

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82100108.8

51 Int. Cl.³: **A 61 G 3/00**

22 Anmeldetag: 09.01.82

30 Priorität: 19.02.81 DE 3106068

71 Anmelder: **Binz GmbH & Co, Postfach 1120, Zollstrasse 2 D-7073 Lorch (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 01.09.82
Patentblatt 82/35

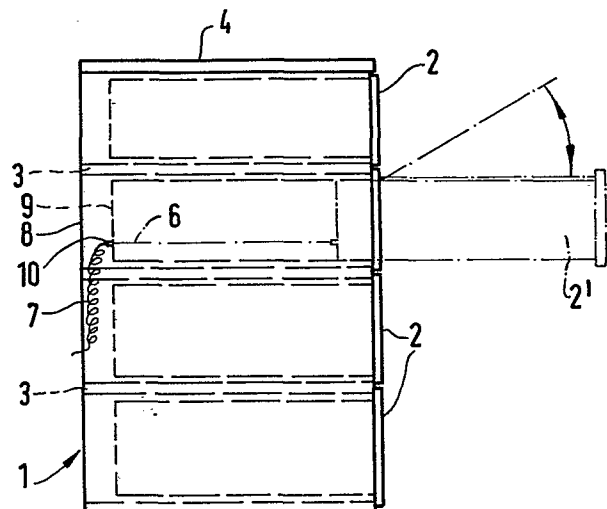
72 Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

84 Benannte Vertragsstaaten: **FR GB IT NL**

74 Vertreter: **Grämkow, Werner, Dipl.-Ing. et al, Patentanwälte Dipl.-Ing. Grämkow Dipl.-Phys. Dr. Manitz Dipl.-Ing. Finsterwald Dipl.-Chem. Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund B.Sc.(Phys.) Morgan Seelbergstrasse 23/25, D-7000 Stuttgart 50 (DE)**

54 **Schrankeinheit mit einer oder mehreren Schubladen zur Aufnahme ärztlicher Geräte.**

57 Zum Warmhalten von Infusionsbehältern (5) sind in einer Schrankeinheit (1), insbesondere in einem Ambulanz- oder sonstigen Notfallfahrzeug, heizbare Schrankfächer, insbesondere heizbare Schubladen (2'), angeordnet. Als Heizung (6) dient vorzugsweise eine großflächig angeordnete elektrische Widerstandsheizung, deren Heizdrähte in eine Folie eingebettet sind.



Schrankeinheit mit einer oder mehreren Schubladen
zur Aufnahme ärztlicher Geräte

- 5 Die Erfindung betrifft eine Schrankeinheit mit
einer oder mehreren Schubladen zur Aufnahme
ärztlicher Geräte, insbesondere einen Schrank-
einbau zur Aufnahme von Notfallbesteck und -gerät
in Ambulanz-, Rettungs- und Operationskraftfahr-
zeugen od.dgl.
- 10 Entsprechende Schrankeinheiten bzw. Schrankein-
bauten gehören zum Ausrüstungsstandard der genannten
Fahrzeuge.
- 15 Zur Behandlung von Schockzuständen und nach starken
Blutverlusten müssen den Notfall-Patienten Infusionen,
beispielsweise mit Blutersatzlösungen oder auch
Natriumdikarbonat-Lösungen, verabreicht werden.
Die Infusionslösungen werden in Infusionsflaschen
20 bzw. Infusionsbeuteln oder sonstigen Behältern
mitgeführt. Beim Infundieren müssen die Infusions-
mittel eine Temperatur von mindestens 20° C haben,
um gesundheitliche Schäden, insbesondere auch Schock-
zustände, bei den Notfallpatienten auszuschließen,
25 die in der Regel ohnehin bereits ein Wärmedefizit
haben und durch zu kalte Infusionen zusätzlich erheb-
lich belastet würden.
- 30 Insbesondere während der kalten Jahreszeit können
die Infusionsmittel während längerer Standzeiten der
Notfallfahrzeuge leicht unter die zulässige Grenze
abkühlen.

