

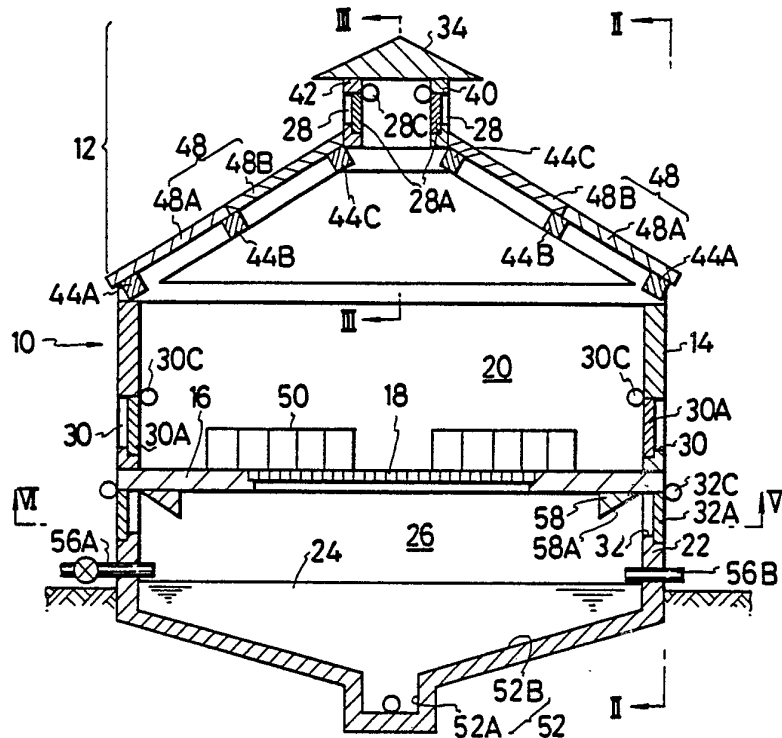


特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類⁴ A01K 1/00, 1/01, E04H 5/08</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO 87/04899</p> <p>(43) 国際公開日 1987年8月27日 (27.08.87)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP87/00093 (22) 国際出願日 1987年2月13日 (13. 02. 87) (31) 優先権主張番号 特願 61-29457 (32) 優先日 1986年2月13日 (13. 02. 86) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人: および (72) 発明者 松浦優之 (MATSUURA, Masayuki)(JP/JP) 〒433 静岡県浜松市東三方町464 Shizuoka, (JP) 末統桂吾 (SUETSUGU, Keigo)(JP/JP) 〒901-24 沖縄県中頭郡中城村字当間758 Okinawa, (JP) (74) 代理人 弁理士 松山圭佑, 外 (MATSUYAMA, Keisuke et al.) 〒160 東京都新宿区西新宿1丁目12番11号 山銀ビル Tokyo, (JP)</p>	<p>(81) 指定国 NL(欧州特許), NL, NO, RO, SD, SE(欧州特許), SE, SN(OAPI特許), SU, TD(OAPI特許), TG(OAPI特許), US. 添付公開書類 国際調査報告書</p> <p>(81) 指定国 AT(欧州特許), AT, AU, BB, BE(欧州特許), BG, BR, CF(OAPI特許), GG(OAPI特許), CH(欧州特許), CH, CM(OAPI特許), DE(欧州特許), DE, DK, FI, FR(欧州特許), GA(OAPI特許), GB(欧州特許), GB, HU, IT(欧州特許), JP, KR, LK, LU(欧州特許), LU, MC, MG, ML(OAPI特許), MR(OAPI特許), MW,</p>	

(54) Title: BUILDING

(54) 発明の名称 建物



(57) Abstract

A building having a water tank (26) installed under the living space (20) a part of which being a floor made up of drainboards (18), being equipped with openings for air ventilation (28, 30, 32) which are placed above and under said floor partially made up of drainboards respectively.

