



(11) **EP 1 640 927 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.05.2010 Patentblatt 2010/18**

(51) Int Cl.:  
**G07C 9/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05107491.2**

(22) Anmeldetag: **16.08.2005**

---

(54) **Verfahren zur Programmierung einer Schließeinrichtung**

Method for programming a locking device

Procédé de programmation d'un dispositif de verrouillage

---

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**

(30) Priorität: **28.09.2004 DE 102004046932**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**29.03.2006 Patentblatt 2006/13**

(73) Patentinhaber: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder: **Frodl, Reinhard**  
**48149, Münster (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 128 335 WO-A-01/07281**  
**WO-A-95/25649 DE-A1- 19 811 435**  
**US-A- 4 856 072**

**EP 1 640 927 B1**

---

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

---

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Löschen einzelner Nutzer-Transponder aufweisender Nutzer-Schlüssel einer Schließeinrichtung, bei der eine Steuereinrichtung einen Code eines tragbaren Transponders ausliest und mit abgelegten Werten in einem Codespeicher vergleicht und in Abhängigkeit von dem Vergleich eine Sperreinrichtung ansteuert oder eine Programmierung des Codespeichers einleitet.

**[0002]** Schließeinrichtungen werden bei Schließanlagen von Büro- oder Wohnhäusern häufig eingesetzt und sind beispielsweise aus der Praxis bekannt. Bei der bekannten Schließeinrichtung können mehrere Personen jeweils einen Transponder zum Entriegeln einer oder mehrerer Türen besitzen. Um Berechtigungen des Transponders zum Ansteuern der jeweiligen Sperreinrichtung und damit zum Entriegeln der die Sperreinrichtung aufweisenden Tür zu programmieren, wird bei der bekannten Schließanlage ein Programmier-Transponder eingesetzt. Dieser Programmier-Transponder wird mit der zu programmierenden Sperreinrichtung verbunden und schaltet die Sperreinrichtung in einen Modus, in welchem sie bereit ist, neue Werte in den Codespeicher einzulesen. Anschließend wird ein neuer Nutzer-Transponder mit der Sperreinrichtung verbunden. Dessen Code wird ausgelesen und in dem Speicher der Sperreinrichtung abgelegt. Anschließend lässt sich die Sperreinrichtung mit dem neuen Nutzer-Transponder ansteuern. Zum Löschen eines beispielsweise verloren gegangenen Nutzer-Transponders wird ein Lösch-Transponder mit der Sperreinrichtung verbunden. Dieser Lösch-Transponder löscht den Inhalt des Codespeichers der Sperreinrichtung. Anschließend können diejenigen Transponder, mit denen die Sperreinrichtung weiterhin zu entriegeln sein soll, wieder mit dem Programmier-Transponder in den Codespeicher eingegeben werden. Die Bedienung der Schließeinrichtung ist in der Regel in einem Handbuch abgelegt, in welchem ausführlich beschrieben ist, wann welcher Transponder für welchen Vorgang in welcher Zeit einzusetzen ist. Nachteilig bei der bekannten Schließeinrichtung ist, dass sie sehr aufwändig zu programmieren ist.

**[0003]** Die DE 198 11 435 A1 offenbart, dass ein Master-Transponder akustische und/oder optische Anzeigeeinrichtungen (AZ) und/oder Eingabeeinrichtungen (EG) aufweist. Damit handelt es sich bei dem Master-Transponder (M-TP) um einen tragbaren Computer. Eine Sonderfunktion Löschen erfolgt ebenfalls durch den Master-Transponder.

**[0004]** Die US 4,856,072 offenbart ein mit der Sprache aktivierbares und steuerbares Sicherheitssystem für ein Kraftfahrzeug. Dieses System offenbart eine Möglichkeit, mit der eine Transponderanordnung nach der vorliegenden Erfindung vermieden werden könnte.

