

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 81109642.9

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **G 12 B 9/04**  
**B 60 K 37/00, G 07 C 5/00**

(22) Anmeldetag: 12.11.81

(30) Priorität: 06.12.80 DE 3046118

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 16.06.82 Patentblatt 82/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
 DE FR GB IT

(71) Anmelder: **Kienzle Apparate GmbH**  
 Heinrich-Hertz-Strasse Postfach 1650  
 D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)

(72) Erfinder: **Dold, Berthold**  
 Landenbergerstrasse 58  
 D-7230 Schramberg(DE)

(54) Ausbildung eines Gehäuses, insb. für Fahrtschreiber, und eines schwenkbar an dem Gehäuse angeordneten Deckels.

(57) Um bei Fahrtschreibern den Schwenkradius des Deckels zu verringern und das die Beobachtung der im Deckel angeordneten Anzeigemittel gestattende Fenster hinsichtlich des Gehäusequerschnitts weitgehend formatfüllend zu gestalten, sind für den Deckel (8) zwei voneinander getrennte Lagerungen vorgesehen, in denen der Deckel (8) derart gelagert ist, daß ein Teil des Deckels (8) beim Verschwenken des Deckels (8) in das Gehäuse (18) eintaucht, somit die geometrische Schwenkachse des Deckels (8) den Fensterrausschnitt (10) kreuzt. Ein am Gehäuse (18) angeformter, sowohl eine deckelunabhängige Kante (47) als auch einen Teil (4) der Frontfläche des Fahrtschreibers (2) bildender Ansatz (9) dient dem eintauchenden Teil des Deckels (8) als ein Anschlag, an dem dieser Teil des Deckels, wenn der Deckel geschlossen ist, von innen her anliegt.

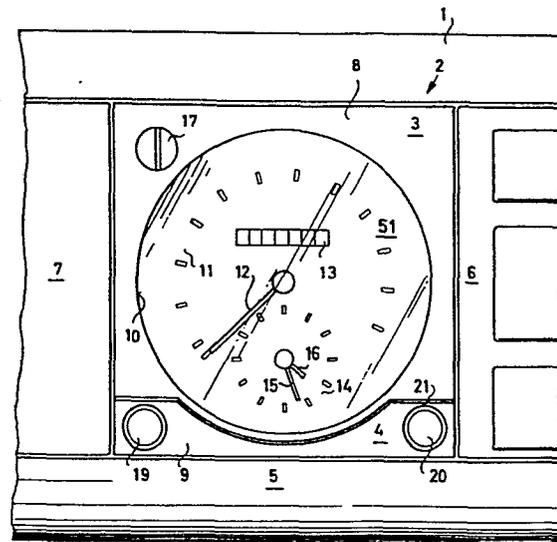


FIG. 1

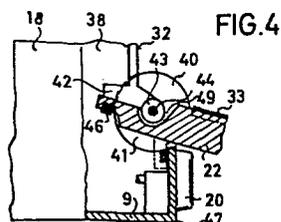


FIG. 4

EP 0 053 738 A1



1 Kienzle Apparate GmbH, 7730 Villingen-Schwenningen

Ausbildung eines Gehäuses, insbesondere für Fahrtschreiber,  
und eines schwenkbar an dem Gehäuse angeordneten Deckels

5

Die Erfindung betrifft die Ausbildung eines Gehäuses, insbe-  
sondere für Fahrtschreiber, und eines schwenkbar an dem Ge-  
häuse angeordneten Deckels, an dessen Frontseite ein wenig-  
stens die Beobachtung verschiedener in dem Deckel angeordne-  
10 ter Anzeigemittel ermöglichendes Fenster vorgesehen ist.

