

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 616/01

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **A01K 1/00**

(22) Anmeldetag: 6. 8.2001

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2002

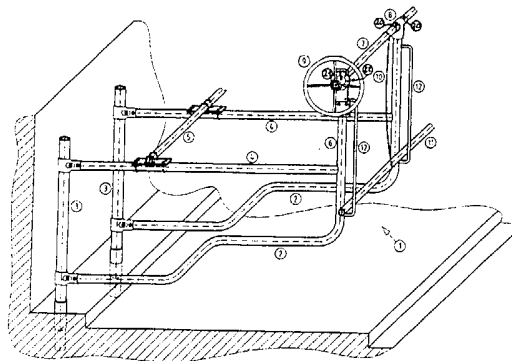
(45) Ausgabetag: 25. 6.2002

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

STALLTECHNIK ING. BRÄUER GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-4441 BEHAMBERG, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) **LIEGEBOX**

(57) Um zu verhindern, daß Kühe Liegeboxen (1) benutzen, während sie im Bereich von Liegeboxen (1) darauf warten, in einem Melkstand gemolken zu werden, ist den Liegeboxen (1) eine Absperrung (11) zugeordnet. Die Absperrung (11) ist ein Rohr, das mit Hilfe von Seilen (10), die auf einer Welle (7) befestigt sind und durch Drehen der Welle (7) auf- oder abgewickelt werden können, in ihre den Eingang in die Liegeboxen (1) freigebende Stellung im Bereich des oberen Endes von Aufreitrohrstützen (6) der seitlichen Begrenzungen (2) von Liegeboxen (1) anhebbar. Um den Eingang in Liegeboxen (1) zu versperren, wird die Absperrung (11) durch Drehen der Welle (7), in der Richtung, daß sich die Seile (10) von ihr abwickeln, in seine Wirklage (Sperrstellung) abgesenkt. Das die Absperrung (11) bildende Rohr ist zwischen den Aufreitrohrstützen (6) und an diesen befestigten Bügeln (12) vertikal geführt. Wenn die Absperrung (11) in ihrer Wirkstellung abgesenkt ist, wird der Eingang in Liegeboxen (1) wirksam versperrt, so daß auf das Melken wartende Kühe nicht in die Liegeboxen (1) hineingehen können.



AT 005 330 U1

Die Erfindung betrifft eine Liegebox, die beidseitig durch Liegeboxbegrenzungen begrenzt ist und in der Kühe gehalten werden.

In der Praxis liegt ein Vorwarteplatz für einen Melkstand, also der Platz, in dem Kühe auf das Melken warten, häufig im Bereich von Liegeboxen. Es hat sich gezeigt, daß sich Kühe, die im Bereich von Liegeboxen auf dem Vorwarteplatz darauf warten, daß sie gemolken werden, immer wieder in Liegeboxen hineinlegen. Dies ist insoferne problematisch, als der Melker die Kühe wieder aus der Liegebox heraustreiben muß, wenn sie zum Melkstand kommen sollen, um gemolken zu werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dies zu verhindern.

Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Liegebox, welche die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Da bei der Liegebox der Erfindung eine Absperrung vorgesehen ist, mit welcher der Eingang in die Liegebox versperrt werden kann, wenn sich Kühe in der Nähe der Liegebox befinden, um auf das Melken im Melkstand zu warten, wird zuverlässig verhindert, daß sich Kühe in die Liegebox hineinlegen können und dann zum Melken erst wieder aus der Liegebox herausgetrieben werden müssen. Für die normale Benützung der Liegebox wird die ihr zugeordnete Absperrung einfach geöffnet, so daß Kühe die Liegebox in gewohnter und bestimmungsgemäßer Weise benützen können.

In einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Absperrung für mehrere nebeneinander angeordnete Liegeboxen gemeinsam in ihre den Eingang zu den Liegeboxen versperrende Stellung bewegt und wieder geöffnet werden kann.

Im einfachsten Fall ist die Absperrung für die Liegeboxen eine Stange oder ein Rohr, die/das verstellbar an der offenen Seite der Liegebox angeordnet ist.

Vorteilhaft ist es, wenn die gemeinsame Betätigungsvorrichtung für die Absperrung, insbesondere wenn diese eine Stange oder ein Rohr ist, auf einer Welle nach Art einer Winde aufwickelbare Zuelemente, wie Seile, Ketten, od.dgl., aufweist.