**[0005]** Weiterhin ist aus der DE 100 12 910 A1 eine Programmierereinrichtung für eine solche Schließeinrichtung bekannt, bei der ein Transponder mit einem Adapter

verbunden ist. In dem Transponder werden über einen Computer mit einer visuellen Anzeigeeinrichtung die Schließberechtigungen abgelegt und mittels des Adapter-Transponders in die Steuereinrichtung der Schließeinrichtung eingegeben. Diese Programmierereinrichtung lässt sich sehr komfortabel handhaben. Jedoch verursacht diese Programmierereinrichtung einen sehr hohen baulichen Aufwand, welcher insbesondere für kleine Schließanlagen sehr kostenintensiv ist.

**[0006]** Aus der DE 103 13 710 B3 ist ein Schließsystem und ein Verfahren zu dessen Betrieb bekannt geworden, bei dem ein zum Schließen berechtigter Sender einen Sendercode zu einem Empfänger sendet. Zum Löschen eines Sendercodes wird ein Löschbefehl durch eine entsprechende Tastenkombination am Sender ausgelöst.

**[0007]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein besonders einfach zu handhabendes Verfahren zum Löschen einzelner Nutzer-Schlüssel einer Schließeinrichtung zu schaffen.

**[0008]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1.

**[0009]** Ein kostenintensiver und baulich aufwändiger Computer zur Programmierung der Schließeinrichtung ist daher nicht erforderlich. Durch diese Gestaltung erhält die die Schließeinrichtung bedienende Person über die Sprachausgabeeinrichtung Hinweise zur Handhabung der Schließeinrichtung oder zur Eingabe oder Löschung einzelner Nutzer-Transponder. Ebenso können Hinweise zum Nutzer-Transponder ausgegeben werden, wenn mit diesem die Sperreinrichtung nicht ansteuerbar ist. Weiterhin können über die Sprachausgabeeinrichtung auch Begrüßungstexte und/oder Hinweise auf notwendige Wartungsmaßnahmen, z.B. Batteriewechsel, ausgegeben werden. Auch können damit Informationen über die Nutzung des Systems ausgegeben werden. Dies wäre z. B. eine Liste der letzten Schließereignisse, die nach Einführung eines Funktions- oder Abfrageschlüssels vorgelesen wird und beispielsweise beinhaltet, mit welchem Schlüssel wann geschlossen wurde oder ob mit nicht berechtigten Schlüsseln Zutrittsversuche unternommen wurden. Die Handhabung der Schließanlage während ihrer Programmierung gestaltet sich besonders komfortabel, weil die Phrasen Anweisungen einer Bedienungsanleitung zum Programmieren des Codespeichers sind.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist es nicht mehr erforderlich, während der Eingabe in einem Handbuch nachzusehen, welcher Schritt in welcher Zeitspanne zur Eingabe eines neuen Nutzer-Transponders erfolgen muss.

**[0011]** Mit dem Eingabe-Transponder lassen sich Berechtigungen zum Ansteuern der Sperreinrichtung hinzufügen. Eine Löschung von Berechtigungen zum Ansteuern der Sperreinrichtung erfordert einen besonders geringen Aufwand, weil ein Lösch-Transponder zum Löschen von Berechtigungen zum Ansteuern der Sperreinrichtung vorgesehen ist. Hierdurch kann eine die Schließeinrichtung programmierende Person durch Wahl des entsprechenden Transponders die Steuereinrichtung frei programmieren und insbesondere einzelne

Nutzer-Transponder festlegen, für welche eine Berechtigung zum Ansteuern der Sperreinrichtung ermöglicht oder verhindert wird. Funktionstasten oder aktive Programmierleinrichtungen sind dank der Erfindung nicht erforderlich.

**[0012]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

- Fig. 1 schematisch eine erfindungsgemäße Schließeinrichtung,  
 Fig. 2 ein Flussdiagramm zur Programmierung der Schließeinrichtung aus Figur 1 beim Hinzufügen neuer Berechtigungen,  
 Fig. 3 ein Flussdiagramm zur Löschung von Berechtigungen der Schließeinrichtungen aus Figur 1.

