



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 07 712 T2 2004.12.02**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 108 361 B1**

(51) Int Cl.⁷: **A22C 21/00**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 07 712.8**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 204 193.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **27.11.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **20.06.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.01.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **02.12.2004**

(30) Unionspriorität:

1013697 30.11.1999 NL

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, DK, FR, GB, NL

(73) Patentinhaber:

**Meyn Food Processing Technology B.V.,
Oostzaan, NL**

(72) Erfinder:

**Visser, Dirk, 1511 AE Oostzaan, NL; Nolten, Erik,
1511 AE Oostzaan, NL**

(74) Vertreter:

Andrejewski, Honke & Sozien, 45127 Essen

(54) Bezeichnung: **Apparat zum Fördern von Schlachttieren**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befördern von Schlachttieren, insbesondere Vögeln oder Teilen von Vögeln, wobei die Vorrichtung mehrere Träger für die Tiere umfasst, von denen jeder über einstellbare Kopplungsmittel mit einer Transportvorrichtung verbunden ist, und die sich einen Pfad entlang fortbewegen, der an zumindest einer Untersuchungs- oder Verarbeitungsstation vorbeiführt, wobei während des Betriebs der Transportvorrichtung jeder Träger an einer vorherbestimmten Stelle des Pfads der Transportvorrichtung durch Einstellen der Kopplungsmittel über zumindest eine entlang des Pfads angeordnete Betätigungseinheit um eine im Wesentlichen senkrechte Achse drehbar ist, und wobei entlang des Pfads der Transportvorrichtung zumindest ein Führungselement bereitgestellt ist, das nach dem Drehen des Trägers in eine vorherbestimmte Stellung fähig ist, das von Träger hängende Tier so zu bewegen, dass es um die Verarbeitungsstation herum umgeleitet wird.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist in der internationalen Patentanmeldung WO 93/13671 (PCT/NL93/00016) offenbart. Ein Problem bei der bekannten Vorrichtung ist, dass ein Tier, das nach der Untersuchung als zur Verarbeitung in der Verarbeitungsstation ungeeignet erkannt wurde, durch einen Kontakt mit dem Führungselement aus dem Pfad der Transportvorrichtung und der Verarbeitungsstation heraus gebracht wird. Aus hygienischen Gründen ist dieser direkte Kontakt zwischen dem Führungselement und dem jeweiligen Tier unerwünscht.

[0003] Ein anderes Problem ist, dass der Träger, um dem Tier ein Umgehen der Verarbeitungsstation zu gestatten, beim Stand der Technik exzentrisch ist, was die Geschwindigkeit beschränkt, mit der der Träger mit dem herabhängenden Tier in die vorherbestimmte Stellung zum Führen des Tiers um die Verarbeitungsstation herum gedreht werden kann. Diese Geschwindigkeitsbeschränkung ist ungünstig und weist eine beschränkende Wirkung hinsichtlich der Beförderungsgeschwindigkeit der Schlachttiere in der Vorrichtung auf, was zu einer unerwünschten Beschränkung der Leistung führt.

[0004] Es ist die besondere Aufgabe der Erfindung, die Vorrichtung so auszuführen, dass diese Probleme gelöst werden. Eine zusätzliche Aufgabe ist, weitere Vorteile bereitzustellen, die nachstehend erklärt werden.

[0005] Die Vorrichtung nach der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass jeder Träger zumindest einen Arm besitzt, der sich im Wesentlichen seitwärts erstreckt, und dass das Führungselement ausgerüstet ist, um mit dem Arm zusammenzuwirken, wenn der Arm als ein Ergebnis der Drehung des Trägers in

die vorherbestimmte Stellung in einem rechten Winkel zum Fortbewegungspfad der Transportvorrichtung angeordnet ist. Dies ist eine sehr einfache Weise, um ein hygienisches Mittel zum Vermeiden des Verarbeitens eines Tiers in der Verarbeitungsstation bereitzustellen.

[0006] Ein weiterer Vorteil der Erfindung ist, dass der Träger für jedes Tier im Wesentlichen drehsymmetrisch ausgeführt werden kann, so dass der Träger, falls gewünscht, sehr rasch in die vorherbestimmte Stellung gedreht werden kann, so dass die Zusammenarbeit zwischen dem Arm, der am Träger angebracht ist, und dem Führungselement verursacht wird, dass das vom Träger hängende Tier um die Verarbeitungsstation herum umgeleitet wird.

