(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 518519 B1 2017-11-15**

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 50629/2016
(22) Anmeldetag: 14.07.2016
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2017

(51) Int. Cl.: ***A01K 1/02*** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 29622817 U1
DE 2142408 A1
US 4442792 A
DE 102011101089 A1
US 1765925 A
NL 8700303 A
AT 304137 B

(73) Patentinhaber:
Schauer Agrotronic GmbH
4731 Prambachkirchen (AT)

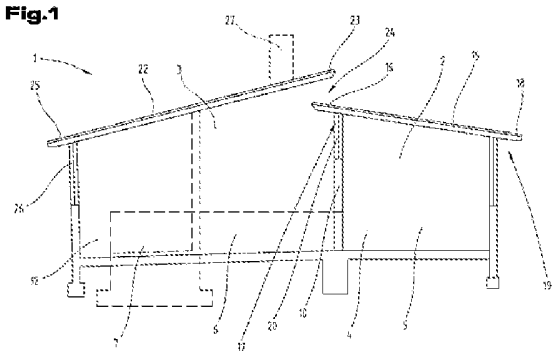
(72) Erfinder:
Auinger Christian Ing.
4722 Peuerbach (AT)

(74) Vertreter:
Anwälte Burger & Partner Rechtsanwalt GmbH
4580 Windischgarsten

(54) **Vollständig überdachter Stall für Schweine**

(57) Ein vollständig überdachter Stall (1) für Schweine, wobei der Stall in einen zumindest eine Liegebucht (4) für zumindest ein Schwein aufweisenden, bevorzugterweise thermisch isolierten, Innenbereich (2) und einen von dem Innenbereich (2) baulich durch zumindest eine Wand (10) getrennten Auslaufbereich (3) mit einem einen geschlossenen Boden aufweisenden Fressbereich (6) und einen Spaltenboden aufweisenden Kotbereich (7) unterteilt ist, wobei der Innenbereich (2) einen Bediengang (5) für Personen aufweist und die zumindest eine Wand (10) zumindest einen, die zumindest eine Liegebucht (4) und den Fressbereich (6) verbindenden Durchgang (11) aufweist, wobei die zumindest eine Liegebucht (4) zwischen dem Bediengang (5) und der den Auslaufbereich (3) und den Innenbereich (2) trennenden Wand (10) angeordnet ist, wobei der Fressbereich (6) zwischen dem Kotbereich (7) und der den Auslaufbereich (3) von dem Innenbereich (2) trennenden Wand (10) angeordnet ist, wobei der Kotbereich (7) bevorzugterweise zwischen dem Fressbereich (6) und einem weiteren Gang (12) für Personen angeordnet ist.

Fig.1



AT 518519 B1 2017-11-15

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen vollständig überdachten Stall für Schweine, wobei der Stall in einen zumindest eine Liegebucht für zumindest ein Schwein aufweisenden, bevorzugterweise thermisch isolierten, Innenbereich und einen von dem Innenbereich baulich durch zumindest eine Wand getrennten Auslaufbereich mit einem einen geschlossenen Boden aufweisenden Fressbereich und einem einen Spaltenboden aufweisenden Kotbereich unterteilt ist.

[0002] Ein Stall der eingangs genannten Art ist aus der DE 29622817 U1 bekannt geworden. Überdachte Schweineställe sind ferner aus der DE 2142408 A, der US 4442792 A, der DE 102011101 A1, der US 1765925 A, der NL 8700303 A sowie der AT 304137 B bekannt geworden.

[0003] In der modernen Schweinehaltung kommt dem Tierwohl eine immer größere Bedeutung zu. Zum einen soll ein möglichst freies Bewegen der Tiere in dem Stall ermöglicht sein, zum anderen müssen jedoch auch eine einfache Reinigung des Stalls sowie eine effiziente Versorgung der Tiere gewährleistet sein.