**[0013]** Figur 1 zeigt schematisch eine erfindungsgemäße Schließeinrichtung mit einem Knaufzylinder 1. Der Knaufzylinder 1 lässt sich mittels einer Sperreinrichtung 2 wahlweise Verriegeln und Entriegeln. Die Sperreinrichtung 2 und eine Erfassungseinrichtung 3 zur Erfassung eines Transponders 4 - 6 eines in den Knaufzylinder 1 eingeführten Schlüssels 7 - 9 sind mit einer Steuereinrichtung 10 verbunden. Weiterhin ist die Steuereinrichtung 10 mit einer als Lautsprecher ausgebildeten Sprachausgabereinrichtung 11 und mit einem Codespeicher 12 und einem Speicher 13 für über die Sprachausgabereinrichtung 11 auszugebenden Phrasen verbunden. Einer der dargestellten Schlüssel 7 ist ein Nutzer-Schlüssel, über den sich die Sperreinrichtung 2 wahlweise verriegeln oder entriegeln lässt. Dieser Nutzer-Schlüssel 7 weist einen Nutzer-Transponder 4 mit einem bestimmten Code auf. Weiterhin ist zur Programmierung der Schließeinrichtung ein Eingabe-Schlüssel 8 mit einem Eingabe-Transponder 5 und ein Löscher-Schlüssel 9 mit einem Löscher-Transponder 6 vorgesehen.

**[0014]** Durch die Programmierung der Schließeinrichtung wird der Code des Nutzer-Schlüssels 7 zum Schließen des Knaufzylinders 1 berechtigt oder dessen Berechtigung gelöscht. In den Figuren 2 und 3 wird schematisch anhand von Flussdiagrammen zum Programmieren der Schließeinrichtung die Programmierung der Steuereinrichtung 10 mittels des Eingabe-Schlüssels 8 und des Löscher-Schlüssels 9 für den Nutzer-Schlüssel 7 dargestellt und nachfolgend erläutert.

**[0015]** Zur Eingabe eines neuen, zum Schließen der Schließeinrichtung berechtigten Nutzer-Transponders 4 nach dem Flussdiagramm aus Figur 2 wird zunächst der Eingabe-Schlüssel 8 mit dem Eingabe-Transponder 5 in den Knaufzylinder 1 eingeführt. Dabei wird dessen Code erfasst und das Programm "Transponderberechtigung hinzufügen" gestartet. Die Sprachausgabereinrichtung 11 erzeugt eine akustische Meldung "Bitte neuen Schlüssel in den Zylinder einführen". Nach dem Einführen des neuen, zur Berechtigung zuzulassenden Nutzer-Schlüssels 7 mit dem Transponder Nr. n wird dessen Code er-

fasst und in der Tabelle zur Schließberechtigung abgespeichert. Dabei wird die Meldung "Schlüssel Nr. n wurde berechtigt" ausgegeben und nach dem Abziehen des neu berechtigten Nutzer-Schlüssels 7 die Meldung "Zylinder befindet sich wieder in Normalbetrieb". Anschließend wird das Programm beendet.