[0007] Wenn eine derartige Umleitung erwünscht ist, gestattet die Vorrichtung nach der Erfindung einem Steuerorgan, das entlang des Pfads angeordnet ist, das Kopplungsmittel des Trägers des auszuschießenden Tiers so einzustellen, dass sich der sich seitwärts erstreckende Arm, der an diesen Träger angeschlossen ist, in rechten Winkeln zum Pfad der Transportvorrichtung anordnet. Üblicherweise ist jeder Träger mit zwei Armen versehen, die sich im Wesentlichen seitwärts und in die ausgestreckte Richtung des jeweiligen anderen erstrecken. Auf diese Weise kann die Anzahl der Einstellungen am Kopplungsmittel, die ausgeführt werden müssen, beschränkt werden.

[0008] Eine einfache Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Armführungselement als ein Stab ausgeführt ist, der in der Nähe des Pfads, der durch jeden Träger durchlaufen wird, beginnt und endet, wobei der Stab zwischen seinen beiden Enden von diesem Fortbewegungspfad abweicht. Auf diese Weise verursacht der Pfad des Armführungselements, dass der Arm und der daran gekoppelte Träger aus dem Pfad der Transportvorrichtung heraus umgeleitet werden, um die Verarbeitungsstation in der gewünschten Weise zu umgehen. Wünschenswerterweise ist der Arm oder sind die Arme gebogen, um dem Arm oder den Armen zu gestatten, dem Pfad des Armführungselements bereitwillig zu folgen.

[0009] Es ist bekannt, dass die Träger mit hakenartigen Aufnahmemitteln für die Beine der Schlachttiere versehen sein können. Bei dieser Ausführungsform ist es nach einem weiteren Gesichtspunkt der Erfindung wünschenswert, dass die Aufnahmemittel von Trägern, die im Wesentlichen senkrecht aufgehängt sind, nur eine Öffnung aufweisen, die aufwärts gerichtet ist. Dies verhindert, dass das Tier aus dem Träger herausfällt, wenn der Träger um die jeweilige Verarbeitungsstation umgeleitet wird.

[0010] Nach noch einem weiteren Gesichtspunkt

der Erfindung ist die Vorrichtung mit einem Schutzelement versehen, um zu verhindern, dass sich die Kopplungsmittel verdrehen, wobei das Schutzelement während der Vorwärtsbewegung des Armführungselements in Betrieb ist. Der Vorteil dabei ist, dass dann, wenn aufgrund des Kontakts zwischen dem Arm und dem Armführungselement ein Verdrehmoment auf den Träger ausgeübt wird, dieser auf einem Widerstand treffen wird, so dass das Tier wie gewünscht an der Verarbeitungsstation vorbeibefördert wird.

[0011] Es ist eine Ausführungsform bekannt, wobei die Kopplungsmittel im Wesentlichen rechteckig mit flachen Seitenkanten sind. Das Schutzelement kann dann einfach als eine Führungsschiene ausgeführt sein, die dicht am Pfad einer Seitenkante der Kopplungsmittel in der Nähe des Armführungselements angebracht ist. Wünschenswerterweise erstreckt sich die Führungsschiene im Wesentlichen zumindest entlang des Anfangsabschnitts des Armführungselements.

[0012] Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erklärt werden, die

[0013] in **Fig. 1** bis **5** eine Draufsicht auf die Vorrichtung nach der Erfindung in der Nähe des Armführungselements zeigen;

[0014] in **Fig. 6A** und **6B** eine Ansicht entlang des Pfads der Transportvorrichtung in der Nähe des Anfangs des Armführungselements mit einem vom Träger hängenden Tier zeigen, wobei eines durch die Verarbeitungsstation zu führen ist, bzw. eines um die Verarbeitungsstation herum umzuleiten ist; und

[0015] in **Fig. 7** und **8** eine Ansicht entlang des Pfads der Transportvorrichtung mit einem vom Träger hängenden Tier zeigen, wobei eines durch die Verarbeitungsstation hindurchgeführt wurde, bzw. eines um die Verarbeitungsstation herum umgeleitet wurde.

[0016] Identische Bezugszeichen in den Figuren beziehen sich auf gleichartige Teile.