[0004] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen Stall zu schaffen, der sowohl eine große Bewegungsfreiheit für die Tiere ermöglicht und auf einfache Weise einen hohen Hygienestandard gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Stall der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Innenbereich einen Bediengang für Personen aufweist und die zumindest eine Wand zumindest einen, die zumindest eine Liegebucht und den Fressbereich verbindenden Durchgang aufweist, wobei die zumindest eine Liegebucht zwischen dem Bediengang und der den Auslaufbereich und den Innenbereich trennenden Wand angeordnet ist, wobei der Fressbereich zwischen dem Kotbereich und der den Auslaufbereich von dem Innenbereich trennenden Wand angeordnet ist, wobei der Kotbereich bevorzugterweise zwischen dem Fressbereich und einem weiteren Gang für Personen angeordnet ist.

[0006] Die erfindungsgemäße Lösung schafft eine funktionale Trennung der einzelnen für das Tier wesentlichen Bereiche. So wird ein ungehindertes Wechseln zwischen der geschützten Liegebucht und dem Fressbereich ermöglicht, wobei durch die Anordnung des Kotbereiches hinter dem Fressbereich eine Verschmutzung des Liegebereiches verhindert wird. Über den im Innenbereich angeordneten Bediengang wird zusätzlich eine zuverlässige Versorgung der Schweine sichergestellt.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform, bei welcher die Tiere durchgehend in derselben Liegebucht bleiben können und die Liegefläche entsprechend dem Wachstum der Tiere vergrößert werden kann, ist es vorgesehen, dass die zumindest eine Liegebucht zumindest zwei seitliche Trennelemente zur seitlichen Begrenzung der zumindest einen Liegebucht aufweist, wobei zumindest ein stirnseitiges Trennelement, durch welches die Liegebucht von dem Bediengang getrennt ist, relativ zu den zumindest zwei seitlichen Trennelementen zur Veränderung einer Fläche der Liegebucht verlagerbar, insbesondere verschiebbar, gelagert ist.

[0008] Eine gute Frischluftversorgung des Innenbereiches lässt sich dadurch erreichen, dass der zumindest eine Innenbereich mit zumindest einem ersten Dachabschnitt überdacht ist und im Bereich eines Dachfirstes des zumindest einen ersten Dachabschnittes zumindest eine obere Lüftungsöffnung und in einem unter einer Traufe des zumindest einen ersten Dachabschnittes gelegenen Bereich zumindest eine untere Lüftungsöffnung angeordnet ist.

[0009] Um einen Luftstrom zu steuern und somit das Raumklima in dem Innenbereich optimal einstellen zu können, kann es vorgesehen sein, dass der Innenbereich zumindest eine im Bereich des Dachfirstes des zumindest einen ersten Dachabschnittes verschwenkbar und/oder verschiebbar gelagerte Verschlussklappe zum Verschließen der zumindest einen oberen Lüftungsöffnung und/oder zumindest eine im Bereich der Traufe des zumindest einen ersten Dachabschnittes verschiebbar und/oder verschwenkbar gelagerte Verschlussklappe zum Verschließen der zumindest einen unteren Lüftungsöffnung aufweist.

[0010] Eine gute Frischluftversorgung des Auslaufbereiches lässt sich dadurch gewährleisten, dass der zumindest der Auslaufbereich mit zumindest einem zweiten Dachabschnitt überdacht ist, wobei in Bereich eines Dachfirstes des zweiten Dachabschnittes zumindest eine obere Lüftungsöffnung und in einem unter einer Traufe des zumindest einen zweiten Dachabschnittes gelegenen Bereichs eine untere Lüftungsöffnung angeordnet ist.

[0011] Um eine gute Belüftung des gesamten Stalls zu erzielen, kann es vorgesehen sein, dass der Dachfirst des zumindest einen ersten Dachabschnittes niedriger ist als der Dachfirst des zumindest einen zweiten Dachabschnittes.

[0012] Besonders bevorzugt ist die obere Lüftungsöffnung des ersten Dachabschnittes mit der oberen Lüftungsöffnung des zweiten Dachabschnittes strömungsverbunden, wobei die obere Lüftungsöffnung des zweiten Dachabschnittes bevorzugterweise höher liegt als die obere Lüftungsöffnung des ersten Dachabschnittes.