**[0016]** Zum Löschen eines oder mehrerer zum Schließen der Schließeinrichtung berechtigten Nutzer-Schlüssels 7, welche beispielsweise wegen Verlust nicht mehr vorhanden sind, nach dem Flussdiagramm aus Figur 3 wird der Löscher-Schlüssel 9 mit dem Löscher-Transponder 6 in den Knaufzylinder 1 eingeführt und dessen Code erfasst. Dabei wird das Programm "Transponderberechtigung löschen" gestartet und mittels eines akustischen Hinweises die die Schließeinrichtung programmierende Person aufgefordert, den Eingabe-Schlüssel 8 zum Löschen aller Schließberechtigungen in den Knaufzylinder 1 einzuführen oder zum Löschen einzelner Nutzer-Schlüssel 7 den Löscher-Schlüssel 9 im Knaufzylinder 1 zu belassen. Nach dem Einführen des Eingabe-Transponders 5 wird dessen Code erfasst und über die Sprachausgabereinrichtung 11 ein Warnhinweis gegeben, dass alle Nutzer-Schlüssel 7 gelöscht werden. Zur Sicherheit wird die die Schließeinrichtung programmierende Person aufgefordert, zur Bestätigung den Eingabe-Schlüssel 8 erneut in den Knaufzylinder 1 einzuführen. Bei der Bestätigung durch die programmierende Person werden alle Codes von Nutzer-Transpondern 4 aus der Tabelle der Schließberechtigung gelöscht und eine entsprechende Meldung ausgegeben. Anschließend wird das Programm beendet.

**[0017]** Wenn jedoch anstelle der Einführung des Eingabe-Schlüssels 8 der Löscher-Schlüssel 9 in dem Knaufzylinder 1 belassen wird, lassen sich einzelne Nutzer-Schlüssel 7 aus der Tabelle zur Schließberechtigung löschen. Hierzu werden der Reihe nach die Nummern der zum Schließen des Zylinders berechtigten Nutzer-Transponders 4 vorgelesen und der programmierenden Person mitgeteilt, dass die Nummer des zu löschenden Nutzer-Transponders 4 kurz mit dem Eingabe-Schlüssel 8 bestätigt werden soll. Wird bei der Nummer des zu löschenden Nutzer-Transponders 4 der Löscher-Schlüssel 9 abgezogen und statt dessen der Eingabe-Schlüssel 8 in den Knaufzylinder 1 eingeführt, kann ein akustischer Warnhinweis erfolgen, dass tatsächlich dieser Nutzer-Schlüssel 7 gelöscht wird, wenn die Löschung durch Neueinführen mit dem Eingabe-Schlüssel 8 bestätigt wird. Nach der Bestätigung mit dem Eingabe-Schlüssel 8 erfolgt die Löschung des betreffenden Nutzer-Transponders 4 und ein entsprechender akustischer Hinweis. Anschließend wird das Programm beendet.

### Patentansprüche

1. Verfahren zum Löschen einzelner Nutzer-Transponder aufweisender Nutzer-Schlüssel einer Schließeinrichtung, bei der eine Steuereinrichtung

einen Code eines tragbaren Transponders ausliest und mit abgelegten Werten in einem Codespeicher vergleicht und in Abhängigkeit von dem Vergleich eine Sperreinrichtung ansteuert oder eine Programmierung des Codespeichers einleitet, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mit der Steuereinrichtung verbundene Sprachausgabeeinrichtung in einem Speicher abgelegte Phrasen in Abhängigkeit von dem Code des erfassten Transponders und/oder in Abhängigkeit von einem Programmierschritt bei der Änderung der Werte des Codespeichers ausgibt, dass bei Einführung eines einen Lösch-Transponder aufweisenden Lösch-Schlüssels in einen Zylinder der Code des Lösch-Transponders ausgelesen wird und nach einem Time Out der Reihe nach Nummern der zum Schließen des Zylinders berechtigten Nutzer-Transponder vorgelesen werden und nach dem Vorlesen jeder Nummer ein Time Out eingelegt wird und bei Abziehen des Lösch-Schlüssels während dieses Time outs und anschließendem Einführen eines einen Eingabe-Transponder aufweisenden Eingabe-Schlüssels der Code des Eingabe-Transponders erfasst wird und ein Warnhinweis erfolgt, dass der entsprechende Nutzer-Schlüssel gelöscht wird, wenn die Löschung durch Neueinführen des Eingabe-Schlüssels bestätigt wird und dass nach Herausnahme und Wiedereinführung des Schlüssels mit dem Eingabe-Transponder der Code des Nutzer-Transponders in einer Tabelle für Schließberechtigung gelöscht wird.