(57) 要約

一部がすの子床（18）とされた居住スペース（20）の下側に水槽（26）を配置し、前記すの子床（18）よりも上部及び下部にそれぞれ空気流通口（28, 30, 32）を設けた建物（10）。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	MR	モーリタニア
AU	オーストラリア	GA	ガボン	MW	マラウイ
BB	バルバドス	GB	イギリス	NL	オランダ
BE	ベルギー	HU	ハンガリー	NO	ノルウェー
BG	ブルガリア	IT	イタリア	RO	ルーマニア
BJ	ベナン	JP	日本	SD	スーダン
BR	ブラジル	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CF	中央アフリカ共和国	KR	大韓民国	SN	セネガル
CG	コンゴ	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソビエト連邦
CH	スイス	LK	スリランカ	TD	チャード
CM	カメルーン	LU	ルクセンブルグ	TC	トーゴ
DE	西ドイツ	MC	モナコ	US	米国
DK	デンマーク	MG	マダガスカル		
FI	フィンランド	ML	マリ		

1

明 細 書

建 物

技 術 分 野

この発明は建物に係り、特に、人間が居住する建物、あるいは、牛豚等の家畜を飼育するための建物の改良に関する。

背 景 技 術

従来、牛、豚等の家畜を飼育するための畜舎において、家畜の排泄する糞、尿を効率的に処理するために、床を高くしたものがある。

例えば、第8図に示されるように、畜舎1の床2を高床として、この床2にステンレス鋼のすの子床3を設け、家畜の排泄した糞あるいは尿が床2の下側の床下空間4に落下するようにしたものがある。

このような畜舎1は、床2から糞あるいは尿を除去する畜舎と比較して、家畜の糞や尿を除去する回数が少なくて済むという利点がある。

ところが、このような畜舎1においては、すの子床3を通つて落下した家畜の糞及び尿が床下空間4に溜るために、次のような問題点が生じる。

即ち、夏期等の高温多湿期には、床下空間4に溜つた糞及び尿から発生するガスがすの子床3を通つて床2の

2

上方に入込むために、該床 2 上で飼育されている牛、豚等の家畜が酸毒症的体質になる。

又、冬期等の低温乾燥期には、床下空間 4 の糞が乾燥して埃状となり、これがすの子板 3 から床 2 上に侵入し、家畜は、呼吸器病や、爪割れ等の症状を起す。

従つて、従来 of 畜舎 1 においては、高温多湿期及び低温乾燥期において、該畜舎で飼育される家畜の発育が低下するという問題点がある。

このような問題点を避けるためには、床下空間 4 に落下した家畜の糞及び尿を頻繁に運び出す必要があるが、このようにすると、多くの人手を必要とするという新たな問題点が生じる。

又、一般的に、前記のような畜舎 1 において、床下空間 4 は、その側壁 5 に形成された窓 6 を通して外気に連続しているために、床 2 上の飼育スペースの温度は、冬期の低温乾燥期には窓 6 及びすの子板 3 を通つて侵入する外気によつて更に低温及び低湿となり易く、又、夏期には、窓 6 及びすの子床 3 を通つて侵入する外気によつて、更に高温多湿となり易いという問題点がある。

又、人間が居住するための建物においても、「本のように、冬期において低温且つ乾燥し、更に、夏期においては高温多湿となる場合、人工的な暖房装置、加湿装置又、冷房装置、除湿装置を設けなければ、居住に好適な環境を得ることができないという問題点がある。

3

この発明は上記従来の問題点に鑑みてなされたものであつて、床下空間を設けた畜舎において、家畜が排泄する糞及び尿を取出す回数を減少させることができると共に、家畜の飼育スペースの、低温乾燥期における低温低湿化及び高温多湿期における高温多湿化を抑制して、家畜の発育を良好にすることができるようにした建物を提供することを目的とする。

又、この発明は、人工的な設備を設けることなく、あるいは、わずかな補助的設備によつて、低温乾燥期には、居住空間の湿度及び温度を上昇させ、又、高温多湿期には居住空間の温度及び湿度を低下させることができるようにした建物を提供することを目的とする。

発明の開示

この発明は、屋根、周壁及び床に囲まれ、該床の少なくとも一部が、すの子床とされた居住スペースと、前記床の下側で下部周壁によつて囲まれ、細菌、好気性菌類が繁殖可能な水を蓄えた水槽と、前記居住スペースの屋根及び周壁の少なくとも一方に形成された開閉自在の上部空気流通口と、を備えて建物を構成し、上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記水槽の下部周壁に、前記水の水面よりも高い位置で形成された開閉自在の下部空気流通口を備えることにより建物を構成し上記目的を達成するものである。

4

又、この発明は、前記屋根を、少なくとも上部が、太陽熱を吸収する熱吸収屋根とし、且つ、上端近傍に前記上部空気流通口を設けることにより上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記居住スペースの周壁に前記上部空気流通口を形成することにより上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記屋根を、その下半部が断熱材からなる断熱屋根とすることにより上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記水槽を、底部において汚泥槽に連通し、該汚泥槽に汚泥排出可能とすることにより上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記水槽の底部に、水槽を横断すると共に前記汚泥槽に連通する溝形凹部を形成し、且つ、底部の他の部分を、前記溝形凹部に向かつて下り勾配の傾斜面とすることにより上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記水槽を、給水管及び排水管を備え、給水管から排水管に向かつて水流形成可能とすることにより上記目的を達成するものである。

