

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 861/2007**

(22) Anmeldetag: **31.05.2007**

(43) Veröffentlicht am: **15.12.2008**

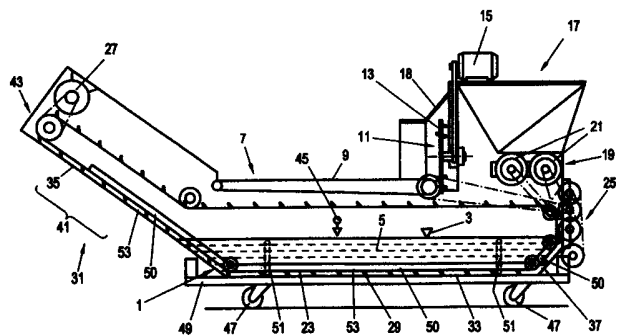
(51) Int. Cl.⁸: **A23K 1/00** (2006.01),
A23N 12/02 (2006.01),
A23K 1/18 (2006.01)

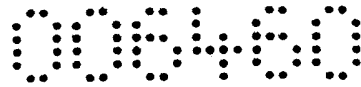
(73) Patentinhaber:

REINSDORFF CHRISTIAN
A-9560 FELDKIRCHEN (AT)

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BEHANDeln VON GETROCKNETEM TIERFUT-
TER, INSBESONDERE HEU, STROH UND DGL.**

(57) Zum Behandeln von Heu oder Stroh mit Wasser ist eine Wanne (1) vorgesehen, der durch eine Zerkleinerungsvorrichtung (11) zerkleinertes Heu oder Stroh von einem Dosierförderer (19) zugeführt wird. Das Heu oder Stroh wird vom Dosierförderer (19) in den Spalt zwischen einem endlos umlaufenden Förderer (23) und dem Boden (23, 27) der Wanne (1) aufgegeben und so durch die Wanne (1) bis zum Austrag (43) bewegt. Kurz vor dem Austrag (43) ist ein Abtropfbereich vorgesehen, um überschüssiges Wasser aus dem Heu oder Stroh zu entfernen.

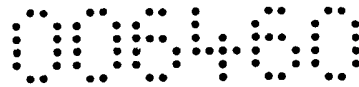




Zusammenfassung:

Zum Behandeln von Heu oder Stroh mit Wasser ist eine Wanne (1) vorgesehen, der durch eine Zerkleinerungsvorrichtung (11) zerkleinertes Heu oder Stroh von einem Dosierförderer (19) zugeführt wird. Das Heu oder Stroh wird vom Dosierförderer (19) in den Spalt zwischen einem endlos umlaufenden Förderer (23) und dem Boden (23, 27) der Wanne (1) aufgegeben und so durch die Wanne (1) bis zum Austrag (43) bewegt. Kurz vor dem Austrag (43) ist ein Abtropfbereich vorgesehen, um überschüssiges Wasser aus dem Heu oder Stroh zu entfernen.

(Fig. 1)



Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Behandeln von getrocknetem Tierfutter, wobei insbesondere Heu oder Stroh in Betracht gezogen ist.

Durch die Ernte von Gras oder Stroh mit Hilfe von Mähwerken, die knapp über dem Boden arbeiten und das maschinelle Wenden von Heu und Stroh, ist Heu und Stroh stark mit Staub und mit Pollen verunreinigt, was zu vermehrten Atemwegserkrankungen bei Tieren, insbesondere Pferden, führt, wenn Tiere mit diesem Tierfutter gefüttert werden. Das mit Staub und Pollen beaufschlagte Futter ist auch für den Heilungsprozess anderer Atemwegserkrankungen (nicht durch das Futter bedingt), hinderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, mit welchen Staub und Pollen aus Tierfutter, insbesondere Heu oder Stroh, entfernt werden können, sodass dieses nach der Behandlung zur Fütterung von Tieren, insbesondere von Pferden, mit Atemwegserkrankungen zur Unterstützung des Heilungsprozesses, oder vorbeugend zur Verhinderung von Atemwegserkrankungen, die durch Staub und Pollen entstehen können, verwendet werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe, was das Verfahren betrifft mit einem Verfahren, welches die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

Insoweit die Erfindung auf die Vorrichtung bezogen ist, wird diese Aufgabe mit einer Vorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Vorrichtungsanspruchs gelöst.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren und der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es möglich, im Durchlaufverfahren Staub und Pollen aus Tierfutter, insbesondere getrocknetem Tierfutter, wie Heu oder Stroh, zu entfernen. Das behandelte Tierfutter kann daher ohne weiteres zum Füttern von Tieren, insbesondere zum Füttern von Pferden, verwendet werden.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren bzw. in der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden Staub und Pollen durch Wasser gebunden und sind daher nicht mehr schädlich.