Bevorzugt ist es, wenn die Winde als drehbares Rohr ausgebildet ist, das mit Hilfe eines Handrades oder einer Kurbel oder mit Hilfe eines motorischen Antriebes betätigt werden kann.

Um den Aufwand bei der erfindungsgemäßen Liegeboxabsperrung klein zu halten ist, kann vorgesehen sein, daß die Welle, insbesondere das Rohr, an der die Zuelemente befestigt sind, an den seitlichen Begrenzungen der Liegeboxen in deren oberem Bereich beispielsweise am oberen

Ende derselben angeordnet ist. Bevorzugt ist die Welle an den seitlichen Begrenzungen dort angeordnet, wo bei Liegeboxen üblicherweise ein Aufreitrohr, das sich horizontal über die offenen Seiten mehrerer Liegeboxen erstreckt, angeordnet ist. Dabei ist es weiters bevorzugt, wenn die Welle, an der die das Absperrrohr bzw. die Absperrstange bewegendende Seile befestigt sind, an den oberen Enden der Aufreitrohrstützen der seitlichen Begrenzungen der Liegeboxen drehbar gelagert ist.

Die Lagerung der Welle, auf welche die Seile zum Betätigen der Absperrung auf- bzw. abgewickelt werden, indem die Welle in die entsprechende Richtung gedreht wird, kann in Form von mit den oberen Enden der Aufreitrohrstützen verbundenen T-Stücken ausgebildet sein.

Um eine sichere Führung der Absperrung, insbesondere wenn diese als Stange oder Rohr ausgebildet ist, zu erreichen, können an den Aufreitrohrstützen U-förmige Bügel befestigt sein, wobei die als Absperrung dienende Stange oder das Rohr zwischen den Stegen der U-förmigen Bügel und den Aufreitrohrstützen verschiebbar aufgenommen ist.

Weitere Einzelheiten und Merkmale, sowie Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Es zeigt Fig. 1 in Schrägansicht eine Liegebox mit Absperrung, Fig. 2 die Liegebox in Seitenansicht und Fig. 3 eine Einzelheit der Lagerung der Welle zum Betätigen der Absperrung.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform wird eine Liegebox 1 (in der Regel sind mehrere Liegeboxen nebeneinander angeordnet) durch seitliche Begrenzungen 2 beidseitig begrenzt. Die Begrenzungen 2 sind als Rohre ausgebildet, die an Stehern 3 befestigt sind. Die Steher 3 sind der offenen Seite der Liegebox 1 gegenüberliegend angeordnet und im Ausführungsbeispiel im Boden der Liegebox 1 verankert. Die oberen Holme 4 der Liegeboxbegrenzungen 2 sind bei der gezeigten Ausführungsform durch ein zusätzliches, sich vorzugsweise über mehrere Liegeboxen 1 erstreckendes Rohr 5 miteinander verbunden.

Die Begrenzungen 2 für die Liegeboxen 1 weisen weiters zwei eingangsseitig angeordnete Aufreitrohrstützen 6 auf, die sich im wesentlichen lotrecht erstrecken. An den oberen Enden der Aufreitrohrstützen 6 ist eine als Stange oder Rohr ausgebildete Welle 7 über T-förmig ausgebildete Lager 8 drehbar gelagert. An einem Ende der Welle 7 ist zum Drehen der Welle 7 ein Handrad 9 vorgesehen, wenn Handbetrieb gewählt wird. Es versteht sich, daß mit der Welle 7 auch eine Kurbel oder ein motorischer Antrieb (nicht gezeigt) gekuppelt sein kann.

An der Welle 7 sind beispielsweise über auf die Welle 7 aufgeschobene und an ihr befestigte Muffen (nicht gezeigt) Seile 10 befestigt,

die beim Drehen der Welle 7 je nach Drehrichtung auf- oder abgewickelt werden. Mit den freien, unteren Enden der Seile 10 ist als wahlweise Öfffen- und schließbare Absperrung für den Eingang in die Liegeboxen 1 ein im wesentlichen horizontaler verlaufender Stab 11 (Stange oder Rohr) verbunden. Der als Absperrung dienende Stab 11 ist an den Aufreitstützen 6 lotrecht geführt. Hiezu sind an den Aufreitstützen 6 im wesentlichen U-förmige Bügel 12 befestigt, wobei der Stab 11 zwischen den Stegen der U-förmigen Bügel 12 und den Aufreitrohrstützen 6 geführt ist, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist. In der Bereitschaftsstellung liegt der Stab 11 an den oberen Schenkeln der U-Bügel 12 an. In der Sperrstellung liegt der Stab 11 wie in Fig. 1 gezeigt an den unteren Schenkeln der U-Bügel 12 an.

