

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 884 700 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.06.2004 Patentblatt 2004/25

(51) Int Cl.7: **G07C 1/26**

(21) Anmeldenummer: **98108879.2**

(22) Anmeldetag: **15.05.1998**

(54) **Brieftaubenkonstatiersystem**

Homing pigeon registration system

Système d'enregistrement pour pigeons voyageurs

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE GB

(30) Priorität: **11.06.1997 DE 19724559**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.1998 Patentblatt 1998/51

(73) Patentinhaber: **Stobbe, Anatoli**
30890 Barsinghausen (DE)

(72) Erfinder: **Stobbe, Anatoli**
30890 Barsinghausen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Thömen & Körner**
Zeppelinstrasse 5
30175 Hannover (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 544 277 **DE-A- 4 138 965**
DE-A- 19 600 717

EP 0 884 700 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Brieftaubenkonstatiertersystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein Brieftaubenkonstatiertersystem ist bereits aus der EP 0 544 277 A2 bekannt. Dieses umfaßt ein Lesegerät, welches mit einer Anzeigevorrichtung, einem Zeitgeber, einem Datensender, einem Datenempfänger, einem Energiesender und einem Antennenmultiplexer ausgestattet ist. Das Lesegerät ist über Kabel mit Antennenspulen verbunden, die unter den Einflugöffnungen des Taubenschlages angeordnet sind. Der Antennenmultiplexer schaltet die Antennenspulen in kurzen Zeitabständen um, um praktisch gleichzeitig mehrere Transponder abfragen zu können, wenn mehrere Tauben gleichzeitig eintreffen und nebeneinander auf dem Anflugbrett landen.

[0003] Zur Auswertung von Wettbewerbsflügen wird nach Registrierung der Daten der zurückgekehrten Tauben das Lesegerät von den Antennenspulen getrennt, zum vereinseigenen Auswertegerät verbracht, mit diesem durch Kabel verbunden und die vorübergehend im Speicher gespeicherten Daten vom Lesegerät auf das Auswertegerät übertragen.

[0004] Um für Trainingsflüge Tauben manuell zu registrieren, ist eine zusätzliche Antennenspule vorgesehen, die vom Taubenzüchter mit dem Lesegerät verbunden und manuell gehandhabt wird.

[0005] Das bekannte Taubenkonstatiertersystem besteht somit aus wenigstens drei separaten Einheiten, die für den jeweiligen Benutzungszweck über Kabel miteinander verbunden werden müssen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Brieftaubenkonstatiertersystem dahingehend zu verbessern, daß die Handhabung erleichtert, notwendige Kabelverbindungen reduziert und die Herstellungskosten gesenkt werden.

[0007] Diese Aufgabe wird bei einem Brieftaubenkonstatiertersystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die im kennzeichnenden Teil angegebenen Merkmale gelöst.

[0008] Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0009] Bei dem erfindungsgemäßen Brieftaubenkonstatiertersystem bilden sowohl die Baugruppen des Lesegerätes als auch die Antennenspule eine gemeinsame kompakte Einheit. Das Brieftaubenkonstatiertersystem ist dadurch für die verschiedenen Einsatzzwecke, wie Datenübernahme der Einsatzdaten der eigenen, bei Veranstalter des Wettbewerbs registrierten Tauben z. B. im Vereinslokal, Registrierung der eingesetzten Tauben bei ihrer Rückkehr am heimischen Taubenschlag und dem späteren Datenaustausch mit dem Einsatzrechner des Veranstalters gleichermaßen ohne Umbaumaßnahmen verwendbar. Da es sich lediglich um eine Einheit handelt, ergeben sich bei der Herstellung auch Kostenvorteile.

[0010] Die Energiequelle kann eine im gemeinsamen Gehäuse eingebaute oder einsetzbare Batterie und/oder eine externe, über Kabel anschließbare Batterie und/oder ein über Kabel anschließbarer Netzadapter sein. Unter Batterie werden sowohl nichtaufladbare als auch wiederaufladbare Batterien, z. B. Akkus verstanden. Dadurch kann das Lesegerät wahlweise zur manuellen Registrierung von Brieftauben vom Taubenzüchter mobil gehandhabt werden oder zur automatischen Registrierung an oder nahe der Einflugöffnung des Taubenschlages stationär angebracht werden. Das persönliche Einfangen und Registrieren entspricht den bisherigen Gewohnheiten der Tiere, während die automatische Registrierung Zeitvorteile bringen kann.

[0011] Vorzugsweise ist das Lesegerät bei mobiler Handhabung und/oder Batteriebetrieb über einen Taster/Schalter für die Dauer des Lesevorgangs einschaltbar und bei stationärer Anbringung und/oder Netzbetrieb auf Dauerbetrieb schaltbar.

[0012] Auf diese Weise ist auch eine energiesparende Handhabung bei Batteriebetrieb möglich.

[0013] Das Gehäuse kann mit einem Tragegurt ausgestattet und mittels des Tragegurtes vom Züchter um den Hals oder Rumpf geschlungen freihändig tragbar sein.

