

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 477/00

(51) Int.Cl.⁷ : **B62M 7/02**
B62M 27/02

(22) Anmeldetag: 28. 6.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2001

(45) Ausgabetag: 25. 6.2001

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

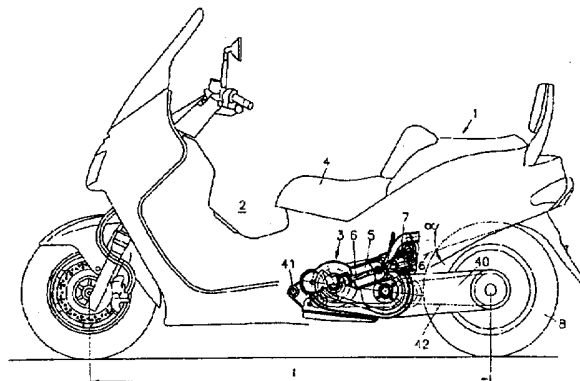
AVL LIST GMBH
A-8020 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

LAIMBÖCK FRANZ DR.
THAL, STEIERMARK (AT).

(54) **EINSPURIGES KRAFTFAHRZEUG**

(57) Die Erfindung betrifft ein einspuriges Kraftfahrzeug mit einer Brennkraftmaschine (3) mit innerer Verbrennung mit mindestens einem Zylinder (5), der näherungsweise horizontal entgegen der Fahrtrichtung geneigt angeordnet ist, wobei mindestens ein Einlassventil (30) oberhalb mindestens eines Auslassventils (31) angeordnet ist. Um eine möglichst platzsparende Ausführung zu erreichen ist vorgesehen, dass das Auslassventil (31) über einen Kipphebel angesteuert ist.



AT 004 357 U1

Die Erfindung betrifft ^{ein} einspuriges Kraftfahrzeug mit einer Brennkraftmaschine mit innerer Verbrennung mit mindestens einem Zylinder, der näherungsweise horizontal entgegen der Fahrtrichtung geneigt angeordnet ist, wobei mindestens ein Einlassventil oberhalb mindestens eines Auslassventils angeordnet ist. Einspurige Kraftfahrzeuge im Sinne der Erfindung sind beispielsweise Motorräder oder Schneeschlitten mit einer Antriebsraupe, über die die Vortriebskraft übertragen wird.

Bei Motorrädern, deren Motor eine quer zur Fahrtrichtung angeordnete Kurbelwellenachse aufweist, ist es üblich, den Zylinder oder die Zylinder stehend oder in Fahrtrichtung nach vorne geneigt anzuordnen. Im Allgemeinen ist das Getriebe dabei hinter dem Motor und vor dem Hinterrad gelegen, wodurch sich eine günstige Kraftübertragung darstellen lässt. Bei Motorrädern, die mit einem niedrigen Durchstieg in der Art eines Motorrollers ausgebildet sind, ergeben sich bei einer solchen Bauart schwierig zu lösende Probleme, insbesondere dann, wenn hubraumstärkere Motoren vorgesehen sind. Insbesondere ein stufenloses Getriebe, eine sogenannte Variomatik, ergibt hier besondere Packageprobleme.

In gleicher Weise ergeben sich bei Schneeschlitten mit leistungsstärkeren Motoren Probleme, den Motor und das Getriebe in dem Raum unter der vorderen Haube unterzubringen.

Aus der DE 36 01 273 A ist ein Geländemotorrad bekannt, das einen annähernd waagrecht nach hinten angeordneten Zylinder aufweist. Diese Anordnung dient bei der bekannten Lösung dazu, eine möglichst lange Hinterradschwinge zu erreichen, wodurch das Fahrverhalten verbessert wird. Bei den dargestellten Geländemotorrädern ist eine zusätzliche Belastung des Vorderrades durch einen möglichst weit nach vorne verlegten Motor vorteilhaft.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, das Antriebsaggregat eines einspurigen Kraftfahrzeuges in besonders kompakter und platzsparender Weise unterzubringen, wobei im Gegensatz zum oben zitierten Stand der Technik bei einem Motorrad ein besonders kurz bauender Motor verwirklicht werden soll, um den Fußraum so wenig wie möglich einzuschränken und einen möglichst kurzen Radstand zu erreichen. In gleicher Weise soll bei einem Schneeschlitten ein

möglichst kompakter Aufbau des Antriebsaggregates und ein tiefer Schwerpunkt erreicht werden.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das Auslassventil über einen Kipphebel angesteuert ist. Im Zusammenhang mit dem nach hinten liegend angeordneten Zylinder ermöglicht dies bei einem Motorrad eine besonders vorteilhafte Einlassgestaltung und insbesondere das Heranrücken des Zylinderkopfes bis unmittelbar vor das Hinterrad. Die Ansteuerung des Auslassventils oder der Auslassventile über Kipphebel ermöglicht es weiters, die Bauhöhe des Zylinderkopfes im Bereich der größten Annäherung an das Hinterrad zu verringern. In analoger Weise kann so bei einem Schneeschlitten eine äußerst kompakte Motoranordnung erreicht werden, wobei der Zylinderkopf der Brennkraftmaschine unmittelbar vor der Antriebsraupe zu liegen kommt.

Besonders bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, wenn das Einlassventil von einer obenliegenden Nockenwelle direkt angesteuert wird. Aufgrund der höheren Anordnung des Einlassventils ist es dabei möglich, ohne Konflikt mit dem Hinterrad eine obenliegende Nockenwelle vorzusehen.

Eine besonders günstige Einlassanordnung wird erreicht, wenn die Ventile V-förmig zueinander geneigt sind und wenn ein Ansaugkanal zwischen den Ventilen zum Zylinder geführt ist. Es handelt sich dabei um eine sogenannte Reverse-Tumble-Anordnung, bei der im Brennraum eine Verwirbelung erzeugt wird, deren Achse im Wesentlichen senkrecht zur Zylinderachse ist.