Insbesondere verhindert der Einsatz des erfindungsgemäßen Verfahrens bzw. der erfindungsgemäßen Vorrichtung das Auftreten von Atemwegserkrankungen, wie Bronchitis, Dämpfigkeit (COB), Lungenentzündung, Nasen- und Lungenrotz.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren bzw. erfindungsgemäßen Vorrichtung können insbesondere sämtliche Arten von Heu aber auch von Stroh behandelt werden, um sie zur Tierfütterung geeignet zu machen.



Mit der erfindungsgemäßen Arbeitsweise und mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden die Nachteile der herkömmlichen Verfahren, z. B. das Eintauchen von Heu in Wasser oder Bespritzen mit Wasser oder das Behandeln mit Wasserdampf vermieden. Auch sind die Nachteile des Ausblasens des Futters nicht gegeben, sodass wertvolle Futterbestandteile erhalten bleiben.

Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens und der erfindungsgemäßen Vorrichtung liegt darin, dass die einzelnen Halme des Futtermittels zerkleinert werden, und so der gesamte Staub- und Pollenanteil freigesetzt wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße Vorrichtung erlauben es, dem Futtermittel Medikamente, wie ätherische Öle oder Salz, im Durchlauf zuzusetzen.

Die Wirkungsweise des erfindungsgemäßen Verfahrens kann gesteigert werden, indem mit warmem Wasser gearbeitet wird.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

Es zeigt:

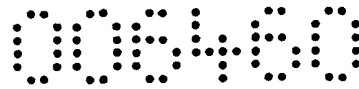
Fig. 1 schematisch und in Seitenansicht eine erfindungsgemäße Vorrichtung, Fig. 2 die Vorrichtung aus Fig. 1 in Schrägansicht (teilweise weggebrochen) und Fig. 3 eine andere Schrägansicht der Vorrichtung.

In der in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsform besitzt die erfindungsgemäße Vorrichtung, mit welcher das erfindungsgemäße Verfahren in vorteilhafter Weise ausgeführt werden kann, eine Wanne 1, die bis zu dem vorbestimmten Niveau 3 mit Wasser (Wasserbad 5) gefüllt ist. Das Wasser kann erwärmt werden (beispielsweise auf 60°C), um die Wirksamkeit der Behandlung des Futtermittels zu erhöhen. Warmes Wasser kann über die Hauswasseranlage der Wanne 1 zugeführt werden. Eine Heizung in der Wanne 1 kann eingebaut werden, diese dient aber nur dem Frostschutz. Über den Hausboiler kann ca. 60°C warmes Wasser verwendet werden (nach Leitungsabkühlung in der Wanne ca. 40°C). Diese Temperatur reicht zur Verbesserung der Wirkung von ätherischen Ölen.

Des Weiteren können dem Wasserbad 5 in der Wanne 1 Zusatzstoffe zugesetzt sein. Solchen Zusatzstoffen können ätherische Öle und oder ein Salz (beispielsweise wird handelsübliches Futtersalz zugesetzt) sein.

Die Wanne 1 ruht auf einem Rahmen 49, der auf Rädern, z. B. Lenkrollen 47, verfahrbar ist.

Oberhalb der Wanne 1 ist eine Zuführvorrichtung 7 vorgesehen, mit der das behandelnde Futtermittel, wie Heu oder Stroh, aufgegeben und mit Hilfe eines Zuführförderbandes 9 zu einer Zerkleinerungsvorrichtung 11



geführt wird. Die Zerkleinerungsvorrichtung 11 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel eine um eine lotrechte Achse rotierende Frässscheibe 13.

Die Frässscheibe 13 wird von einem Motor 15 angetrieben.

Von der Frässscheibe 13 der Zerkleinerungsvorrichtung 11 wird zerkleinertes Futtermittel (Heu oder Stroh) in ein Gehäuse 17 mit um die Frässscheibe 13 herum angeordneten, schrägen Prallfläche 18 geschleudert, durch welche nach hinten geschleudertes Heu oder Stroh nach unten in eine Dosiereinrichtung 19 gelangt. Die Dosiereinrichtung 19 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Einrichtung mit zwei Förderwalzen 21, die zerkleinertes Heu oder Stroh einem Förderer 23, der in der Wanne 1 angeordnet ist, zuführen.

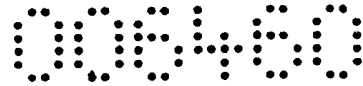
Vorgesehen ist eine Getriebe 25, das vom Förderer 23 angetrieben sowohl den Dosierförderer 5 als auch das Förderband 9 für das Zuführen von Heu oder Stroh zur Frässscheibe 13 antreibt. Der Förderer 23 wird von einem Motor 27 angetrieben.