Das bauliche Konzept der heute üblichen Fahrtschreiber wird  
bekanntlich vom Durchmesser der als Aufzeichnungsträger verwen-  
deten Diagrammscheiben und durch deren Registrierlage im Fahrt-  
15 schreiber, nämlich in einer zur Geräteachse senkrecht stehen-  
den Ebene bestimmt, wobei der Durchmesser der Diagrammscheiben  
aufgrund der Vielzahl der aufzuzeichnenden Daten und einer  
noch ausreichenden Auflösbarkeit der Aufzeichnungen nicht be-  
liebig wählbar ist. Mitbestimmend ist ferner, daß im Deckel  
20 verschiedene Funktionsgruppen, wenigstens jedoch Anzeigemittel  
für die Geschwindigkeit und ein dem Antrieb der Diagrammschei-  
ben dienendes Laufwerk sowie geeignete Zentrier- und Mitnahme-  
mittel für die Diagrammscheiben angeordnet sind, daß die dem  
Gehäuse zugewandte, den Diagrammscheiben als Führungs- und Re-  
25 gistrierunterlage dienende Rückseite des Deckels bei geschlos-  
senem Deckel relativ tief in das Gehäuse eingetaucht ist und  
daß der Deckel derart aufschwenkbar ist, daß die eingelegte  
Diagrammscheibe in möglichst allen für den Fahrtschreiber in  
Frage kommenden Einbausituationen bei geöffnetem Deckel dem  
30 Betrachter zugewandt ist.

Der maßgebende Grund für ein derartiges Konzept, bei dem die  
Diagrammscheiben unmittelbar dem Deckel zugeordnet sind und  
mit diesem vorzugsweise um eine bezüglich des Gehäuses außen  
35 liegende Achse verschwenkt werden, war, ein problemloses Hand-  
haben des Fahrtschreibers beim stichprobenweisen Kontrollieren

1 der Aufzeichnungen und beim Wechseln der Diagrammscheiben zu  
gewährleisten.

Diese im wesentlichen gerätebezogene Betrachtungsweise und die  
5 sich hieraus ergebende Konstruktion ließ Einbauprobleme weit-  
gehend unberücksichtigt und machte vielfach ein Anpassen des  
Armaturenbretts an die Gegebenheiten des Gerätes erforderlich.  
Besondere Schwierigkeiten entstanden jedoch bei diesem Geräte-  
konzept in einer bevorzugten Einbausituation, nämlich wenn der  
10 Fahrtschreiber, um seiner anzeigenden Funktion gerecht zu wer-  
den, in Blickrichtung des Fahrers, d.h. im Bereich des Lenkra-  
des, angeordnet werden sollte, wo verständlicherweise der für  
das Aufschwenken des Deckels erforderliche Raum in den wenig-  
sten Fällen gegeben ist. Andererseits verlangen moderne Ge-  
15 staltungstrends bezüglich der Armaturenbretter bzw. Instrumen-  
tenkonsolen von Nutzfahrzeugen, die beispielsweise eine Ein-  
teilung in rechteckförmige Felder zur gegenseitigen optischen  
Abgrenzung einzelner Instrumente, Instrumentengruppen oder  
Bedienungsorgangruppen und einer Anordnung dieser Instrumente  
20 derart, daß ihre Frontflächen bzw. die Oberflächen dieser Fel-  
der in ein und derselben Ebene liegen, vorsehen, daß auch der  
Fahrtschreiber bündig, d.h. in seiner Höhe anpaßbar, also nicht  
wie bisher ausschließlich "aufgesetzt" einbaufähig ist.

25 Wenn nun, wie bereits geschehen, herkömmliche Fahrtschreiber  
unter Verwendung geeigneter Halter und Frontblenden angepaßt,  
d.h. im betreffenden Armaturenbrett "versenkt" angeordnet wer-  
den, so ist, um den Deckel mit dem für das Wechseln der Dia-  
grammscheiben erforderlichen Schwenkwinkel öffnen zu können,  
30 wegen des nicht unerheblichen Abstandes zwischen der Schwenk-  
achse des Deckels und der Frontfläche in jedem Falle ein grö-  
ßerer, d.h. je nach Einbauhöhe unterschiedlich größerer Aus-  
schnitt im Armaturenbrett erforderlich als er bisher dem Ge-  
häusequerschnitt entsprechend für die Aufnahme des Fahrtschrei-  
35 bers erforderlich war. Somit stellt ein solcher Einbau eine  
recht unbefriedigende und aufwendige Hilfsmaßnahme dar, zumal

