung II verschwenkt werden, so braucht dieser lediglich nach oben gezogen zu werden, wobei die Nase 48 der Klinke auf der Führungsbahn 36 so lange entlanggleitet, bis sie in die Nut 38 des Stellorganes 26 einrastet. Bei Verschwenken des Hebels 12 in die Betriebsstellung II wird die Kupplung für das Schneidwerk und den Schrägförderer eingerückt, so daß der Antrieb zu dem über den Verbrennungsmotor angetriebenen Zugmittelgetriebe hergestellt ist und Schneidwerk und Schrägförderer normal arbeiten können. Treten beispielsweise übermäßige Verstopfungen im Schrägförderergehäuse des Mähdreschers auf, so läßt sich der Hebel 12 von seiner Betriebsstellung II

in die Reversierstellung III verstellen. Hierzu wird die Klinke 44 über den Bedienungsknopf 52 nach unten gedrückt, so daß die Nase 48 die Nut 38 freigibt. Damit Beschädigungen an den Antriebsorganen vermieden werden, soll eine direkte Verstellung des Hebels 12 aus der Stellung II in die Stellung III verhindert werden. Hierzu ist auf der Führungsbahn 36 das Widerlager 42 vorgesehen, gegen das die Klinke 44 zur Anlage kommt. Durch erneutes Drücken des Bedienungsknopfes 52 wird die Klinke 44 nach oben hinter den Anschlag 49 verschwenkt und kann dann an dem Widerlager mit dem Hebel 12 vorbei bewegt werden, bis die Nase 48 in die sich an das Widerlager 42 anschließende Nut 40 einrastet. Der Anschlag 49 verhindert bei der Verschwenkung des Hebels 12 aus der Betriebsstellung II in die Reversierstellung III, daß der Hebel 12 nur nach kurzem Anhalten in der Neutralstellung I über diese Stellung hinaus verschwenkt werden kann, da auch bei vollständig nach oben geschwenkter Nase 48 diese gegen den Anschlag 49 zur Anlage kommen würde. Nur wenn die Nase 48 zuerst gegen das Widerlager 42 zur Anlage kommt, kann die Nase 48 über die Klinke 44 vollständig nach oben hinter den Anschlag 49 verschwenkt werden und somit der Hebel 12 in die Stellung III verstellt werden. Hierdurch lassen sich Beschädigungen an der Antriebsvorrichtung und an dem Reversiergetriebe ausschalten, da ein zu schnelles Verstellen von der Stellung II in die Stellung III bzw. umgekehrt ausgeschlossen ist. Bei Verstellung des Hebels 12 in die Stellung III wird auch der Nocken bzw. die Rolle 62 in den Kurvenabschnitt 72 des Führungsschlitzes 60 bewegt und somit das Stellorgan 26 automatisch mit verstellt. Hierdurch wird über das Stellteil 76 das dem Stellteil 76 zugeordnete Wegeventil in eine Durchflußstellung verstellt, so daß der Hydromotor zum Antrieb des Reversiergetriebes mit Druckmittel versorgt werden kann. Gleichzeitig wird bei Einnahme der Stellung III die Kupplung zwischen dem Reversiergetriebe und der Welle bzw. an der Antriebsvorrichtung für das Schneidwerk und für den Schrägförderer eingerückt,

so daß Schneidwerk und Schrägförderer umgekehrt angetrieben werden können und somit sich der Gutsstau im Schrägfördergehäuse auflösen kann. Aus Vorstehendem ergibt sich, daß mittels der Einhebel-Stellvorrichtung 10 auf einfache Weise eine Antriebsänderung für das Schneidwerk sowie für den Schrägförderer in kürzester Zeit durchgeführt werden kann, ohne daß bei Verstellung des Hebels 12 aus der Stellung II in die Stellung III eine Beschädigung der Antriebsorgane zu befürchten ist, da eine zu schnelle Verstellung des Hebels 12 durch das Widerlager 42 und den Anschlag 49 blockiert wird.