[0017] Beginnend mit einer Bezugnahme auf **Fig. 1** ist eine Ausgangsstellung von drei aufeinanderfolgenden Trägern **1**, **2** und **3** mit herabhängendem Schlachtgeflügel gezeigt. Die Träger **1**, **2** und **3** sollen an einer Verarbeitungsstation (nicht gezeigt) vorbeigeführt werden, welche auf dem im Allgemeinen mit dem Bezugszeichen **4** bezeichneten Fortbewegungspfad angeordnet ist. Beispielsweise wurde durch eine Untersuchungsstation bestimmt, dass das vom Träger **2** hängende Geflügel nicht durch die Verarbeitungsstation auf dem Pfad **4** zu führen ist, sondern um diese herum umzuleiten ist.

[0018] **Fig. 2** veranschaulicht, dass der Träger **2** zu diesem Zweck im Verlauf des Fortbewegungspfads der Transportvorrichtung einer Einstellung unterzogen werden muss; dies ist in **Fig. 3** abgeschlossen. Sowohl der Träger **1** als auch der Träger **3** befördern ein Tier, dessen normale Verarbeitung in der Verarbeitungsstation an Bezugszeichen **4** stattzufinden hat. Folglich werden die Träger **1** und **3** nicht eingestellt und bewegen sich ungestört weiter.

[0019] **Fig. 4** und **5** zeigen, dass die Träger **1** und **3** mit den herabhängenden Tieren durch die Verarbeitungsstation an Bezugszeichen **4** hindurchgeführt werden, während, wie in **Fig. 5** deutlich erkennbar ist, der Träger **2** mit dem herabhängenden Tier an Bezugszeichen **4** um die Verarbeitungsstation herum umgeleitet wird.

[0020] Unter weiterer Bezugnahme auf **Fig. 6A**, **6B**, **7** und **8** ist gezeigt, dass jeder Träger **1**, **2** und **3** mit einem sich im Wesentlichen seitwärts erstreckenden Arm **5** versehen ist. In diesen Figuren ist auch das Führungselement **6** gezeigt, das in **Fig. 1** bis **5** eigentlich deutlicher erkennbar ist. Dieses Armführungselement **6** ist ausgerüstet, um mit dem Arm **5**, der mit jedem Träger **1**, **2** und **3** verbunden ist, zusammenzuwirken, um ein vom Träger **2** hängendes Tier um die Verarbeitungsstation **4** herum umzuleiten. Dies ist in **Fig. 6B** hinsichtlich des Beginns des Armführungselements **6** und in **Fig. 8** hinsichtlich seines Mittelabschnitts deutlich gezeigt. Wenn der Arm **5** und das Armführungselement **6** auf diese Weise zusammenwirken sollen, wird der Träger **2** wie im Vorhergehenden unter Bezugnahme auf **Fig. 1** bis **5** erklärt so eingestellt, dass der Arm **5** in Bezug auf den Pfad der Transportvorrichtung **7** in rechten Winkeln angeordnet ist. Dies wird in einer Weise, die einem Fachmann völlig vertraut ist und keine weitere Erklärung benötigt, mit der Hilfe von Kopplungsmitteln **8**, an denen die Träger **1**, **2**, **3** angebracht sind, und mittels eines Steuerorgans (nicht gezeigt) für diese Kopplungsmittel **8**, das entlang des Fortbewegungspfads angeordnet ist, durchgeführt. **Fig. 6B** und **8** zeigen ferner deutlich, dass jeder Träger vorzugsweise mit zwei derartigen Armen **5** versehen ist, die sich im Wesentlichen seitwärts in die ausgestreckte Richtung des jeweiligen anderen erstrecken.

[0021] Unter erneuter Bezugnahme auf **Fig. 1** bis **5** ist gezeigt, dass das Armführungselement **6** als ein Stab ausgeführt ist, der in der Nähe des Pfads, der durch jeden Träger **1**, **2**, **3** durchlaufen wird, beginnt und endet, und dass dieses Armführungselement **6** zwischen seinen beiden Enden von diesem Pfad abweicht. Die **Fig. 6A**, **6B**, **7** und **8** zeigen ferner, dass das Armführungselement **6** in einem Winkel senkrecht aufwärts gerichtet ist, und in diesem Zusammenhang, dass die Arme **5** gebogen sind. Die letztgenannten Figuren zeigen ferner, dass die Träger **1**, **2**, **3** mit den hakenartigen Aufnahmemitteln **9** für die