In einer besonders begünstigten Ausführungsvariante der Erfindung ist ein stufenloses Getriebe vorgesehen, mit einer ersten Getriebewelle, die mit der Kurbelwelle in Verbindung steht, und mit einer zweiten Getriebewelle, die im Zylinderblock der Brennkraftmaschine gelagert ist. Mit der erfindungsgemäßen Anordnung des Antriebssystems kann dabei ein besonders kompakter Aufbau erreicht werden. Besonders günstig ist es in diesem Zusammenhang, wenn auf der zweiten Getriebewelle eine Fliehkraftkupplung gelagert ist. Im Allgemeinen wird dabei die Fliehkraftkupplung auf der gegenüberliegenden Seite des Getriebes vorgesehen sein. Das stufenlose Getriebe kann als trockenlaufender Zugriemenantrieb oder mit einer Schubgliederkette ausgeführt sein, die trocken oder im Ölbad läuft.

Eine Steigerung des Fahrkomforts kann dadurch erreicht werden, dass im Gehäuse der Brennkraftmaschine mindestens eine Massenausgleichswelle integriert ist.

Ein besonders kompakter Aufbau des Motorrades kann erreicht werden, wenn die Brennkraftmaschine als Zweizylindermotor mit vier Ventilen pro Zylinder ausgebildet ist.

Die Herstellung der Brennkraftmaschine kann wesentlich vereinfacht werden, wenn eine Kurbelwellenachse, eine Achse einer Ausgleichswelle und eine Achse der Getriebewelle in einer gemeinsamen Teilungsebene der Brennkraftmaschine angeordnet sind.

Bei einer Ausführung der Erfindung in der Form eines Motorrollers ist es bevorzugt, wenn die Brennkraftmaschine ein Teil der Hinterradschwinge ist. Dies bedeutet, dass das Hinterrad in einer Triebsatzschwinge gelagert ist.

In der Folge wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen die Fig. 1 eine seitliche Ansicht eines erfindungsgemäßen Motorrades, Fig. 2 ein Detail von Fig. 1, Fig. 3 ein Motorrad gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung, Fig. 4 einen Schnitt einer Brennkraftmaschine des Motorrades von Fig. 1 in einem vergrößerten Maßstab und Fig. 5 einen teilweisen Schnitt einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung. Fig. 6 zeigt einen erfindungsgemäßen Schneeschlitten und Fig. 7 ein Detail von Fig. 6.

Bei dem Motorrad von Fig. 1 sind in der Folge nur die erfindungswesentlichen Einzelheiten bezeichnet und erklärt.

Das Motorrad besitzt einen Aufbau in der Art eines Motorrollers, das heißt es ist ein relativ niedriger Durchstieg 2 vorgesehen. Die Brennkraftmaschine 3 des Motorrades 1 ist unter einem Sitz 4 für den nicht dargestellten Fahrer angeordnet. Es handelt sich dabei um eine Zweizylinder-Viertakt-Brennkraftmaschine mit vier Ventilen pro Zylinder. Die Zylinder 5 der Brennkraftmaschine 3 sind nach hinten liegend angeordnet, wobei die Zylinderachsen 6 einen Winkel α von etwa 12° zur Waagrechten einschließen. Um einen möglichst kurzen Radstand l zu erreichen und den Durchstieg 2 so wenig als möglich einzuschränken, ist der Zylinderkopf 7 der Brennkraftmaschine 3 soweit als möglich zum Hinterrad 8 des Motorrades 1 herangerückt.

Die Brennkraftmaschine 3 ist bei der Ausführungsvariante der Fig. 1 fest mit der Hinterradschwinge 40 verbunden, die um eine Achse 41 unmittelbar vor der Brennkraftmaschine 3 schwenkbar gelagert ist. Die Kraftübertragung auf das Hinterrad 8 erfolgt über einen Zahnriemen oder eine Kette 42.

In der Fig. 2 ist die Brennkraftmaschine 3 des Motorrads von Fig. 1 im Detail ersichtlich. In einer waagrechten Teilungsebene 39 der Brennkraftmaschine 3 sind die Kurbelwellenachse 43, die Achse 44 einer Ausgleichswelle 45 für den Massenausgleich erster Ordnung, die gegenläufig zur Kurbelwelle 10 rotiert, und die Achse 46 der Getriebewelle 18 gelegen. Ein Zugriemen 15 umschlingt eine Riemenscheibe 12 und eine zweite Riemenscheibe 17. In der Fig. 2 ist mit durchgezogenen Linien eine Stellung des Zugriemens 15 bei niedriger Drehzahl und hohem Übersetzungsverhältnis gezeigt, die dem ersten Gang eines Schaltgetriebes entspricht. Mit unterbrochenen Linien ist eine Stellung des Zugriemens 15 gezeigt, die einem hohen Gang entspricht. Weiters ist in der Fig. 2 ein Elektrostarter 47 und eine von unten verschraubte Ölwanne 48 ersichtlich. Das Antriebsmoment wird von einem auf der Getriebewelle 18 befestigten Antriebsritzel 22 auf ein Zahnrad 23 übertragen, das fest mit einem Kettenrad 24 verbunden ist, das die Kette 42 antreibt.

Es ist aus Fig. 2 ersichtlich, dass die Einlassventile 30 durch eine oben liegende Nockenwelle 32 direkt betätigt werden. Die Auslassventile 31 werden über Kipphebel 33 betätigt, die mit der Nockenwelle 32 in Wirkverbindung stehen. Dadurch ist es möglich, den Zylinderkopf 7 im Bereich des Hinterrades 8 niedrig auszubilden, so dass eine kurze Baulänge erreicht wird. Der Ansaugkanal 34 ist bei dieser Ausführungsvariante von oben zu den Einlassventilen geführt und nimmt eine Drosselklappe 37 und eine Einspritzdüse 38 auf.

Die Fig. 3 zeigt eine Ausführungsvariante der Erfindung, die sich insofern von der oben beschriebenen Ausführungsvariante unterscheidet, als die Brennkraftmaschine 3 fest im Motorrad gelagert ist und die Hinterradschwinge 40 um eine hinter der Brennkraftmaschine 3 gelegene Achse 49 schwenkbar ist. Das Motorrad selbst ist als konventionelles vollverkleidetes Motorrad ausgebildet.

