

(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 264 139 A5

4(51) A 22 C 21,00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

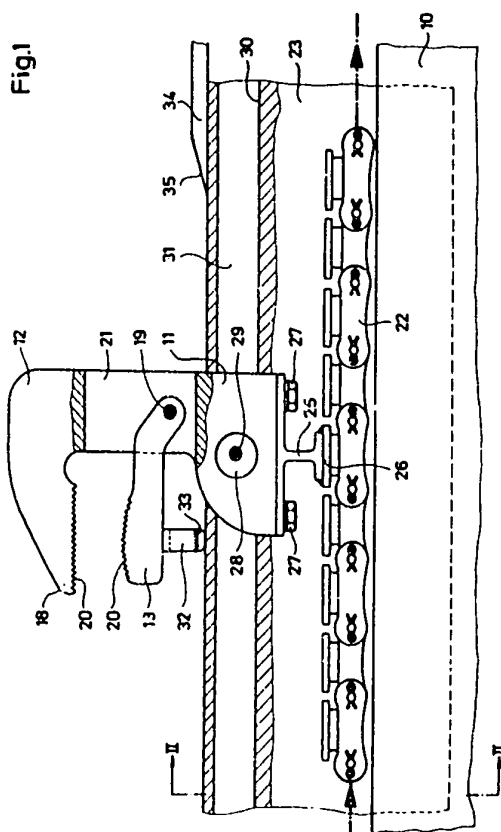
In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	AP A 22 C / 307 095 5	(22)	21.09.87	(44)	25.01.89
(31)	P3632187.7	(32)	23.09.86	(33)	DE

(71) siehe (73)
 (72) Lindert, Heinrich, DE
 (73) Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH und Co.KG, 2400 Lübeck 1, DE
 (74) Internationales Patentbüro Berlin, Wallstraße 23/24, Berlin, 1020, DD

(54) Einrichtung zum Bearbeiten von Geflügelkörpern

(55) Geflügelkörper, Haltevorrichtung, Förderkette, fester Greifarm, verschwenkbarer Greifarm, Kurvenschiene
 (57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bearbeiten von Geflügelkörpern und umfaßt eine umlaufend angetriebene Förderkette mit Haltevorrichtungen, die jeweils aus einem feststehenden und einem beweglichen Greifarm bestehen, der im Verlaufe der Fortschrittsbewegung der Förderkette durch gestellfeste Kurvenschienen gesteuert wird, um die Geflügelkörper über einen Teilbereich des Förderweges festzuhalten, so daß manuelle wie maschinelle Bearbeitungsvorgänge an diesen ausgeführt werden können. Fig. 1



Patentansprüche:

1. Einrichtung zum Bearbeiten von Geflügelkörpern, Fleischstücken oder dgl. mit einer umlaufenden, Haltevorrichtungen tragenden Förderkette, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Haltevorrichtung Greifarme (12; 13) für die Befestigung des Geflügelkörpers (14) aufweist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Haltevorrichtung als Fahrgestell (11) mit dem festen Greifarm (12) und dem mit diesem zusammenwirkenden, um eine am Fahrgestell (11) angeordnete Schwenkachse (19) verschwenkbaren Greifarm (13) ausgebildet ist.
3. Einrichtung nach Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Greifarme (12; 13) jeweils eine mit einer Riffelung (20) versehene Anlagefläche aufweisen.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der feste Greifarm (12) in einer Aufsteckspitze (18) endet.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der schwenkbare Greifarm (13) innerhalb einer zentralen Ausnehmung (21) des festen Greifarms (12) in senkrechter Ebene beweglich ausgebildet ist.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eine gestellfeste Kurvenschiene (34) vorgesehen ist, mit welcher der verschwenkbare Greifarm (13) zumindest über eine Teilstrecke der Fortschrittsbewegung der Haltevorrichtungen in Wirkverbindung tritt, um diesen gegen den festen Greifarm (12) zu verschwenken.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bearbeiten von Geflügelkörpern, Fleischstücken od. dgl. mit einer umlaufenden, Haltevorrichtungen tragenden Förderkette.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung, eine Einrichtung zum Bearbeiten von Geflügelkörpern zur Verfügung zu stellen, mit welcher eine Mechanisierung der Geflügelfleischgewinnung bei geringem Investitionsaufwand erreicht werden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Bearbeiten von Geflügelkörpern, Fleischstücken, od. dgl. mit einer umlaufenden, Haltevorrichtungen tragenden Förderkette zu schaffen, mit welcher Fleischstücke schnell, sicher und vollständig vom Skelett getrennt werden können. Die Einrichtung soll sich zum automatischen Bearbeiten eignen, so daß ein zeitraubendes und damit lohnintensives manuelles Bearbeiten vermieden wird. Sie soll es aber auch ermöglichen, die manuelle Bearbeitung durch sicheres Befestigen des Fleisches und Halten in seiner Lage zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jede Haltevorrichtung Greifarme für die Befestigung des Geflügelkörpers aufweist. Dadurch kann ein durch die Greifarme für die Bearbeitung festgelegter Geflügelkörper automatisch von weiteren Anlageteilen so bearbeitet werden, daß die Fleischstücke von dem Knochengerüst getrennt werden. Sofern eine Abtrennung des Fleisches manuell erfolgt, ergeben sich saubere, vollständig vom Fleisch getrennte Oberflächen des Knochengerüsts. In diesem Fall ist es auch möglich, als Doppel- oder Butterflyfilets bezeichnete Fleischstücke abzuschneiden. Bevorzugt ist jede Haltevorrichtung als Fahrgestell mit einem festen Greifarm und einem mit diesem zusammenwirkenden, um eine am Fahrgestell angeordnete Schwenkachse verschwenkbaren Greifarm ausgebildet. Der schwenkbare Greifarm kann so zum festen Greifarm hin geschwenkt werden, so daß ein vorher auf den festen Greifarm aufgespießter Hähnchenkörper mit Hilfe des verschwenkbaren Greifarms festgeklemmt wird. Das Fleischgut läßt sich nun mit Schälmessern vom Knochen trennen. Beispielsweise kann die Geflügelbrust mit und ohne Haut in der Anlage abgeschnitten werden.

Durch Verwendung der Förderkette ergibt sich eine Bandförderstrecke, an deren Ende Hähnchenbrustfilets seitlich weg auf Transportbänder fallen. Die Knochenreste fallen in einen besonderen Behälter bzw. auf ein besonderes Transportband. Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß die Greifarme jeweils eine mit einer Riffelung versehene Anlagefläche aufweisen. Nach einem anderen Merkmal der Erfindung endet der feste Greifarm in einer Aufsteckspitze.

Es sollte auch beachtet werden, daß der schwenkbare Greifarm innerhalb einer zentralen Ausnehmung des festen Greifarms in senkrechter Ebene beweglich ausgebildet ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß wenigstens eine gestellfeste Kurvenschiene vorgesehen ist, mit welcher der verschwenkbare Greifarm zumindest über eine Teilstrecke der Fortschrittsbewegung der Haltevorrichtungen in Wirkverbindung tritt, um diesen gegen den festen Greifarm zu verschwenken.

Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht nur auf die beanspruchten Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Ausführungsbeispiel

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

- Fig. 1: einen Ausschnitt der Bearbeitungsanlage in einem senkrechten, in Förderrichtung der Förderkette verlaufenden Schnitt mit einer Seitenansicht der Förderkette und des Fahrgestells einer Haltevorrichtung;
 Fig. 2: einen senkrechten Querschnitt durch die Anlage gemäß der Linie II-II der Fig. 1;
 Fig. 3: eine Seitenansicht eines für die Bearbeitung auf der Anlage vorgesehenen, auf dem Rücken liegenden Geflügelkörpers, wobei im Schulterbereich nur das Skelett dargestellt ist.