- Um die Infusionsmittel dauernd in einem optimalen Temperaturbereich zwischen etwa 25° C und etwa 35° C zu halten, wurde in einer älteren Anmeldung (P 3003 687.4) in heizbarer, unter der Fahrzeugdecke angeordneter schwenkbarer Behälter vorgeschlagen, in dem die Infusionsbehälter griffgünstig oberhalb eines Operationstisches bzw. einer Tragenaufklappe in einem Notfallfahrzeug aufbewahrt werden können.
- 10 Außerdem ist aus dem DE-GM 79 22 217 ein transportabler Warmhaltebehälter bekannt, der im Notfall gestattet, einen Patienten außerhalb des Fahrzeuges schnell mit vorgewärmten Infusionen zu versorgen.
- 15 Die genannten Vorrichtungen eignen sich jedoch aus räumlichen Gründen nicht bei allen Fahrzeugen zum nachträglichen Einbau.
- 20 Deshalb ist es Aufgabe der Erfindung, eine Möglichkeit zu schaffen, praktisch alle Ambulanz-, Rettungs- und Operationskraftfahrzeuge oder sonstige Notfallfahrzeuge mit einer Vorrichtung zum Warmhalten von Infusionen auch nachträglich ausrüsten zu können.
- 25 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß in der Schrank-einheit eine Heizung angeordnet ist, die den Innenraum mindestens eines zur Aufnahme von Infusionen vorgesehenen Schrankfaches bzw. einer für Infusionen vorgesehenen Schublade warmhält.
- 30 Da der Schrankeinbau an für das Sanitätspersonal auch beim Krankentransport leicht zugänglicher Stelle angeordnet ist, stehen auch die zur unmittelbaren Verwendung vorgewärmten Infusionen griffgünstig zur Verfügung.
- 35

Ein nachträglicher Einbau einer Heizung in der Schrankeinheit ist technisch ohne weiteres möglich. Die Nachrüstung ist besonders einfach, wenn in der Schrankeinheit heizbare Schubladen mit jeweils
5 separater, vorzugsweise thermostatgesteuerter Elektroheizung angeordnet sind. Gegebenenfalls genügt es also, eine Schublade ohne Heizung gegen eine heizbare Schublade auszutauschen und die notwendigen Versorgungsanschlüsse zu installieren.

10 Als Elektroheizung kann eine zumindest auf dem Fach- bzw. Schubladenboden, vorzugsweise aber auch auf den Seitenwandteilen des Schrankfaches bzw. der Schublade, eine großflächige sich zumindest im
15 wesentlichen über die gesamte Bodenfläche erstreckende Widerstandsheizung angeordnet sein, die beispielsweise in Form einer Kunststoff-Folie bzw. eines Gewebes ausgebildet ist, in die bzw. in das Heizdrähte, vorzugsweise als Heizgewebe, eingebettet
20 sind. Die Folie bzw. das Gewebe können mit einem wärmefesten Klebstoff, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer wärmerreflektierenden Zwischenlage, direkt auf den Boden- bzw. Seitenwandflächen aufgeklebt und, falls erforderlich, durch eine Abdeckung,
25 beispielsweise aus Aluminiumblech, gegen Beschädigungen geschützt werden.

30 Zur Stromversorgung der in den Schubladen angeordneten Heizungen dienen zweckmäßigerweise flexible, z.B. zwischen der Schrankrückwand und der dieser gegenüberliegenden Schubladenwandung, in der Schrankeinheit angeordnete Kabel, die gegebenenfalls federnd, etwa in Form von Schraubenfedern, ausgebildet sein können.

Um die heizbaren Schubladen jederzeit aus der Schrankeinheit entnehmen zu können, sind Kabel zweckmäßigerweise lösbar in Steckverbindungen an den Schubladen und/oder an Elementen des Schrankes, etwa dessen Rückwand, angeordnet.

5

Anstelle der Anordnung von Kabelverbindungen können an der Schrankrückwand und der dieser gegenüberliegenden Schubladenwandung einander gegenüberliegende, bei eingeschobener Schublade einen Strompfad schließende Steckverbindungen mit jeweils einem schrankfesten und einem schubladenfesten Steckerteil angeordnet sein.