Der in der Wanne 1 vorgesehene Förderer 23 ist ein endlos umlaufendes Förderglied mit Mitnehmern 29, die nach außen weisen. Das Förderglied des Förderers 23 in der Wanne 1 ist so angeordnet, dass es im Wasserbad 5 untergetaucht ist, und nur im Übernahmebereich von der Dosiereinrichtung 19, und im Bereich des Austrages 31 des behandelten Futtermittels aus dem Wasserbad 5 heraus bewegt wird.

Der Dosierförderer 19 fördert zerkleinertes Heu oder Stroh in den Bereich zwischen den umlaufenden Förderer 23 und dem Boden 33 der Wanne 1 bis in eine austragseitig vorgesehene schräge Wand 35 der Wanne 1, so dass Heu oder Stroh zwangsweise in das Wasserbad 5 untergetaucht und entlang der eintragungseitigen schrägen Wand 37 der Wanne 1 nach unten, dann weiter entlang dem Boden 29 (horizontal) und entlang der austragseitigen schrägen Wand 35 wieder aus dem Wasserbad 5 bewegt wird. Während des Bewegens im Wasserbad 5 wird das Futtermittel, wie Heu oder Stroh, behandelt, um Staub und Pollen zu entfernen.

Im Bereich der schrägen Wand 35, die austragseitig der Wanne 1 angeordnet ist, ist ein Abtropfbereich 41 vorgesehen, durch den vom Futtermittel Wasser abtropft, sodass es nicht zu feucht ist, und zur Fütterung verwendet werden kann.

Das Entfernen von überschüssigem Wasser aus dem behandelten Futtermittel (z. B. Heu oder Stroh) kann durch Auspressen unterstützt werden, wobei das Auspressen mit Hilfe von Auspressrollen bewirkt werden kann (nicht gezeigt). Vom Austrag 43 fällt behandeltes Futtermittel (z. B. Heu oder Stroh) nach unten beispielsweise in einen Schubkarren oder ähnliches, worauf es beispielsweise unmittelbar der Tierfütterung zu-



geführt werden kann.

In der Wanne 1 ist eine Einrichtung, z. B. ein schwimmergesteuertes Ventil 45 oder ähnliches vorgesehen, die den Pegelstand 3 von Wasser in der Wanne 1 erfasst. Wenn der Pegelstand unter einen vorbestimmten Wert sinkt, wird, ggf. automatisch, Wasser nachgefüllt.

Der Förderer 23 wird von Zwischenwänden 50 ("Kanalbleche") die zusammen mit dem Boden 29 und den Wänden 35 und 37 einen Kanal 53 bilden, nach unten gehalten. So ist verhindert, dass zu behandelndes Futtermittel aufschwimmt. Der unterhalb der Zwischenwände 50 liegende Bereich der Wanne 1 steht mit dem oberhalb liegenden Bereich über Verbindungsleitungen 51 (Schläuche) in Verbindung.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Zum Behandeln von Heu oder Stroh mit Wasser ist eine Wanne 1 vorgesehen, der durch eine Zerkleinerungsvorrichtung 11 zerkleinertes Heu oder Stroh von einem Dosierförderer 19 zugeführt wird. Das Heu oder Stroh wird vom Dosierförderer 19 in den Spalt zwischen einem endlos umlaufenden Förderer 23 und dem Boden 23, 37 der Wanne 1 aufgegeben und so durch die Wanne 1 bis zum Austrag 43 bewegt. Kurz vor dem Austrag 43 ist ein Abtropfbereich 41 vorgesehen, um überschüssiges Wasser aus dem Heu oder Stroh zu entfernen.

31. Mai 2007

Christian Reinsdorff

vertreten durch:

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. RICHARD HEHENBERGER

durch:

Christian Reinsdorff
in Feldkirchen (AT)

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Behandeln von Futtermittel, insbesondere getrocknetem Futtermittel, wie Heu oder Stroh, um dieses von Staub, Pollen od. dgl. zu befreien, gekennzeichnet durch die Verfahrensschritte:

- Zerkleinern des Futtermittels,
- Waschen des Futtermittels mit Wasser und
- Entfernen überschüssigen Wassers vom Futtermittel.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel durch Fräsen zerkleinert wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass das zerkleinerte Futtermittel durch ein Wasserbad bewegt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel mit erwärmtem Wasser behandelt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel mit Wasser behandelt wird, dem Zusätze wie ätherische Öle und/oder Salz, insbesondere Futtersalz, zugesetzt ist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zerkleinertes Futtermittel nach dem Zerkleinern zunächst in einer nach hinten und dann in einer nach unten gerichteten Bewegung in das Wasserbad eingeführt wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel in einer im Wesentlichen horizontalen Bewegung durch das Wasserbad bewegt wird.