- 1 sie in den wenigsten Fällen eine harmonische Eingliederung des Fahrtschreibers in das gegebene Armaturenbrettdesign gestattet.
- 5 Die genannten Einbauprobleme lassen sich zwar durch einen bekannten Fahrtschreibertyp, bei dem die Schwenkachse des Deckels bezüglich des Gehäuses innenliegend vorgesehen ist und die Grundfläche des Deckels lediglich ein Teil der Geräte-
- 10 querschnittsfläche darstellt, weitgehend umgehen, jedoch müssen bei dieser Lösung erhebliche Nachteile, beispielsweise daß quer durch die Frontfläche des Fahrtschreibers eine Trennfuge verläuft und daß die Querschnittsfläche des Fahrtschreibers für die Geschwindigkeitsanzeige nur teilweise zur Verfügung steht, in Kauf genommen werden. Außerdem verursacht
- 15 diese Lösung, bei der der Deckel beim Öffnen durch eine geeignete Scharnierausbildung sozusagen aus dem Gerät herausgehoben bzw. von diesem abgehoben wird, schwer beherrschbare Dichtprobleme.
- 20 Ziel der vorliegenden Erfindung war es demnach, eine Gehäusearchitektur zu finden, die den verschiedenartigen Anforderungen, die neuerdings bezüglich des Einbaus von Fahrtschreibern gestellt werden müssen, in optimaler Weise gerecht wird, bei der insbesondere der Raum, der für das Aufschwenken des Deck-
- 25 kels benötigt wird, reduziert ist, dabei aber die Anzeige- fläche so groß wie möglich, d.h. hinsichtlich der Querschnitts- fläche des Gehäuses weitgehend formatfüllend gestaltet ist, und die im Hinblick auf mehr designerische Freiheit in der Gestaltung eines Armaturenbretts ausreichend Einbauflexibilität
- 30 bietet.

Die Lösung dieser Aufgabe sieht vor, daß der Deckel mit dem Gehäuse in zwei voneinander getrennten Lagerungen derart verbunden ist, daß beim Öffnen des Deckels ein Teil desselben in

35 das Gehäuse eintaucht und daß an dem Gehäuse wenigstens ein dem eintauchenden Teil des Deckels zugeordneter Ansatz mit

1 einer frontseitig im wesentlichen in der Ebene der Frontflä-  
che des Deckels liegenden Fläche und wenigstens einer durch  
die Verschneidung dieser Fläche mit der angrenzenden Gehäuse-  
wand gebildete, deckelunabhängige Kante ausgebildet ist.

5

Ferner ist die gefundene Lösung dadurch gekennzeichnet, daß  
der Fensterausschnitt des Deckels, bezogen auf die Quer-  
schnittsfläche des Gehäuses, derart formatfüllend gestaltet  
ist, daß die Schwenkachse des Deckels den Fensterausschnitt  
10 kreuzt.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel zeichnet sich dadurch aus,  
daß das Gehäuse quaderförmig ausgebildet ist und daß die quer  
zur Schwenkachse befindlichen Stirnflächen von Deckel und Ge-  
15 häuse jeweils im wesentlichen in einer Ebene liegen, daß in  
den jeweiligen Seitenwänden des Gehäuses ein Aufschwenken des  
Deckels ermöglichende Freisparungen ausgebildet sind und daß  
sowohl die Freisparungen als auch die Lagerstellen durch am  
Deckel gleichflächig mit dessen Stirnflächen angeformte Wand-  
20 elemente wenigstens in geschlossenem Zustand des Deckels  
stirnseitig verblendbar sind.

Im folgenden sei das bereits genannte Ausführungsbeispiel der  
Erfindung anhand der beigegeführten Zeichnungen näher erläutert.

