



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 705 123 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.09.2006 Patentblatt 2006/39**

(51) Int Cl.:  
**B65B 61/02<sup>(2006.01)</sup> B65B 7/02<sup>(2006.01)</sup>**  
**G06K 1/12<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **06005460.8**

(22) Anmeldetag: **17.03.2006**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **Wolf, Hans**  
**74821 Mosbach-Sattelbach (DE)**

(72) Erfinder: **Wolf, Hans**  
**74821 Mosbach-Sattelbach (DE)**

(30) Priorität: **20.03.2005 DE 202005004647 U**

(74) Vertreter: **Wolf, Michael et al**  
**An der Mainbrücke 16**  
**D-63456 Hanau (DE)**

(54) **Siegelgerät, Sterilgutverpackungsbeutel und Lagerraum für Sterilgutverpackungsbeutel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Siegelgerät zum Schweißversiegeln von Verpackungen, insbesondere Sterilgutverpackungen in Form von Verpackungsbeuteln. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass dieses eine Sende-Empfangs-Einheit (1) zur Datenübertragung zu einem RFID-Chip (2) an einer Verpackung umfasst. Ferner betrifft die Erfindung einen Sterilgutverpackungs-

beutel, der zur Datenübertragung zu einer Sende-Empfangs-Einheit (1, 6) mit einem RFID-Chip (2) versehen ist. Schließlich betrifft die Erfindung einen Lagerraum für Sterilgutverpackungsbeutel, wobei in diesem eine Sende-Empfangs-Einheit (6) zur Datenübertragung zu bzw. von einem RFID-Chip (2) an einem Sterilgutverpackungsbeutel vorgesehen ist.

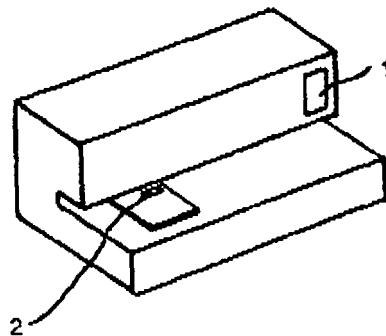


Fig. 1

EP 1 705 123 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Siegelgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, einen Sterilgutverpackungsbeutel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 5 sowie einen Lagerraum für Sterilgutverpackungsbeutel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 8.

**[0002]** Ein Siegelgerät sowie entsprechende Sterilgutverpackungsbeutel sind nach der DE 20 2004 008 007 U1 bekannt. Ein solches Siegelgerät weist einen Drucker zum Bedrucken von auf den Sterilgutverpackungen aufzubringenden Etiketten auf. Dem Etikett können Daten wie das Sterilisationsdatum, das Verfallsdatum, die Chargennummer, der sogenannte Bar-Code oder dergleichen entnommen werden. Allen aufgedruckten Daten ist dabei gemein, dass sie optisch abgelesen werden müssen, d. h. entweder werden die Daten mit dem menschlichen Auge oder mit einem Bar-Code-Leser erfasst.

**[0003]** Da dies mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist, besteht die Aufgabe der Erfindung darin, sowohl das Anbringen der Daten am Sterilgutverpackungsbeutel als auch das Auslesen der Daten zu vereinfachen.

**[0004]** Diese Aufgabe ist bezüglich des Siegelgerätes durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst. Bezüglich des Sterilgutverpackungsbeutels sind die lösungsgemäßen Merkmale im Kennzeichen des Patentanspruchs 5 angegeben. Schließlich sind die lösungsgemäßen Merkmale bezüglich des Lagerraums im Kennzeichen des Patentanspruchs 8 genannt.