[0013] Um eine Abgabe von Urin und Kot über dem Kotbereich zu begünstigen, kann es vorgesehen sein, dass in dem Kotbereich zumindest eine Tränke und in dem Fressbereich zumindest ein Futtertrog angeordnet ist.

[0014] Um eine einfache Reinigung des Stalls zu ermöglichen, kann in dem Kotbereich ein Spaltenboden angeordnet sein, unter welchem sich eine Förderanlage zur Abtransport von Kot und Urin aus dem Stall oder ein Güllekeller befindet.

[0015] Gemäß einer Variante der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass in einem Bereich des zumindest einen ersten Dachfirstes und/oder in einem Bereich des zumindest einen zweiten Dachfirstes zumindest ein Ventilator zum Absaugen von Abluft aus dem Innenbereich und dem Auslaufbereich angeordnet ist.

[0016] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0017] Es zeigen jeweils in stark vereinfachter, schematischer Darstellung:

[0018] Fig. 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Stall und

[0019] Fig. 2 einen Grundriss eines Teilbereichs des Stalls aus Fig. 1

[0020] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese Lageangaben bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

[0021] Gemäß Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Stall 1 für Schweine vollständig überdacht. Der Stall 1 weist einen Innenbereich 2 und einen von dem Innenbereich 2 getrennten Auslaufbereich 3 auf. In dem Innenbereich 2 befinden sich Liegebuchten 4 und einen Bediengang 5 für Personen. Bevorzugterweise ist der Innenbereich 2 thermisch isoliert. Unter „thermisch isoliert" wird in dem vorliegenden Zusammenhang verstanden, dass ein Wärmeübergangskoeffizient einer von einer Unterkante eines Daches des Innenbereichs 2 und einem Boden des Stalls 1 begrenzten Seitenfläche des Innenbereichs 2 kleiner ist als ein Wärmeübergangskoeffizient einer von einer Unterkante eines Daches des Auslaufbereichs 3 und dem Boden des Stalls 1 begrenzten Seitenfläche des Auslaufbereichs 3.

[0022] Der Auslaufbereich 3 weist Fressbereiche 6 und einem von dem Fressbereich 6 getrennte Kotbereiche 7 auf. Die einzelnen Fressbereiche 6 sind, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, voneinander durch Trennelemente 8 getrennt. Gleiches gilt für die Kotbereiche 7, die ebenfalls durch Trennelemente 9 voneinander getrennt sind. Die Trennelemente 8 und 9 können beispielsweise als Gitterwände ausgeführt sein.

[0023] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, sind in den Kotbereich 7 Tränken 28 und in dem Fressbereich 6 Futtertröge 29 angeordnet. Die Futtertröge 29 sind hierbei so aufgestellt, dass sie paral-

lel zu den Trennelementen 8 verlaufen, dadurch ist ein ungehindertes Wechseln von dem Fressbereich 6 in den Kotbereich 7 möglich.

[0024] In dem Kotbereich 7 kann ein Spaltenboden angeordnet sein, unter welchem sich eine Förderanlage zur Abtransport von Kot und Urin aus dem Stall 1 oder ein Güllekeller befindet. Der Fressbereich 6 ist hingegen bevorzugt als geschlossener Boden ausgeführt.

[0025] Weiters sind der Innenbereich 2 und der Auslaufbereich 3 durch eine Wand 10 voneinander getrennt. Zwischen jeder der Liegebuchten 4 und den Fressbereichen 6 befindet sich ein Durchgang 11, um ein Wechseln zwischen Innenbereich 2 und Auslaufbereich 3 für die Schweine zu ermöglichen.

[0026] Die Liegebuchten 4 sind zwischen dem Bediengang 5 und der Wand 10 angeordnet. Der Fressbereich 6 befindet sich zwischen dem Kotbereich 7 und der Wand 10 angeordnet ist. Der Kotbereich 7 ist zwischen dem Fressbereich 6 und einem weiteren Gang 12 für Personen angeordnet. Ein Schwein kann zwischen der Liegebucht 4, dem Fressbereich 6 und dem Kotbereich 7 frei wechseln.