Beine der Schlachttiere versehen sind, wobei die Aufnahmemittel **9** der Träger wie in **Fig. 6A, 6B** und **7** gezeigt im Wesentlichen senkrecht hängen und nur eine Öffnung **10** aufweisen, die aufwärts gerichtet ist. Das Ergebnis ist, dass dann, wenn der Träger **2** wie in **Fig. 8** gezeigt seitwärts gerichtet ist, das davon hängende Tier nicht aus dem Träger **2** fallen wird, der nach dem Vorbeigang an der Verarbeitungsstation **4** mit dem herabhängenden Vogel zum Pfad der anderen Träger **1** und **3** zurückgeführt werden kann.

[0022] In **Fig. 1** bis **5** ist erkennbar, dass die Kopplungsmittel **8** im Wesentlichen rechteckig ausgeführt sind und mit flachen Seitenkanten versehen sind. Ein weiterer Gesichtspunkt der Erfindung ist, dass ein Schutzelement **11** verwendet wird, um zu verhindern, dass sich die Kopplungsmittel verdrehen. Dieses Schutzelement ist als eine Führungsschiene **11** ausgeführt, die dicht entlang der Seitenkante der Kopplungsmittel **8** angebracht ist, wobei die Seitenkante in Bezug auf die Beförderungsrichtung seitwärts gerichtet ist. Die Führungsschiene **11**, von der ein oder zwei Stück an beiden Seiten des Pfads der Kopplungsmittel **8** vorhanden sein können, erstreckt sich über eine Entfernung, die zumindest dem Anfangsabschnitt des Armführungselements **6** entspricht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befördern von Schlachttieren, insbesondere Vögeln oder Teilen von Vögeln, wobei die Vorrichtung mehrere Träger für die Tiere umfasst, von denen jeder über einstellbare Kopplungsmittel mit einer Transportvorrichtung verbunden ist, und die sich einen Pfad entlang fortbewegen, der an zumindest einer Untersuchungs- oder Verarbeitungsstation vorbeiführt, wobei während des Betriebs der Transportvorrichtung jeder Träger an einer vorherbestimmten Stelle des Pfads der Transportvorrichtung durch Einstellen der Kopplungsmittel über zumindest eine entlang des Pfads angeordnete Betätigungseinheit um eine im Wesentlichen senkrechte Achse drehbar ist, und wobei entlang des Pfads der Transportvorrichtung zumindest ein Führungselement bereitgestellt ist, das nach dem Drehen des Trägers in eine vorherbestimmte Stellung fähig ist, das vom Träger hängende Tier so zu bewegen, dass es um die Verarbeitungsstation herum umgeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Träger zumindest einen Arm besitzt, der sich im Wesentlichen seitwärts erstreckt, und dass das Führungselement ausgerüstet ist, um mit dem Arm zusammenzuwirken, wenn der Arm als ein Ergebnis der Drehung des Trägers in die vorherbestimmte Stellung in einem rechten Winkel zum Fortbewegungspfad der Transportvorrichtung angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Träger mit zwei Armen versehen ist, die sich im Wesentlichen seitwärts und in

die ausgestreckte Richtung des jeweiligen anderen erstrecken.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Armführungselement als ein Stab ausgeführt ist, der in der Nähe des Pfads, der durch jeden Träger durchlaufen wird, beginnt und endet, wobei der Stab zwischen seinen beiden Enden von diesem Fortbewegungspfad abweicht.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Arm oder die Arme gebogen sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Träger mit hakenartigen Aufnahmemitteln für die Beine der Schlachttiere versehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmemittel von Trägern, die im Wesentlichen senkrecht aufgehängt sind, nur eine Öffnung aufweisen, die aufwärts gerichtet ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mit einem Schutzelement versehen ist, um zu verhindern, dass sich die Kopplungsmittel verdrehen, wobei das Schutzelement während der Vorwärtsbewegung des Armführungselements in Betrieb ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, wobei die Kopplungsmittel im Wesentlichen rechteckig mit flachen Seitenkanten sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Schutzelement als eine Führungsschiene ausgeführt ist, die dicht am Pfad einer Seitenkante der Kopplungsmittel in der Nähe des Armführungselements angebracht ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Führungsschiene im Wesentlichen zumindest entlang des Anfangsabschnitts des Armführungselements erstreckt.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