[0014] Dadurch kann der Züchter die Taube mit beiden Händen einfangen und die Registrierung durch Annäherung ihres Fußes mit dem Transponder an die Antennenspule des vor seiner Brust oder seinem Bauch getragenen Lesegerätes durchführen.

[0015] Eine der Seiten des Gehäuses weist die Abmessungen einer Einflugöffnung des Taubenschlages auf. Die Windungen der Antennenspule sind nahe des Außenumfangs der Gehäusesseite angebracht sein und das Gehäuse kann mit dieser Gehäusesseite unterhalb der Einflugöffnung befestigt oder selbst als Anflugbrett ausgebildet und an der Einflugöffnung befestigt sein.

[0016] Hierdurch ist eine automatische Registrierung möglich. Dabei läßt sich mit dem kompletten Lesegerät eine optimale Koppelung zwischen dem Transponder am Taubenfuß und der Antennenspule des Lesegerätes erzielen. Die Handhabung eines Verbindungskabels entfällt. Die Registrierungsdaten können vom Züchter während der Registrierung an der Anzeigevorrichtung abgelesen werden.

[0017] Das Lesegerät umfaßt zusätzlich einen Antennenmultiplexer sowie Antennenanschlüsse. Weitere Antennenspulen können in weiteren Gehäusen angeordnet und über Verbindungskabel mit den Antennenanschlüssen des Lesegerätes verbunden sein.

[0018] Auf diese Weise läßt sich das Brieftaubenkonstatiertersystem auch auf mehrere Antennen erweitern, so daß praktisch gleichzeitig mehrere eintreffende Tauben registriert werden können. Zwar sind hierdurch wieder zusätzliche Gehäuse, Kabel und Steckverbindungen nötig, da die im Gehäuse des Lesegerätes untergebrachte Antenne aber mitbenutzt wird, reduziert sich der Gesamtaufwand trotzdem gegenüber dem bisherigen

Stand der Technik.

[0019] Bei einer Weiterbildung der Erfindung umfaßt das Lesegerät zusätzlich einen Datensender. Hierdurch ist auch ein Beschreiben des Transponders möglich. Außerdem läßt sich ein drahtloser Datentransfer in umgekehrter Richtung durchführen, um z. B. die im Speicher des Lesegerätes gespeicherten Registrierungsdaten zum Einsatzrechner des Veranstalters zu übertragen. Auf diese Weise läßt sich ein Kontaktverschleiß vermeiden, wie er bei drahtgebundenem Datentransfer von den einzelnen Lesegeräten zum vereinseigenen Auswertegerät besonders bei letzterem auftreten würde.

[0020] Bei einer praktischen Ausgestaltung kann auch das Lesegerät zusätzlich eine Eingabevorrichtung umfassen. Hierdurch ist es dem Züchter möglich, sein Lesegerät mit erweitertem Funktionsumfang zu betreiben, um z. B. Trainingsflüge zu aktivieren oder auch im Vereinslokal nach Freigabe der Registrierungsfunktion durch den Einsatzrechner Einsatzdaten für Wettbewerbsflüge einzugeben und die Registrierungsdaten drahtgebunden oder auch drahtlos an den Einsatzrechner zu übertragen.

[0021] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0022] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein Blockschaltbild eines Lesegerätes,

Fig. 2 - 6 Darstellungen von Einsatzfällen des Lesegerätes.

[0023] Das in Fig. 1 als Blockschaltbild dargestellte Lesegerät 10 umfaßt einen Datensender 42, der auch gleichzeitig als Energiesender 20 dient, einen Datenempfänger 14, einen Zeitgeber 12, einen Datenspeicher 16, eine Eingabevorrichtung 44, eine Anzeigevorrichtung 18, eine Energiequelle 56, einen Taster/Schalter 58, einen gleichzeitig als Sende- und Empfangsantenne dienenden Schwingkreis 46 mit einer Antennenspule 22, einen Antennenmultiplexer 32 sowie weitere Antennenanschlüsse 34 und Energie- und Datenanschlüsse 60. Die Steuerung der Baugruppen erfolgt über eine Steuereinheit 54. Sämtliche Baugruppen sind in einem gemeinsamen Gehäuse 28 untergebracht.

[0024] Über die Antennenspule 22 erfolgt ein Datenaustausch mit einem am Fuß einer Taube 24 anbringbaren oder angebrachten Transponder 26. Der Transponder 26 wird drahtlos vom Lesegerät 10 mit Energie versorgt und die in seinem Speicher enthaltenen Daten lassen sich mittels eines im Transponder 26 angeordneten Datensenders zum Datenempfänger 14 des Lesegerätes 10 übertragen und dort im Speicher 16 ablegen. Ein Zeitgeber 12 ermöglicht dabei die zeitliche Zuordnung der empfangenen Daten. Auch einen Datenfluß in umgekehrter Richtung ist möglich, sofern das Lesegerät 10 über einen Datensender 42 verfügt.

