

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

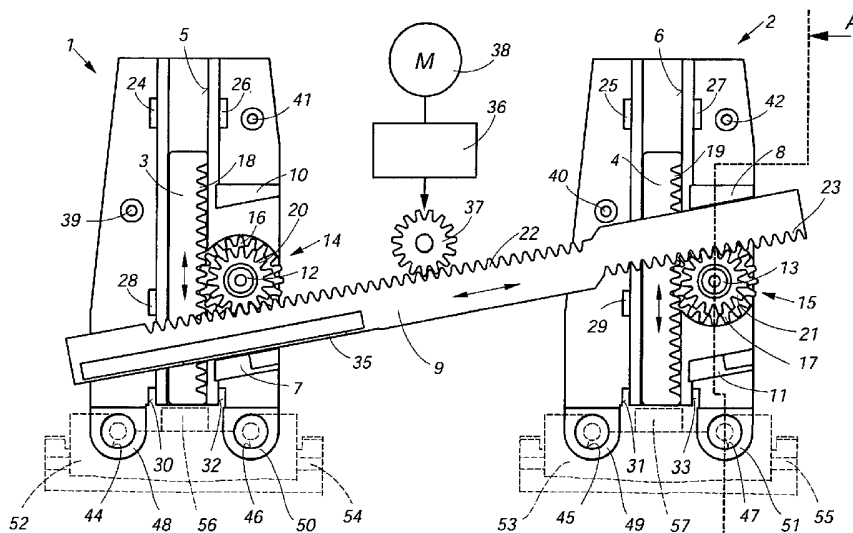
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/019479 A2**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G07C**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE02/03038**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
19. August 2002 (19.08.2002)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
101 41 177.4 22. August 2001 (22.08.2001) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WAHLER, Torsten**  
[DE/DE]; Scheffelstrasse 4/4, 78073 Bad Dürkheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): **BR, JP, US.**
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GEAR ARRANGEMENT FOR ALTERNATIVELY ACTUATING TWO READING/WRITING UNITS FOR CHIP CARDS ARRANGED ESSENTIALLY ON A PLANE IN A TACHOGRAPH FOR THE PURPOSE OF RESPECTIVELY TRANSPORTING A CHIP CARD TO A WITHDRAWAL POSITION

(54) Bezeichnung: GETRIEBEANORDNUNG ZUM WECHSELWEISE BETÄTIGEN VON ZWEI IN EINEM FAHRTSCHREIBER IM WESENTLICHEN IN EINER EBENE ANGEORDNETEN LESE-/SCHREIBAGGREGATEN FÜR CHIPKARTEN IM SINNE EINES TRANSPORTS JEWEILS EINER CHIPKARTE IN DIE ENTNAHMEPOSITION



(57) Abstract: The invention relates to a gear arrangement actuated by a control motor (38), which can be reversed in the rotational direction thereof in order to emit a chip card of a tachograph. Said gear arrangement is provided with a slide-rod (3, 4) for each reading/writing unit, said slide-rod being embodied in the form of a toothed rack being able to be displaced in the direction of movement of the chip card. A control slider (9) which is actuated by the control motor (38) is coupled gearwise to said slide-rods (3, 4) so that when the control slider (9) is displaced, the slide-rods (3, 4) carry out a movement in the opposite direction.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/019479 A2

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten BR, JP, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

- ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

**(57) Zusammenfassung:** Es wird für das Ausgeben der Chipkarten eines Fahrtschreibers eine von einem in seiner Drehrichtung umsteuerbaren Stellmotor (38) betätigte Getriebeanordnung vorgeschlagen, die für jedes Lese-/Schreibaggregat eine in Richtung der Bewegung der Chipkarten verschiebbare, als Zahnstange ausgebildete Schubstange (3, 4) vorsieht. Mit diesen Schubstangen (3, 4) steht ein von dem Stellmotor (38) angetriebener Steuerschieber (9) getrieblich derart in Verbindung, dass bei einer Bewegung des Steuerschiebers (9) die Schubstangen (3, 4) gegenläufige Bewegungen ausführen.