[0027] In den Liegebuchten 4 befinden sich seitliche Trennelemente 13 zur seitlichen Begrenzung der jeweiligen Liegebucht 4. Stirnseitige Trennelement 14, beispielsweise Gitterwände, durch welches die Liegebuchten 4 jeweils von dem Bediengang 5 getrennt sind, relativ zu bzw. an den seitlichen Trennelementen 14 zur Veränderung einer Fläche der Liegebucht 4 verlagerbar, insbesondere verschiebbar, gelagert.

[0028] Wie in Figur 1 dargestellt, ist der Innenbereich 2 mit zumindest einem ersten Dachabschnitt 15 überdacht. Im Bereich eines Dachfirstes 16 des ersten Dachabschnittes 15 befinden sich obere Lüftungsöffnungen 17. In einem unter einer Traufe 18 des ersten Dachabschnittes 15 gelegenen Bereich sind untere Lüftungsöffnungen 19 angeordnet.

[0029] Im Bereich des Dachfirstes 16 des ersten Dachabschnittes 15 sind verschwenkbar und/oder verschiebbar gelagerte Verschlussklappen 20 zum Verschließen der oberen Lüftungsöffnungen 17 angeordnet. Zusätzlich oder alternativ können im Bereich der Traufe 18 des ersten Dachabschnittes 15 verschiebbar und/oder verschwenkbar gelagerte Verschlussklappen 21 zum Verschließen der unteren Lüftungsöffnungen 19 vorgesehen sein.

[0030] Wie aus Fig. 1 weiter ersichtlich ist, ist der Auslaufbereich 3 mit einem zweiten Dachabschnitt 22 überdacht. In einem Bereich eines Dachfirstes 23 des zweiten Dachabschnittes 22 ist eine obere Lüftungsöffnung 24 und in einem unter einer Traufe 25 des zweiten Dachabschnittes 22 gelegenen Bereichs eine untere Lüftungsöffnung 26 angeordnet.

[0031] Die obere Lüftungsöffnung 17 ist mit der oberen Lüftungsöffnung 24 strömungsverbunden, sodass der gesammelte Luftstrom aus Innenbereich 2 und Auslaufbereich 3 durch die Lüftungsöffnung 24 aus dem Stall 1 entweichen kann. Der Dachfirst 16 ist hierbei niedriger als der Dachfirst 23, wodurch die Lüftungsöffnung 24 höher liegt als die Lüftungsöffnung 17. Die obere Lüftungsöffnung 24 kann in einem anderen Ausführungsbeispiel auch als Schornstein 27 ausgebildet sein. Die Luftströmung ist in Fig. 1 durch Pfeile angedeutet.

[0032] Zudem kann im Bereich der Lüftungsöffnung 17 oder der Lüftungsöffnung 24 ein Ventilator angeordnet sein. Auch können Filter zum Filtern der Abluft im Bedarfsfall zum Einsatz kommen.

[0033] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus Elemente teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Stall
2	Innenbereich
3	Auslaufbereich
4	Liegebucht
5	Bediengang
6	Fressbereich
7	Kotbereich
8	Trennelement
9	Trennelement
10	Wand
11	Durchgang
12	Gang
13	Trennelemente
14	Trennelement
15	Dachabschnitt
16	Dachfirst
17	Lüftungsöffnung
18	Traufe
19	Lüftungsöffnung
20	Verschlussklappe
21	Verschlussklappe
22	Dachabschnitt
23	Dachfirst
24	Lüftungsöffnung
25	Traufe
26	Lüftungsöffnung
27	Schornstein
28	Tränke
29	Futtertrog