Aus der Fig. 4 ist der detaillierte Aufbau der Brennkraftmaschine 3 ersichtlich. In zwei nebeneinander angeordneten Zylindern 5 mit parallelen Achsen 6 sind Kolben 9 beweglich angeordnet. Mit der Kurbelwelle 10 der Brennkraftmaschine sind auf einer Seite Starter und Lichtmaschine 11 und auf der anderen Seite eine Riemenscheibe 12 für ein stufenloses Getriebe 13 angeordnet. Eine Fliehkraftverstellereinrichtung 14 ist dazu ausgebildet, eine axial bewegliche Riemenscheibenhälfte 12a bei zunehmender Drehzahl in Richtung zu einer axial feststehenden Riemenscheibenhälfte 12b zu verschieben, so dass der Abrolldurchmesser eines Zugriemens 15 größer wird. Die Riemenscheibe 12 ist auf einer ersten Getriebewelle 16 gelagert, die einstückig mit der Kurbelwelle 10 ausgebildet ist.

Der Zugriemen 15 treibt eine zweite Riemenscheibe 17 an, die auf einer zweiten Getriebewelle 18 gelagert ist. Die Riemenscheibe 17 besteht aus einer axial festen Riemenscheibenhälfte 17a, gegen die eine axial bewegliche Riemenscheibenhälfte 17b gedrückt wird. Die Druckkraft wird durch eine Schraubenfeder 19 erzeugt. Die zweite Getriebewelle 18 ist im Zylinderblock 20 der Brennkraftmaschine 3 gelagert und erstreckt sich von der Riemenscheibe 17 unmittelbar neben den Zylindern 5, 6 vorbei zur gegenüberliegenden Seite der Brennkraftmaschine 3. Das Drehmoment der Getriebewelle 18 wird über eine Fliehkraftkupplung 21 auf ein Antriebsritzel 22 übertragen, das mit einem Zahnrad 23 in Verbindung steht. Koaxial zum Zahnrad 23 und fest mit diesem verbunden ist ein Kettenrad 24 vorgesehen, um die Antriebskraft auf das Hinterrad 8 zu übertragen.

Die Ausführungsvariante von Fig. 5 zeigt ein Detail einer Lösung mit einer Einzylinder-Brennkraftmaschine. Wie in Fig. 2 werden die Einlassventile 30 durch eine oben liegende Nockenwelle 32 direkt betätigt. Die Auslassventile 31 werden über Kipphebel 33 betätigt, die mit der Nockenwelle 32 in Wirkverbindung stehen. Dadurch ist es möglich, den Zylinderkopf 7 im Bereich des Hinterrades 8 niedrig auszubilden, so dass eine kurze Baulänge erreicht wird. Weiters ist bei der Ausführungsvariante der Fig. 5 der Ansaugkanal 34 zwischen den Ventilen 30, 31 hindurch geführt, so dass ein Reverse-Tumble-Konzept erreicht wird. Die Ventile 30, 31 sind V-förmig in einem Winkel von etwa 45° zueinander geneigt, um den notwendigen Raum freizugeben. Dies ermöglicht eine besonders einfache Ansaugluftführung und eröffnet die Möglichkeit, den Vergaser 35 seitlich verschwenkt neben dem Hinterrad 8 anzuordnen. Der Auslasskanal 36 wird nach unten hin weggeführt und kann somit ebenfalls platzsparend untergebracht werden.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht es, ein Antriebskonzept für ein Motorrad, dass in der Art eines Motorrollers ausgebildet ist auch dann in geringer Baugröße und platzsparend darzustellen, wenn ein größerer Hubraum von beispielsweise 500 cm^3 bis 900 cm^3 vorgesehen ist.

Der Schneeschlitten der Fig. 6 besitzt eine Karosserie 50, auf der ein Sitz 4 für den Fahrer und gegebenenfalls vorhandene Beifahrer angeordnet ist. Eine Antriebsraupe 51 wird von Laufrollen 52, Umlenkrollen 53 und einer Antriebsrolle 54 geführt. Die Lenkung erfolgt in herkömmlicher Weise über einen Lenker 55, der auf einen schwenkbaren Ski 56 einwirkt.

Der Aufbau der Antriebseinheit der Ausführungsvariante der Fig. 6 und 7 ist ähnlich dem, der Ausführungsvariante von Fig. 3. Der Zylinder 5 der Brennkraftmaschine 3 ist nahezu horizontal nach hinten geneigt angeordnet. Die Kraftübertragung erfolgt über ein stufenloses Getriebe 13 mit einem Zugriemen 15. Um den Erfordernissen eines Schneeschlittens Rechnung zu tragen ist jedoch zwischen dem Getriebe 13 und der Antriebsrolle 54 ein nicht dargestelltes Vorgelege zwischengeschaltet, um einen Rückwärtsgang darstellen zu können. Durch die analoge Ausführung zu der Fig. 2 und 3 mit der Ventilansteuerung der Einlassventile 30 über die Nockenwelle 32 direkt, und der Auslassventile 31 über Kipphebel 33, kann die Brennkraftmaschine 3 in einer äußerst kompakten Weise an die Antriebsrolle 54 herangerückt werden.