Patentansprüche

1. Einhebel-Stellvorrichtung (10) mit einem schwenkbar gelagerten, mindestens eine Führungsbahn (60) aufweisenden, gegen ein Widerlager (42) anlegbaren Hebel (12) und einem schwenkbar gelagerten Stellorgan (26) mit einem der Führungsbahn (60) folgenden Nocken (Nockenrolle 62), wobei über den Stellweg des Hebels (12) und des Stellorgans (26) Schaltvorgänge an der Stellvorrichtung zugeordneten Arbeitsorganen bzw. Antriebsvorrichtungen durchführbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbahn (60) des Stellorgans (26) auf einem konzentrisch zur Schwenkachse (20) des Stellorgans (26) angeordneten Kreisbogen und einer sich daran anschließenden Kurvenbahn liegt, deren Radius (R_2) sich mit Bezug auf die Schwenkachse (20) des Stellorgans (26) kontinuierlich verändert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (12) über ein erstes Stellteil (22) mit Schaltteilen einer ersten Kupplung und das Stellorgan (26) über ein zweites Stellteil (32) mit einer zweiten Kupplung sowie über ein drittes Stellteil (76) mit einem Steuerventil eines hydraulischen Arbeitsorgans verbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellorgan (26) auf einer Halterung (24) schwenkbar gelagert ist und mit seiner Schwenkachse (28) mit Abstand zur Schwenkachse (20) des ebenfalls auf einer Halterung (18) gelagerten Hebels (12) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellorgan (26) als zweiarmiger Hebelarm (30, 34) ausgebildet ist und daß der eine Hebelarm (34) die als Führungsschlitz (60) ausgebildete Führungsbahn aufweist und der andere