**[0005]** Nach der Erfindung ist also siegelgerätesteitig vorgesehen, dass dieses eine Sende-Empfangs-Einheit zur Datenübertragung zu einem RFID-Chip an einer Verpackung umfasst (umfasst bedeutet dabei im weitesten Sinne: mit einer Sende-Empfangs-Einheit in Verbindung stehend). Sterilgutverpackungsbeutelseitig ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass dieser zur Datenübertragung zu einer Sende-Empfangs-Einheit mit einem RFID-Chip versehen ist. Lagerraumseitig ist schließlich erfindungsgemäß, vorgesehen, dass auch dieser mit einer Sende-Empfangseinheit versehen ist. - Erfindungswesentlich ist somit die Verwendung sogenannter RFID-Chips, um die Daten berührungslos abspeichern und auslesen zu können.

**[0006]** Die sogenannte RFID-Technik (Radio Frequency Identification) ist (siehe hierzu beispielsweise <http://wikipedia.org>) eine Methode, um Daten berührungslos und ohne Sichtkontakt lesen und speichern zu können. RFID wird als Oberbegriff für die komplette technische Infrastruktur verwendet. Sie umfasst den sogenannten Transponder (RFID-Chip), die Sende-Empfangs-Einheit (auch Reader genannt) sowie die Integration mit Servern, Diensten und sonstigen Systemen wie z. B. Kassensystemen oder Warenwirtschaftssystemen.

**[0007]** Dabei werden die Daten mittels der Sende-Empfangs-Einheit auf den RFID-Transponder gespei-

chert. Das Auslesen bzw. Schreiben der Informationen erfolgt per Radiowellen. Bei niedrigen Frequenzen geschieht dies induktiv über ein Nahfeld, bei höheren Frequenzen über ein elektromagnetisches Fernfeld. Die Entfernung, über die ein RFID-Transponder ausgelesen werden kann, schwankt aufgrund der Ausführung (aktiv [mit eigenem Energiespeicher]/passiv), benutztem Frequenzband, Sendestärke und Umwelteinflüssen zwischen wenigen Zentimetern bis derzeit maximal 1000 Metern.

**[0008]** Mittels dieser an sich bekannten Technik ist es also möglich, mittels eines eine Sende-Empfangs-Einheit aufweisenden Siegelgerätes Daten auf Sterilgutverpackungsbeuteln zu speichern und diese im Bedarfsfall wieder auszulesen. Dies ist insbesondere vorteilhaft bei einem Lagerraum für Sterilgutverpackungsbeutel, da auf diese Weise sehr einfach der gesamte Lagerbestand einschließlich aller gespeicherten Daten überprüfbar ist. Der Einsatz der RFID-Technik bei schweißversiegelten Verpackungen führt somit zu einer erheblich effektiveren Lagerverwaltung und Handhabung der sterilisierten Verpackungen.

**[0009]** Andere vorteilhaft Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Siegelgerätes, des erfindungsgemäßen Sterilgutverpackungsbeutels bzw. des erfindungsgemäßen Lagerraums ergeben sich aus den jeweils abhängigen Patentansprüchen.

**[0010]** Das erfindungsgemäße Siegelgerät, der erfindungsgemäße Sterilgutverpackungsbeutel bzw. der erfindungsgemäße Lagerraum jeweils einschließlich ihrer vorteilhaften Weiterbildungen werden nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung zweier Ausführungsbeispiele näher erläutert.

**[0011]** Es zeigt

Figur 1 in perspektivischer Ansicht das erfindungsgemäße Siegelgerät mit integrierter Sende-Empfangs-Einheit;

Figur 2 in perspektivischer Ansicht das erfindungsgemäße Siegelgerät mit im separaten Gehäuse zugeordneter Sende-Empfangs-Einheit;

Figur 3 in Draufsicht einen erfindungsgemäßen Sterilgutverpackungsbeutel mit RFID-Chip; und

Figur 4 in perspektivischer Ansicht der erfindungsgemäße Lagerraum in Form eines Schrankes mit einer mit einem Computer verbundenen Sende-Empfangs-Einheit.