又、この発明は、前記水槽の下部空気流通口の内側に隣接する位置に、水槽内方に向かつて、下向きに傾斜した曲げ板を設けることにより上記目的を達成するものである。

5

又、この発明は、前記居住スペースにおける前記すの子床上に無吸湿性カーペットを載置することにより上記目的を達成するものである。

この発明において、建物の床にすの子板が設けられ、且つこの床の床下空間には細菌、好気性菌類が繁殖可能な水を蓄えた水槽とされているので、該建物で、牛、豚等の家畜を飼育する場合、家畜の排泄した糞、尿は、水槽に落下して、細菌、好気性菌類によつて処理されてその醗酵が抑制され、且つその量は1 / 100近くに減少される。

又、冬期等の低温乾燥期には、糞が床下水槽内に落下し、且つ、水槽からの水分が床上空間に湿り気を与えるので、糞が乾燥して埃状になり床上空間に舞い上がることがなく、又、乾燥による家畜の呼吸器病や爪割れなどの発生を抑制することができる。更に、水槽内の水は、氷結するまでは0℃以上の温度を保つために、外気が0℃以下となつても、床上空間の空気が0℃以下となることを遅らせることができる。

又、夏期の高温多湿期には、水槽内の好気性菌類が糞や尿を処理するために、ガスが発生することがなく、床上の家畜が酸毒症的体質になることを防止する。又、外気は、水槽を通つてすの子板から床上空間に流通するために、水槽内の水によつて冷却され、温度及び湿度が低下される。

6

図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る建物を畜舎とした場合の実施例を示す断面図、第2図は第1図のII-II線視図、第3図は第1図のIII-III線に沿う断面図、第4図は第1図のIV-IV線に沿う断面図、第5図は同実施例における床面形状を示す平面図、第6図は第1図のVI-VI線に沿う断面図、第7図は本発明に係る建物を人間が居住するための住居とした場合の実施例を示す断面図、第8図は従来の高床式畜舎を示す断面図である。

発明を実施するための最良の状態

以下本発明の実施例を図面を参照して説明する。

この実施例は、第1図乃至第6図に示されるように、本発明に係る建物を家畜を飼育するための畜舎としたものである。

この実施例は、畜舎である建物10を、屋根12、周壁14及び床16に囲まれ、該床16の一部をすの子床18とされた居住スペース20と、前記床16の下側で下部周壁22によつて囲まれ、細菌、好気性菌類が繁殖可能な水24を蓄えた水槽26と、前記居住スペース20の屋根12及び周壁14に形成された開閉自在の上部空気流通口28、30と、前記水槽26の下部周壁22に、前記水24の水面よりも高い位置で形成された開閉自在の下部空気流通口32と、を備えて構成したものである。

7

前記屋根 1 2 は、上端に越屋根 3 4 を備え、この越屋根 3 4 下側に、前記上部空気流通口 2 8 を備えている。

又、前記他方の上部空気流通口 3 0 は、居住スペース 2 0 における周壁 1 4 に形成されている。

前記屋根 1 2 における前記越屋根 3 4 より下側の主たる部分は、切妻屋根であつて、この切妻屋根の上端には、鉛直に建てられ、越屋根 3 4 の下側に至る前板 4 0 及び後板 4 2 が設けられている。

前記切妻屋根は、下端の下たる木 4 4 A、中たる木 4 4 B、上端の上たる木 4 4 C、もや 4 6 及び屋根材 4 8 とから構成されている。

前記屋根材 4 8 のうち、下たる木 4 4 A と中たる木 4 4 B の間の部分は、断熱材 4 8 A から構成されている。

前記屋根材 4 8 のうち、中たる木 4 4 B と上たる木 4 4 C の間の部分は、吸熱材 4 8 B から構成されている。又、前記越屋根 3 4 も吸熱材料から構成されている。

第 1 図及び第 3 図の符号 2 8 A は上部空気流通口 2 8 を開閉するための内開きの扉であつて、窓ガラス 2 8 B が嵌め込まれている。又、第 1 図及び第 2 の符号 3 0 A は周壁 1 4 に形成された前記上部空気流通口 3 0 を開閉するための内開きの扉であつて、窓ガラス 3 0 B が嵌め込まれている。又、図の符号 2 8 C 及び 3 0 C は扉 2 8 A 及び 3 0 A を開閉自在に支持するためのヒンジを示す。