ANSPRÜCHE

1. Einspuriges Kraftfahrzeug mit einer Brennkraftmaschine (3) mit innerer Verbrennung mit mindestens einem Zylinder (5), der näherungsweise horizontal entgegen der Fahrtrichtung geneigt angeordnet ist, wobei mindestens ein Einlassventil (30) oberhalb mindestens eines Auslassventils (31) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Auslassventil (31) über einen Kipphebel (33) angesteuert ist.
2. Einspuriges Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einlassventil (30) von einer obenliegenden Nockenwelle (32) direkt angesteuert wird.
3. Einspuriges Kraftfahrzeug nach ~~einem der Ansprüche~~ 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ventile (30, 31) V-förmig zueinander geneigt sind und dass ein Ansaugkanal (34) zwischen den Ventilen (30, 31) zum Zylinder (5) geführt ist.
4. Einspuriges Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein stufenloses Getriebe (13) vorgesehen ist, mit einer ersten Getriebewelle (16), die mit der Kurbelwelle in Verbindung steht, und mit einer zweiten Getriebewelle (18), die im Zylinderblock (20) der Brennkraftmaschine (3) gelagert ist.
5. Einspuriges Kraftfahrzeug nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der zweiten Getriebewelle (18) eine Fliehkraftkupplung (21) gelagert ist.
6. Einspuriges Kraftfahrzeug nach ~~einem der Ansprüche~~ 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das stufenlose Getriebe als trocken laufender Zugriementrieb ausgebildet ist.