5

## Beschreibung

Getriebeanordnung zum wechselweise Betätigen von zwei in ei-  
10 nem Fahrtschreiber im wesentlichen in einer Ebene angeordne-  
ten Lese-/Schreibaggregaten für Chipkarten im Sinne eines  
Transports jeweils einer Chipkarte in die Entnahmeposition

Die Erfindung betrifft eine Getriebeanordnung zum wechselwei-  
15 sen Betätigen von zwei in einem Fahrtschreiber im wesentli-  
chen in einer Ebene angeordneten Lese-/Schreibaggregaten für  
Chipkarten im Sinne eines Transports jeweils einer Chipkarte  
in die Entnahmeposition mit einem in seiner Drehrichtung um-  
steuerbaren Stellmotor und einem mit dem Stellmotor getrieb-  
20 lich in Wirkverbindung stehenden Steuerschieber.

Fahrtschreiber der gattungsgemäßen Art sind im allgemeinen  
als Einbaugeräte mit einem flachen, quaderförmigen Einbauge-  
häuse konzipiert. Den Lese-/Schreibaggregaten und den An-  
25 triebsmitteln, die bewirken, dass in der Lese-/Schreibposi-  
tion befindliche und in diesem Zustand verriegelte Chipkarten  
in die Entnahmepositionen verbracht werden, steht daher ein  
sehr geringer Bauraum zur Verfügung. Auf der anderen Seite  
machen während ihres Gebrauchs verformte, d.h. gewölbte bzw.  
30 gewellte Chipkarten einen erheblichen Kraftbedarf erforder-  
lich, um in die Entnahmeposition gebracht werden zu können.  
Kostenschränken und die Tatsache, dass auf der, bezogen auf  
das Gehäuse des Fahrtschreibers, formatfüllenden Leiterplatte  
erheblicher Platzmangel herrscht, zwingen jedoch dazu, dass  
35 nicht jedem Lese-/Schreibaggregat ein Stellmotor zugeordnet  
werden kann, sondern dass für die beiden Lese-/Schreibaggre-  
gate ein einziger Stellmotor vorgesehen werden muss, welcher,

- 5 in geeigneter Weise gesteuert und unter Zwischenschaltung einer den Kraftfluß umlenkenden Getriebeanordnung, wechselweise den Transport der einen oder der anderen Chipkarte in die Entnahmeposition bewirkt.
- 10 Die genannten einschränkenden Bedingungen beeinflussen selbstverständlich auch die Wahl des Stellmotors hinsichtlich seiner Leistung, wobei die Drehmomentforderung an den Stellmotor dadurch reduziert werden kann, dass zwischen dem Stellmotor und dem den Lese-/Schreibaggregaten zugeordneten Betätigungs-  
15 tigungsgliedern eine hohe getriebliche Untersetzung vorgesehen wird. Dies führt zu einer gegebenenfalls unzumutbar langen Wartezeit bei der Ausgabe einer Chipkarte und erfordert einen erhöhten Getriebeaufwand mit entsprechend großem Raumbedarf.
- 20 Eine in diesem Zusammenhang aus der DE-U-200 15 100.2 bekannte Getriebeanordnung sieht zwischen einem von einem Stellmotor angetriebenen Steuerschieber und den in den betreffenden Lese-/Schreibaggregaten gelagerten, den Chipkarten  
25 zugeordneten Schlitten keilgetriebliche Mittel vor, um die Bewegung des Steuerschiebers in Richtung Ausgeben der Chipkarten umzulenken. Eine derartige Antriebsverbindung macht aufgrund hoher Reibungsverluste, durch Querkräfte und der systembedingten Kraftteilung eine erhöhte Leistung des Stell-  
30 motors erforderlich und bedingt infolge der notwendigen Führungsgenauigkeit der Bauteile, an denen die keilgetrieblichen Elemente ausgebildet sind, einen sehr hohen Fertigungsaufwand.
- 35 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand somit darin, eine gattungsgemäße Getriebeanordnung zu schaffen, die mit möglichst wenig seriengerecht herstell- und montierbaren Bau-

- 5 teilen eine optimale Nutzung der zur Verfügung stehenden Leistung des Stellmotors bei hoher Funktionssicherheit bietet.

Die Lösung dieser Aufgabe sieht vor, dass jedem Lese-/Schreibaggregat eine in Richtung der Bewegung der Chipkarten  
10 verschiebbare Schubstange zugeordnet ist und dass der Steuerschieber mit jeder Schubstange derart getrieblich im Eingriff steht, dass bei einer Bewegung des Steuerschiebers die Schubstangen gegenläufige Bewegungen ausführen.