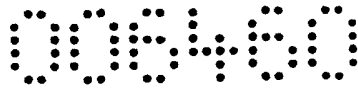
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel in einer schräg nach oben gerichteten Bewegung aus dem Wasserbad entfernt wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass Wasser vom Futtermittel abtropfen gelassen wird.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass Wasser aus dem Futtermittel abgepresst wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel zum Abtropfen von Wasser über eine gelochte Fläche bewegt wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch



gekennzeichnet, dass das Futtermittel zwangsweise durch das Wasserbad geführt wird.

13. Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 12 gekennzeichnet durch

- eine Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel,
- eine mit Wasser gefüllte Wanne (1) mit einer Fördereinrichtung (23) für das Futtermittel und
- eine Abtropfstrecke (41).

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel ein Zuführförderer (7) zugeordnet ist.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel eine Fräse, insbesondere eine scheibenförmige Fräse (13) ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel und der Wanne (1) eine Leiteinrichtung (17, 18) für zerkleinertes Futtermittel vorgesehen ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiteinrichtung ein Gehäuse (17) mit mehreren Schrägflächen (18) ist, wobei das Gehäuse (17) oberhalb der Wanne (1) angeordnet und zur Wanne (1) hin offen ist.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Leiteinrichtung (17) und der Wanne (1) ein Dosierförderer (19) für zerkleinertes Futtermittel vorgesehen ist.

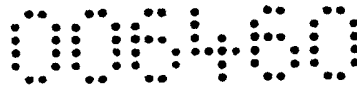
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosierförderer (19) von zwei sich gegensinnig drehenden Walzen (21) gebildet ist.

20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass dem Boden (29, 35, 37) der Wanne (1) eine Fördereinrichtung (23) zugeordnet ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass das abgabeseitige Ende des Dosierförderers (19) zwischen der in der Wanne (1) vorgesehenen Fördereinrichtung (23) und dem Boden (29) bzw. der aufgabeseitigen Wand (37) der Wanne (1) angeordnet ist.

22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Abtropfstrecke (41) von einem schräg ausgerichteten über dem Pegelstand (3) von Wasser in der Wanne (1) angeordneten gelochten Wandteil (35) der Wanne (1) gebildet ist.

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass



die in der Wanne (1) vorgesehene Fördereinrichtung (23) bis in den Bereich der Abtropfstrecke (41) reicht.

24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Wanne (1) an ihrer Aufgabeseite für zerkleinertes Futtermittel, insbesondere ihrem der Abgabeseite des Dosierförderers (19) zugeordnetem Ende, einen schräg abfallenden Boden (37) aufweist.

25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Wanne (1) einen zum Abtropfbereich (41) hin ansteigenden Boden (35) aufweist.

26. Vorrichtung nach Anspruch 24 und 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (29) der Wanne (1) zwischen den schrägen Bodenbereichen (35, 37), im wesentlichen horizontal ausgerichtet ist.

27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass in der Wanne (1) eine Einrichtung (45) zum Erfassen des Pegelstandes (3) des Wasserbades (5) in der Wanne (1) vorgesehen ist.

28. Vorrichtung nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (45) zum Erfassen des Pegelstandes (3) funktionsmäßig mit einer Nachfüllvorrichtung für Wasser in das Wasserbad (5) verbunden ist.

29. Vorrichtung nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung ein schwimmgesteuertes Ventil (45) ist.

30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass dem Wasserbad (5) in der Wanne (1) eine Heizeinrichtung zugeordnet ist.

31. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 29, dadurch gekennzeichnet, dass der Förderer (23) wenigstens teilweise in einem in der Wanne (1) vorgesehenen Kanal (53) geführt ist.