Patentansprüche

1. Vollständig überdachter Stall (1) für Schweine, wobei der Stall in einen zumindest eine Liegebucht (4) für zumindest ein Schwein aufweisenden, bevorzugterweise thermisch isolierten, Innenbereich (2) und einen von dem Innenbereich (2) baulich durch zumindest eine Wand (10) getrennten Auslaufbereich (3) mit einem einen geschlossenen Boden aufweisenden Fressbereich (6) und einem einen Spaltenboden aufweisenden Kotbereich (7) unterteilt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenbereich (2) einen Bediengang (5) für Personen aufweist und die zumindest eine Wand (10) zumindest einen, die zumindest eine Liegebucht (4) und den Fressbereich (6) verbindenden Durchgang (11) aufweist, wobei die zumindest eine Liegebucht (4) zwischen dem Bediengang (5) und der den Auslaufbereich (3) und den Innenbereich (2) trennenden Wand (10) angeordnet ist, wobei der Fressbereich (6) zwischen dem Kotbereich (7) und der den Auslaufbereich (3) von dem Innenbereich (2) trennenden Wand (10) angeordnet ist, wobei der Kotbereich (7) bevorzugterweise zwischen dem Fressbereich (6) und einem weiteren Gang (12) für Personen angeordnet ist.

2. Stall nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Liegebucht (4) zumindest zwei seitliche Trennelemente (13) zur seitlichen Begrenzung der zumindest einen Liegebucht (4) aufweist, wobei zumindest ein stirnseitiges Trennelement (14), durch welches die Liegebucht (4) von dem Bediengang (5) getrennt ist, relativ zu den zumindest zwei seitlichen Trennelementen (14) zur Veränderung einer Fläche der Liegebucht (4) verlagerbar, insbesondere verschiebbar, gelagert ist.

3. Stall nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zumindest eine Innenbereich (2) mit zumindest einem ersten Dachabschnitt (15) überdacht ist und im Bereich eines Dachfirstes (16) des zumindest einen ersten Dachabschnittes (15) zumindest eine obere Lüftungsöffnung (17) und in einem unter einer Traufe (18) des zumindest einen ersten Dachabschnittes (15) gelegenen Bereich zumindest eine untere Lüftungsöffnung (19) angeordnet ist.

4. Stall nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass er zumindest eine im Bereich des Dachfirstes (16) des zumindest einen ersten Dachabschnittes (15) verschwenkbar und/oder verschiebbar gelagerte Verschlussklappe (20) zum Verschließen der zumindest einen oberen Lüftungsöffnung (17) und/oder zumindest eine im Bereich der Traufe (18) des zumindest einen ersten Dachabschnittes (15) verschiebbar und/oder verschwenkbar gelagerte Verschlussklappe (21) zum Verschließen der zumindest einen unteren Lüftungsöffnung (19) aufweist.

5. Stall nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zumindest der Auslaufbereich (3) mit zumindest einem zweiten Dachabschnitt (22) überdacht ist, wobei in einem Bereich eines Dachfirstes (23) des zweiten Dachabschnittes (22) zumindest eine obere Lüftungsöffnung (24) und in einem unter einer Traufe (25) des zumindest einen zweiten Dachabschnittes (22) gelegenen Bereichs eine untere Lüftungsöffnung (26) angeordnet ist.

6. Stall nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dachfirst (16) des zumindest einen ersten Dachabschnittes (15) niedriger ist als der Dachfirst (23) des zumindest einen zweiten Dachabschnittes (22).

7. Stall nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die obere Lüftungsöffnung (17) des ersten Dachabschnittes (15) mit der oberen Lüftungsöffnung (24) des zweiten Dachabschnittes (22) strömungsverbunden ist, wobei die obere Lüftungsöffnung des zweiten Dachabschnittes bevorzugterweise höher liegt als die obere Lüftungsöffnung des ersten Dachabschnittes.

8. Stall nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Kotbereich (7) zumindest eine Tränke (24) und in dem Fressbereich zumindest ein Futtertrog (25) angeordnet ist.

9. Stall nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Kotbereich (7) ein Spaltenboden angeordnet ist, unter welchem sich eine Förderanlage zur Abtransport von Kot und Urin aus dem Stall (1) oder ein Güllekeller befindet.