7. Einspuriges Kraftfahrzeug nach ~~einem der Ansprüche~~ 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das stufenlose Getriebe als Schubgliederkette ausgebildet ist.
8. Einspuriges Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Gehäuse der Brennkraftmaschine (3) mindestens eine Massenausgleichswelle (45) integriert ist.

9. Einspuriges Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Brennkraftmaschine (3) als Zweizylindermotor mit vier Ventilen (30, 31) pro Zylinder ausgebildet ist.
10. Einspuriges Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Kurbelwellenachse (43), eine Achse (44) einer Ausgleichswelle (45) und eine Achse (46) der Getriebewelle (18) in einer gemeinsamen Teilungsebene (39) der Brennkraftmaschine (3) angeordnet sind.
11. Einspuriges Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, ausgebildet als Schneeschlitten, dadurch gekennzeichnet, dass die Brennkraftmaschine (3) unmittelbar vor einer Antriebsraupe (41) angeordnet ist.
12. Einspuriges Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10, angeordnet als Motorrad, dadurch gekennzeichnet, dass die Brennkraftmaschine (3) unmittelbar vor dem Hinterrad (8) angeordnet ist.
13. Einspuriges Kraftfahrzeug nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Brennkraftmaschine (3) ein Teil der Hinterradschwinge (40) ist.

Fig.1

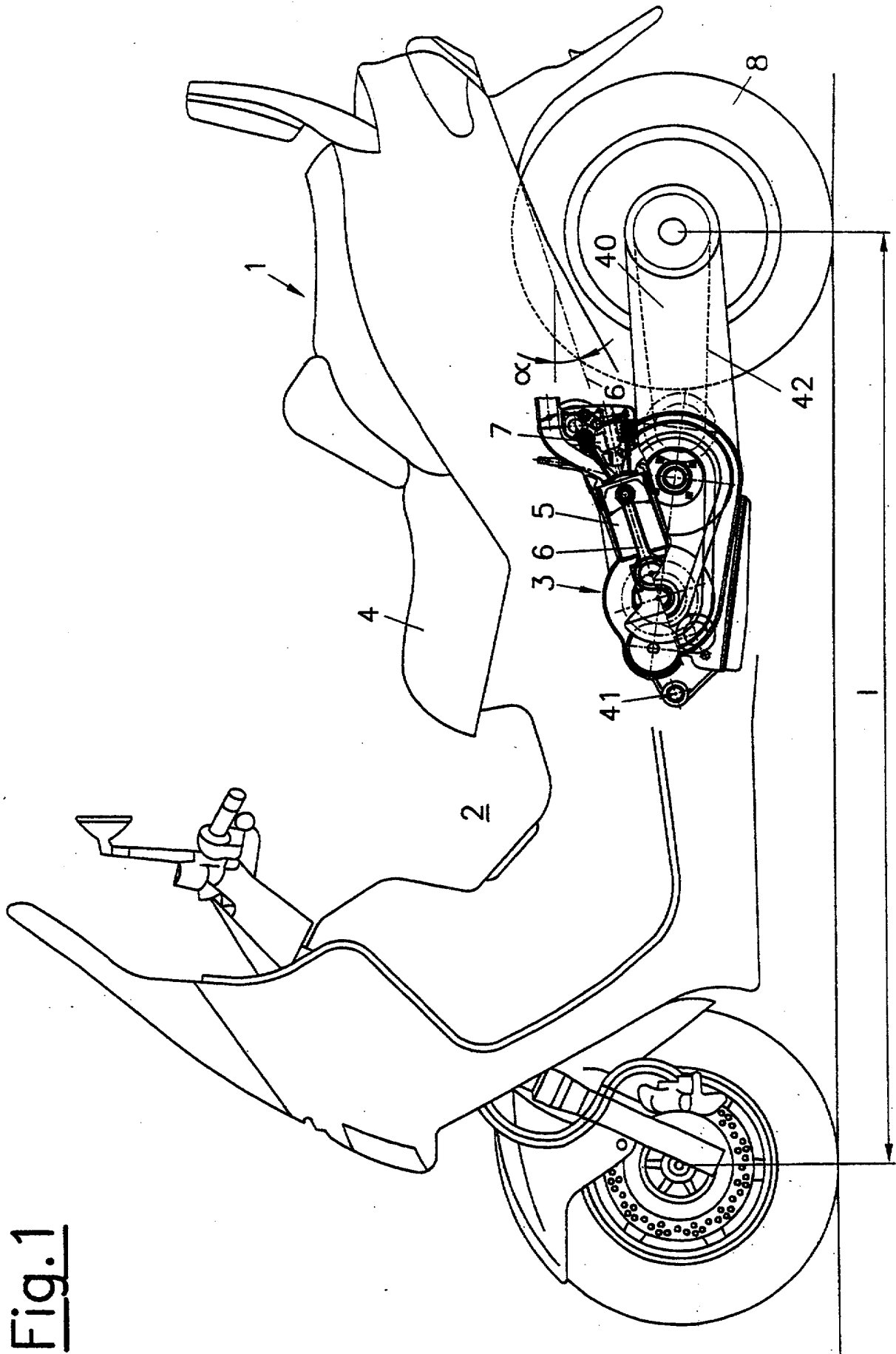
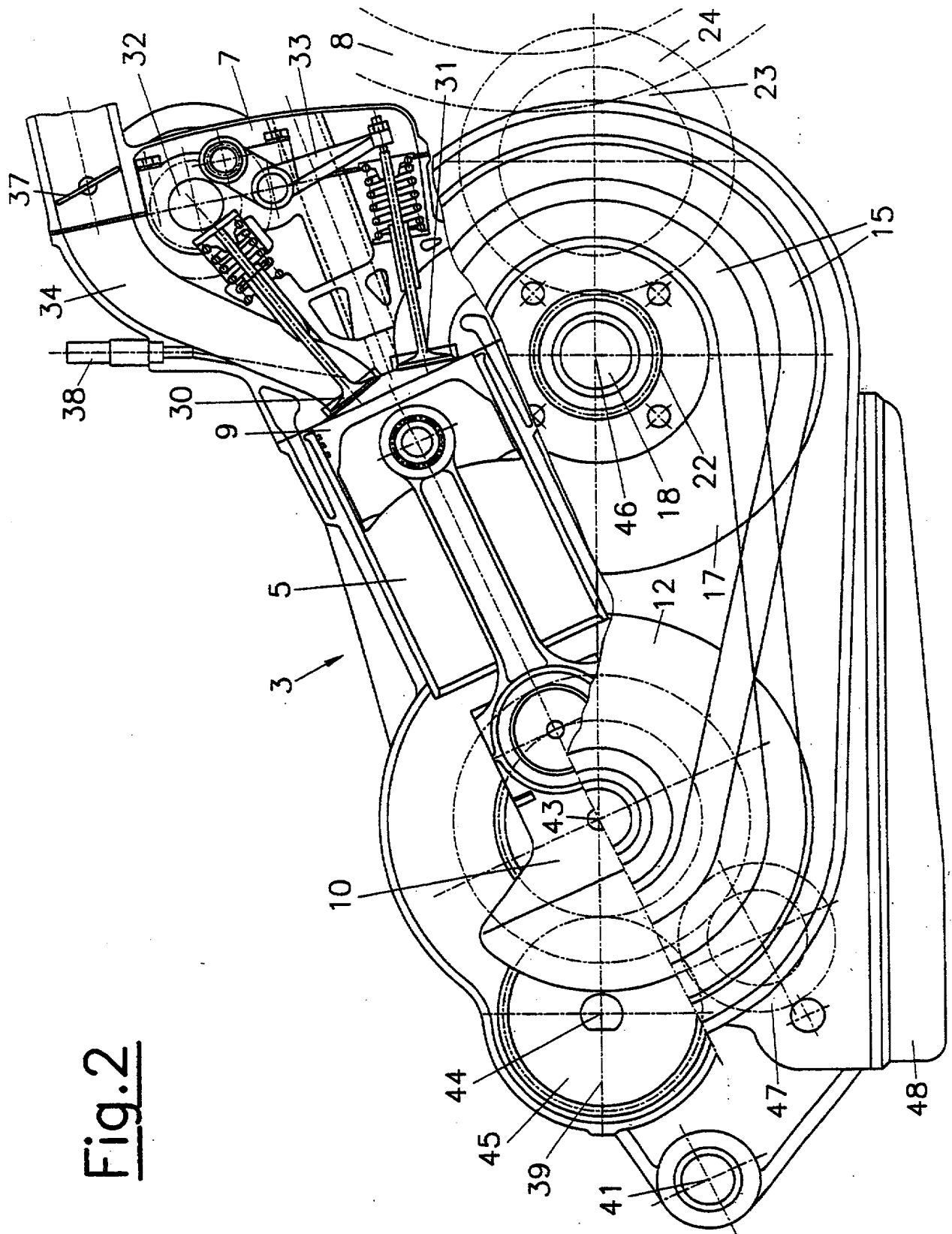