10

Um die notwendige Heizleistung auch bei Einsätzen während strenger Kälteperioden gering halten zu können, können das Schrankfach bzw. die Schublade mit einer Wärmeisolation ausgekleidet sein, die zweckmäßigerweise durch eine tiefgezogene Folie abgedeckt ist, so daß eine Reinigung bzw. Desinfektion der Schublade bzw. des Schrankfaches ohne Schwierigkeiten möglich ist.

15

20

Als Wärmeisolation lassen sich Kunststoffschäume besonders leicht verarbeiten.

25

Eine weitere vorteilhafte Möglichkeit der Wärmeisolation besteht darin, die Boden- und möglichst auch die Wandflächen der Schublade bzw. des Schrankfaches doppelt unter Zwischenschaltung eines wärmeisolierenden Luftpolsters anzuordnen.

30

Die heizbaren Schrankfächer bzw. heizbaren Schubladen können auch nach oben durch wärmeisolierend ausgebildete Zwischenböden der Schrankeinheit bzw. durch wärmeisolierend ausgebildete Böden darüber angeordneter Schubladen abgedeckt sein.

35

Stattdessen oder zusätzlich kann bei einer heizbaren Schublade auch ein dieselbe nach oben abschließender, im ausgezogenen Zustand der Schublade abnehmbarer bzw. aufschwenkbarer od.dgl. Deckel vorgesehen sein.

5

In allen beschriebenen Fällen ist es möglich, die Heizung an einem das Schrankfach bzw. die Schublade auskleidenden, vorzugsweise auch die Wärmeisolation umfassenden Einsatzteil anzuordnen.

10

Sowohl für dieses Einsatzteil als auch für die heizbare Schublade wird Elementenschutz beansprucht.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert.

15

Dabei zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Schrankeinheit mit heizbarer Schublade und

20

Fig. 2 eine geschnittene Seitenansicht in der heizbaren Schublade.

Ein in einem Notfallfahrzeug, wie Ambulanz-, Rettungs- oder Operationskraftfahrzeug od.dgl., eingebaute Schrankeinheit 1 besitzt mehrere übereinander angeordnete Schubladen 2, die in nicht dargestellten Führungen, etwa Teleskopführungen, verschiebbar angeordnet sind. Zwischen den Schubladen sind dieselbe nach oben abdeckende Zwischenböden 3 angeordnet, die oberste Schublade wird durch eine Deck- oder Arbeitsplatte 4 im eingeschobenen Zustand nach oben abgeschlossen.

25

30

In einer Schublade 2', welche zur Aufnahme von Infusionsbehältern 5 dienen soll, ist eine groß-

35

flächige Elektroheizung 6 angeordnet, die über ein sich federnd zusammenziehendes, schraubenförmiges Kabel 7 zur Spannungsversorgung mit dem Bordnetz des Fahrzeuges elektrisch verbunden ist. Das Kabel 7 ist zwischen einer Rückwand 8 der Schrankeinheit 1 und der dieser Rückwand gegenüberliegenden Wandung 9 der Schublade 2' angeordnet. An der Wandung 9 ist eine Steckverbindung 10 angeordnet, so daß das Kabel 7 jederzeit von der Schublade 2' gelöst werden kann, wenn dieselbe aus der Schrankeinheit herausgenommen bzw. ausgebaut werden soll.

Die Schublade 2' ist mittels einer Wärmeisolation 11 ausgekleidet, die ihrerseits mit einer tiefgezogenen Folie 12 zum Innenraum der Schublade 2' hin abgedeckt ist, so daß derselbe ohne Schwierigkeiten gereinigt oder desinfiziert werden kann.

Auf der Schubladenöffnung ist ein nach oben schwenkbarer Deckel 13 angeordnet, der den Innenraum der Schublade in deren herausgezogener Stellung vor plötzlichen Wärmeverlusten schützt. Bei eingeschobener Schublade kann der Innenraum auch durch wärmeisolierende Ausbildung des die Schublade 2' abdeckenden Zwischenbodens 3 vor Abkühlung geschützt sein.