10. Stall nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einem Bereich des zumindest einen ersten Dachfirstes (16) und/oder in einem Bereich des zumindest einen zweiten Dachfirstes (23) zumindest ein Ventilator zum Absaugen von Abluft aus dem Innenbereich (2) und dem Auslaufbereich (3) angeordnet ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

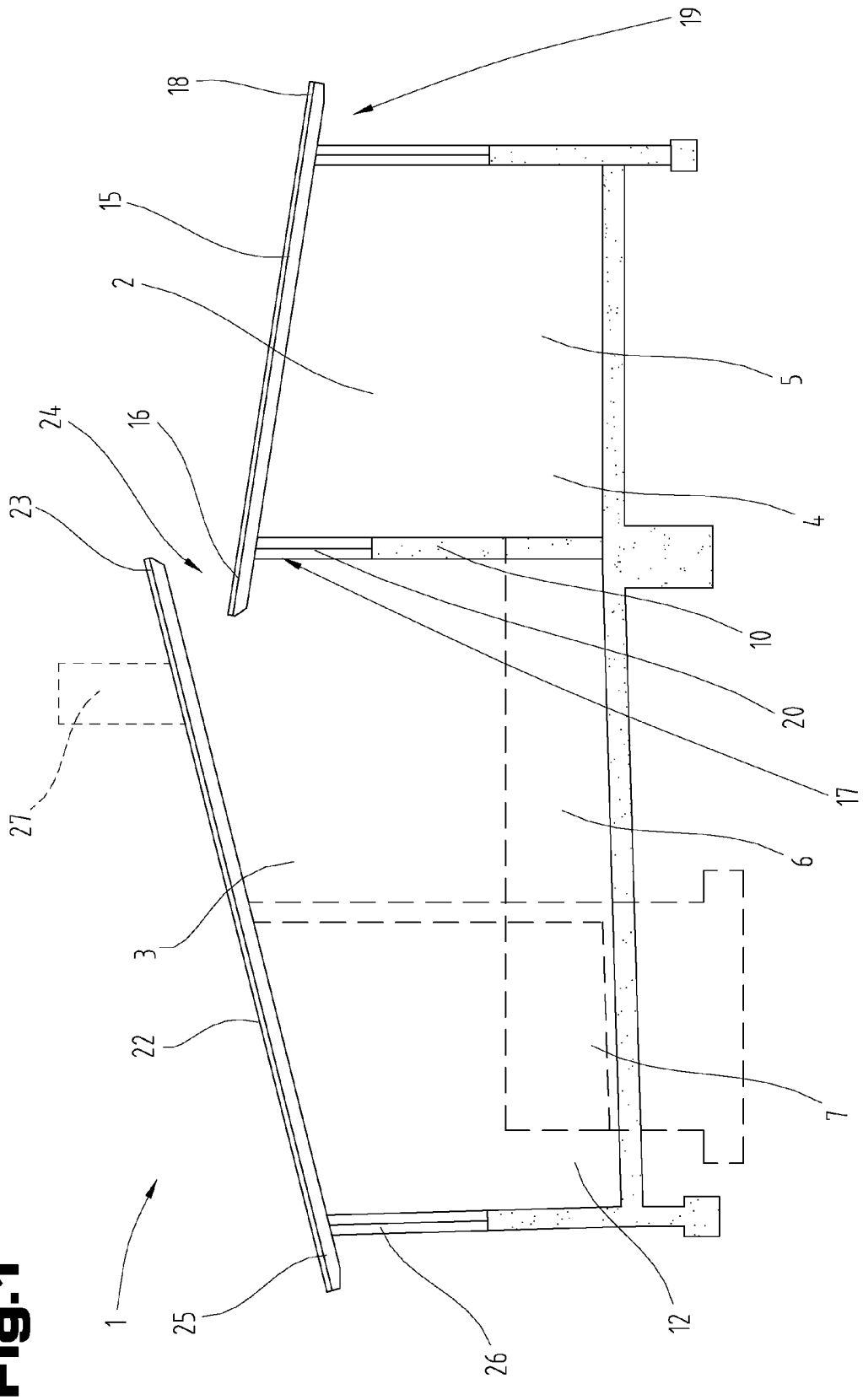


Fig.1

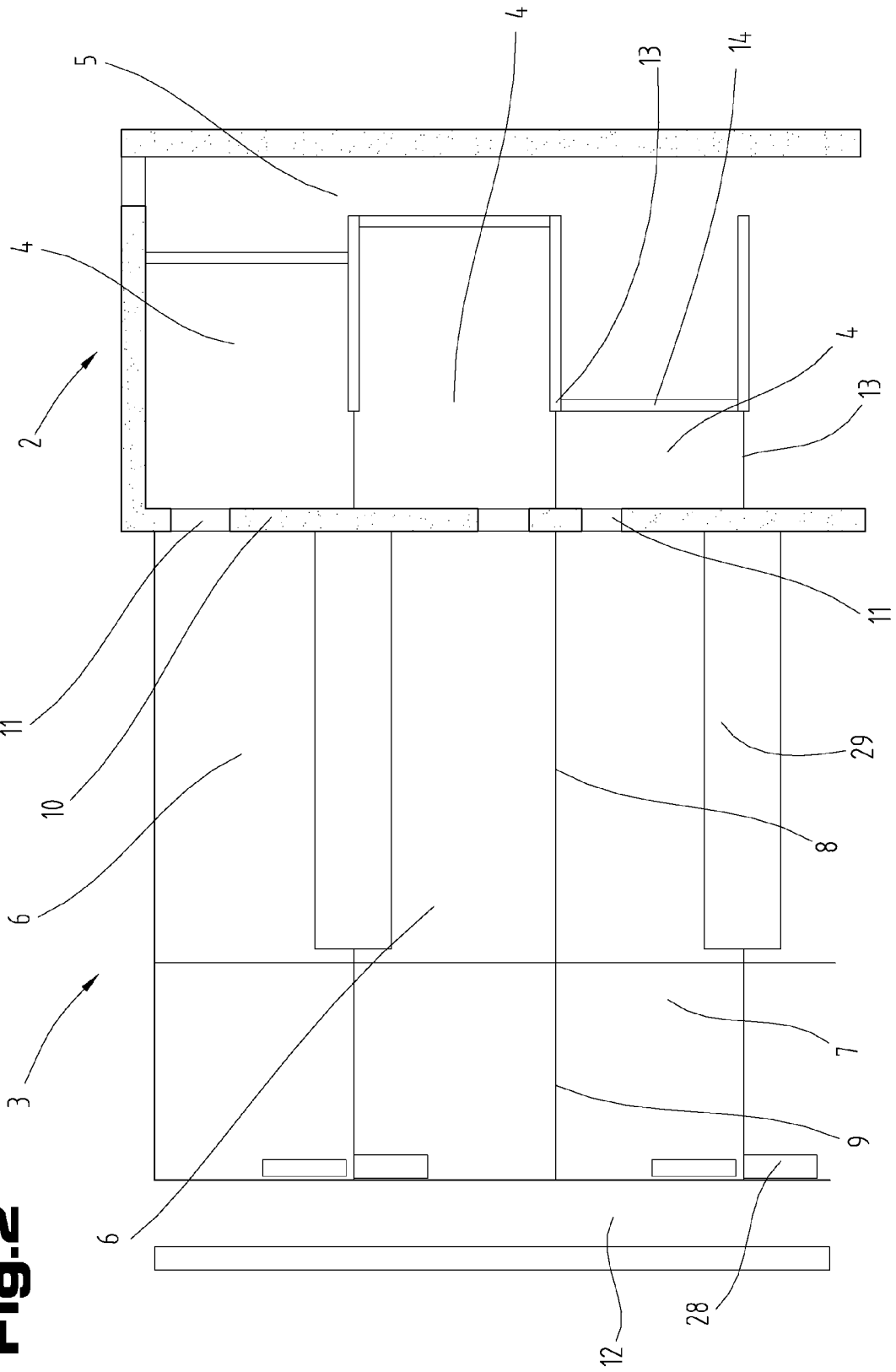


Fig.2