Fig.2



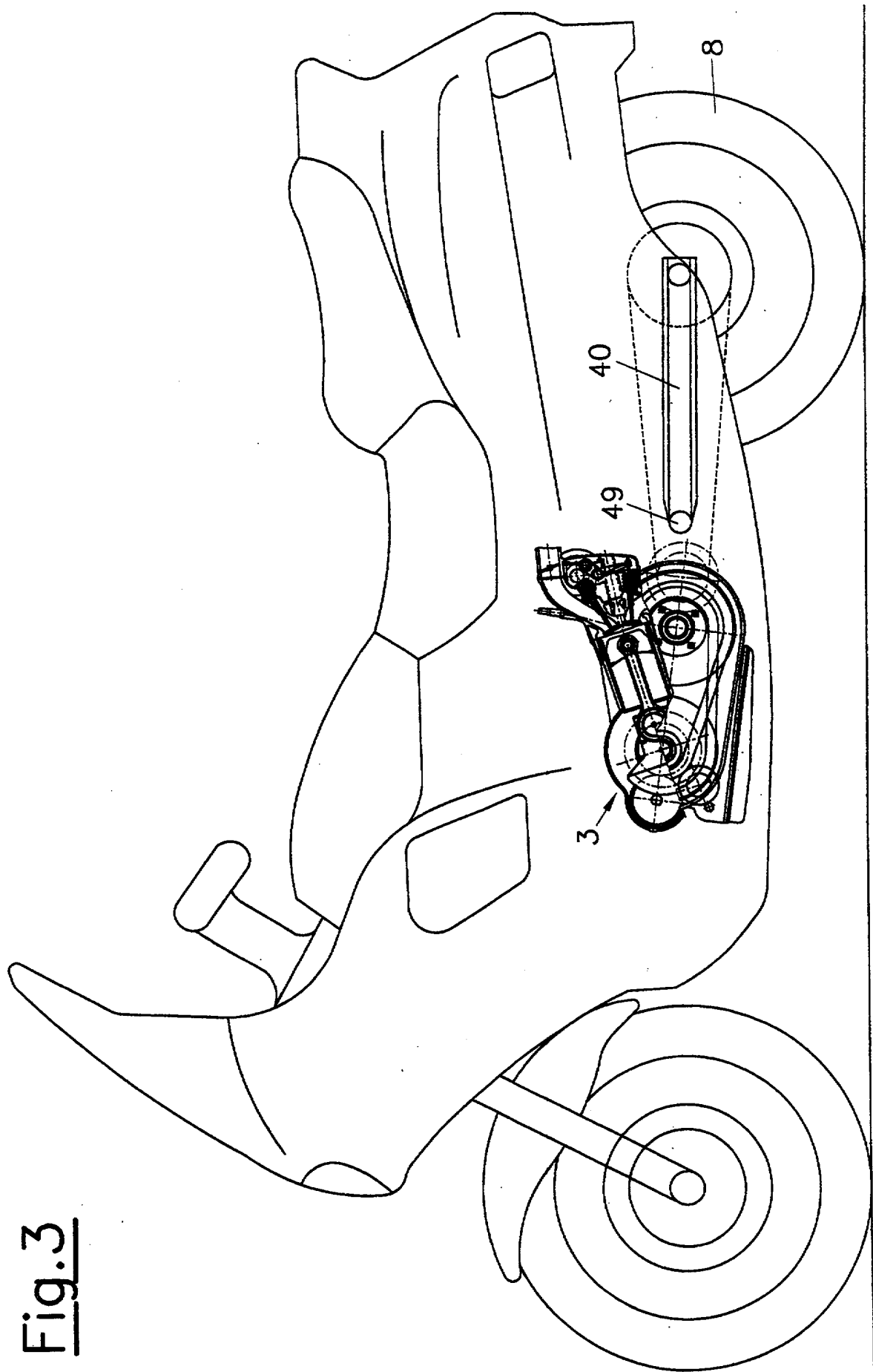
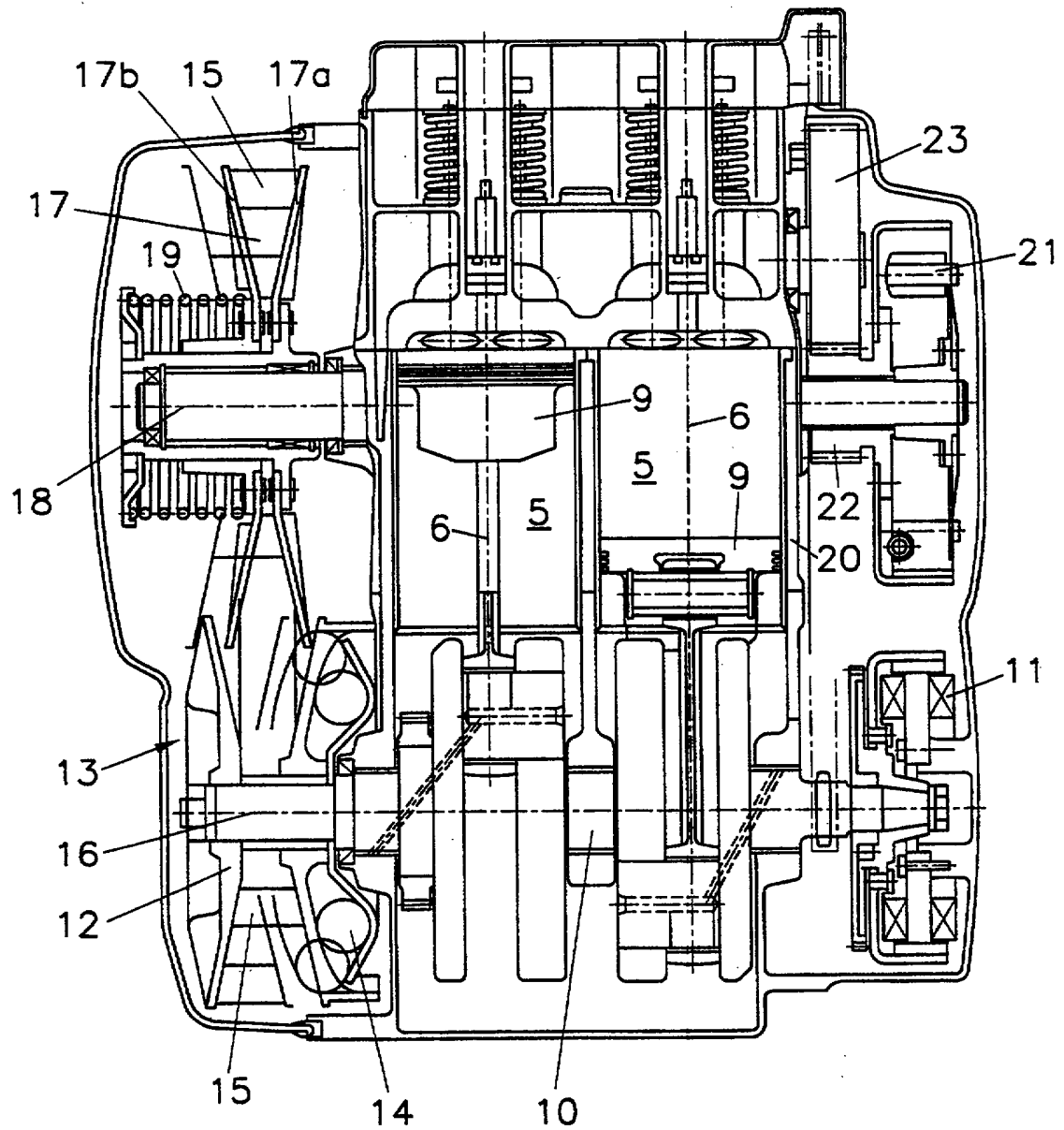