前記居住スペース 2 0 におけるすの子床 1 8 は、第 5

8

図及び第6図に示されるように床16の中央部に同一の大きさで等間隔複数配置されている。

これらすの子床18の上部には、囲い柵50が配置され、牛あるいは豚等の家畜が一頭ずつすの子床18上に独立して飼育されるように構成されている。

次に、前記床16下側に形成された水槽26について説明する。

前記水槽26の底部52には水槽26を横断する溝形凹部52Aが形成され、且つ、底部52の他の部分は、前記溝形凹部52Aに向かつて下り勾配の傾斜面52Bとされている。

前記溝形凹部52Aは、第2図に示されるように、水槽26の外側に隣接して配置された汚泥槽54に、連通管54Aを介して連通され、溝形凹部52Aに溜つた汚泥を汚泥槽54に排出することができるようにされている。

前記下部周壁22には、給水管56A及び排水管56Bが対向して配置され、給水管56Aから水槽26内に供給された水が排水管56Bから排出されるように構成されている。

従つて、水槽26内の水24のレベルは、排水管56Bのレベルによつて決定されることになる。

前記下部流通口32は、前記下部周壁22において、前記排水管56Bの位置、即ち水槽26内の水24の水

面よりも高い位置に形成されている。

この下部空気流通口 3 2 は、第 1 図に示されるように、外開きの扉 3 2 A によつて開閉自在とされている。第 1 図の符号 3 2 C は扉 3 2 A を揺動自在に支持するためのヒンジを示す。

前記水槽 2 6 内には、床 1 6 の下側面に、前記下部空気流通口 3 2 に隣接して曲げ板 5 8 が配置されている。

この曲げ板 5 8 は、下部空気流通口 3 2 から流入した空気が水槽 2 6 内の水 2 4 の方向に変更されるように、水槽 2 6 中央部且つ下向きの傾斜面 5 8 A を備えている。

次に上記実施例の作用を説明する。

居住スペース 2 0 における囲い柵 5 0 内で飼育される牛、豚等の家畜が排泄する糞及び尿は、すの子板 1 8 から水槽 2 6 内に落下する。

水槽 2 6 内に蓄えられた水 2 4 には、糞及び尿中の有機成分を食べる、細菌あるいは好気性菌類が自然繁殖する。場合によつては、これらの菌を散布してもよい。

従つて、水 2 4 内に落下した糞及び尿はこれらの細菌あるいは好気性菌によつてその繊維質以外の有機質が完全に分解され、悪臭、ガス等が発生することがない。

更には、当然のことながら、糞が乾燥したりすることがないので、糞が埃状となつてすの子板 1 8 から居住スペース 2 0 内に侵入することはない。

このため、家畜が酸毒症体質になつたり、あるいは冬

10

期において、呼吸器病や、爪割れ病を起したりすることがない。

又、水槽26内に落下した糞は、分解されて繊維質だけになるので、その量は排泄時の1/100程度に減少する。

残った繊維質は、水槽26の底部52における傾斜面52Bに沿って沈下し、溝形凹部52A内に入込み、ここから連通管54Aを通つて汚泥槽54に適宜引抜かれる。

この引抜きの回数、更には汚泥槽54からの汚泥の取出し回数は、従来の高床式の畜舎の場合に比べて1/100程度に減少されることになる。

春秋期は、前記扉28A及び30Aを開き、上部空気流通口28及び30を解放しておく。

このようにすると、屋根材48の上半部が吸熱材48Bであつて、更に、越屋根34も吸熱材により構成されているので、居住スペース20の上部の空気が、太陽熱によつて暖められ、温度が上昇し、軽くなる。

上部空気流通口28及び30を解放しておくこと、外気が上部空気流通口30から入り居住スペース20内を通つて上部空気流通口28から外部に自然流通することになる。

従つて、居住スペース20内の空気は良好に循環し、家畜は、春秋期の外気温に順応して順調に成育し、繁殖

することになる。

夏期において、外気温が30℃を越える時は、給水管56Aから水を水槽26内に供給すると同時に、排水管56Bから水を逸出させる。

従つて水槽26内に蓄えられた水24の温度が低下する。

一方、前述のように、越屋根29及び屋根48の下半部は吸熱材によつて形成されているために、太陽熱によつて畜舎内上部の空気が暖められ軽くなる。

この状態で、上部空気流通口28及び下部空気流通口32を開くと、外気は下部空気流通口32から水槽26内に入り、すの子床18を通つて居住スペース20内に入り、更に上昇して上部空気流通口28から外部に排出される。

