

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4002005号
(P4002005)

(45) 発行日 平成19年10月31日(2007.10.31)

(24) 登録日 平成19年8月24日(2007.8.24)

(51) Int. Cl.		F I	
G 0 7 C	5/00	(2006.01)	G 0 7 C 5/00 A
G 0 1 C	23/00	(2006.01)	G 0 1 C 23/00 R
G 1 1 B	17/056	(2006.01)	G 1 1 B 17/04 3 1 5 U

請求項の数 7 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平10-174878	(73) 特許権者	390009416
(22) 出願日	平成10年6月22日(1998.6.22)		マンネスマン ファウ デー オー アク
(65) 公開番号	特開平11-86060		チエンゲゼルシャフト
(43) 公開日	平成11年3月30日(1999.3.30)		Mannesmann VDO AG
審査請求日	平成17年4月1日(2005.4.1)		ドイツ連邦共和国 フランクフルト アム
(31) 優先権主張番号	29710760.7		マイン クルップシュトラッセ 105
(32) 優先日	平成9年6月20日(1997.6.20)		Kruppstrabe 105, Fra
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		nkfurt am Main, BRD
		(74) 代理人	100061815
			弁理士 矢野 敏雄
		(74) 代理人	100094798
			弁理士 山崎 利臣
		(74) 代理人	100099483
			弁理士 久野 琢也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スライドトレを備えたタコグラフ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スライドトレを備えたタコグラフであって、スライドトレ内に記録担体を収容してあり、スライドトレを用いて記録担体が記録位置と挿入・取り出し位置との間で運動可能であり、スライドトレを記録位置で係止するための手段及びスライドトレの係止状態を信号化するためのスイッチが設けられている形式のものにおいて、スイッチ（４８）に所属してセンサを配置してあり、センサがスライドトレ（６）の運動方向に対して横方向に運動可能な係止部材の運動経路内に係合していることを特徴とする、スライドトレを備えたタコグラフ。

【請求項 2】

係止部材がスライドトレ（６）の閉鎖時に少なくとも形状接続的にスライドトレ（６）内に係合していて、端面でセンサに作用的に結合されている請求項 1 記載のタコグラフ。

【請求項 3】

センサが旋回可能に支承されたレバー（４５）として形成されており、レバーが一方ではスイッチ（４８）に所属しかつ他方では係止部材に所属して配置されていて、ばね（４７）の作用を受けている請求項 1 記載のタコグラフ。

【請求項 4】

レバー（４５）、スイッチ（４８）、及びばね（４７）がスライドトレ（６）に配置されている請求項 1 記載のタコグラフ。

10

20

【請求項 5】

支承ピン（４６）に所属する係止手段がレバー（４５）に形成されている請求項１記載のタコグラフ。

【請求項 6】

レバー（４５）が揺動部材として形成されており、スイッチ（４８）がスライドトレイ（６）の閉鎖に際して開かれるようになっている請求項３記載のタコグラフ。

【請求項 7】

係止部材が、ばね負荷して支承されたテーパピン（５３）として形成されており、テーパピン（５３）に所属して配置された座（４３）がスライドトレイ（６）に成形されており、スライドトレイ（６）が、テーパピン（５３）の係合側と逆の側で切欠かれており、テーパピン（５３）がスライドトレイ（６）の閉鎖時に切欠き（６０）内に係合するようになっている請求項１記載のタコグラフ。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、スライドトレイを備えたタコグラフであって、スライドトレイ内に記録担体を収容してあり、スライドトレイを用いて記録担体が記録位置と挿入・取り出し位置との間で運動可能であり、スライドトレイを記録位置で係止するための手段及びスライドトレイの係止状態を信号化するためのスイッチが設けられている形式のものに関する。

【0002】

20

【従来の技術】

前記形式のタコグラフにおいて、スライドトレイがダイヤグラムシートのための、時計機構によって駆動可能なセンタリング及び連行手段を備え、若しくは運転者若しくは同乗者の運転者カードのための支持体として役立ち、若しくは両方の記録担体の使用に際してダイヤグラムシートのための駆動手段を保持して、運転者カードのためのシャフトをフロント壁によって閉鎖しており、スライドトレイの位置を示しかつタコグラフの記録準備のための経過を制御する信号の再現性及び精度に対して高い要求が課せられる。このようなタコグラフにおいては、著しい誤差が甘受されねばならず、スライドトレイの閉鎖を示す信号がスライドトレイを係止する直前に生ぜしめられるというおそれがある。