Fig.3

Fig.4



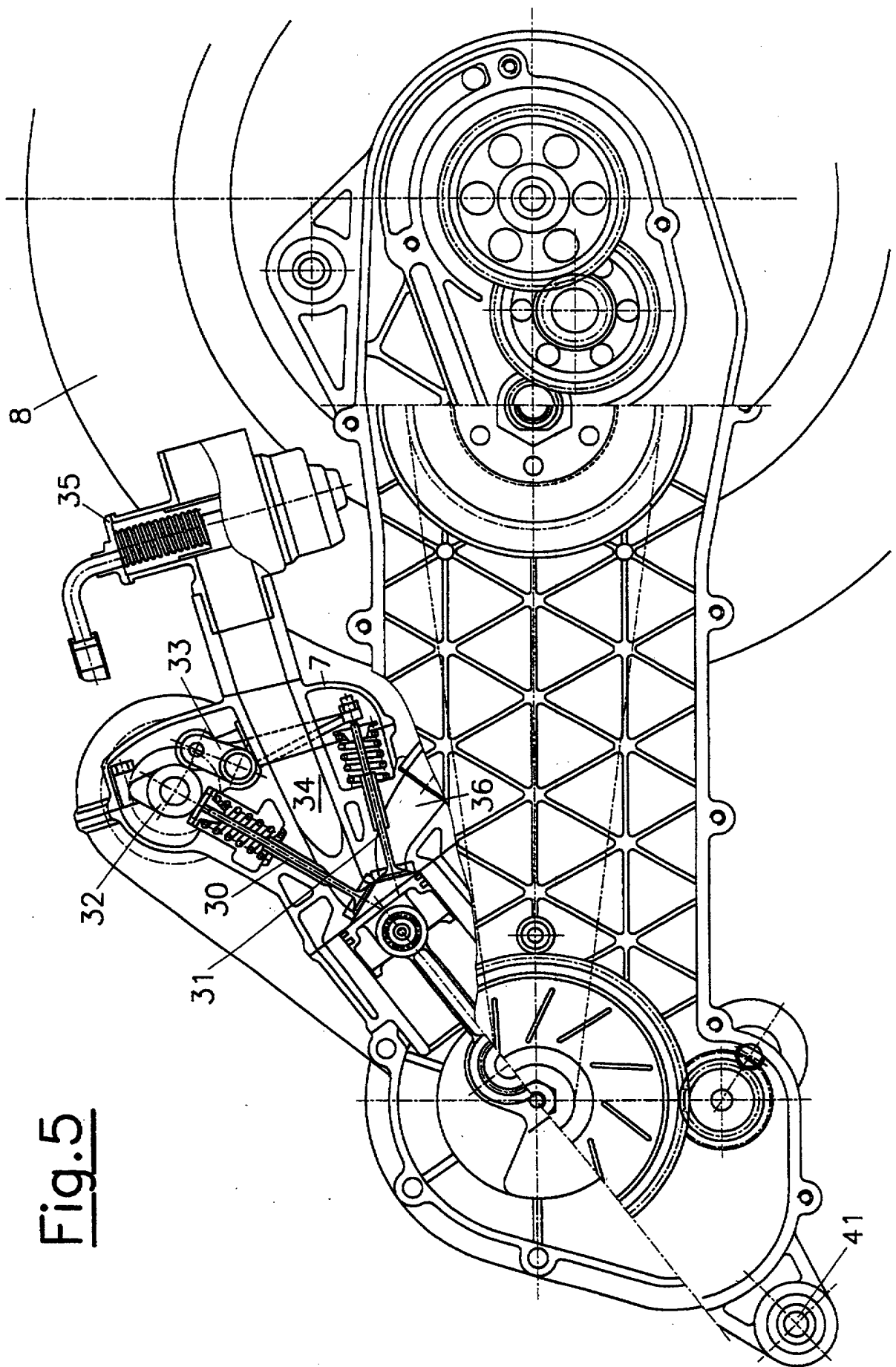
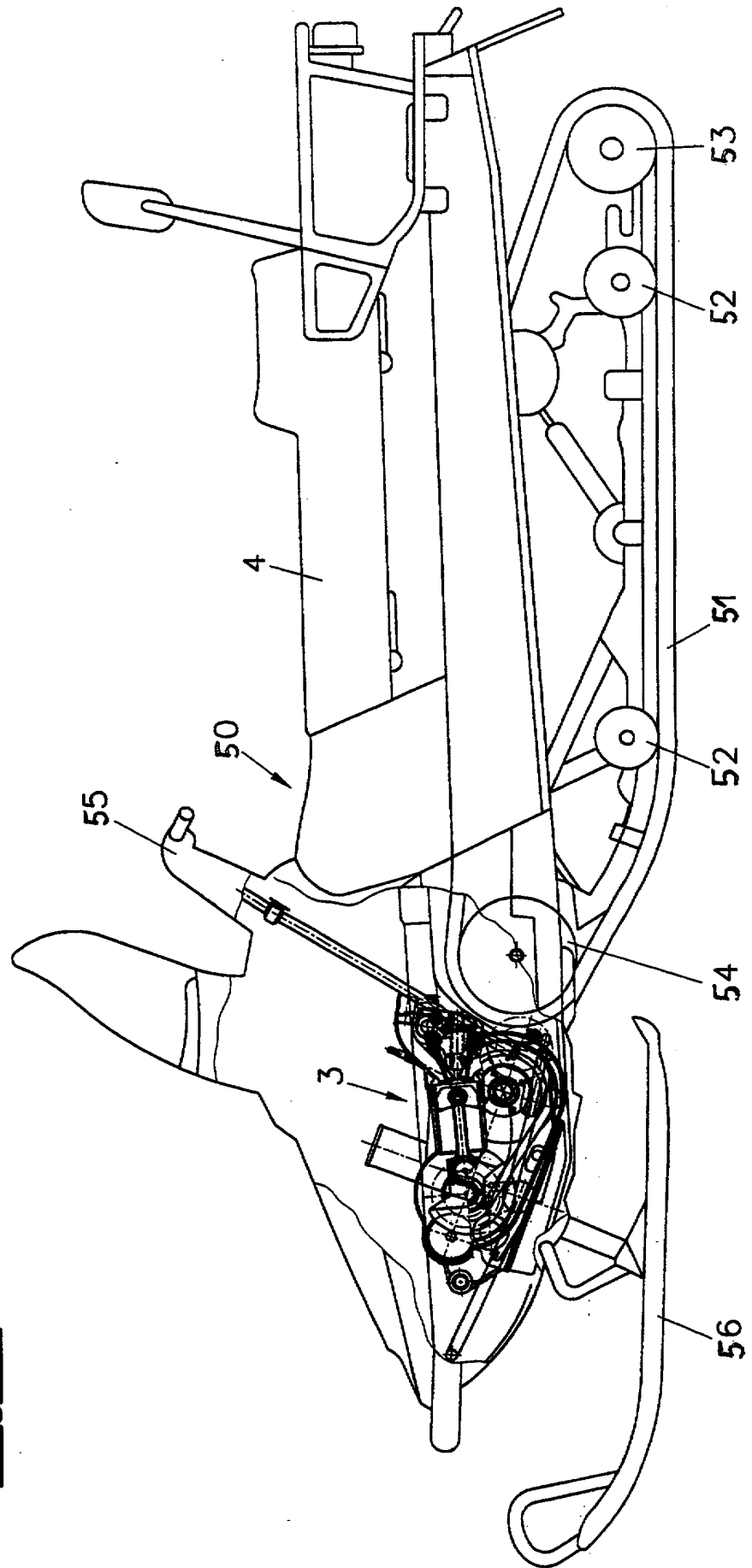


