



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **236 960 A1**4(51) **E 04 H 5/08****E 01 C 11/22****A 01 K 1/00****AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP E 04 H / 275 903 7

(22) 03.05.85

(44) 25.06.86

(71) Bauakademie der DDR, Institut für Landwirtschaftliche Bauten, 1125 Berlin, Plauener Straße, DD

(72) Mehler, Albert, Dr.-Ing.; Wiegandt, Martin, Dipl.-Ing., DD

(54) **Abflußrinne für Jauche**

(57) Die Erfindung betrifft eine Abflußrinne für Jauche, die einfach, montagefähig, fugendicht und für verschiedene Tierarten begehrbar ausgebildet ist. Erfindungsgemäß geschieht das durch auf den Unterbeton hintereinander angeordneten Rinnensteinen auf deren Schenkeln je ein Wangenstein aufliegt, der den Rinnenstein an einer Seite umschließt. Untereinander werden an jeder Seite der Abflußrinne durch dafür geeignete Befestigungsmittel jeweils zwei Wangensteine mit einem Rinnenstein verbunden. Das Abflußrohr wird durch eine innere halbkreisförmige Ausbildung der Rinnensteine und Hohlkehlen in den Wangensteinen gebildet.

Erfindungsanspruch:

1. Abflußrinne mit Einlaufschlitz, **gekennzeichnet durch** auf dem Unterbeton (3) befindliche, nach oben halbkreisförmig ausgebildete Rinnensteine (1), auf den nach oben weisenden Schenkeln (7) der Rinnensteine (1) mit ihren Auflageflächen (8) aufliegende, die Rinnensteine (1) außen umschließende Wangensteine (2), eine hohlkehlförmige Ausbildung der Wangensteine (2), zwischen Einlaufschlitz (12) und Auflagefläche (8), in Richtung des Einlaufschlitzes (12) schräg verlaufender Wangenoberflächen (13), einen trapezförmig ausgebildeten Einlaufschlitz (12) zur Vermeidung von Verstopfungen gebildet durch Abschrägung der Wangensteinlängskanten (14), herausnehmbare zur tiergerechten Variierung der Schlitzbereiche unterschiedlich dick ausgebildete zwischen den Wangensteinlängskanten (14) vorgesehene Abstandshalterstreifen (10), Dichtungsplatten (4) vorgesehene Abstandshalterstreifen (10), Dichtungsplatten (4) zwischen den hintereinanderliegenden Wangensteinen (2), in die Hakenösen (5) eingreifende, abgewinkelte, in Aussparungen (11) der Wangensteine (2) befindliche Gewindebolzen (6) mit an den Außenseiten der Wangensteine (2) kraftschlüssig anliegende Halterungsplatten (9).
2. Abflußrinne nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß zur Bildung eines Gefälles zwischen den Auflageflächen (8) der Wangensteine (2) und den Schenkeln (7) der Rinnensteine (1) eine Ausgleichsfuge (17) vorgesehen ist, und daß zur Schlitzbildung in Auflageraussparungen (15) beider Wangensteine (2) Spaltenplatten (19) angeordnet sind.
3. Abflußrinne nach Punkt 1, **gekennzeichnet durch**, Spreizdübel (16) in den Rinnensteinen (1).

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Abflußrinne für Jauche aus Tierställen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt sind Jaucheabführungen mit offenen oder abgedeckten Jaucherinnen. Nachteilig ist bei diesen Lösungen, daß sie insbesondere in Laufställen durch Strohdungverschmutzung nach kurzer Zeit nicht mehr funktionsfähig sind und die ständige Sauberhaltung sehr aufwendig ist.

Bekannt sind außerdem Jaucheabführungen mit Schlitzrinne aus Plaste, die in den Fußboden einbetoniert werden und z. T. mit diesem verankert sind. Derartige Plasterinnen werden im GM 7310581 und den VS-PS 4231325 und 4346670 beschrieben. Nachteilig ist bei diesen Lösungen der hohe Plasteaufwand für die Rinnenrohre, die als verlorene Betonschalung eine hohe Formstabilität aufweisen müssen und insbesondere bei größeren Rohrlängen zu einem hohen Bauaufwand und komplizierter Herstellung führen. Nachteilig ist außerdem, daß diese Lösungen nicht variabel in der Anwendung z. B. für unterschiedliche Tierarten sind.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist eine einfache, montagefähige und aufwandgünstige Abflußrinne für Jauche.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist eine Abflußrinne aus Beton oder Grobkeramik, die fugendicht und begehrbar für verschiedene Tierarten ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß geschieht das durch drei Fertigteile, die bei der Herstellung der Abflußrinne aneinander befestigt werden. Dabei handelt es sich um einen Rinnenstein und zwei Wangensteine. Die Rinnensteine werden in Stalllänge hintereinander angeordnet und ihre Stoßkanten vermörtelt. Anschließend werden von beiden Seiten die Wangensteine auf die Schenkel der Rinnensteine derart aufgelegt, daß die Rinnensteine in den Wangensteinen eingebettet liegen, wobei Dichtungsplatten zwischen beiden vorgesehen sind.

Zur Bildung des Abflußrohres sind die Rinnensteine halbkreisförmig ausgebildet, wodurch zwei Schenkel gebildet werden, auf denen die Wangensteine mit ihren Auflageflächen und nach unten weisenden Hohlkehlen aufliegen.

Verschieden dicke Dichtungsplatten zwischen den Rinnensteinen und den Wangensteinen sowie unterschiedlich starke Abstandshalterstreifen zwischen den inneren Wangensteinlängskanten gewährleisten die tiergerechte Schlitzbreite.