[0025] Um beim Eintreffen mehrerer Tauben 24 deren Transponder 26 gleichzeitig lesen zu können, lassen

sich optional mehrere Antennenspulen 36 über Verbindungskabel 40 an das Lesegerät 10 anschließen. Dabei wird derselbe Energiesender 20 und Datenempfänger 14 des Lesegerätes 10 verwendet, indem dieser über den Antennenmultiplexer 32 in kurzen Zeitabständen auf die verschiedenen, über die Antennenanschlüsse 34 angeschlossenen Antennenspulen 36 umgeschaltet wird.

[0026] Fig. 2 zeigt eine Ansicht des Lesegerätes 10 bei Ausgestaltung als Anflugbrett 50 einer Einflugöffnung 48. Wenn bei Erreichen des Taubenschlages die Taube 24 das Anflugbrett 50 betritt, um durch die Einflugöffnung 48 in den Taubenschlag zu gelangen, erfolgt der Datenaustausch mit dem Transponder 26 und damit die Registrierung der Ankunft der Taube automatisch.

[0027] Fig. 3 zeigt einen Einsatz des Lesegerätes 10, bei dem es der Züchter an einem Tragegurt 30 um den Hals geschlungen vor dem Bauch trägt. Hierbei kann der Züchter in konventioneller Weise eine nach einem Trainingsflug oder Wettbewerbsflug zum Taubenschlag zurückgekehrte Taube 24 in Empfang nehmen und manuell registrieren. In diesem Falle wird das Lesegerät 10 durch eine integrierte Energiequelle 56 mit Energie versorgt. Zum energiesparenden Betrieb wird hierzu zur Inbetriebnahme der Taster 44 betätigt.

[0028] Fig. 4 bis 6 zeigt den Einsatz des Lesegerätes 10 bei der Datenübertragung zum Einsatzrechner 52 des Veranstalters des Wettbewerbs, z. B. im Vereinslokal. An den Einsatzrechner 52 ist jeweils noch ein Drucker 62 angeschlossen. Dazu ist in Fig. 4 das Lesegerät 10 galvanisch mit seinen Kontakten 60 über einen Adapter 64 mit dem Einsatzrechner 52 gekoppelt. Zum Lesen, Beschreiben und Kontrolllesen der Transponder 26 der eingesetzten Tauben 24 dient ein Schreib/Lesegerät 66 mit einer Einsatzantenne 68, die ebenfalls mit dem Einsatzrechner 52 verbunden ist. Für jeden Züchter wird jeweils das züchtereigene Lesegerät 10 in den Adapter 62 eingesetzt, wenn dessen Tauben eingesetzt werden. Indem die Tauben 24 mit ihren Transpondern 26 in die Nähe der Einsatzantenne 68 gebracht werden, werden die Identnummern gelesen, Wettbewerbsdaten geschrieben, kontrollgelesen und die Wettbewerbsdaten anschließend im Einsatzrechner 52 und im Lesegerät 10 gespeichert.

[0029] In Fig. 5 ist das Lesegerät 10 ebenfalls galvanisch mit seinen Kontakten 60 über einen Adapter 64 mit dem Einsatzrechner 52 gekoppelt. Zum Lesen, Beschreiben und Kontrolllesen der Transponder 26 der eingesetzten Tauben 24 wird hier aber statt der Einsatzantenne des Veranstalters das Lesegerät 10 jedes Züchters mit zusätzlich eingebautem Datensender 42 verwendet. Die Registrierungsfunktion der Lesegeräte für Einsatzzwecke wird zur Vermeidung von Manipulationsmöglichkeiten durch den Einsatzrechner 52 vorübergehend freigegeben. Anschließend werden die Wettbewerbsdaten im Einsatzrechner 52 und im Lesegerät 10 gespeichert.

[0030] In Fig. 6 ist das Lesegerät 10 induktiv über das

Schreib/Lesegerät 66 des Veranstalters und dessen Einsatzantenne 68 mit dem Einsatzrechner 52 gekoppelt. Zum Lesen, Beschreiben und Kontrolllesen der Transponder 26 der eingesetzten Tauben 24 dient ein Schreib/Lesegerät 66 mit seiner Einsatzantenne 68, die galvanisch mit dem Einsatzrechner 52 verbunden ist. Nach dem Einsetzen der Tauben werden die Wettbewerbsdaten dann drahtlos zum züchtereigenen Lesegerät 10 übertragen.