【0003】

30

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、できるだけ簡単で故障のない申し分なく再現可能な手段で、タコグラフのスライドトレイの係止状態を正確に示す信号を形成できるようにすることである。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

スイッチに所属してセンサを配置してあり、センサがスライドトレイの運動方向に対して横方向に運動可能な係止部材の運動経路内に係合している。本発明の有利な構成が請求項２以下に記載してある。

【0005】**【発明の効果】**

40

課題を解決するための本発明の基本思想が、少なくとも１つの係止部材の直接的な検出にある。本発明に基づき得られる利点は、スライドトレイがもはや開かれ得ない場合に、初めてスイッチの操作が行われることにある。このことは、検出すべきテーパピン及びテーパピンの座をセルフロック式(selbsthemmend)のくさび結合部(Keilverbindung)として構成する実施例にも当てはまり、従って、スライドトレイはテーパピンがようやく部分的に座の開口内に入っている場合にも開かれ得ない。さらに顕著な点として、スイッチ及び１つの構成部分として形成されたセンサの支承部が直接にスライドトレイに配置されており、その結果、スライドトレイとケーシングとの誤差の影響がなく、スイッチの操作運動に関する誤差が最小限にされる。さらに有利には、センサの支承部、スイッチのための受容手段及びセンサに所属して配置されたばねのための受容手段がスライドトレイと一体に

50

形成されてよく、これによって製造及び組立が著しく簡単になる。即ち、センサの複数構造並びに例えば装置の基板に配設されたスイッチへの検出運動の伝達が避けられる。

【0006】

【発明の実施の形態】

図1に、実施例としてのタコグラフの直方体のケーシング1が示してあり、ケーシングのフロント壁2にディスプレイ4のための窓用切欠き3が形成され、かつケーシング1内に案内されたスライドトレイ(Schubblade)6のフロント側のブラインド5が設けられている。フロント壁2内に配置された操作ボタン7, 8, 9, 10, 11, 12のうちから、操作ボタン7, 8、並びにメニューボタンとしての操作ボタン9が運転者若しくは運転助手に対して少なくとも重要な作業時間データの選択のために配置されている。

10

【0007】

操作ボタン10, 11がそのつど選択すべきデータへの前進送り若しくは後退送りのために用いられ、操作ボタン12がスライドトレイ6の係止解除及び解放のために設けられている。封印13を用いて分析ジャックへのアクセスが防止されている。さらに図2から明らかなように、図示のタコグラフは組込装置として形成されている。従ってケーシング1の背壁14に、ねじスリーブ若しくはねじシャフトとして形成された基準ピン15が取り付けられている。さらに同じく背壁14に差し込みプラグ16が配置されている。

【0008】

さらに図2から明らかなように、ケーシング1の側壁にスライドトレイ6のための案内レール17, 18が取り付けられている。タコグラフ内に装着されたチャートディスク19は時間目盛り20を有しており、記録の解読のための網目及び記号は図面を見易くするために省略してある。チャートディスク19は円形と異なる形のセンタリング兼連行ピン21に受容されており、センタリング兼連行ピンが支持部(図示せず)に成形されており、支持部がスライドトレイ6内に取り付けられた走行機構によって時間的に正確に駆動される。