Durch Betätigen der Welle 7 mit Hilfe des Handrades 9 (oder durch eine Kurbel oder durch einen Antriebsmotor) kann der Stab 11 angehoben werden, bis er in der durch die von den U-förmigen Bügeln 12 und den Aufreitrohrstützen 6 gebildeten Führung an deren oberen Ende anliegt (Bereitschaftsstellung). In dieser Stellung ist die Liegebox 1 bzw. wenn mehrere Liegeboxen 1 nebeneinander angeordnet sind, alle Liegeboxen 1, geöffnet. Zum Versperren der Eingänge in die Liegeboxen 1 wird der Stab 11 durch Drehen der Welle 7 in der Richtung, das sich die Seile 10 von ihr abwickeln, in die in Fig. 1 gezeigte Sperrstellung abgesenkt. In dieser Stellung verhindert der Stab 11 wirksam, daß Kühe, die auf das Melken im Melkstand warten, in die Liegeboxen 1 hineingehen und sich dort niederlegen.

Die Lager 8 für die Welle 7 an den oberen Enden der Aufreitrohrstützen 6 (an den oberen Enden der Aufreitrohrstützen 6 ist bei Liegeboxen üblicherweise ein sich horizontal über mehrere Liegeboxen erstreckendes Aufreitrohr vorgesehen) erfolgt über T-Rohrstücke 8. Dabei erstreckt sich die Welle 7 durch die horizontalen Rohrstücke der T-Rohrstücke 8 und wird beispielsweise durch auf die Welle 7 aufgeschobene und an dieser festgelegte Hül<sup>sen</sup> 20 in Achsrichtung gesichert. Die nach unten weisenden Rohransätze der T-Rohrstücke 8 sind über die oberen Enden der Aufreitrohrstützen 6 gesteckt und an diesen befestigt.

Um zu verhindern, daß sich die Welle 7 bei in die Bereitschaftsstellung angehobenen Stab 11 ("offene Liegebox 1") dreht und sich der Stab 11 unbeabsichtigt nach unten bewegt, ist mit der Welle 7 eine Scheibe 21 mit nach außen hin offenen Aussparungen 22 verbunden. Zum Fixieren der Welle 7 wird ein Rastmittel (Sperrstift, Klinke od.dgl.) in eine der Aussparungen in der Scheibe 21 bewegt.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie

folgt dargestellt werden:

Um zu verhindern, daß Kühe Liegeboxen 1 benützen, während sie im Bereich von Liegeboxen 1 darauf warten, in einem Melkstand gemolken zu werden, ist den Liegeboxen 1 eine Absperrung 11 zugeordnet. Die Absperrung 11 ist ein Rohr, das mit Hilfe von Seilen 10, die auf einer Welle 7 befestigt sind und durch Drehen der Welle 7 auf- oder abgewickelt werden können, in ihre den Eingang in die Liegeboxen 1 freigebende Stellung im Bereich des oberen Endes von Aufreitrohrstützen 6 der seitlichen Begrenzungen 2 von Liegeboxen 1 anhebbar. Um den Eingang in Liegeboxen 1 zu versperren, wird die Absperrung 11 durch Drehen der Welle 7, in der Richtung, daß sich die Seile 10 von ihr abwickeln, in seine Wirklage (Sperrstellung) abgesenkt. Das die Absperrung 11 bildende Rohr ist zwischen den Aufreitrohrstützen 6 und an diesen befestigten Bügeln 12 vertikal geführt. Wenn die Absperrung 11 in ihre Wirkstellung abgesenkt ist, wird der Eingang in Liegeboxen 1 wirksam versperrt, so daß auf das Melken wartende Kühe nicht in die Liegeboxen 1 hineingehen können.