**[0012]** In Figur 1 und 2 ist jeweils ein erfindungsgemäßes Siegelgerät zum Schweißversiegeln von Verpackungen, insbesondere Sterilgutverpackungen in Form von Verpackungsbeuteln, dargestellt. Wesentlich für beide Geräte ist, dass sie jeweils eine Sende-Empfangs-Einheit 1 zur Datenübertragung zu einem RFID-Chip 2 an einer Verpackung umfassen. Beim Siegelgerät gemäß Figur 1 ist die Sende-Empfangs-Einheit 1 dabei integraler Bestandteil des Siegelgerätes, während sie beim Siegelgerät gemäß Figur 2 in einem separaten Gehäuse an-

geordnet ist.

**[0013]** Beide Ausführungsformen sind praktikabel, erstere kommt dabei vorzugsweise bei neu zu verkaufenden Geräte in Betracht; Variante 2 insbesondere als Ergänzung bzw. Zusatzausstattung zu bereits verwendeten, älteren Siegelgeräten.

**[0014]** Im Falle der Anordnung in einem separaten Gehäuse (Figur 2) ist darüber hinaus vorteilhaft vorgesehen, dass im Gehäuse 3 zusätzlich auch ein Drucker zum Bedrucken von Etiketten angeordnet ist. Neben der datenmäßigen Codierfunktion kann der Verpackungsbeutel auf diese Weise auch noch effektiv beschriftet werden, falls eine optisch ablesbare Kennzeichnung erforderlich ist. Gegebenenfalls kann auch der RFID-Chip 2 mit auf den Sterilgutverpackungsbeutel aufgedruckt werden.

**[0015]** In Figur 3 ist der erfindungsgemäße Sterilgutverpackungsbeutel dargestellt, der zur Datenübertragung zu einer Sende-Empfangs-Einheit 1, 6 mit einem RFID-Chip 2 versehen ist. Diese Sende-Empfangs-Einheit 1 kann, wie oben erläutert, Bestandteil eines Siegelgerätes sein.

**[0016]** Ferner ist erfindungsgemäß aber auch noch ein Lagerraum vorgesehen, der gemäß Figur 4 vorzugsweise schrankartig ausgebildet ist. In diesem Lagerraum ist ebenfalls eine Sende-Empfangs-Einheit 6 zur Datenübertragung zu bzw. von einem RFID-Chip 2 an einem Sterilgutverpackungsbeutel vorgesehen, wobei diese zur erleichterten Lagerhaltung beispielsweise mit einem typischen Personal-Computer 7 in Verbindung steht.

**[0017]** Der Sterilgutverpackungsbeutel kann gemäß Figur 3 mit einem Etikett 5 versehen sein, wobei der RFID-Chip 2 vorzugsweise als integraler Bestandteil des Etiketts 5 ausgebildet ist.

**[0018]** Um die Sterilgutverpackungsbeutel nicht mit einer eigenen Stromversorgung (z. B. Batterie) ausstatten zu müssen, ist schließlich vorgesehen, dass der RFID-Chip 2 in an sich bekannter Weise als passives Bauteil ausgebildet ist.