- 15 Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist dadurch gekennzeichnet, dass vorzugsweise zwei gleichgestaltete Träger vorgesehen sind, dass an den Trägern Führungen für die Schubstangen und den Steuerschieber ausgebildet sind, dass der Steuerschieber als Zahnstange mit sich gegenüberliegenden  
20 Verzahnungen ausgebildet ist und dass in den Trägern jeweils ein mit der jeweiligen Schubstange und mit einer Verzahnung des Steuerschiebers in Eingriff stehendes Zahnrad gelagert ist.

- 25 Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung beschreiben die nicht zitierten Unteransprüche.

Der entscheidende Vorteil der Erfindung ist insbesondere darin zu sehen, dass sie mit technisch einfachen, robusten  
30 und leicht montierbaren Mitteln realisiert werden kann und aufgrund des Formschlusses der Getriebeteile und der Tatsache, dass die Schubkraft ausschließlich in Bewegungsrichtung der Chipkarten wirkt, einen guten Wirkungsgrad und hohe Funktionssicherheit bietet. Ferner ist die gefundene Lösung  
35 weitgehend toleranzunempfindlich und ermöglicht einen gleichmäßigeren Lauf des Stellmotors und somit eine bessere Nutzung der zur Verfügung stehenden Motorleistung bzw. die Verwendung

- 5 eines dem Kraftbedarf angepassten Stellmotors relativ geringer Leistung.

Hervorzuheben ist außerdem, dass zwei völlig baugleiche, aus den Trägern und den jeweils zugeordneten Abdeckungen  
10 bestehende Lagergehäuse vorgesehen sind, die als Steuerschieber dienende Zahnstange jedoch derart unterschiedlich in den Lagergehäusen angeordnet und geführt ist und mit den Zahnradpaaren in Eingriff steht, dass in jeder Bewegungsrichtung des Steuerschiebers eine gegenläufige Bewegung der für das  
15 Ausgeben der Chipkarten vorgesehenen Schubstangen erfolgt und somit jeweils eine Schubstange bezüglich des Transports einer Chipkarte wirkungslos bleibt. Dabei ist die Erfindung unabhängig davon anwendbar, ob in den Lese-/Schreibaggregaten unter Anwendung eines Kippsprungwerkes ein selbsttätiger  
20 Transport der eingegebenen Chipkarten in die Lese-/Schreibposition erfolgt oder ob die Chipkarten von Hand gegebenenfalls unter Verwendung eines Schlittens oder einer Schublade, in die die Chipkarten eingelegt werden, in die Lese-/Schreibposition eingeschoben und in dieser Position in  
25 geeigneter Weise verriegelt werden.

Mit der gefundenen Getriebeanordnung ist es ferner bedeutungslos ob die Lese-/Schreibaggregate nahe beieinander oder relativ weit auseinander angeordnet sind. Außerdem sei noch  
30 darauf hingewiesen, dass wenigstens die Träger als ein Bauteil ausgebildet werden können, an welchem gegebenenfalls auch die Lagerstellen des Untersetzungsgetriebes ausgebildet sind und somit der auf der Gegenseite der Leiterplatte angeordnete Stellmotor lediglich mit dem auf der Motorwelle befestigten Ritzel in die Getriebeanordnung durchgreift.  
35

5 In folgenden sei die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße, teilweise schematisch dargestellte Getriebeanordnung, wobei die den  
10 Trägern zugeordneten Abdeckungen abgenommen sind,

Figur 2 eine dem Überblick dienende Frontansicht eines Fahrschreibers mit in einer Ebene angeordneten Lese-/Schreibaggregaten für Chipkarten,

15

Figur 3 einen Teilschnitt der Getriebeanordnung gemäß der Schnittlinie A in Figur 1 zur Darstellung der Zuordnung von Stellmotor und Getriebeanordnung zur Leiterplatte eines Fahrschreibers gemäß Figur 2 und des zur Verfügung stehen-  
20 den Bauraumes.