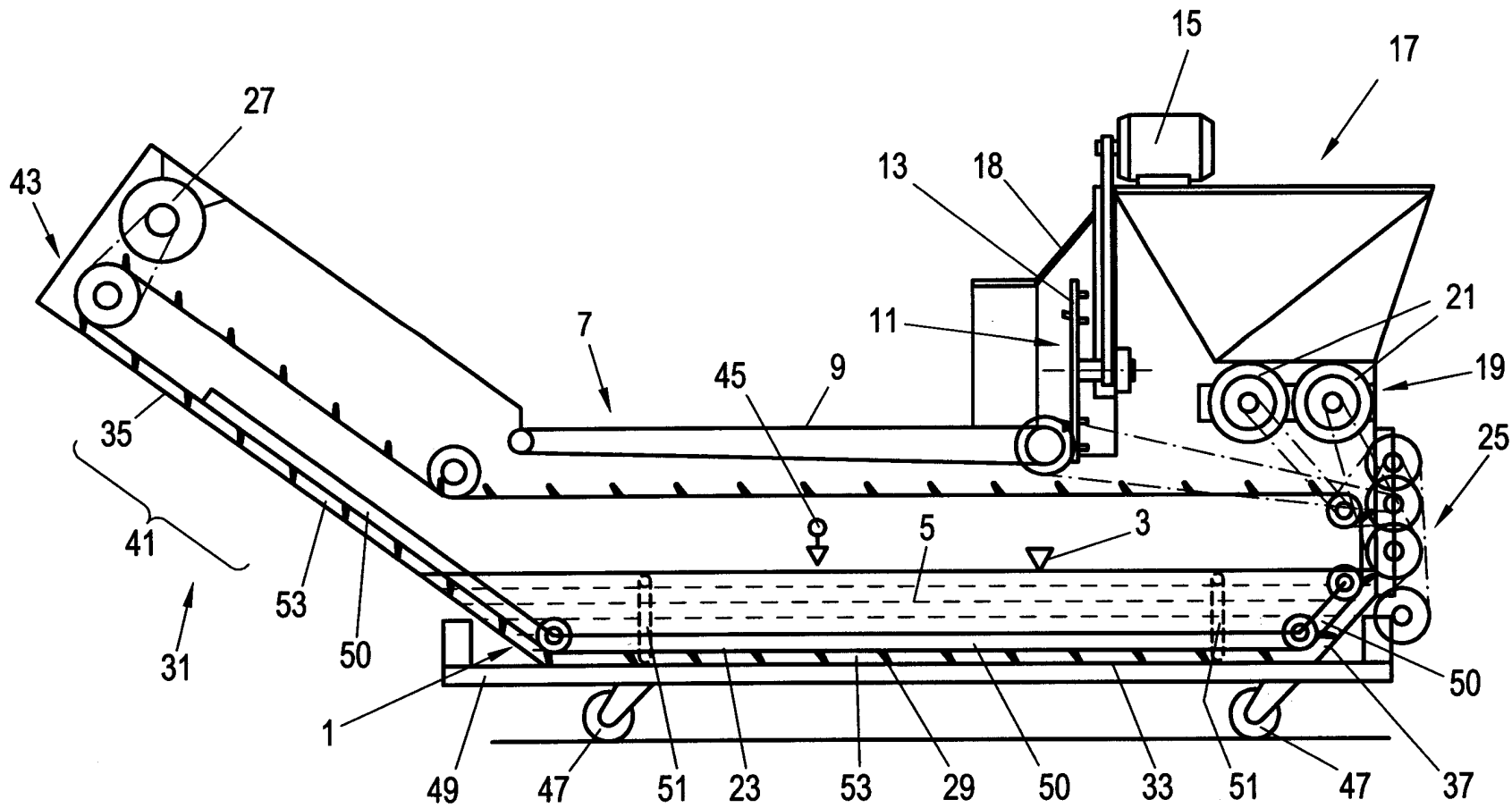
32. Vorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (53) nach oben durch Zwischenwände (50) und nach unten durch den Boden (29) und ggf. die Wände (35, 37) der Wanne (1) begrenzt ist.

33. Vorrichtung nach Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (53) mit dem Wasserbad (5) in der Wanne (1) über wenigstens eine Leitung (51) verbunden ist.

34. Vorrichtung nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitung (51) außerhalb der Wanne (1) angeordnet ist.

Christian Reinsdorff
vertreten durch:

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. REINHOLD HEHENBERGER
durch:



1/3

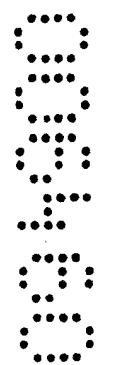


Fig. 1

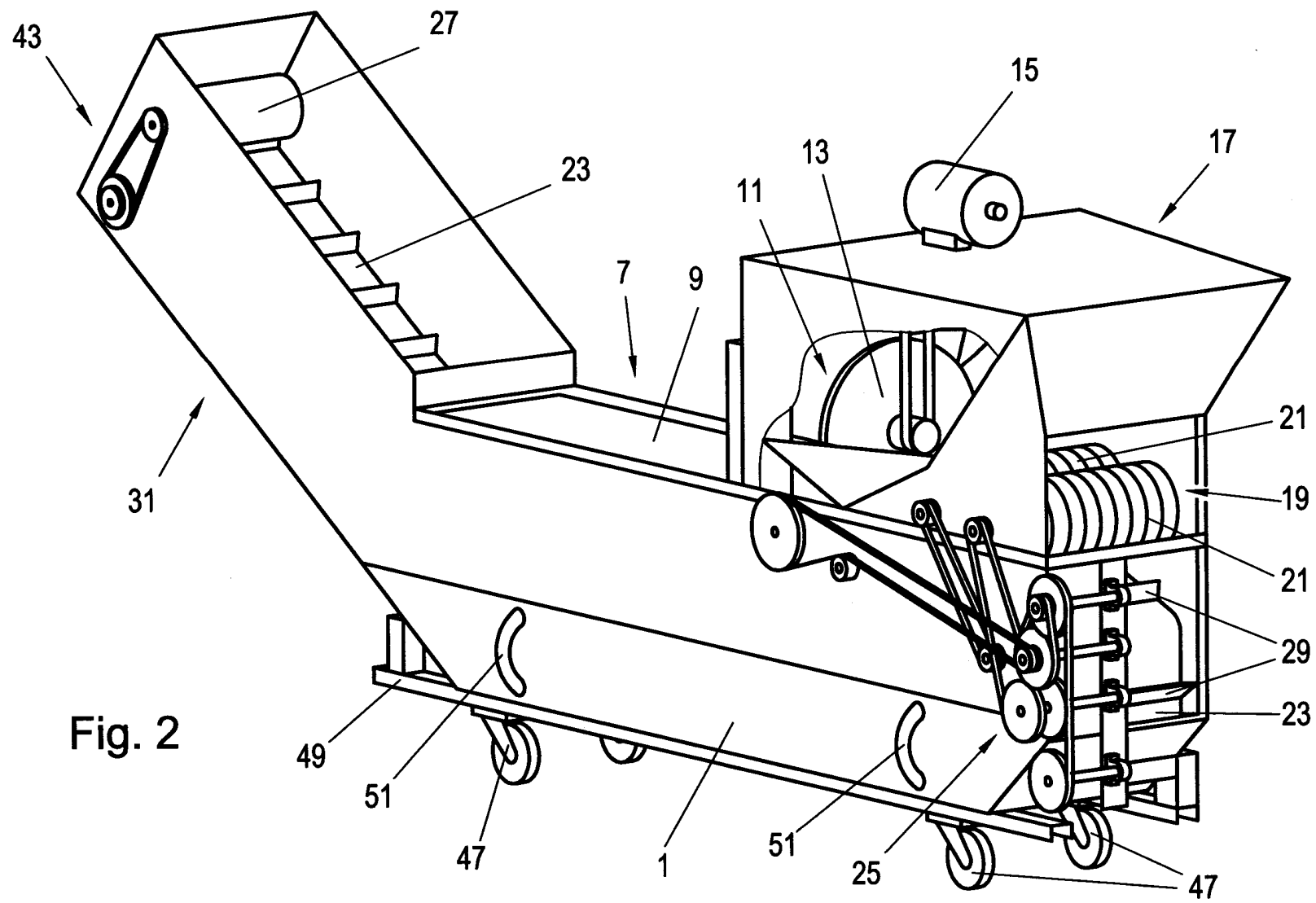
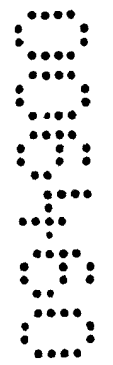