25

Es zeigen

FIG. 1 die Frontansicht eines Fahrtschreibers zusammen mit  
den umgebenden Armaturenbrettkonturen,

30

FIG. 2 eine weitgehend schematisierte Seitenansicht der erfin-  
dungsgemäßen Ausbildung von Deckel und Gehäuse,

FIG. 3 eine aus FIG. 2 projizierte Draufsicht,

35

FIG. 4 eine Teilschnittdarstellung durch eine der beiden La-  
gerungen des Deckels gemäß der Schnittlinie A-B in FIG. 3,

1 FIG. 5 eine Teilschnittdarstellung durch eine der beiden Lagerungen des Deckels gemäß der Schnittlinie C-D in FIG. 3

5 Abgesehen davon, daß der Gegenstand der Erfindung die gestellte Aufgabe in allen Teilbereichen befriedigend löst, kann er sowohl bei quaderförmigen als auch zylindrischen Gehäusen Anwendung finden und gestattet sowohl ästhetisch vorteilhafte als auch räumlich relativ kompakte Fahrtschreiber-Bauformen.

10 Er gestattet außerdem eine konsequente Dichtwirkung zwischen Deckel und Gehäuse und vermeidet Einbauschwierigkeiten durch mögliche toleranzbedingte Parallelitätsunterschiede zwischen der Schwenkachse des Deckels und parallel liegenden Armaturenbrettkonturen dadurch, daß wenigstens eine Kante des Gehäuses,

15 also eine feststehende Kante des Fahrtschreibers, in dessen Frontfläche liegt und somit das Ausrichten des Fahrtschreibers gegenüber dem Armaturenbrett, insbesondere wenn gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fahrtschreiber ohne einen übergreifenden Rand ausgeführt ist, mit minimalem Justieraufwand erfolgen

20 kann. Wichtig ist ferner, daß mit der gefundenen Lösung das vor allem ästhetisch nachteilige Schwenkspaltproblem zwischen dem beweglichen Deckel und den benachbarten Armaturenbrettkonturen bzw. feststehenden Gehäusekonturen vermieden ist.

25 In einem Armaturenbrett 1, das in FIG. 2 ausschnittsweise dargestellt ist, ist ein Fahrtschreiber 2 angeordnet, und zwar derart, daß sich seine Frontflächen 3 und 4 und beispielsweise ein angrenzender Teilbereich 5 des Armaturenbretts 1 im wesentlichen in einer Ebene befinden. Dem Fahrtschreiber 2 benachbarte Instrumentenfrontflächen 6 und 7 sind ebenfalls

30 gleichflächig mit den Frontflächen 3 und 4 und der Armaturenbrettfläche 5 ausgebildet, so daß sich ein ebenflächiges Gesamtbild hinsichtlich der Fahrzeuginstrumentierung ergibt. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die Frontflächen

35 3 und 4 des Fahrtschreibers 2 einerseits am aufschwenkbaren Deckel 8, andererseits an einem noch näher zu beschreibenden

1 Gehäuseansatz 9 ausgebildet sind und daß durch ein im Deckel  
8 ausgebildetes kreisförmiges Fenster 10 wenigstens Geschwin-  
digkeitsanzeigemittel 11, 12, ein Streckenzählwerk 13 sowie  
Anzeigemittel für die Uhrzeit 14, 15 und 16 sichtbar sind.  
5 Der Deckel 8, an dem selbstverständlich auch ein rechteckfö-  
rmiger oder quadratischer Fensterausschnitt ausgebildet sein  
kann, ist in bekannter Weise mittels eines Schlosses 17 mit  
dem im gewählten Beispiel quaderförmigen Gehäuse 18 (FIG. 2)  
verriegelbar, während die Einstellknöpfe 19 und 20 wie üblich  
10 der Vorwahl der Arbeitszeitregistrierung dienen. Mit 21 ist  
die frontseitige Trennfuge zwischen Deckel 8 und Gehäuse 18  
bezeichnet.