#### Bezugszeichenliste

##### [0019]

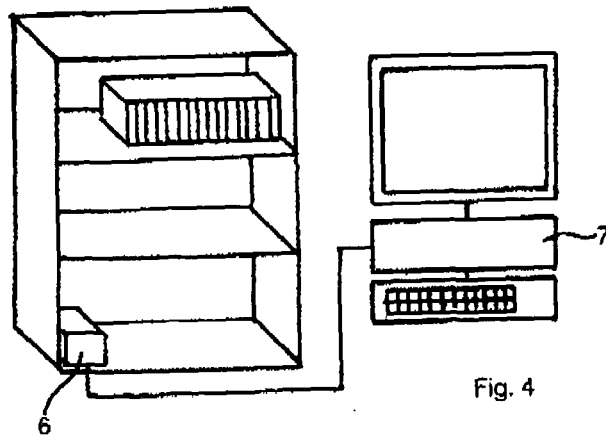
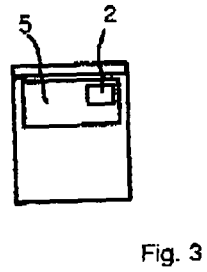
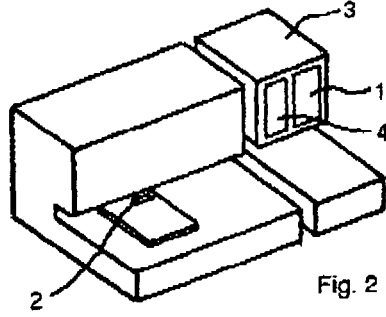
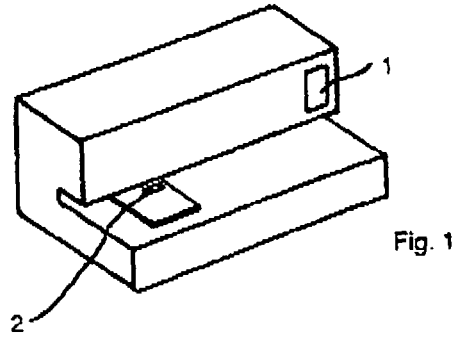
- 1 Sende-Empfangs-Einheit
- 2 RFID-Chip
- 3 Gehäuse
- 4 Drucker
- 5 Etikett
- 6 Sende-Empfangs-Einheit
- 7 Computer

#### Patentansprüche

1. Siegelgerät zum Schweißversiegeln von Verpackungen, insbesondere Sterilgutverpackungen in Form von Verpackungsbeuteln, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** dieses eine Sende-Empfangs-Einheit (1) zur Datenübertragung zu einem RFID-Chip (2) an einer Verpackung umfasst.

- 5 2. Siegelgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sende-Empfangs-Einheit (1) integraler Bestandteil des Siegelgerätes ist.
- 10 3. Siegelgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sende-Empfangs-Einheit (1) in einem separaten Gehäuse (3) angeordnet ist.
- 15 4. Siegelgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** im Gehäuse (3) ein Drucker (4) angeordnet ist.
- 20 5. Sterilgutverpackungsbeutel, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** dieser zur Datenübertragung zu einer Sende-Empfangs-Einheit (1, 6) mit einem RFID-Chip (2) versehen ist.
- 25 6. Sterilgutverpackungsbeutel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** dieser ein Etikett (5) aufweist und der RFID-Chip (2) als integraler Bestandteil des Etiketts (5) ausgebildet ist.
- 30 7. Sterilgutverpackungsbeutel nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der RFID-Chip (2) als passives Bauteil ausgebildet ist.
- 35 8. Lagerraum für Sterilgutverpackungsbeutel, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** in diesem eine Sende-Empfangs-Einheit (6) zur Datenübertragung zu bzw. von einem RFID-Chip (2) an einem Sterilgutverpackungsbeutel vorgesehen ist.
- 40 9. Lagerraum nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** dieser schrankartig ausgebildet ist.
- 45 10. Lagerraum nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sende-Empfangs-Einheit (6) mit einem Computer (7) in Verbindung steht.
- 50





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/072676 A1 (FLETCHER-HAYNES PETER ET AL) 17. April 2003 (2003-04-17) * Absätze [0009], [0010], [0013], [0048], [0049]; Abbildung 1 *	1-10	INV. B65B61/02 B65B7/02 G06K1/12
A	EP 0 630 820 A (C. STIEFENHOFER GMBH) 28. Dezember 1994 (1994-12-28) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B G06K A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>24. April 2006</b>	Prüfer <b>Vigilante, M</b>
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 00 5460

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-04-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003072676 A1	17-04-2003	KEINE	
-----			
EP 0630820 A	28-12-1994	AT 147343 T	15-01-1997
		CZ 9401442 A3	15-12-1994
		DE 4420707 A1	15-12-1994
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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 202004008007 U1 [0002]