Wie aus der Figur 1 ersichtlich ist, besteht die Getriebeanordnung aus zwei gleichgestalteten Trägern 1 und 2, in denen für Schubstangen 3 und 4 vorgesehene Führungsnute 5 und 6  
25 ausgebildet sind. Mit 7 und 8 sind einem Steuerschieber 9 zugeordnete, als seitliche Führungselemente dienende Stützpfeiler bezeichnet. Die Austauschbarkeit der Träger 1 und 2 bedingt, dass jeweils ein weiterer Stützpfeiler 10 und 11 ausgebildet ist. Mit 12 und 13 sind Achsen bezeichnet die unmittelbar an den Trägern 1 und 2 angeformt sind. Auf den Achsen  
30 12, 13 ist jeweils ein Zahnradpaar 14 und 15 gelagert. Die Zahnradpaare 14, 15 greifen mit Zahnkränzen 16 bzw. 17 in jeweils eine an den Schubstangen 3, 4 ausgebildete Verzahnung 18 bzw. 19 ein, die Zahnkränze 20 bzw. 21 der Zahnpaare 14, 15 kämmen mit an dem Steuerschieber 9 wechselweise ausgebildeten, vorzugsweise in einer Ebene liegenden Verzahnungen 22  
35 bzw. 23. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die

5 Zahnradpaare 14, 15 jeweils auch als ein gleichverzahntes  
Zahnrad ausgebildet sein können und somit keine Übersetzung  
zwischen dem Steuerschieber 9 und den Schubstangen 3, 4 er-  
folgen muss, wenn bei der vorgegebenen Einbaubreite des be-  
treffenden Fahrtschreibers dem Steuerschieber 9 ausreichend  
10 Hub für den Transport einer Chipkarte aus der Lese-  
/Schreibposition zur Verfügung steht, d.h. die Lese-/ Schrei-  
baggregate im Gegensatz zu dem gewählten Ausführungsbeispiel  
näher beieinander liegen.

Durchbrüche 24, 25, 26, 27, 28 und 29 sowie Schlitze 30, 31,  
15 32 und 33 dienen dem Befestigen von ebenfalls gleichgestalte-  
ten Abdeckungen 34 (Figur 3) an den Trägern 1 und 2. Dabei  
dienen die Abdeckungen 34 nicht nur als Griffschutz, indem  
sie jeweils ein Lagergehäuse vervollständigen, sondern als  
Führungsteil bezüglich der Schubstangen 3 und 4 und des Steu-  
20 erschiebers 9 sowie als axiale Sicherung bezüglich der Zahn-  
radpaare 14, 15.

Der Figur 1 lässt sich ferner entnehmen, dass an dem Steuer-  
schieber 9 rechtwinklig zur Ebene der Verzahnungen 22, 23  
25 eine Fahne 35 angeformt ist, die im Zusammenwirken mit zwei  
nicht dargestellten Gabellichtschranken der Steuerung des  
über ein Untersetzungsgetriebe 36 und dessen Ritzel 37 mit  
dem Steuerschieber 9 in Wirkverbindung stehenden Stellmotors  
38 dient. Je nach angesteuerter Drehrichtung des Stellmotors  
30 38 wird ausgehend von der neutralen Ruheposition der Getrie-  
beanordnung gemäß der Figur 1 entweder die Schubstange 3 oder  
die Schubstange 4 in Richtung Ausgeben einer Chipkarte ange-  
steuert und wieder in die Ruheposition zurückgeführt, um ein  
erneutes Eingeben einer Chipkarte zu gewährleisten. Gleich-  
35 zeitig vollzieht aufgrund des getrieblichen Formschlusses die  
jeweils andere Schubstange 3 bzw. 4 eine entgegengesetzte Be-



5     wegung, d.h. eine Bewegung, die ohne Einfluss auf die dieser Schubstange zugeordnete Chipkarte erfolgt.