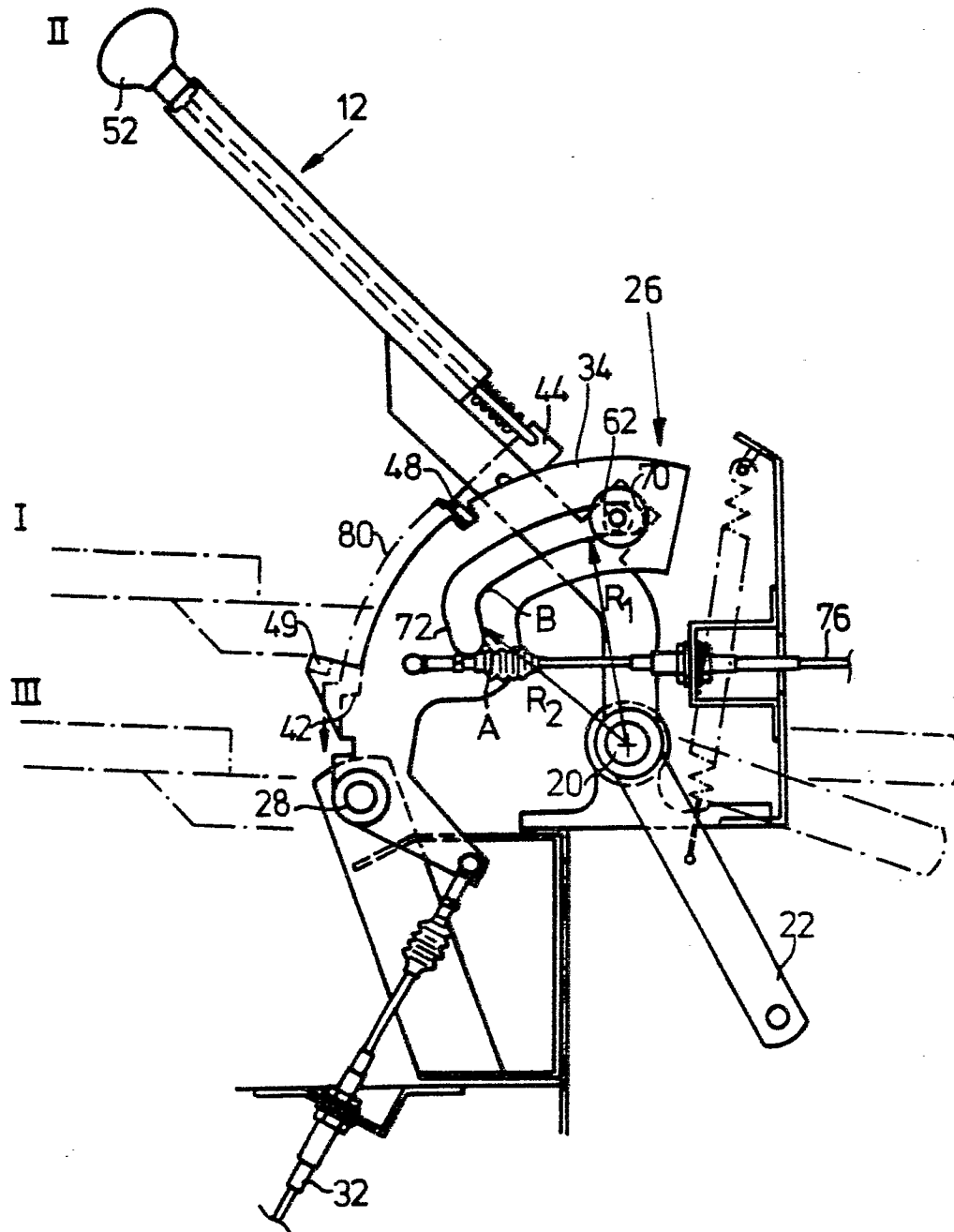
Hebelarm (30) über das zweite Stellteil (32) mit der zweiten Kupplung verbunden ist.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der den Führungsschlitz (60) aufweisende Hebelarm (34) des Stellorganes (26) größer ist als der zweite Hebelarm (30) des Stellorganes und der Massenmittelpunkt des größeren Hebelarmes oberhalb der Schwenkachse (28) des Stellorganes (26) liegt.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 2, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den größeren Hebelarm (34) das Stellteil (76) für das Steuerventil angeschlossen ist.
7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Führungsschlitzes (60) bzw. auf einer äußeren konzentrisch zum Führungsschlitz angeordneten zweiten Kurvenbahn bzw. Führungsbahn (36) Raststellen zur Aufnahme einer am Hebel (12) schwenkbar gelagerten Klinke (44) vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen zwei Endlagestellungen des Hebels (12) je eine als Nut (38, 40) ausgebildete Raststelle vorgesehen ist und daß zwischen den beiden Raststellen ein als Noppe ausgebildetes Widerlager (42) vorgesehen ist, gegen das die Klinke (44) beim Schwenkvorgang des Hebels (12) in Richtung des kleinen Hebelarmes (30) zur Anlage bringbar ist, wobei mit Abstand zum Widerlager (42) ein Anschlag (49) vorgesehen ist, der mit dem Widerlager (42) einen Durchlaßweg für die Klinke (44) bildet.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (12) zur Aufnahme eines mit der Klinke (44) verbundenen Gestänges eine Axialbohrung aufweist und auf dem Gestänge zwischen der Klinke (44) und dem unteren Ende des Hebels (12) eine Feder (56) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (12) über seine Schwenkachse hinaus verlängert ist und einen mit dem ersten Stellteil (22) verbundenen kleinen Hebelarm aufweist, der gegen die Wirkung einer Feder (78) verstellbar ist.
11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Nocken (62) am Hebelarm (12) ortsfest angeschlossen ist.
12. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Kurvenbahn eines Teils des Führungsschlitzes (60) zur Schwenkachse (28) des Hebels kontinuierlich kleiner wird.
13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenüberliegenden Enden des Führungsschlitzes (60) Anlagestellen für den Nocken (62) sein können.
14. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (12) in drei Stellungen festlegbar ist, wobei in einer Stellung (II) die Kupplung zum Antrieb des Schneidwerkes und eines Schrägförderers eines Mähdreschers eingerückt und in der zweiten und dritten Stellung (I, III) diese Kupplung ausgerückt ist, wobei in der dritten Stellung (III) des Hebels (12) das Stellorgan (26) die durch ihn be-