Patentansprüche

1. Brieftaubenkonstatiersystem, bestehend aus einem Lesegerät (10) mit einem Zeitgeber (12), einem Datenempfänger (14), einem Datenspeicher (16), einer Anzeigevorrichtung (18), einem Energiesender (20), einer Energiequelle (56) und einer Antennenspule (22), einem Antennenmultiplexer (32) sowie Antennenanschlüsse (34) wobei die Antennenspule (22) zur berührungslosen Datenübertragung mit wenigstens einem am Fuß einer Brieftaube (24) befestigten oder befestigbaren mobilen Transponder (26) mit einem Datensender, einem Datenempfänger einem Speicher und einem Energieempfänger dient, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zeitgeber (12), die Anzeigevorrichtung (18), der Datenempfänger (14), der Energiesender (20), die Antennenspule (22) des Lesegerätes (10), der Antennenmultiplexer (32) sowie die Antennenanschlüsse (34) in einem gemeinsamen Gehäuse (28) angeordnet sind, daß eine der Seiten des Gehäuses (28) die Abmessungen des Anflugbrettes (50) einer Einflugöffnung (48) des Taubenschlages aufweist, daß die Windungen der Antennenspule (22) nahe des Außenumfangs der Gehäuseseite angebracht sind, dass das Gehäuse (28) mit dieser Gehäuseseite unterhalb des Anflugbrettes der Einflugöffnung (48) befestigbar oder selbst als Anflugbrett (50) ausgebildet und an der Einflugöffnung (48) befestigt ist und daß weitere Antennenspulen (36) in weiteren Gehäusen (38) anordnerbar und über Verbindungskabel (40) mit den Antennenanschlüssen (34) des Lesegerätes (10) verbindbar sind.

2. Brieftaubenkonstatiersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Energiequelle (56) eine im gemeinsamen Gehäuse (28) eingebaute oder einsetzbare Batterie und/oder eine externe, über Kabel anschließbare Batterie und/oder ein über Kabel anschließbarer Netzadapter ist und daß das Lesegerät (10) zur manuellen Registrierung von Brieftauben (24) vom Taubenzüchter mobil handhabbar oder zur automatischen Registrierung an oder nahe der Einflugöffnung (48) des Taubenschlages stationär anbringbar ist.

3. Brieftaubenkonstatiersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Lesegerät bei mobiler Handhabung und/oder Batteriebetrieb über einen Taster/Schalter (58) für die Dauer des Lesevorgangs einschaltbar ist und bei stationärer Anbringung und/oder Netzbetrieb auf Dauerbetrieb schaltbar ist.

4. Brieftaubenkonstatiersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (28) mit einem Tragegurt (30) ausgestattet und mittels des Tragegurtes (30) vom Züchter um den Hals oder Rumpf geschlungen freihändig tragbar ist.

5. Brieftaubenkonstatiersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Lesegerät (10) zusätzlich einen Datensender (42) umfaßt.

6. Brieftaubenkonstatiersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Lesegerät (10) zusätzlich eine Eingabevorrichtung umfaßt.

7. Brieftaubenkonstatiersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Lesegerät (10) eines Züchters bei Wettbewerbsflügen zur Datenübernahme seiner eingesetzten Tauben drahtlos oder drahtgebunden mit einem Einsatzrechner (52) des Veranstalters der Wettbewerbsflüge koppelbar ist.

8. Brieftaubenkonstatiersystem nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Lesegerät (10) eines Züchters bei Wettbewerbsflügen auch zur Registrierung seiner einzusetzenden Tauben dient und zur Freigabe der Registrierungsfunktion und Datenübertragung der Einsatzzdaten drahtlos oder drahtgebunden mit einem Einsatzrechner (52) des Veranstalters der Wettbewerbsflüge koppelbar ist.

45 Claims

1. Carrier pigeon registration system, consisting of a reader (10) with a timer (12), a data receiver (14), a data memory (16), a display (18), a power transmitter (20), a power source (56) and an antenna coil (22), an antenna multiplexer (32) and antenna connections (34), where the antenna coil (22) is used for contactless data communications with at least one mobile transponder (26) which is attached or can be attached to the foot of a carrier pigeon (24) and has a data transmitter, a data receiver, a memory and a power receiver, **characterized in that** the timer (12), the display (18), the data receiver (14),

the power transmitter (20), the antenna coil (22) of the reader (10), the antenna multiplexer (32) and the antenna connections (34) are arranged in a common housing (28), **in that** one of the sides of the housing (28) has the dimensions of the landing board (50) of an entry opening (48) of the pigeon loft, **in that** the windings of the antenna coil (22) are fitted in the vicinity of the outer circumference of the housing side, **in that** the housing (28) can be fastened with this housing side below the landing board of the entry opening (48) or is itself designed as a landing board (50) and fastened at the entry opening (48), and **in that** further antenna coils (36) can be arranged in further housings (38) and can be connected to the antenna connections (34) of the reader (10) by way of connecting cables (40).

2. Carrier pigeon registration system according to Claim 1, **characterized in that** the power source (56) is a battery that is installed in or can be inserted into the common housing (28) and/or an external battery that can be connected by way of cables and/or a mains adapter that can be connected by way of cables and **in that** the reader (10) can be used by the pigeon breeder in a mobile manner for the manual registration of carrier pigeons (24) or can be used in a static manner for automatic registration at or near the entry opening (48) of the pigeon loft.