Ansprüche:

1. Liegebox (1), die beidseits durch Begrenzungen (2) begrenzt ist, und mit einem Eingang in die Liegebox (1), dadurch gekennzeichnet, daß dem Eingang in die Liegebox (1) eine Absperrung (11) zugeordnet ist, die aus einer den Eingang in die Liegebox (1) sperrenden Stellung in eine den Eingang in die Liegebox (1) freigebende Stellung beweglich ist.
2. Liegebox nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Absperrung (11) aus einer Bereitschaftsstellung am oberen Ende des Einganges in die Liegebox (1) in die den Eingang in die Liegebox (1) sperrende Stellung absenkbar ist.
3. Liegebox nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Absperrung ein Stab, beispielsweise eine Vollstange oder ein Rohr ist.
4. Liegebox nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich der als Absperrung (11) dienende Stab über mehrere nebeneinander angeordnete Liegeboxen (1) erstreckt.
5. Liegebox nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der als Absperrung (11) dienende Stab an lotrechten Teilen (6) der seitlichen Begrenzungen (2) der Liegebox (1) geführt ist.
6. Liegebox nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung für den als Absperrung (11) dienenden Stab durch an lotrechten Stützen (6) der Begrenzungen (2) befestigte U-förmige Bügel (12) gebildet ist.
7. Liegebox nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der als Absperrung (11) dienende Stab in der Bereitschaftsstellung an oberen Schenkeln der U-förmigen Bügel (12) anliegt.
8. Liegebox nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der als Absperrung (11) dienende Stab in der Sperrstellung an unteren Schenkeln der U-förmigen Bügel (12) anliegt.
9. Liegebox nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zum Heben und Senken des als Absperrung (11) dienenden Stabes ein Seilzug (7, 10) vorgesehen ist.
10. Liegebox nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Seilzug mehrere mit dem als Absperrung (11) dienenden Stab gekuppelte und auf einer Welle (7) befestigte Seile (10) umfaßt.
11. Liegebox nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Welle (7) an oberen Enden von lotrechten Teilen (6) der Begrenzungen (2) in Lagern (8) drehbar gelagert ist.
12. Liegebox nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß

mit der Welle (7) ein Handrad (9) verbunden ist.

13. Liegebox nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Welle (7) ein motorischer Antrieb zugeordnet ist.

14. Liegebox nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Welle (7) ein Kurbelantrieb verbunden ist.

15. Liegebox nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerungen (8) für die Welle (7) T-förmige Lager (8) sind, die mit den oberen Enden von lotrechten Teilen (6) der Begrenzungen (2) der Liegebox (1) verbunden sind.

16. Liegebox nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Lager (8) T-Rohrstücke sind.

17. Liegebox nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Welle (7) horizontal ausgerichtete Teile der T-Rohrstücke erstreckt.

18. Liegebox nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die T-Rohrstücke über lotrechte Teile (6) der seitlichen Begrenzungen (2) gesteckt sind.

19. Liegebox nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß über die Welle (7) Hülsen (20) gesteckt sind, die beidseits der T-förmigen Lager (8) auf der Welle (7) befestigt sind.

20. Liegebox nach einem der Ansprüche 10 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Welle (7) eine lösbare Verdreh Sperre (22) zugeordnet ist.

21. Liegebox nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdreh Sperre durch eine Scheibe (22) gebildet ist, in der Aussparungen vorgesehen sind, denen ein Rastmittel zugeordnet ist.