20

【0009】

さらにタコグラフは、所定の間隔を置いて上下に位置する2つのチャートディスクを受容するように構成されている。このために、両方のチャートディスク間に回転可能にプレート22を配置してあり、該プレートがスライドトレイ6の側壁23, 24に支えられていて、上側に位置するチャートディスク19のために記録支持台として役立つ。スライドトレイ6の底部27に切欠き28が設けられており、これによってチャートディスクが取り出しに際して容易につかまれる。スライドトレイ6に付加部25, 26が一体成形されており、該付加部に案内スリット29, 30が形成されている。即ち、該付加部はスライドトレイ6を閉じた場合にスライドトレイの前方領域の位置固定に役立つ。スライドトレイ6を閉じた場合、脚ばねとして形成されてケーシング1内に支承されたエゼクタばね31がスライドトレイ6に作用する。この場合、エゼクタばね31の脚部32がスライドトレイ6の背面に形成された溝33内に係合する。符号34, 35はケーシング1の底部36に取り付けられたストッパピン37及びエゼクタばね31の支承ピン38に向けてスライドトレイに配置された凹所を示している。符号39, 40は、スライドトレイ6に一体成形して適当なスリットを備えた案内ジョーを示しており、案内ジョー内に案内レール17, 18が係合している。案内ジョー39, 40に斜めの面41, 42が設けられており、該面に所属して錐形の凹所43, 44(以下、座と呼ぶ)が配置されている。符号45が、センサとして役立つ2腕のレバーを示しており、該レバーは直接にスライドトレイ6に形成された支承ピン46に旋回可能に支承されている。揺動部材として配置されたレバー45は、一方で、適当な形式で室内に配置された圧縮ばね47に、かつ他方でスイッチ48に作用的に結合されており、スイッチは同じくスライドトレイ6に、それも係止部材49, 50を用いて取り付けられており、係止部材はスライドトレイ6に形成されている。レバー45の軸線方向の案内が、レバー45を、スライドトレイ6に形成されて圧縮ばね47の案内に役立つ室51のスリット(図示せず)内に係合させることによって行われる。さらに、レバー45に形成された検出アーム52が、適当な形式で切欠き成形された座

30

40

50

4 3に係合している。

【0010】

図3にはスライドトレイ6が閉じて係止された状態で示してある。係止機構として、座43, 44と協働するテーパピン(Kegelzapfen)が用いてあり、テーパピンの1つが図3に示して符号53を付けられている。テーパピン53はU字形に形成されたブリッジ55の脚部54に取り付けられている。ブリッジは脚ばね56の作用を受けており、脚ばねはスライドトレイ6の閉鎖に際して斜めの面41, 42上に沿ったテーパピン53の滑動によって緊締されて、高い整合及び係止力を生ぜしめる。ブリッジ55の支承のために、たわみばね継ぎ手(Biegefedergelenk)57が用いられている。このために設けられてブリッジ55の各脚部54に所属して配置された板ばね58がタコグラフの組立プレート59に取り付けられており、組立プレートは記録機構も保持している。

10

【0011】

スライドトレイの開放は、操作ボタン12の操作によってリリースしてモータ(図示せず)を用いて行われ、モータが減速比の高い伝動装置を介して制御カムを駆動するようになっており、駆動カムがブリッジ55に作用的に結合されている。従って、係止部材として役立つテーパピン53がそれぞれの座43, 44から持ち上げられ、スライドトレイ6がエゼクタばね31の作用下でつかみ位置に移動させられ、次いでブリッジ55が再び下方へ旋回させられて、スライドトレイ6の新たな係止のための準備を完了する。

【0012】

さらに図3から推測できるように、レバー45は、該レバーを図示していない係止手段によって支承ピン46に結合するように形成されていてよい。テーパピン53の係合側と逆の側でスライドトレイ6内に設けられて座と接続する切欠き60は、該切欠きにテーパピン53が係合するように形成されている。