Eine erfindungsgemäße Einrichtung weist eine Vielzahl von längs eines festen Maschinengestells 10 bewegbaren Haltevorrichtungen auf, welche je mit einem festen Greifarm 12 und einem verschwenkbaren Greifarm 13 zur Aufnahme eines Geflügelkörpers 14 ausgestattet sind. Dieser ist für die Bearbeitung so vorbereitet, daß sich in seinem Schulterbereich ein Hohlraum 15 befindet, mit welchem voran der Geflügelkörper 14 mit unten befindlicher Rückseite 16 und oben befindlicher Brustseite auf dem Greifarm 12 in Fahrtrichtung der Haltevorrichtung aufgespießt werden kann. Der feste Greifarm 12 endet zu diesem Zweck in einer Aufsteckspitze 18. Die Befestigung des Geflügelkörpers 14 erfolgt durch Hochschwenken des verschwenkbaren Greifarms 13, der um eine an dem festen Greifarm 12 befestigte Schwenkachse 19 hochschwenkbar gelagert ist.

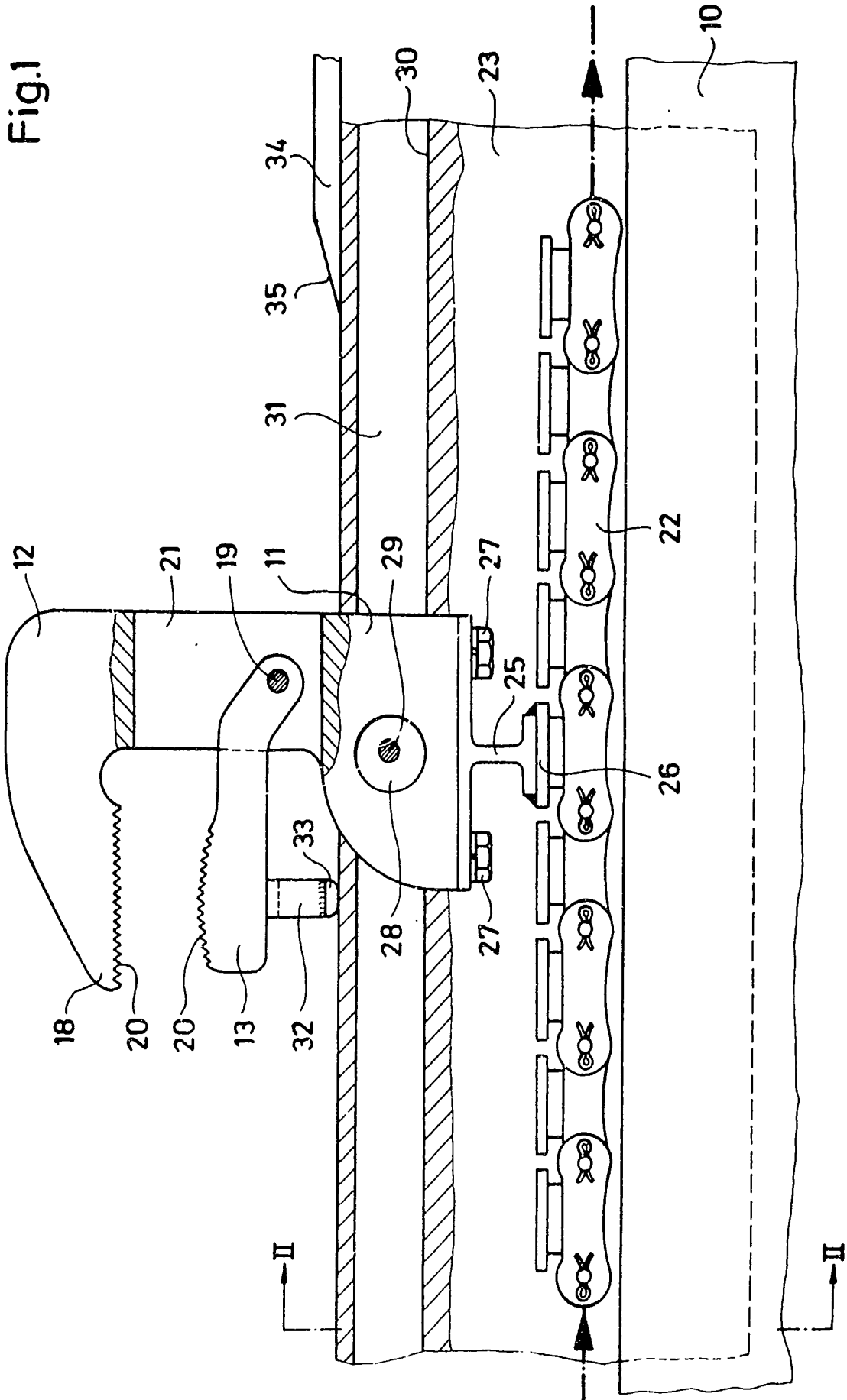
Die einander zugewandten Oberflächen des festen Greifarms 12 und des verschwenkbaren Greifarms 13 sind mit einer Riffelung 20 versehen, welche beim Befestigen des Geflügelkörpers 14 jeweils in die Haut bzw. das Fleisch geringfügig eindringt und so das Abgleiten des Geflügelkörpers 14 von dort verhindert. Der verschwenkbare Greifarm 13 ist mit seinem Lagerende in einer zentralen Ausnehmung 21 angeordnet, durch welche die Schwenkachse 19 hindurch verläuft.