10     Mit 39, 40, 41 und 42 sind für die Befestigung der Träger 1, 2 an der Leiterplatte 43 (Figur 3) vorgesehene Distanzbolzen bezeichnet. An den Trägern 1, 2 ausgebildete mit Durchgangsbohrungen 44, 45, 46 und 47 versehene Lappen 48, 49, 50 und 51 dienen dem Ausrichten der Träger 1, 2 und der Lese-/Schreibaggregate, wobei jeweils an einem Lagerteil 52 und 53 der Lese-/ Schreibaggregate ausgebildete, nicht näher be-  
15     zeichnete Zapfen in die Durchgangsbohrungen 44, 45, 46, 47 eingreifen. An in den Lagerteilen 52, 53 geführten, den Chipkarten zugeordneten Schlitten 54 und 55 sind Zungen 56 und 57 ausgebildet, über welche die Schubstangen 3, 4 an den Schlitten 54, 55 angreifen, d.h. die Zuordnung der Lese-  
20     /Schreibaggregate und der Getriebeanordnung ist derart abgestimmt, dass nach der Montage der Baugruppen die Stirnflächen der Zungen 56, 57 den Stirnflächen der Schubstangen 3, 4 unmittelbar gegenüberstehen.

25     Mit der Figur 2 ist ein Fahrtschreiber 58 dargestellt, im welchem die vorstehend beschriebene Getriebeanordnung anwendbar ist. Er weist eine mit einem quaderförmigen Einbaugehäuse verbundene Frontblende 59 auf, hinter welcher ein Display 60 angeordnet ist und aus welcher Tasten 61 und 62 herausragen.  
30     Mit 63 ist ein dem Display 60 zugeordneter Fensterausschnitt bezeichnet, ein Deckel 64, welchem eine Plombe 65 zugeordnet ist, verschließt eine für Diagnose- und Parametrierzwecke vorgesehene Streckerfassung. Mit 66 und 67 sind Schlitzbe-  
35     zeichnet, die den Zugang zu den Lese -/Schreibaggregaten ermöglichen, welche für die den Fahren zugeordneten, persönlichen Chipkarten vorgesehen sind. Die Schlitzbe 66, 67 sind zum erleichterten Einführen der Chipkarten mit trichterförmigen

5 Senkungen 68 und 69 und mit zentral ausgeformten Fingermulden  
70 und 71 versehen derart, dass die Chipkarten bis in die je-  
weilige Lese-/Schreibposition einschiebbar sind. Ein mit 72  
bezeichneter Schlitz ist für den Durchtritt des Druckträgers  
eines in dem Fahrtschreiber 58 angeordneten Belegdruckers  
10 vorgesehen. Weitere in der Frontblende 59 geführte, bezie-  
hungsweise durch die Frontwand durchgreifende Tasten 73, 74  
und 75 des Fahrtschreibers 58 dienen in Kombination mit den  
Tasten 61 und 62 dem Anwählen der wichtigsten Arbeitszeitda-  
ten der Fahrer, dem Vorwärts- und Rückwärtsblättern in den  
15 Datensätzen einer angewählten Datenart, der Druckauslösung  
und dem Freigeben der Chipkarten.

Der Teilschnitt Figur 3, zeigt den relativ niedrigen, größen-  
ordnungsmäßig 10 mm betragenden Bauraum zwischen der Leiter-  
20 platte 43 und dem Bodenblech 76 des Fahrtschreibers, inner-  
halb dessen die erfindungsgemäße Getriebeanordnung realisiert  
ist. Mit 77 und 78 sind den Distanzbolzen 40, 42 zugeordnete  
Schrauben bezeichnet. Ein Schraubenpaar 79/80 dient der Befes-  
tigung eines der Lese-/ Schreibaggregate, wobei an dem La-  
25 gerteil 53 angeformte Stützen 81/82 mit Fortsätzen 83/84 in  
die Durchgangsbohrungen 45/47 ausrichtend eingreifen. Eine  
mit 85 bezeichnete Aussparung in der Abdeckung 34 ist für die  
Fahne 35 vorgesehen. Aus der Figur 3 ist außerdem ersicht-  
lich, dass aufgrund der vollen Nutzung der zur Verfügung ste-  
30 henden Bauhöhe die Getriebeanordnung zur Versteifung des  
Fahrtschreibergehäuses, insbesondere im Hinblick auf dessen  
Handhabung vor und während des Einbaus in einem Kraftfahrzeug  
beiträgt.