Sowohl die Seitenansicht (FIG. 2), in der der angestrebte bün-  
15 dige Einbau des Fahrtschreibers 2 im Armaturenbrett 1 angedeu-  
tet ist, als auch die Draufsicht (FIG. 3) zeigen - der Ein-  
fachheit halber wurde auf die Darstellung nicht erfindungs-  
wesentlicher Elemente eines Fahrtschreibers verzichtet - daß  
der Deckel 8, der in bekannter Weise als ein einstückiges,  
20 topfförmiges Gehäuse ausgebildet sein kann oder, wie darge-  
stellt, im wesentlichen aus einem Rahmen 22 und einer mit die-  
sem verbundenen Haube 23 - vervollständigend ist in FIG. 5  
ein Dichtungsring 50 und eine Frontscheibe 51 gezeigt - be-  
steht, und dessen Rückseite bzw. dem Gehäuse zugewandte Sei-  
25 te 26 den nicht dargestellten Diagrammscheiben als Führungs-  
fläche und Registrierunterlage dient, in zwei miteinander  
fluchtenden, räumlich jedoch voneinander getrennten Lagerun-  
gen 24 und 25 mit dem Gehäuse 18 verbunden ist. Das kennzeich-  
nende dieser Anordnung ist, daß die räumliche Lage der Lager-  
30 stellen 24 und 25 derart gewählt ist, daß der Deckel 8 beim  
Öffnen - der maximale Schwenkwinkel ist in FIG. 2 mit  $\alpha$   
bezeichnet - teilweise in das Gehäuse 18 eintaucht, daß also  
der Durchmesser des Fensterausschnittes 10 größer sein kann  
als der Schwenkradius der am weitesten ausschwenkenden Kon-  
35 turen des Deckels 8. Somit wird bei dem gewählten Konzept,  
wenn der Fensterausschnitt 10 bezogen auf die Querschnitts-

1 fläche des Gehäuses 18 - weitgehend formatfüllend ausgebildet  
wird, der Fensterausschnitt 10 von der Schwenkachse des Deck-  
kels 8 gekreuzt.

5 Den FIG. 2 und 3 ist ferner zu entnehmen, daß der Deckel 8 an  
zwei Stellen, vorzugsweise im Bereich der beiden nach außen  
schwenkenden Ecken, zugehalten wird. Hierzu ist dem Schloß 17  
bzw. dessen Schloßkörper und dem an diesem befestigten Riegel  
28 ein weiterer, über eine in geeigneter Weise im Deckel 8 ge-  
10 lagerte Schubstange 29 gekoppelter Riegel 30 zugeordnet. Der  
Schlüssel 27 dient in bekannter Weise als Handhabe für das  
Verschwenken des Deckels 8, während eine im Deckel 8 ausge-  
bildete Öffnung 31 für das Durchführen nicht dargestellter und  
den Diagrammscheiben zugeordneter Zentrier- und Mitnahmemit-  
15 tel vorgesehen ist. Erwähnt sei ferner, daß der Schließebene  
zwischen dem nach außen schwenkenden Teil des Deckels 8 und  
dem Gehäuse 18 bzw. der Anlagefläche 32 am Gehäuse 18 eine in  
eine geeignete Nut im Deckel 8 eingelegte Dichtschnur 33 zu-  
geordnet ist und daß vorzugsweise, abweichend von der in FIG.2  
20 gezeigten Darstellung, die Schwenkachse des Deckels 8 in der  
Schließebene liegt und möglicherweise nicht parallel zur  
Frontfläche 3 ausgebildet ist. Außerdem ist ersichtlich, daß  
die Stirnflächen 34 und 35 des Deckels 8 sowie die Außenflä-  
chen 36 und 37 der Seitenwände des Gehäuses 18, von denen in  
25 FIG. 4 eine mit 38 bezeichnet ist, jeweils in einer Ebene lie-  
gen und daß gleichflächig mit den Stirnflächen 34 und 36 am  
Deckel 8 Wandelemente 39 und 40 ausgebildet sind, die dazu  
dienen, die Lagerstellen 24 und 25 und die in den Seitenwän-  
den des Gehäuses 18 für das Aufschwenken des Deckels 8 erfor-  
30 derlichen Freisparungen 41 wenigstens im geschlossenen Zu-  
stand des Deckels 8 zu verblenden. Dabei können die Übergänge  
zwischen den Wandelementen 39 und 40 und den Seitenwänden  
des Gehäuses 18 als Labyrinth-Dichtungen in Form eines in  
eine Ringnut eingreifenden Steges ausgebildet sein.