### Claims

1. Method for erasing user keys, comprising individual user transponders, of a locking device, in which a control means reads a code of a portable transponder and compares said code with values stored in a code memory, and actuates a locking means or initiates programming of the code memory as a function of the comparison, **characterised in that** a speech emission device connected to the control means emits phrases stored in a memory as a function of the code of the detected transponder and/or as a function of a programming step when the values of the code memory change, **in that** when an erasure key comprising an erasure transponder is introduced into a cylinder, the code of the erasure transponder is read, and after a time-out, numbers of the user-transponder authorised to lock the cylinder are read aloud in sequence, and after each number is read aloud a time-out is inserted, and if the erasure-key is withdrawn during this time-out and an input key comprising an input transponder is subsequently introduced, the code of the input transponder is detected and a warning is given, **in that** the corresponding user key is erased if the erasure is confirmed by reintroducing the input key, and **in that**

after the removal and reintroduction of the key having the input transponder, the code of the user transponder is erased in a locking authorisation table.

### Revendications

1. Procédé d'effacement de clés utilisateur individuelles présentant des transpondeurs d'utilisateur d'une installation de fermeture, pour laquelle un dispositif de commande lit un code d'un transpondeur portable et le compare avec des valeurs enregistrées dans une mémoire de code et commande en fonction de la comparaison un dispositif de verrouillage ou déclenche une programmation de la mémoire de code, **caractérisé en ce qu'**un dispositif de reproduction de la voix relié au dispositif de commande reproduit des phrases enregistrées dans une mémoire en fonction du code du transpondeur détecté et/ou en fonction d'une étape de programmation lors de la modification des valeurs de la mémoire de code, **en ce que** lors de l'introduction d'une clé d'effacement présentant un transpondeur d'effacement dans un cylindre, le code du transpondeur d'effacement est lu et après un temps imparti, les numéros des transpondeurs d'utilisateur autorisés à fermer le cylindre sont lus un par un et après la lecture de chaque numéro, un temps est imparti et lors du retrait de la clé d'effacement pendant ce temps imparti et l'introduction suivante d'une clé de saisie présentant un transpondeur de saisie, le code du transpondeur de saisie est saisi et un avertissement est donné, **en ce que** la clé utilisateur correspondante est effacée si l'effacement est confirmé par la réintroduction de la clé de saisie et **en ce qu'**après le retrait et la réintroduction de la clé avec le transpondeur de saisie, le code du transpondeur d'utilisateur est effacé dans un tableau d'autorisation de fermeture.