5

## Patentansprüche

1. Getriebeanordnung zum wechselweise Betätigen von zwei in  
10 einem Fahrschreiber im wesentlichen in einer Ebene  
angeordneten Lese-/Schreibaggregaten für Chipkarten im Sinne  
eines Transports jeweils einer Chipkarte in die  
Entnahmeposition mit einem in seiner Drehrichtung  
umsteuerbaren Stellmotor und einem mit dem Stellmotor  
15 getrieblich in Wirkverbindung stehenden Steuerschieber,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass jedem Lese-/Schreibaggregat eine in Richtung der Bewe-  
gung der Chipkarten verschiebbare Schubstange (3, 4) zugeord-  
net ist und dass der Steuerschieber (9) mit jeder Schubstange  
20 (3, 4) derart getrieblich im Eingriff steht, dass bei einer  
Bewegung des Steuerschiebers (9) die Schubstangen (3, 4)  
gegenläufige Bewegungen ausführen.

2. Getriebeanordnung nach Anspruch 1,  
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass vorzugsweise zwei gleichgestaltete Träger (1, 2) vorge-  
sehen sind und  
dass an den Trägern (1, 2) Führungsnute (5, 6) für die Schub-  
stangen (3, 4) und den Steuerschieber (9) ausgebildet sind.

30

3. Getriebeanordnung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass der Steuerschieber (9) als Zahnstange mit sich gegen-  
überliegenden Verzahnungen (22, 23) ausgebildet ist und  
35 dass in den Trägern (1, 2) jeweils ein mit der jeweiligen  
Schubstange (3, 4) und mit einer Verzahnung des Steuerschie-  
bers (9) in Eingriff stehendes Zahnrad gelagert ist.

5

4. Getriebeanordnung nach Anspruch 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass die Zahnräder als mit unterschiedlicher Zähnezahl verse-  
hene Zahnradpaare (14, 15) ausgebildet sind und jeweils ein  
10 Zahnkranz (20, 21) der Zahnradpaare (14, 15) mit dem Steuer-  
schieber (9) der andere Zahnkranz (16, 17) mit der jeweiligen  
Schubstange ( 3, 4) in Eingriff stehen.

5. Getriebeanordnung nach Anspruch 2,

15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass mit jedem Träger (1, 2) eine die Träger (1, 2) zu Lager-  
gehäusen vervollständigende Abdeckung (34) verbindbar ist und  
dass an den Trägern Mittel ( 44, 48/ 46, 50 und 45, 49/  
47, 51) zum gegenseitigen Ausrichten von Lagergehäusen und  
20 Lese-/Schreibaggregaten angeformt sind.