3. Carrier pigeon registration system according to Claim 1, **characterized in that** the reader can be switched on by means of a keyboard/switch (58) for the duration of the reading operation in the event of mobile use and/or battery operation and can be switched to continuous operation in the event of static use and/or mains operation.

4. Carrier pigeon registration system according to any of Claims 1 to 3, **characterized in that** the housing (28) has a carrying strap (30) and by means of the carrying strap (30) can be worn in a hands-free manner by the breeder around the neck or across the body.

5. Carrier pigeon registration system according to any of Claims 1 to 4, **characterized in that** the reader (10) additionally comprises a data transmitter (42).

6. Carrier pigeon registration system according to any of Claims 1 to 5, **characterized in that** the reader (10) additionally comprises an input device.

7. Carrier pigeon registration system according to any of Claims 1 to 6, **characterized in that** in the event of competition flights a breeder's reader (10) can be coupled in a wireless or wired manner to a use computer (52) of the administrator of the competition flights for the purpose of transferring data about the

pigeons used by said breeder.

8. Carrier pigeon registration system according to any of Claims 5 to 7, **characterized in that** in the event of competition flights a breeder's reader (10) also serves to register the pigeons that are to be used by said breeder and can be coupled in a wireless or wired manner to a use computer (52) of the administrator of the competition flights for the purpose of enabling the registration function and transferring the use data.

Revendications

1. Système de constatation de pigeon voyageur, composé d'un lecteur (10) avec un registre d'horloge (12), un récepteur de données (14), une mémoire de données (16), un dispositif d'affichage (18), un émetteur d'énergie (20), une source d'énergie (56) et une bobine-antenne (22), un multiplexeur d'antenne (32) ainsi que des connexions d'antenne (34), à l'occasion de quoi la bobine-antenne (22) sert à la transmission sans contact de données avec au moins un transpondeur (26) mobile fixé, ou pouvant être fixé, à la patte d'un pigeon voyageur (24), avec un émetteur de données, un récepteur de données, une mémoire et un récepteur d'énergie, **caractérisé en ce que** le registre d'horloge (12), le dispositif d'affichage (18), le récepteur de données (14), l'émetteur d'énergie (20), la bobine-antenne (22) du lecteur (10), le multiplexeur d'antenne (32) ainsi que les connexions d'antenne (34) sont disposés dans un boîtier (28) commun, **en ce qu'un** des côtés du boîtier (28) présente les dimensions de la tablette d'envol (50) d'une ouverture d'accès (48) du pigeonier, **en ce que** les spires de la bobine-antenne (22) sont logées près de la circonférence extérieure du côté du boîtier, **en ce que** le boîtier (28) peut être fixé avec ce côté de boîtier sous la tablette d'envol de l'ouverture d'accès (48) ou est lui-même constitué en forme de tablette d'envol (50) et est fixé sur l'ouverture d'accès (48), et **en ce que** d'autres bobines-antennes (36) peuvent être disposées dans d'autres boîtiers (38) et peuvent être connectées, via des câbles de liaison (40), aux connexions d'antenne (34) du lecteur (10).