Fig. 5

Fig.6



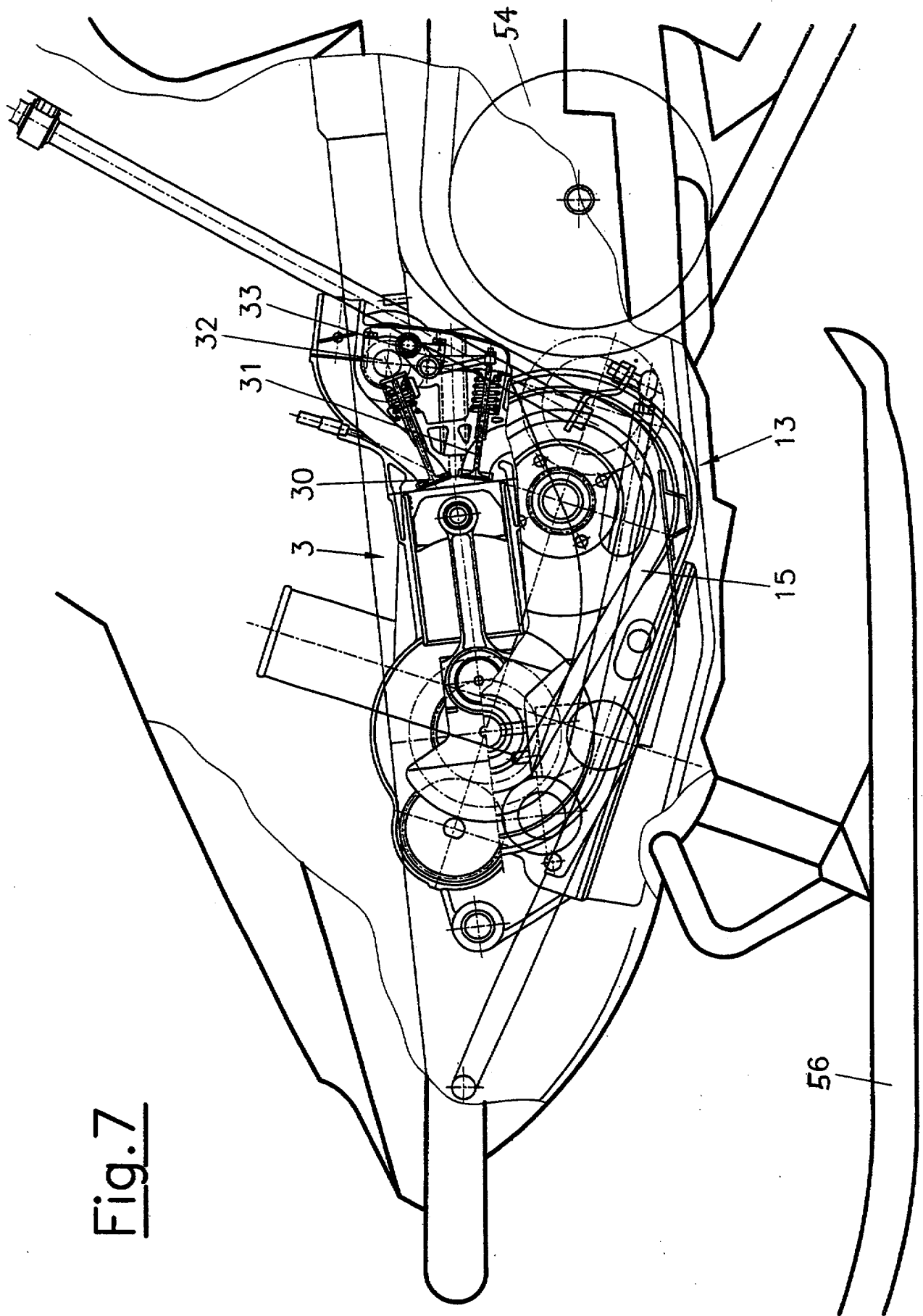


Fig. 7



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 357 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 8 GM 477/2000-1,2

Ihr Zeichen: 54565

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: B 62 M 7/02, 27/02

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 62 K, B 62 M, F 02 B

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
D,Y	DE 36 01 273 A1 (KRNAVEK) vom 24. Juli 1986 (24.07.86) siehe Zusammenfassung	1,3,12
Y	US 4 412 515 A (FRITZENWENGER) vom 1. November 1983 (01.11.83) siehe Fig. 8; Spalte 1, Zeile 45	1,3,12
A	US 3 160 148 A (GIACOSA) vom 8. Dezember 1964 (08.12.64) siehe Fig. 1	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 21. November 2000 Prüfer: Mag. Baumgartner



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 357 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

Folgeblatt zu 8 GM 477/2000-1,2

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	JP 62-189330 A (Sanshin) vom 19. August 1987 (19.08.87) siehe Zusammenfassung	1
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		