Fig. 2



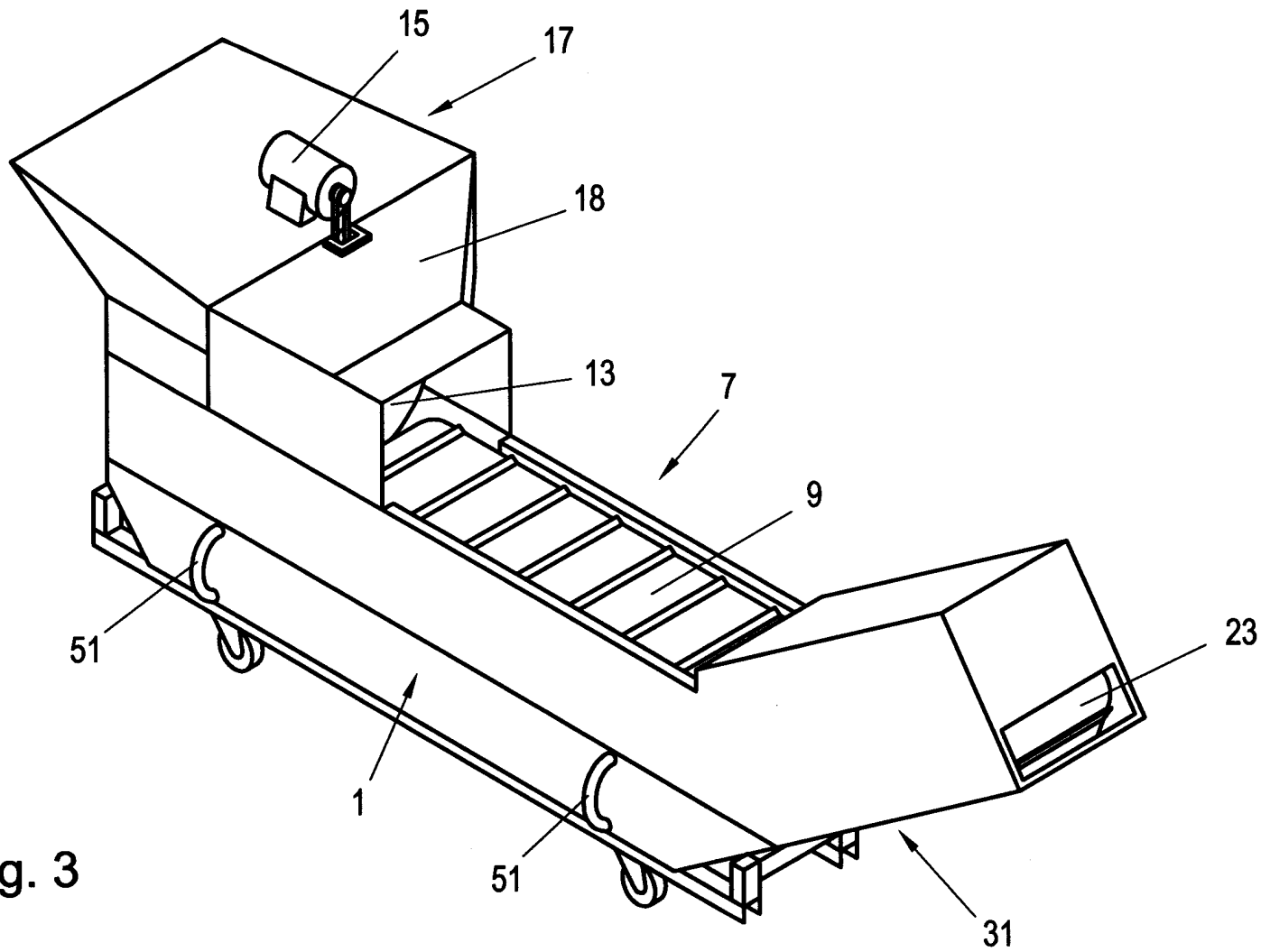
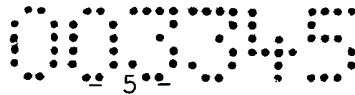


Fig. 3



ein Abtropfbereich 41 vorgesehen, um überschüssiges Wasser aus dem Heu oder Stroh zu entfernen.

(neue) Patentansprüche:

1. Verfahren zum Behandeln von Futtermittel, insbesondere getrocknetem Futtermittel, wie Heu oder Stroh, um dieses von Staub, Pollen od. dgl. zu befreien, wobei das Futtermittel mit Wasser gewaschen und überschüssiges Wasser vom Futtermittel entfernt wird, indem Wasser vom Futtermittel abtropfen gelassen wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel, bevor es mit Wasser gewaschen wird, insbesondere durch Fräsen, zerkleinert und das zerkleinerte Futtermittel zwangsweise und in einer im Wesentlichen horizontalen Bewegung durch ein Wasserbad bewegt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel mit warmem Wasser behandelt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel mit Wasser behandelt wird, dem Zusätze wie ätherische Öle und/oder Salz, insbesondere Futtersalz, zugesetzt sind.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass zerkleinertes Futtermittel nach dem Zerkleinern zunächst in einer nach unten gerichteten Bewegung in das Wasserbad eingeführt wird.

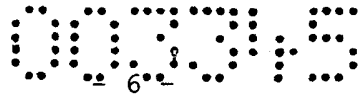
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel in einer schräg nach oben gerichteten Bewegung aus dem Wasserbad entfernt wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Futtermittel zum Abtropfen von Wasser über eine gelochte Fläche bewegt wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass Wasser aus dem Futtermittel abgepresst wird.

8. Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7 mit einer mit Wasser gefüllten Wanne (1), dadurch gekennzeichnet, dass eine Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel und eine Fördereinrichtung (23) für das Futtermittel vorgesehen sind, dass die Fördereinrichtung (23) dem Boden (33) der Wanne (1) zugeordnet ist, dass zwischen der Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel und der Wanne (1) eine Leiteinrichtung für zerkleinertes Futtermittel vorgesehen ist, dass zwischen der Leiteinrichtung (17) und der Wanne (1)

NACHGEREICHT



ein Dosierförderer (19) für zerkleinertes Futtermittel vorgesehen ist, und dass das abgabeseitige Ende des Dosierförderers (19) zwischen der in der Wanne (1) vorgesehenen Fördereinrichtung (23) und dem Boden (29) bzw. der aufgabeseitigen Wand (37) der Wanne (1) angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel ein Zuführförderer (7) zugeordnet ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (11) zum Zerkleinern von Futtermittel eine Fräse, insbesondere eine scheibenförmige Fräse (13) ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiteinrichtung ein Gehäuse (17) mit mehreren Prallflächen (18) ist, wobei das Gehäuse (17) oberhalb der Wanne (1) angeordnet und zur Wanne (1) hin offen ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosierförderer (19) von zwei sich gegensinnig drehenden Walzen (21) gebildet ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Abtropfstrecke vorgesehen ist, wobei die Abtropfstrecke (41) von einem schräg ausgerichteten, über dem Pegelstand (3) von Wasser in der Wanne (1) angeordneten, gelochten Wandteil der Wanne (1) gebildet ist.

14. Vorrichtung nach einem Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Wanne (1) vorgesehene Fördereinrichtung (23) bis in den Bereich der Abtropfstrecke (41) reicht.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Wanne (1) an ihrer Aufgabeseite für zerkleinertes Futtermittel, insbesondere ihrem der Abgabeseite des Dosierförderers (19) zugeordnetem Ende, eine schräge Wand (37) aufweist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Wanne (1) eine zum Abtropfbereich (41) hin schräge Wand (35) aufweist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (33) der Wanne (1) zwischen den schrägen Wänden (35, 37) im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass in der Wanne (1) eine Einrichtung (45) zum Erfassen des Pegelstandes (3) des Wasserbades (5) in der Wanne (1) vorgesehen ist.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die

NACHGEREICHT

00045

Einrichtung zum Erfassen des Pegelstandes (3) funktionsmäßig mit einer Nachfüllvorrichtung für Wasser in das Wasserbad (5) verbunden ist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung ein schwimmgesteuertes Ventil (45) ist.

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass dem Wasserbad (5) in der Wanne (1) eine Heizeinrichtung zugeordnet ist.

22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Förderer (23) wenigstens teilweise in einem in der Wanne (1) vorgesehenen Kanal (53) geführt ist.

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (53) nach oben durch Zwischenwände (50) und nach unten durch den Boden (33) und ggf. die schrägen Wände (35, 37) der Wanne (1) begrenzt ist.

24. Vorrichtung nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (53) mit dem Wasserbad (5) in der Wanne (1) über wenigstens eine Leitung (51) verbunden ist.

25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitung (51) außerhalb der Wanne (1) angeordnet ist.

25.3.2008

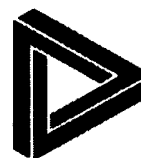
Christian Reinsdorff
vertreten durch:

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. REINHARD HEHENBERGER

durch:



NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : A23K 1/00 (2006.01); A23N 12/02 (2006.01); A23K 1/18 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: A23K 1/00B, A23N 12/02, A23K 1/18G
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): A23K, A23N
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTx
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 31. Mai 2007 eingereichten Ansprüchen 1-34 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 35 05 067 A1 (Busch, Manfred) 14. August 1986 (14.08.1986) <i>Seite 8, Zeile 16 - Seite 10, Zeile 9; Anspruch 1</i>	1, 3, 9, 12
Y	--	4, 5
Y	GB 2 338 167 A (Susan Meech et al.) 15. Dezember 1999 (15.12.1999) <i>Anspruch 1</i>	4
Y	--	
Y	DE 33 07 186 A1 (Gebr. Otto KG) 6. September 1984 (06.09.1984) <i>Anspruch 1</i>	5
Y	--	
A	JP 10 057 020 A (OKAMURA K) 3. März 1998 (03.03.1998) <i>Fig. 1 und 5; Absatz [0019]</i>	13-34
A	--	
A	GB 2 279 322 A (Dennis Kilby Bell et al.) 4. Jänner 1995 (04.01.1995) <i>Fig. 5-7; Anspruch 1</i>	1-12

Datum der Beendigung der Recherche:
31. Jänner 2008

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dr. GREITER

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung von **Bedeutung**: der Anmeldegegenstand 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.

- A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das von **besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.