Nachdem der Zwischenraum zwischen der Abflußrinne und dem Stallboden mit Ortbeton ausgefüllt worden ist, werden die Abstandshalter aus dem Einlaufschlitz entfernt.

Durch das Verlegen der Rinnen- und Wangensteine im Verbund ist das gleichzeitige Befestigen je zweier Wangensteine an jeder Seite der Abflußrinne mit jeweils einem Rinnenstein gewährleistet. Zu diesem Zweck ist jeder Rinnenstein unterhalb der Stirnfläche der Wangensteine mit einer Hakenöse und die Rinnensteine an dieser Stelle mit einer Aussparung versehen. In diesen Aussparungen befinden sich in die Hakenösen eingreifende abgewinkelte Bolzen, die am anderen Ende mit einem Gewinde, einer Mutter und einer Halterungsplatte versehen sind. Durch Anziehen der Mutter werden die einzelnen Teile über die Halterungsplatte kraftschlüssig miteinander verbunden.

Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, besteht die erfindungsgemäße Abflußrinne aus hintereinander auf dem Unterbeton 3 angeordneten Rinnensteinen 1, deren Stoßkanten vermörtelt sind. Oben sind die Rinnensteine 1 halbkreisförmig ausgebildet, wodurch zwei Schenkel entstehen, auf denen mit ihren Auflageflächen 8 je ein Wangenstein 2 aufliegt. Die unterste Fläche der Wangensteine 2 befindet sich auf dem Unterbeton 3, so daß die Rinnensteine 1 an beiden Seiten von den einander gegenüberliegend angeordneten Wangensteinen 2 umschlossen werden.

Zwischen den Rinnensteinen 1 und den Wangensteinen 2 sind Dichtungsplatten 4 vorgesehen. An der Auflagefläche 8 beginnt die hohlkehlenförmige Ausbildung der Wangensteine 2, die unterhalb der Wangensteinlängskante 14 endet. Der Radius der Hohlkehle 18 entspricht dem Radius des Halbkreises im Rinnenstein 1. Der Einlaufschlitz 12 wird durch die Wangensteinlängskanten 14 der einander gegenüberliegenden Wangensteine 2 gebildet. Zur tiergerechten Variierung der Schlitzbreite lassen sich die Wangensteine 2 auf den Rinnensteinen 1 quer zur Längsachse der Abflußrinne verschieben und Dichtungsplatten 4 mit unterschiedlicher Dicke einfügen. Durch entsprechend der Schlitzbreite unterschiedlich dick ausgebildete Abstandshalterstreifen 10 im Einlaufschlitz 12 wird während der Montage der Abflußrinne die Einhaltung der Schlitzbreite gewährleistet. Nach der Montage werden die Abstandshalterstreifen 10 entfernt.

Um Verstopfungen zu vermeiden, ist der Einlaufschlitz 12 trapezförmig ausgebildet. Das wird durch abgeschrägte Wangensteinlängskanten 14 bewirkt. Die Neigung der Wangensteinoberfläche 13 in Richtung Einlaufschlitz 12 ist der Stallbodenneigung angepaßt.

Zur Befestigung der Wangensteine 2 an den Rinnensteinen 1 ist ein Verbund vorgesehen, d. h. die Stirnflächen eines Rinnensteines 1 sind zu den Stirnflächen der Wangensteine 2 versetzt. Das gestattet die Anordnung jeweils einer Hakenöse 5 an jeder Seite eines Rinnensteines 1 unterhalb der Stirnflächen zweier aneinander stoßender Wangensteine 2, wobei an dieser Stelle jeder Wangenstein 2 unten mit einer Aussparung 11 versehen ist, in die die Hakenöse 5 hineinragt. Durch den Abstand zweier Hakenösen 5 ist die Länge eines Wangensteines 2 vorgegeben. In die Hakenösen 5 greifen abgewinkelte Bolzen 6, die am entgegengesetzten Ende mit einem Gewinde versehen sind und dort eine Halterungsplatte 9 sowie eine Mutter aufweisen. Durch Anziehen der Mutter wirkt die Halterungsplatte 9 gleichzeitig auf die Außenseiten zweier nebeneinanderliegender Wangensteine 2 ein. Durch die dabei entstehende kraftschlüssige Verbindung zwischen den Halterungsplatten 9 und den Wangensteinen 2 werden die Wangensteine 2 mit den Rinnensteinen 1 kraftschlüssig verbunden. Anschließend erfolgt das Anordnen von Ortbeton zu beiden Seiten der Abflußrinne. Anstelle der Hakenöse 5 kann im Rinnenstein 1 auch ein Spreizdübel einbetoniert werden.

Nach einem anderen erfindungsgemäßen Merkmal ist zwischen den Schenkeln 7 der Rinnensteine 1 und den Auflagefläche 8 der Wangensteine 2 eine Ausgleichsfuge vorgesehen, die im Rahmen ihrer Höhe das Verlegen der Rinnensteine 1 mit Gefälle bewirkt. Zu diesem Zweck wird im Verlegungsbereich der Rinnensteine 1 der Unterbeton 3 in der Tiefe verändert.

Ein weiteres Merkmal ist wie aus Fig. 4 ersichtlich, die Formveränderung am oberen Teil des Wangensteines 2 mit Auflageraussparung 15 für eine Spaltenplatte 19, die einen durch Querstege 20 unterbrochenen Einlaufschlitz 12 hat.