35

Im einzelnen zeigen die FIG. 4 und 5, daß in an Wandverstär-

1 kungen 42 ausgebildeten Lageraugen 43 Achsen 44 befestigt  
sind und daß der Rahmen 22 des Deckels 8 den Achsen 44 zuge-  
ordnete Lagerbohrungen 45 und den Lageraugen 43 zugeordnete  
Ausnehmungen 49 aufweist. Selbstverständlich ist auch die Um-  
5 kehrung derart, daß die Achsen 44 in dem Rahmen 22 befestigt  
sind, denkbar. Außerdem dienen die Wandverstärkungen 42 dem  
Deckel 8 als Anschläge, indem sie mit dem nach innen schwen-  
kenden Teil des Deckels 8, der, wenn der Deckel 8 geschlossen  
ist, unter Zwischenlage einer im Deckel 8 eingelassenen Dicht-  
10 schnur 46 an der Innenseite des Gehäuseansatzes 9 entsprechend  
FIG. 4 anliegt, zusammenwirken.

Es sei noch nachgetragen, daß der Gehäuseansatz 9, der, wenn  
formtechnische Gründe dies erforderlich machen, beispielswei-  
15 se wenn das Gehäuse 18 mit einer Zwischenwand ausgeführt sein  
soll, auch als zusätzliches Teil ausgebildet und mit dem Ge-  
häuse 18 fest verbunden werden kann, eine durch die Verschnei-  
dung der frontseitigen Fläche 4 mit der angrenzenden Gehäuse-  
wand 48 gebildete Kante 47 aufweist, die sozusagen als An-  
20 schlagkante ein problemloses Ausrichten des Fahrtschreibers 2  
beim Einbau in das Armaturenbrett eines Fahrzeuges gestattet.

Ferner sei noch erwähnt, daß die Trennfuge zwischen dem Dek-  
kel 8 und dem Gehäuseansatz 9 auch geradlinig ausgebildet  
25 sein könnte, wobei, wenn der quadratische Gehäusequerschnitt  
beibehalten werden soll, ein relativ schmaler Gehäuseansatz 9  
ausgebildet werden müßte und die Arbeitszeit-Einstellknöpfe 19,  
20 dem Deckel zuzuordnen wären. Wird andererseits beispiels-  
weise ein zylindrisches Gehäuse gewählt, so wird sich die  
30 frontseitige Fläche des Gehäuseansatzes ohnehin als ein re-  
lativ schmaler Ringabschnitt darstellen, so daß die Arbeits-  
zeit-Einstellknöpfe vorzugsweise als Tastenknöpfe oder Schie-  
beelemente ausgeführt werden müßten.

1 Kienzle Apparate GmbH, 7730 Villingen-Schwenningen

Ausbildung eines Gehäuses, insbesondere für Fahrtschreiber,  
und eines schwenkbar an dem Gehäuse angeordneten Deckels

5

Patentansprüche:

1. Ausbildung eines Gehäuses, insbesondere für Fahrtschreiber,  
und eines an dem Gehäuse schwenkbar angeordneten Deckels,  
10 an dessen Frontseite ein wenigstens die Beobachtung ver-  
schiedener in dem Deckel angeordneter Anzeigemittel ermög-  
lichendes Fenster vorgesehen ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Deckel (8) mit dem Gehäuse (18) in zwei voneinander  
15 getrennten Lagerungen (24, 25) derart verbunden ist, daß  
beim Öffnen des Deckels (8) ein Teil desselben in das Ge-  
häuse (18) eintaucht und daß an dem Gehäuse (18) wenig-  
stens ein dem eintauchenden Teil des Deckels (8) zugeord-  
neter Ansatz (9) mit einer frontseitig im wesentlichen in  
20 der Ebene der Frontfläche (3) des Deckels (8) liegenden  
Fläche (4) und wenigstens einer durch die Verschneidung  
dieser Fläche (4) mit der angrenzenden Gehäusewand (48)  
gebildete, deckelunabhängigen Kante (47) ausgebildet ist.
- 25 2. Ausbildung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Fensterausschnitt (10) des Deckels (8), bezogen  
auf die Querschnittsfläche des Gehäuses (18), derart for-  
matfüllend gestaltet ist, daß die Schwenkachse des Deckels  
30 (8) den Fensterausschnitt (10) kreuzt.
3. Ausbildung nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß in der Schließstellung des Deckels (8) der Ansatz (9)  
35 am Gehäuse (18) dem in das Gehäuse (18) eintauchenden Teil

- 1 des Deckels eine Anlagefläche bietet und zwischen dem An-  
satz (9) und dem Deckel (8) Dichtmittel (46) ausgebildet  
sind.
- 5 4. Ausbildung nach Anspruch 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Gehäuse (18) quaderförmig ausgebildet ist und daß  
die quer zur Schwenkachse befindlichen Stirnflächen (34, 36  
und 35, 37) von Deckel (8) und Gehäuse (18) jeweils im we-  
10 sentlichen in einer Ebene liegen, daß in den jeweiligen  
Seitenwänden des Gehäuses (18) ein Aufschwenken des Dek-  
kels (8) ermöglichende Freisparungen (41) ausgebildet sind  
und daß sowohl die Freisparungen (41) als auch die Lager-  
stellen (24, 25) durch am Deckel (8) gleichflächig mit des-  
15 sen Stirnflächen (34, 36) ausgeformte Wandelemente (39, 40)  
wenigstens in geschlossenem Zustand des Deckels (8) stirn-  
seitig verblendbar sind.