Die Elektroheizung 6 kann als Widerstandsheizung mit einem in eine Kunststoff-Folie eingebetteten Heizgewebe ausgebildet und in einfachster Weise mittels eines wärmebeständigen Klebers, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Wärmestrahlen reflektierenden Folie, z.B. aus Aluminium, auf der Innenseite der Schublade 2' angeordnet sein. Falls die Folie, in der

- 7 -

das Heizgewebe eingebettet ist, mechanisch nicht hinreichend stabil ist, kann dieselbe durch eine Abdeckung, beispielsweise aus Aluminiumblech, vor Beschädigungen geschützt werden.

Patentansprüche

1. Schrankeinheit mit einer oder mehreren Schubladen zur Aufnahme ärztlicher Geräte, insbesondere Schrankeinbau zur Aufnahme von Notfallbesteck und
5 -geräten in Ambulanz-, Rettungs- und Operationskraftfahrzeugen od.dgl., dadurch gekennzeichnet, daß in der Schrankeinheit (1) eine Heizung (6) angeordnet ist, die den Innenraum eines zur Aufnahme von Infusionsbehältern (5) vorgesehenen
10 Schrankfaches bzw. einer entsprechenden Schublade (2') warmhält.
2. Schrankeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder heizbaren Schublade (2')
15 eine separate, vorzugsweise thermostatgesteuerte Elektroheizung (6) angeordnet ist.
3. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Elektroheizung (6)
20 zumindest auf dem Boden und vorzugsweise auch auf den Seitenwandteilen des Schrankfaches bzw. der Schublade (2') eine großflächige, sich im wesentlichen über die gesamte Fläche des Bodens bzw. der Seitenwandungen erstreckende Widerstandsheizung
25 angeordnet ist.
4. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Widerstandsheizung (6) eine Kunststoff-Folie oder ein Gewebe angeordnet sind,
30 in die bzw. das Heizgeräte, vorzugsweise als Heizgewebe, eingebettet sind.

5. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Widerstands-
heizung (6) über flexible, in der Schrankeinheit (1),
z.B. zwischen deren Rückwand (8) und der dieser
gegenüberliegenden Schubladenwandung (9), angeord-
nete, vorzugsweise als Schraubenfedern ausgebildete
Kabel (7) an ein Versorgungsnetz anschließbar ist.
6. Schrankeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Kabel (7) lösbar in Steckver-
bindungen (10) an den Schubladen (2') und/oder an
Elementen der Schrankeinheit (1), etwa deren Rück-
wand (8), angeordnet sind.
7. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß an der Schrankrück-
wand (8) und der dieser gegenüberliegenden Schub-
ladenwandung (9) einander gegenüberliegende, bei
eingeschobener Schublade (2') einen Strompfad
schließende Steckverbindungen mit jeweils einem
schrankfesten und einem schubladenfesten Steckteil
angeordnet sind.
8. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 2 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Widerstandsheizung
(6) durch Abdeckung, z.B. ein Blech, vorzugsweise
aus Aluminium, vor Beschädigungen geschützt ist.
9. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schublade (2')
bzw. das Schrankfach mit einer Wärmeisolation (11)
ausgekleidet sind.

10. Schrankeinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmeisolation (11) durch eine tiefgezogene Folie (12) abgedeckt ist.
- 5 11. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Boden- und vorzugsweise auch die Seitenwandflächen des Schrankfaches bzw. der Schublade (2') doppelt unter Zwischenschaltung eines wärmeisolierenden Luftpolsters angeordnet sind.
- 10 12. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Schublade (2') ein dieselbe nach oben abschließender, im ausgezogenen Zustand der Schublade (2') abnehmbar bzw.
- 15 aufschwenkbarer od.dgl. Deckel (13) angeordnet ist.
13. Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des Schrankfaches bzw. der Schublade (2') in deren
- 20 eingeschobenem Zustand durch einen wärmeisolierenden Zwischenboden (3) in der Schrankeinheit (1) oder durch einen wärmeisolierend ausgebildeten Boden einer darüber angeordneten weiteren Schublade (2) abgedeckt ist.
- 25 14. Schublade zur Aufnahme ärztlicher Geräte, insbesondere für eine Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet durch eine im Innenraum der Schublade (2') angeordnete Elektroheizung (6).
- 30 15. In eine Schublade bzw. ein Schrankfach einsetzbarer gehäuse- bzw. wannenförmiger od.dgl. Einsatz zur Aufnahme ärztlicher Geräte, insbesondere für eine Schrankeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet durch eine im Innenraum des Einsatzes
- 35 angeordnete Elektroheizung (6).