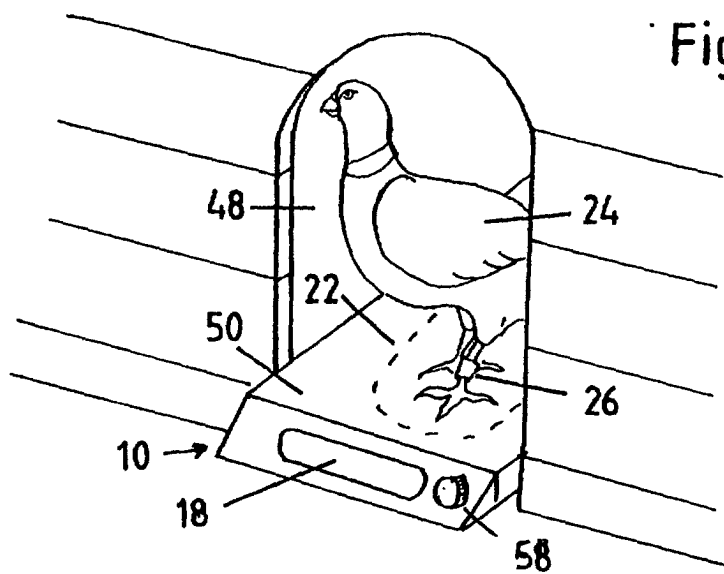
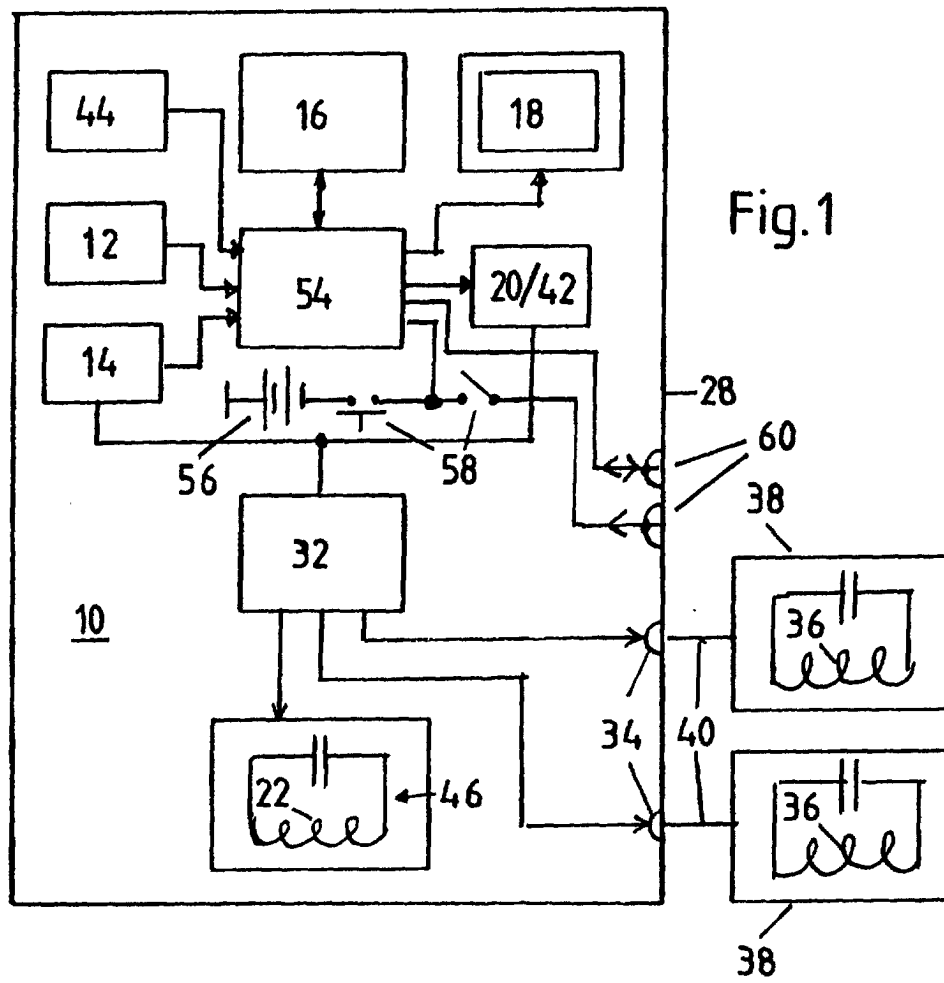
2. Système de constatation de pigeon voyageur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la source d'énergie (56) est une batterie intégrée, ou pouvant être insérée, dans le boîtier (28) commun et/ou une batterie externe pouvant être connectée via des câbles et/ou un adaptateur secteur pouvant être connecté via des câbles, et **en ce que** le lecteur (10) peut être manipulé de façon mobile par l'éleveur de pigeons pour l'enregistrement manuel de pigeons voyageurs (24) ou peut être installé de façon sta-

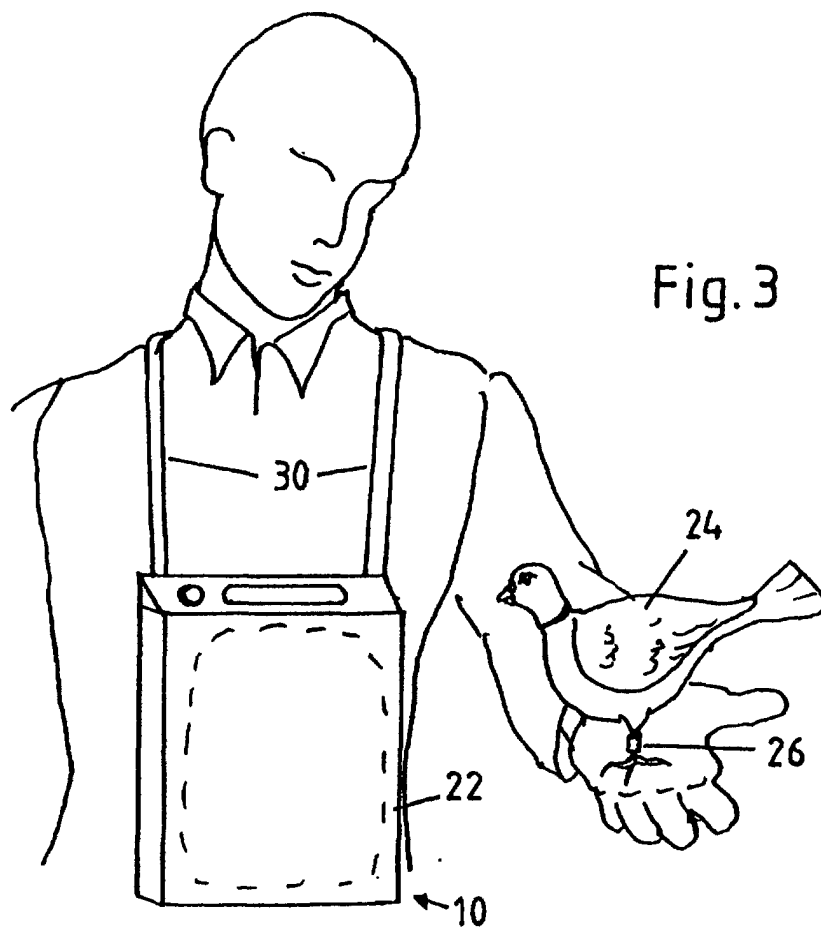
tionnaire sur l'ouverture d'accès (48) du pigeonnier, ou près de celle-ci, pour l'enregistrement automatique.