Jede Haltevorrichtung weist ein Fahrgestell 11 auf, welches in dem Maschinengestell 10 in folgender Weise geführt wird. Oberhalb des Maschinengestells 10 ist eine Förderkette 22 in Pfeilrichtung bewegbar geführt. Sie wird von zwei parallelen Seitenwänden 23 umgeben, die an dem Maschinengestell 10 mit Hilfe von Schrauben 24 befestigt sind. In dem Zwischenraum zwischen den Seitenwänden 23 sind die Fahrgestelle 11 angeordnet. Jedes Fahrgestell 11 ist an seiner Unterseite über einen Verbindungsträger 25 mit einem Glied der Förderkette 22 verbunden, wobei der Verbindungsträger 25 auf dem entsprechenden Tragschuh 26 des Kettengliedes befestigt ist. Im Ausführungsbeispiel ist diese Befestigung eine Schweißverbindung. Die Befestigung zwischen dem Verbindungsträger 25 und dem Fahrgestell 11 ist mit Hilfe von Schrauben 27 lösbar durchgeführt, so daß das Fahrgestell 11 ausgebaut werden kann. Die Förderkette 22 zieht somit das Fahrgestell 11 in Pfeilrichtung.

Die Abstützung des Fahrgestells 11 erfolgt mit Hilfe von seitlich abstehenden Rollen 28. Im Ausführungsbeispiel sind zwei Rollen 28 vorgesehen, die eine gemeinsame Drehachse 29 haben. Diese läuft durch das Fahrgestell 11 hindurch. Diese Rolle 28 stützt sich auf einer Rollbahn 30 ab, die sich in einer Führungsausnehmung 31 der zugehörigen Seitenwand 23 befindet.

An der Unterseite des verschwenkbaren Greifarms 13 ist ein U-förmiger Stützbügel 32 befestigt, der sich mit seinen Schenkeln über Gleitschuh 33 an den waagerechten Oberflächen der beiden Seitenwände 23 abstützt. Mit Hilfe einer Kurvenschiene 34, die in einer Auflaufschräge 35 beginnt bzw. endet und jeweils auf der waagerechten Oberfläche einer Seitenwand 23 angeordnet ist, läßt sich nun der verschwenkbare Greifarm 13 dann hochschwenken, wenn die Gleitschuhe 33 des Stützbügels 32 auf die Auflaufschräge 35 beider parallelen Kurvenschienen 34 gelangen. Die Öffnungsstellung der Greifarme 12; 13 hängt also von der Fahrt des Fahrgestells 11 längs des Maschinengestells 10 ab. Wenn die Gleitschuhe 33 die Auflaufschräge 35 verlassen haben und auf den waagerechten Oberflächenbereich der Kurvenschienen 34 gelangt sind, ist der teilweise Schließvorgang der Greifarme 12; 13 beendet, der auf den festen Greifarm 12 aufgespießte Geflügelkörper 14 ist festgelegt und kann nun während der Bewegung längs der Kurvenschienen 34 bearbeitet werden. Nach der Bearbeitung kann durch eine am Ende jeder Kurvenschiene 34 befindliche Abfallschräge wieder eine größere Öffnungsstellung der Greifarme 12; 13 durch Abschnen des verschwenkbaren Greifarms 13 eingestellt werden, so daß das Skelett des Geflügelkörpers 14 nun von dem festen Greifarm 12 abgestreift werden kann.