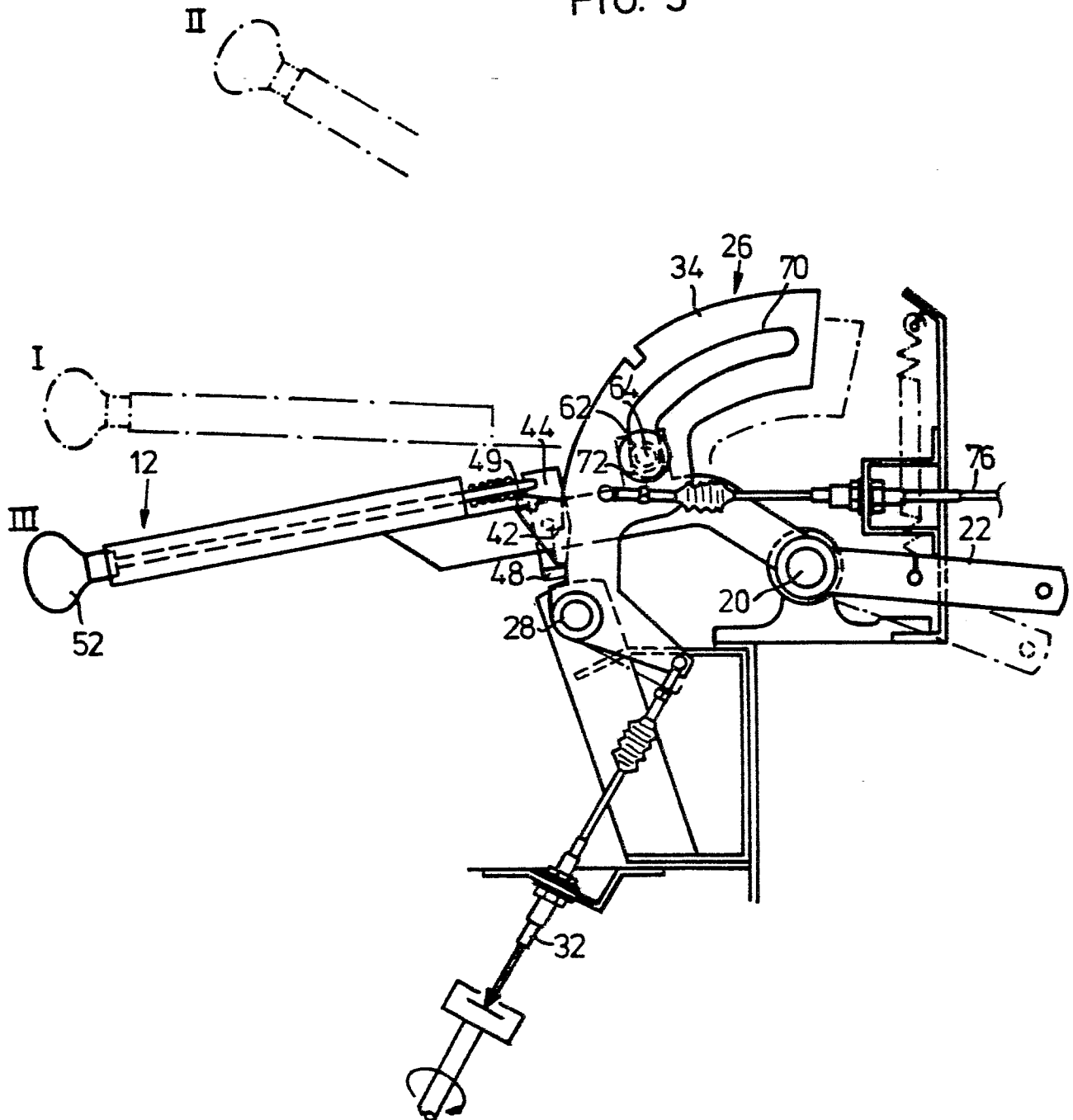
tätigte zweite Kupplung für ein Reversiergetriebe einrückt und somit der Antrieb für ein Schrägförderorgan auf Rücklauf einschaltbar ist.

FIG. 2



-3/3-

FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0160719
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 5076

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	FR-A-1 586 367 (AUTOMOBILES SIMCA) * Seite 2, Zeile 36 - Seite 3, Zeile 21; Figur 2 *	1,3,11-13	G 05 G 9/08
A	AU-B- 39 034 (FRANCIS GILL)(1978) * Seite 5, Zeile 10 - Seite 7, Zeile 20; Figuren 1-4 *	1,3,7-10	
A	US-A-4 119 186 (H. CHOUDHURY) * Spalte 8, Zeile 24 - Spalte 9, Figuren 5-11 *	1	
D,A	DE-A-1 962 108 (R. HOUK)		
A	US-A-4 106 604 (NIPPON CABLE SYSTEM)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			G 05 G B 63 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20-12-1984	Prüfer VOGT-SCHILB G.J.F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			