3. Système de constatation de pigeon voyageur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le lecteur peut, en cas de manipulation mobile et/ou de fonctionnement sur batterie, être mis en circuit, via une touche/un commutateur (58), pendant la durée du processus de lecture et, en cas de montage stationnaire et/ou de fonctionnement sur le secteur, être commuté vers un service permanent. 5
10
4. Système de constatation de pigeon voyageur selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le boîtier (28) est équipé d'une bretelle (30) et peut être porté par l'éleveur autour du cou ou du torse au moyen de la bretelle (30) afin de laisser les mains libres. 15
20
5. Système de constatation de pigeon voyageur selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le lecteur (10) englobe en plus un émetteur de données (42). 25
6. Système de constatation de pigeon voyageur selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le lecteur (10) englobe en plus un dispositif d'entrée. 30
7. Système de constatation de pigeon voyageur selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le lecteur (10) d'un éleveur, en cas de concours de vol, et pour saisir les données de ses pigeons participants, peut être couplé, sans fil ou avec fil, à un calculateur sur site (52) de l'organisateur des concours de vol. 35
8. Système de constatation de pigeon voyageur selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le lecteur (10) d'un éleveur, en cas de concours de vol, sert également à l'enregistrement de ses pigeons participants et à activer la fonction d'enregistrement et de transmission de données des données sur site, sans fil ou avec fil, avec un enregistreur sur site (52) de l'organisateur des concours de vol. 40
45