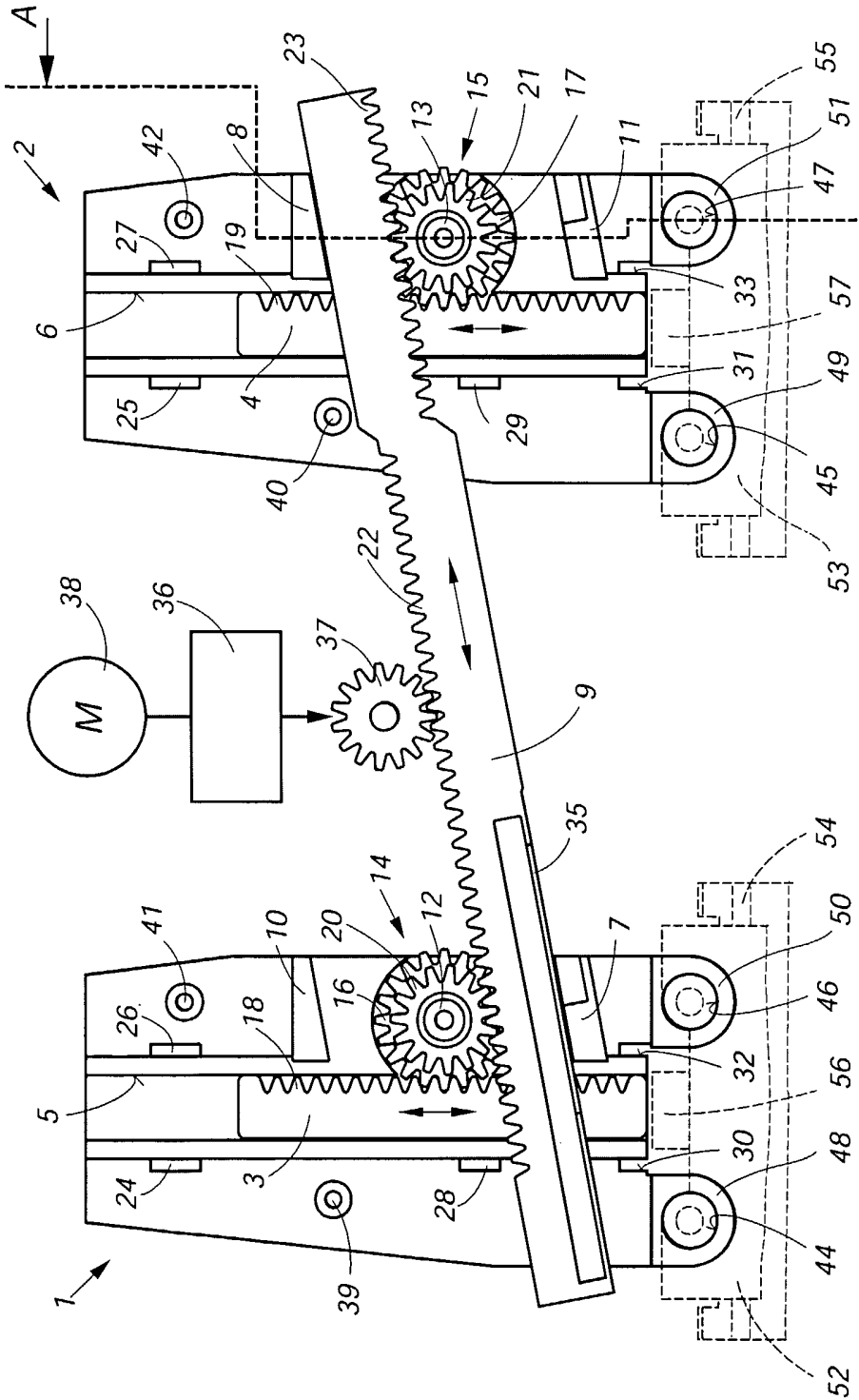
6. Getriebeanordnung nach Anspruch 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass wenigstens die Träger (1, 2) als ein einziges in dem  
25 Fahrschreiber befestigbares Bauteil ausgebildet sind.

7. Getriebeanordnung nach Anspruch 6,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
dass die Lagerungen des zwischen dem Stellmotor (38) und dem  
30 Steuerschieber (9) vorgesehenen Untersetzungsgetriebes (36,  
37) in dem die Träger (1, 2) umfassenden Bauteil ausgebildet  
sind

FIG. 1



-2/2-

FIG. 2

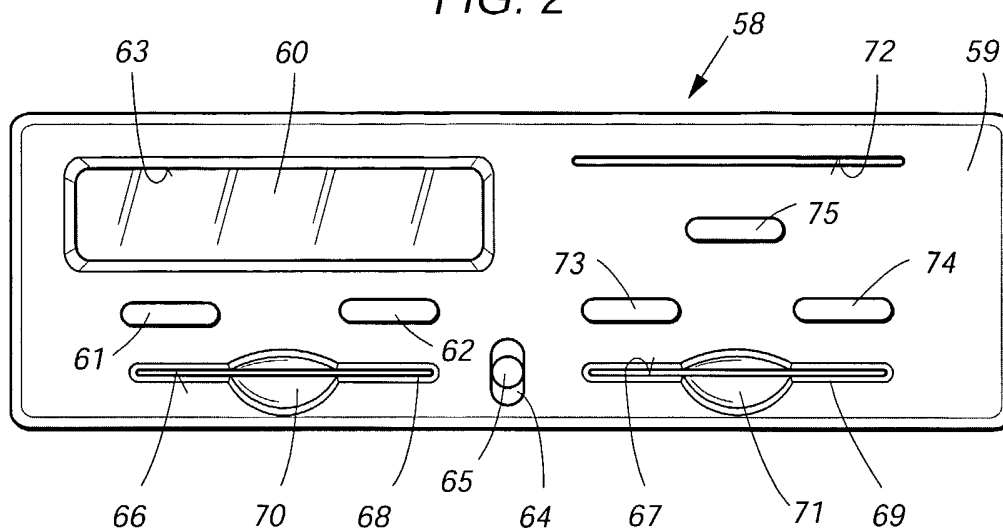


FIG. 3