Fig.1



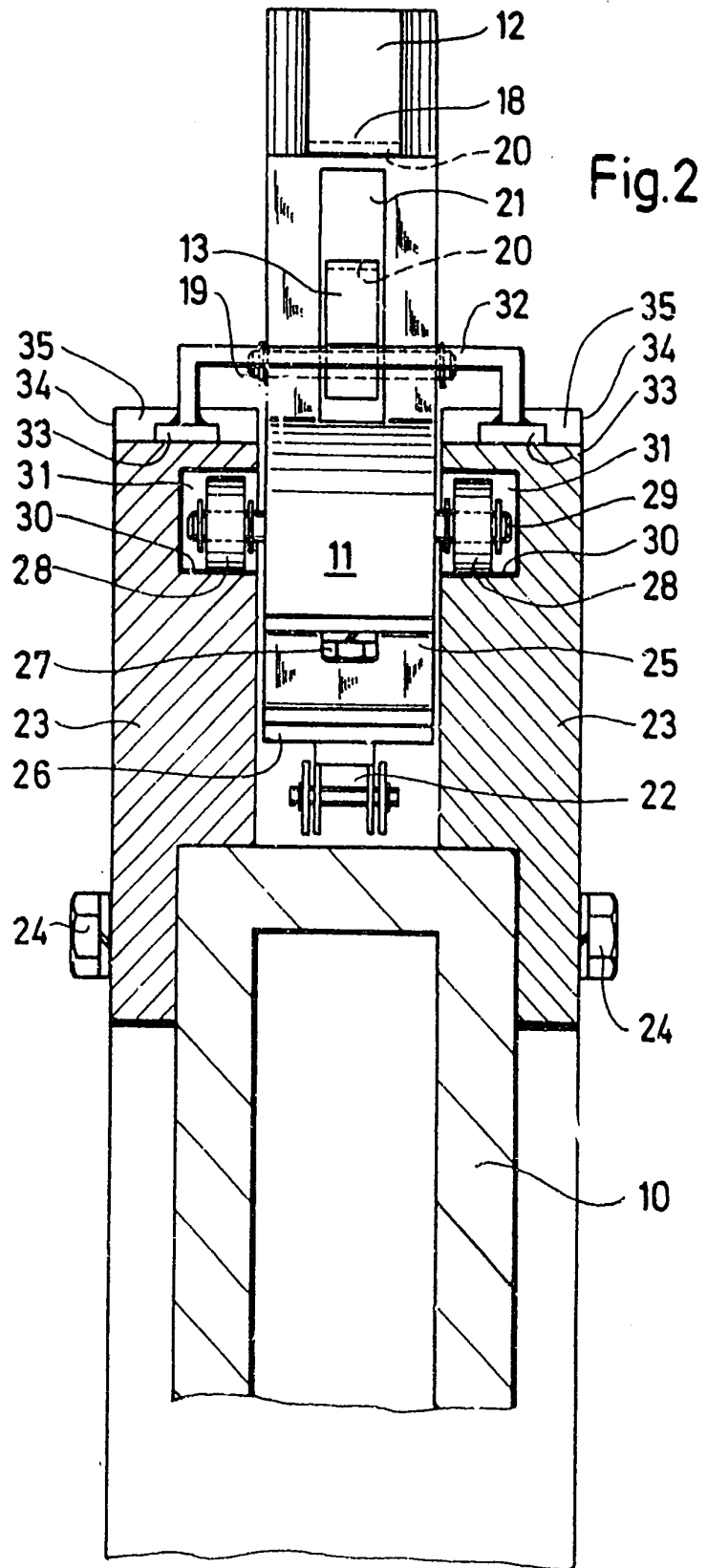


Fig 3