50

55





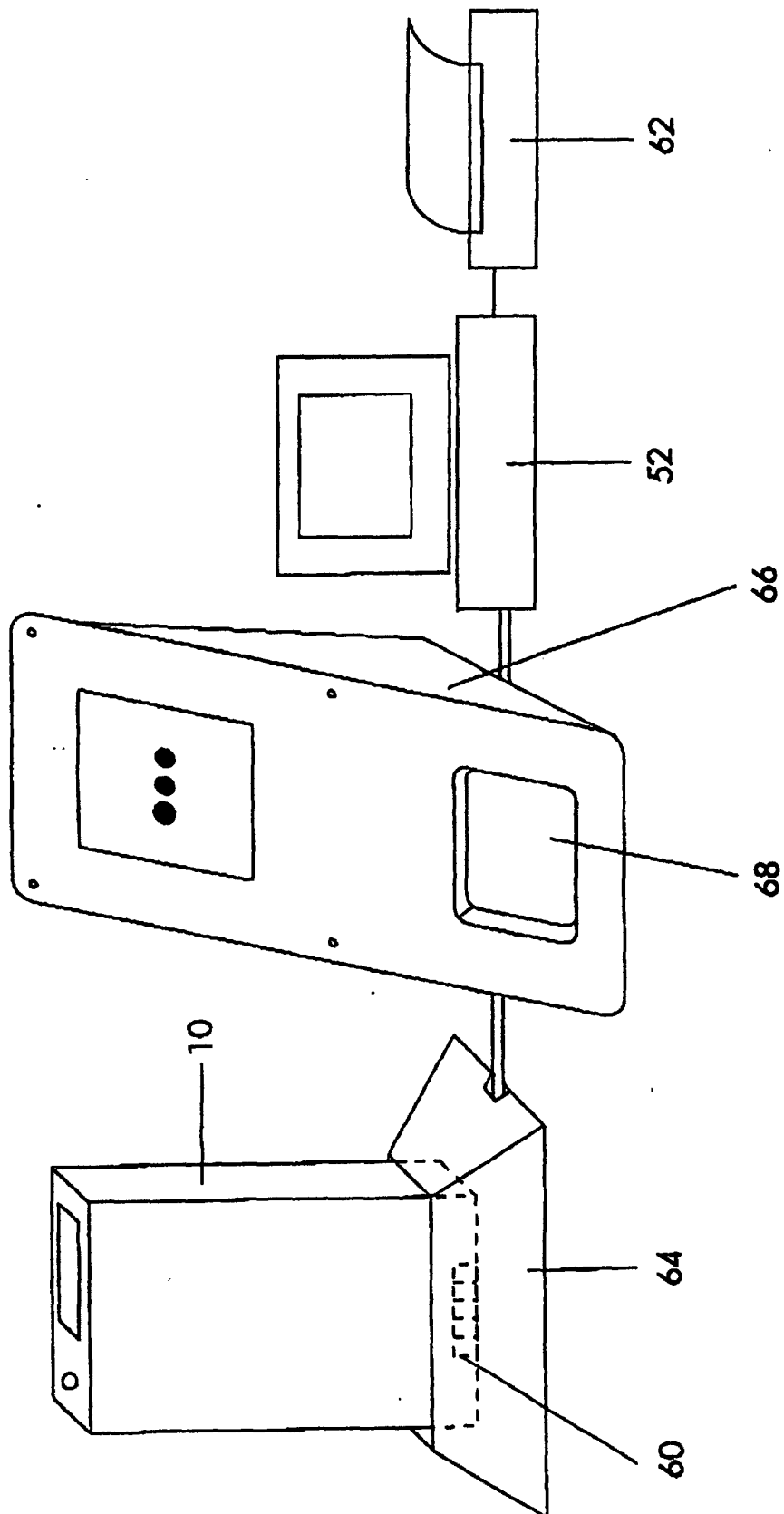


Fig. 4

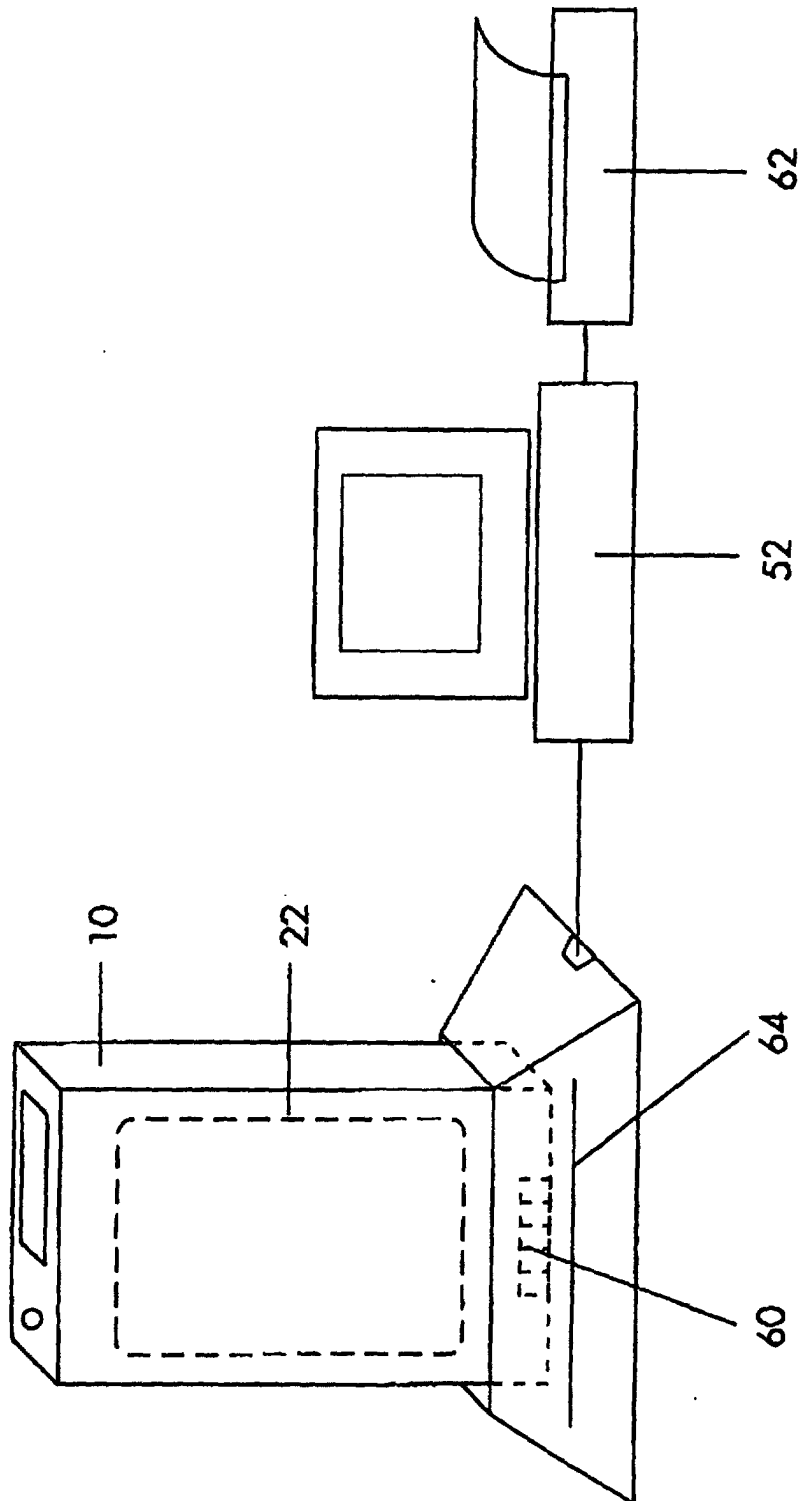


Fig. 5