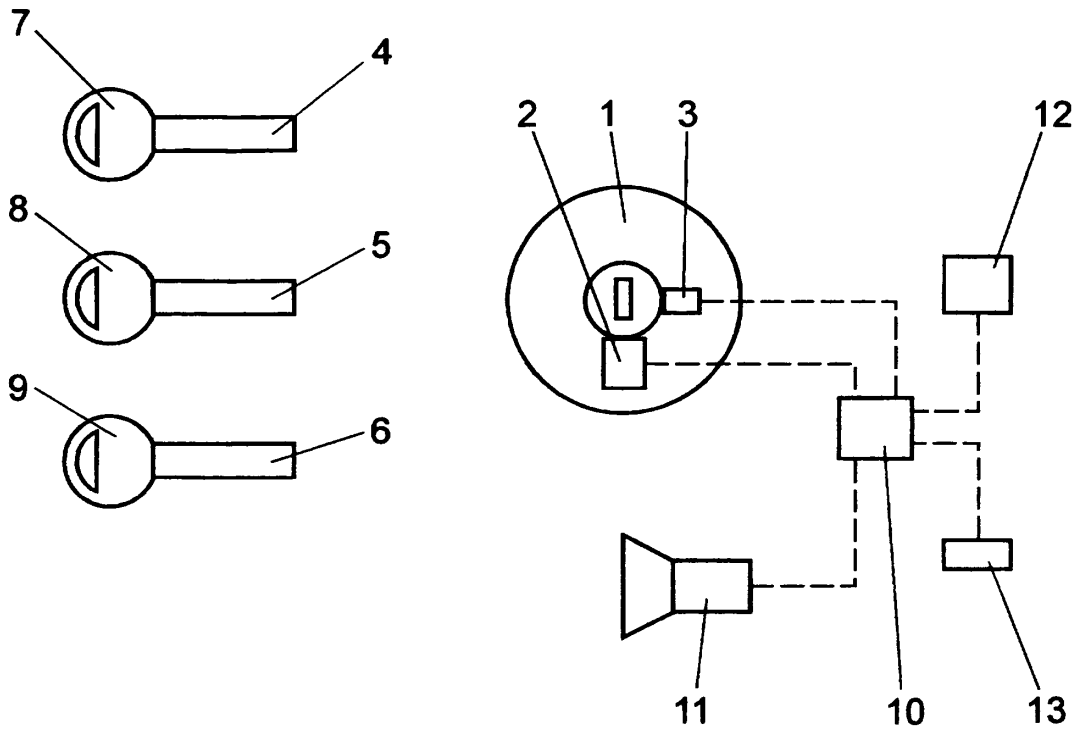
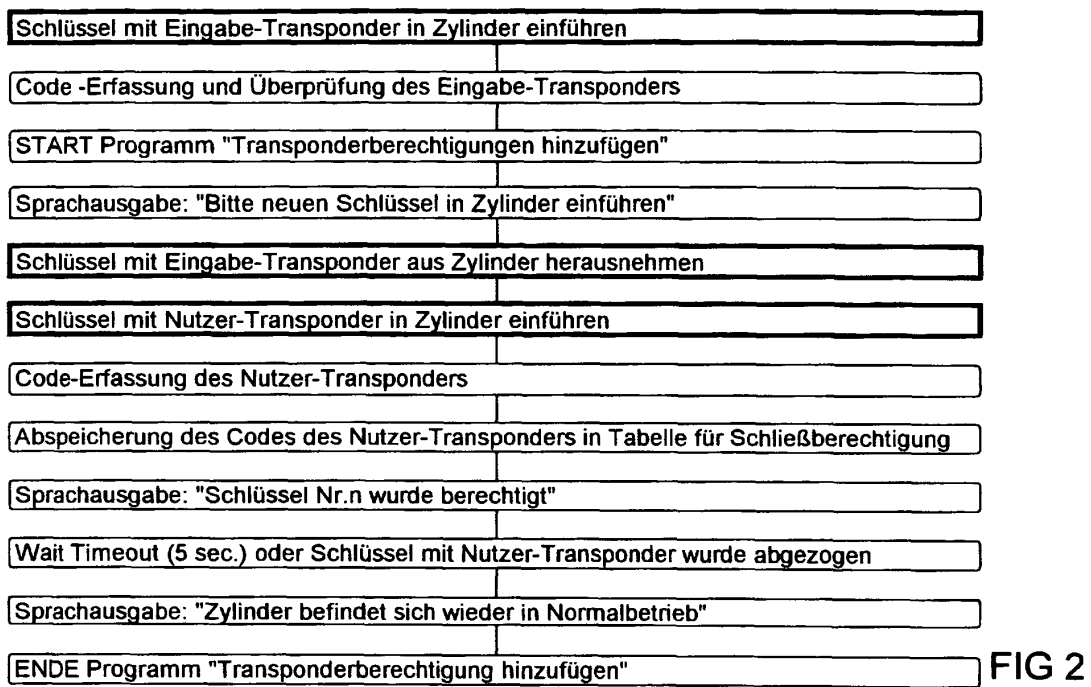