20

【0013】

図4は、切欠き60内に係合したテーパピン53とレバー45に形成された検出アーム52との直接的な協働状態を拡大して示している。

【0014】

スイッチ48は例えば、基板シートの導体路が接点として形成され、かつレバー45が適当な形式で接点の短絡を生ぜしめるようにすることによって実施されてよい。

【図面の簡単な説明】

30

【図1】チャートディスクのための支持体としてのスライドトレイを備えたタコグラフの正面図

【図2】図1のタコグラフの平面図

【図3】図2の線Aに沿った断面図

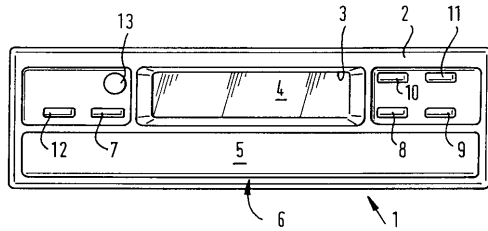
【図4】図2の線Bに沿った拡大断面図

【符号の説明】

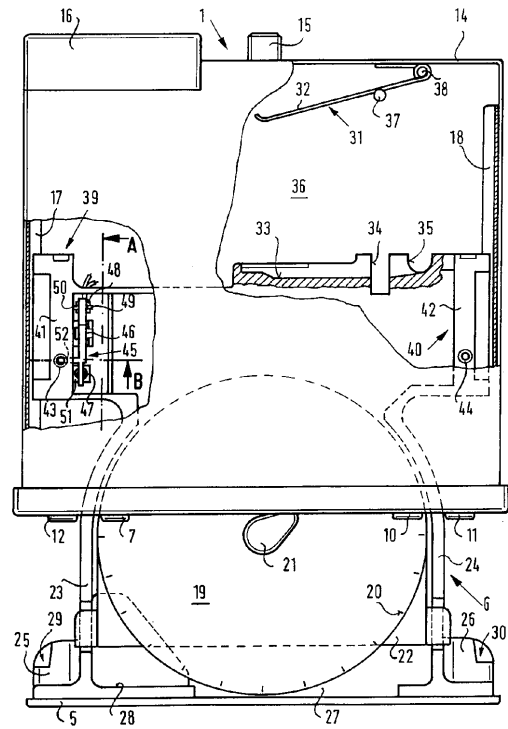
1 ケーシング、 2 フロント壁、 3 窓用切欠き、 4 ディスプレー、
5 ブラインド、 6 スライドトレイ、 7, 8, 9, 10, 11, 12 操作
ボタン、 14 背壁、 15 基準ピン、 16 差し込みプラグ、 17,
18 案内レール、 19 チャートディスク、 22 プレート、 23, 24 側
壁、 25, 26 付加部、 27 底部、 28 切欠き、 29, 30 案
内スリット、 34, 35凹所、 36 底部、 37 ストップピン、 38
支承ピン、 39, 40 案内ジョー、 41, 42 斜めの面、 43, 44
凹所、 45 レバー(センサ)、 46 支承ピン、 47 圧縮ばね、 48
スイッチ、 49, 50 係止部材、 51 室、 52 検出アーム、 5
3 テーパピン、 54 脚部、 55 ブリッジ、 56 脚ばね、 57 た
わみばね継ぎ手、 58 板ばね、 59 組立プレート

40

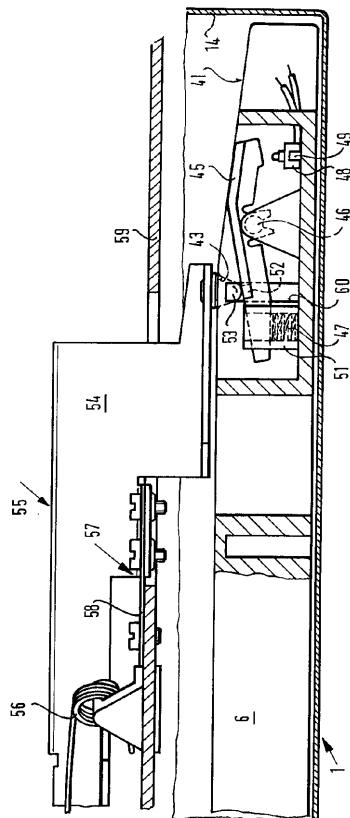
【図 1】



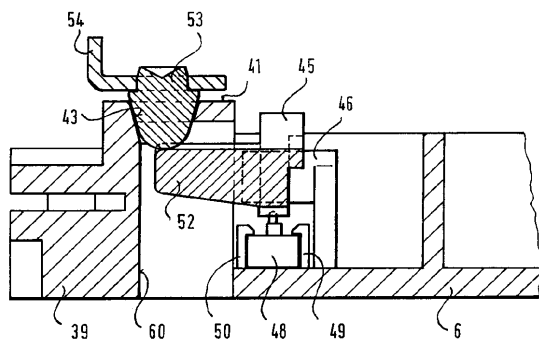
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(74)代理人 230100044

弁護士 ラインハルト・アインゼル

(72)発明者 クラウス フーク

ドイツ連邦共和国 オーベルンドルフ カペレンシュトラーセ 1 6

(72)発明者 ヘルムート ヘーニ

ドイツ連邦共和国 アイヒハルデン シュラムベルガー ヴェーク 3 4

審査官 稲村 正義

(56)参考文献 特開平 8-1 1 5 4 4 8 (J P, A)

特開平 8-3 3 9 6 6 0 (J P, A)

特開平 8-2 2 1 8 6 3 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07C 5/00

G11B 17/056