1/1

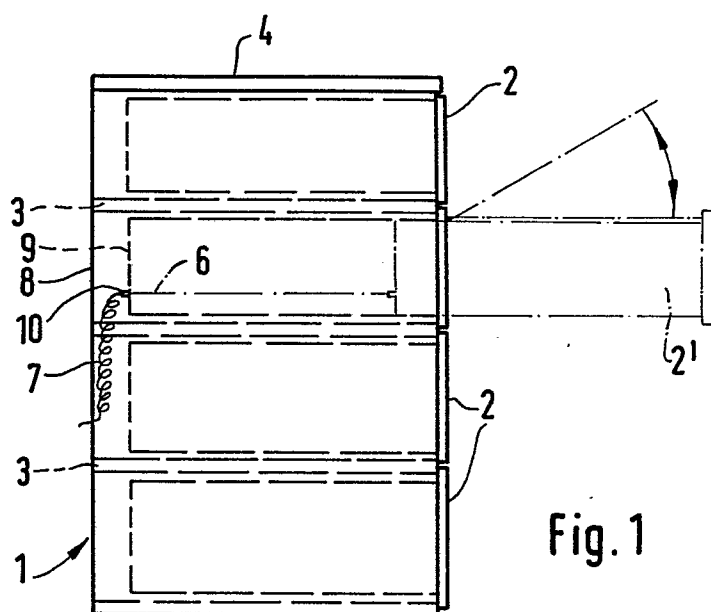


Fig. 1

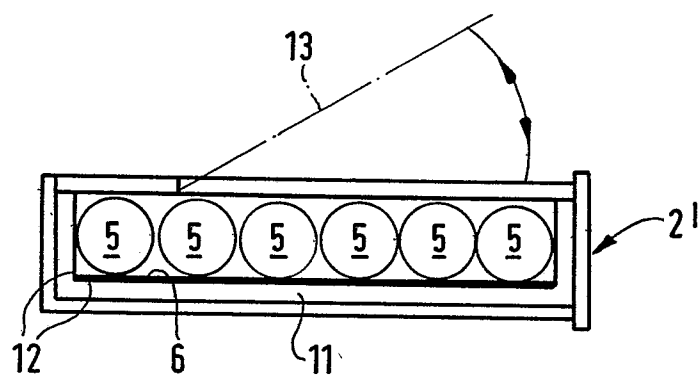


Fig. 2

0058816



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 0108.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 1)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D,A	DE - U1 - 7 922 217 (BINZ GMBH & CO.) * Anspruch 1; Seite 8, Zeilen 1 bis 3 *	1,9	A 61 G 3/00
A	FR - A1 - 2 251 151 (A. TRIPLET) * Anspruch 1; Fig.	1,3, 4	
A	DE - C - 851 566 (P. OBERLÄNDER) * Seite 2, Zeilen 94 bis 96 *	1	
A	FR - A - 977 646 (B. LOUKASCHEVITCH) * Zusammenfassung; Fig. 1 *	9	
D,P, A	DE - A1 - 3 003 687 (BINZ GMBH & CO.) * Ansprüche 1, 4 bis 6; Seite 10, Zeilen 2 bis 6 *	1-4, 8,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) A 01 K 31/00 A 47 B 67/02 A 47 J 36/24 A 47 J 39/02 A 61 F 17/00 A 61 G 3/00 A 61 G 12/00 A 61 J 1/00 A 61 M 1/02 A 61 M 5/14 B 60 N 3/10 B 60 P 3/00 H 05 B 3/28
			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 lie- gende Theorien oder Grund- sätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen ange- führtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	13-05-1982	CLOT	