FIG 1



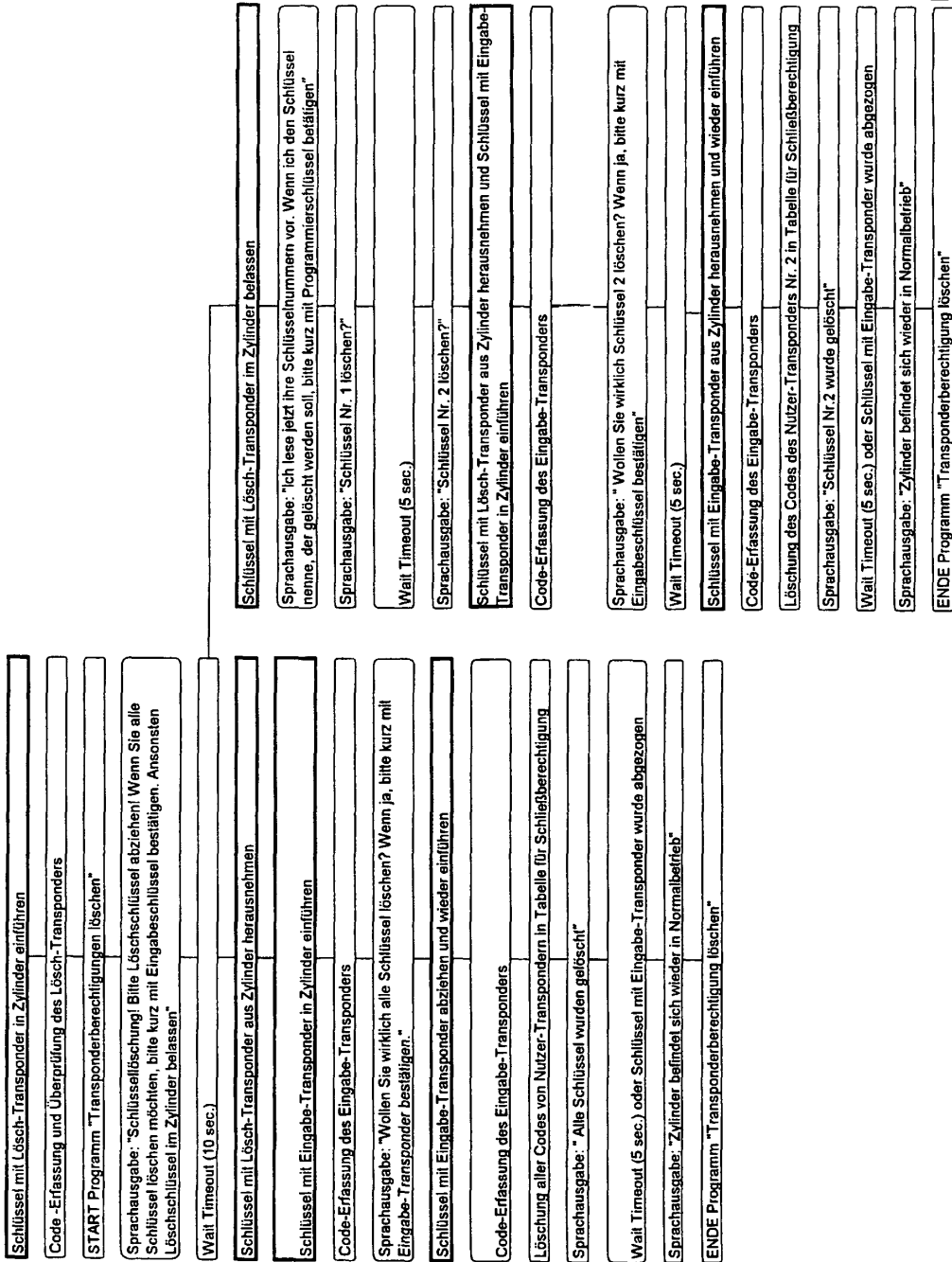


FIG 3

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 19811435 A1 [0003]
- US 4856072 A [0004]
- DE 10012910 A1 [0005]
- DE 10313710 B3 [0006]