1/2

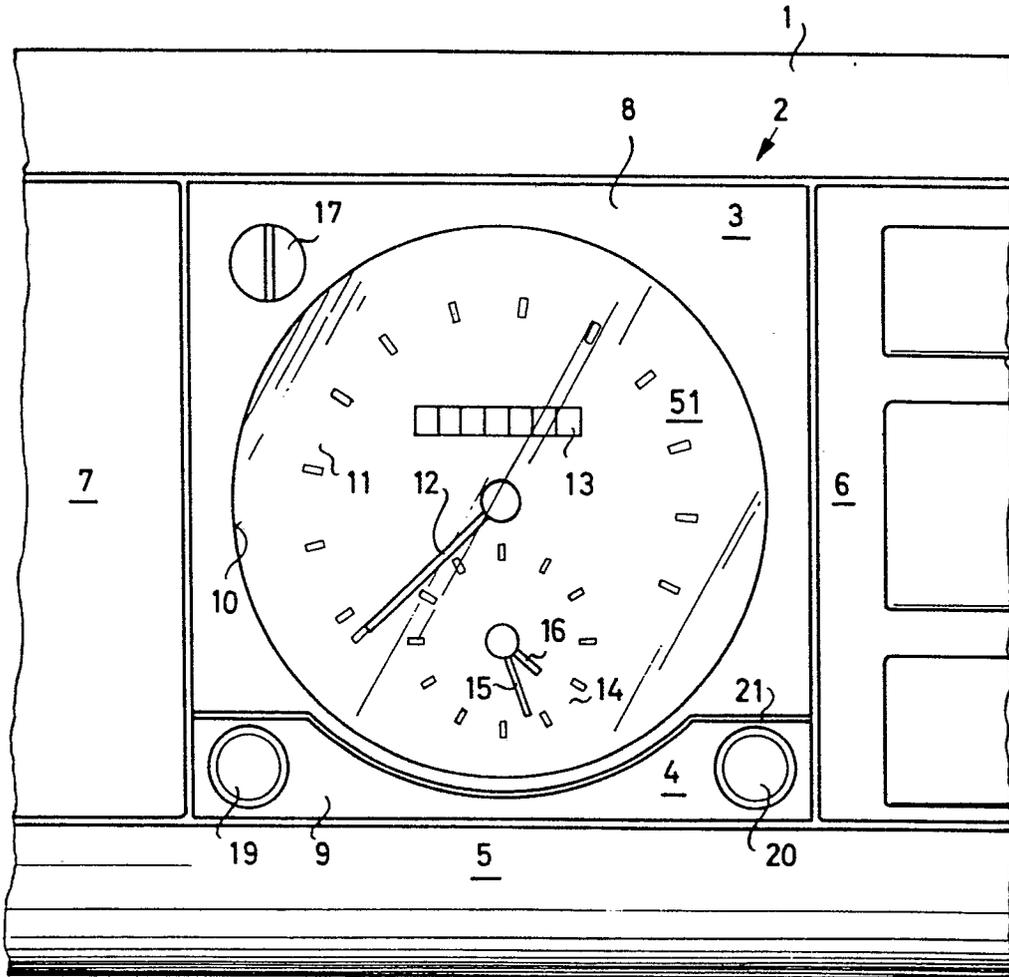


FIG. 1

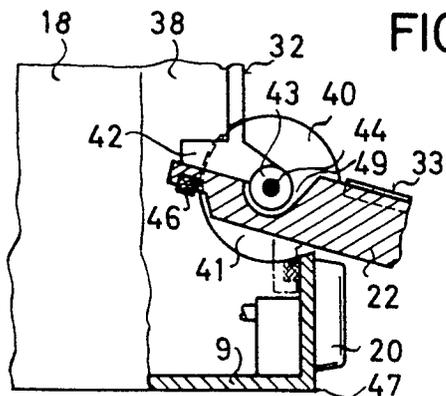


FIG. 4

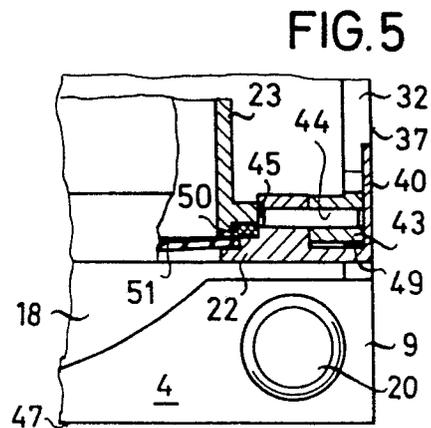


FIG. 5





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0053738

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 9642

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
Y	<u>DE - A - 2 734 067</u> (BORLETTI S.p.A.)  * Seite 7, Absatz 2 - Seite 12, Absatz 1; Figuren 1-4 *  --	1	G 12 B 9/04 B 60 K 37/00 G 07 C 5/00
Y	<u>DE - C - 882 576</u> (F. HABERLAND)  * Seite 2, Zeilen 18-30; Figuren 1-3 *  --	1	
A	<u>GB - A - 690 794</u> (E. MINEY)  * Seite 1, Zeilen 43-49; Figuren 1-3 *  --	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )  B 60 K 35/00 37/00 37/02 G 12 B 5/00 9/00 9/02 9/04 9/10 G 07 C 5/00 5/02 5/08 7/00 H 05 K 5/03 7/16 H 02 B 1/04
A	<u>US - A - 4 211 337</u> (M.W. WEAVERS)  * Figuren 1,2 *  --	4	
A	<u>EP - A - 0 016 994</u> (P. KUHN)  * Seite 3, Zeile 11 - Seite 6, Zeile 23; Figuren 1,2 *  -----	1	
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			& Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	17-03-1982	RUDOLPH	