22. Liegebox nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastmittel eine Klinke ist.

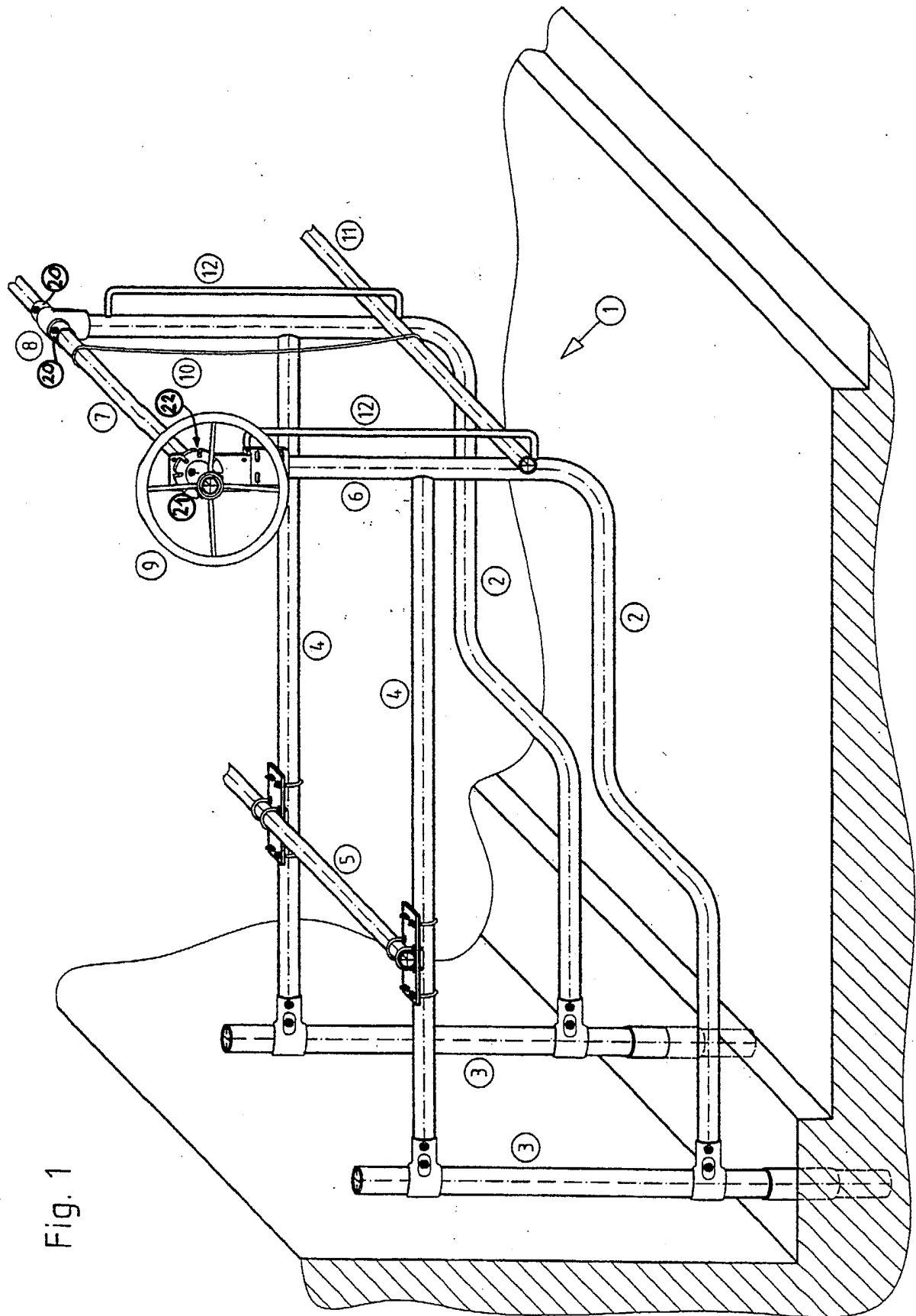


Fig. 1



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535;  
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
 IBAN: AT36 6000 0000 0516 0000 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## RECHERCHENBERICHT

zu 2 GM 616/2001

Ihr Zeichen: St80-3000 GM AT

B/A

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>7</sup>: A 01 K 1/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 01 K

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI

**Der Recherchenbericht wurde auf der Grundlage der am 6. August 2001 eingereichten Ansprüche erstellt.**

Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 19 46 542 A (Erich Dietze & Co.), 27. Mai 1971 (27.05.71)	1,2,9-15,20
A	Seite 1 letzter Absatz – Seite 2, Zeile 18, Seite 3, Zeile 6 – Seite 4, Zeile 8, Seite 7, 1. Absatz, Seite 8, Zeile 19 – Seite 9, Zeile 3, Fig. 1-3	5
X	DE 41 09 748 A (Bockisch), 1. Oktober 1992 (01.10.92) Spalte 7, Zeilen 44-47	1

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Standes der Technik, stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

- "A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- "Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.
- "X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- "P" Zwischenveröffentlichtes Dokument, das von **besonderer Bedeutung** ist.
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

### Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;  
 RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);  
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe WIPOST.3.

Datum der Beendigung der Recherche: 18. Feber 2002 Prüfer: Dipl.-Ing. Fessler

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: [Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at](mailto:Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden. Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 – 737; e-mail: [Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at](mailto:Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at)).



## ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
 IBAN: AT36 6000 0000 0516 0000 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## Folgeblatt zu 2 GM 616/2001

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 20 46 124 A (Hörmann), 23. März 1972 (23.03.72) Fig. 2,3	1,2,3,9
A	DE 32 18 380 A (Hörmann), 17. November 1983 (17.11.83)	
A	DE 91 13 327 U (Janßen), 19. Dezember 1991 (19.12.91)	
A	US 4 715 322 A (Johansson), 29. Dezember 1987 (29.12.87)	
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		