従つて、居住スペース20内の温度が低下される。

特に、下部空気流通口32から流入した空気は、曲げ板58によつて水槽26の水24の水面に向かつて偏向され、水面に接触して温度が下げられるので、このことによつても、居住スペース20内の空気の温度は更に低下されることになる。又、空気が温度低下すると湿度も下げられる。

冬期で外気温が5～0℃になると、水槽26内の水24の温度も下がり、細菌及び好気性菌類の活動も低下するが、この場合は、低温でも良く増殖し、且つ活動する

1 2

低温好気細菌をすの子床 1 8 上から一週間に一回程度散布するとよい。

又、水槽 2 6 内の水 2 4 の温度は、外気温の変化にそのまま追従することなく、平均気温に追従して変化する。外気温が 0 °C 以下となつても水 2 4 は全てが凍るまでは 0 °C 以上の温度を保つ。

従つて、上部空気流通口 2 8、3 0 及び下部空気流通口 3 2 を閉じておけば、外気温が 0 °C 以下となつても、水 2 4 が氷結するまでは、居住スペース 2 0 内の温度を 0 °C 以上に保つことができる。

特に、屋根 4 8 の上半部及び越屋根 3 4 が吸熱材から構成されているために、昼間に、太陽熱を受けている間は、これら吸熱材 4 8 B 及び越屋根 3 4 からの輻射熱が居住スペース 2 0 内に発生するために、居住スペース 2 0 内の温度を比較的高く保つことができる。

又、空気が乾燥する冬期において、水槽 2 6 内の水 2 4 から蒸発する水分が居住スペース 2 0 内の空気を加湿するために、家畜の呼吸器病の発生を抑制することができる。

次に、第 7 図に示される本発明の第 2 実施例を説明する。

この第 2 実施例は、本発明に係る建物を人間の居住用の建物とした場合を示すものである。

この実施例は、前記第 1 図乃至第 6 図に示される畜舎

13

の構成とほぼ同一であるが、すの子板18上に、無吸湿性のカーペット60を載置した点において前記実施例と相違する。カーペット60は、居住空間20内の快適性を増大させるためであり、又、人間の場合、排泄物をすの子板18から水槽26内に落下させる必要がないためカーペット60で、すの子板18を塞いでも構わない。

更に、人間が居住する建物において、水槽26内で排泄物を処理する必要がないので、汚泥槽54は小型のもので足りる。水槽26内の水24は、その腐敗を防止するために、好気性細菌あるいは細菌を適宜間隔で水24内に散布する必要がある。

この実施例では、夏期において、下部空気流通口32から流入し、曲げ板58によつて水24の水面に向かつて変更された空気流は、該水24に接触することによつて温度が低下され、これによつて露点が下がり、該空気流中に含まれる一部の水分が凝縮し、すの子床18及びカーペット60を通過して居住スペース20内に入込み再び温度上昇した時その湿度が低下されることになる。

従つて居住スペース20内の雰囲気は外気の湿度よりも低下されて快適となる。

又、日本の冬期のように、低温、低湿期は、水槽26内の水24が温度変化のバツファ機能を果たし、居住スペース20内の温度低下を抑制し、更に水24の加湿作用によつて、人間の呼吸器系の病気の発生を抑制できる。

14

この人間が居住するための建物においても前記第1図～第6図に示される建物10と同様の使用方法によつて、同様の効果を得ることができる。

なお上記実施例において、屋根材48における吸熱材48Bは屋根材48の上半部のみであるが、本発明はこれに限定されるものでなく、屋根材全体を吸熱屋根としてもよい。

更に、上記実施例において、屋根12は越屋根34を備えるものであるが、本発明はこれに限定されるものでなく、越屋根が設けられない場合についても適用されるものである。

又、上記各実施例は、比較的重量のある牛、豚等の家畜あるいは人間を対象としたものであるために、建物が堅固な構成となつてゐるが、本発明はこれに限定されるものでなく、兎等の小形の家畜、あるいは鶏等の鳥類を飼育する場合は、屋根及び周壁を、例えばガラス、ビニールシート等より構成してもよく、更に、床は、プラスチック、あるいは単なる金網等で構成してもよい。

産業上の利用可能性

本発明は上記のように構成したので、家畜及び人間の快適な居住空間を形成することができるものとして有用である。

15

請求の範囲

1. 屋根、周壁及び床に囲まれ、該床の少なくとも一部が、すの子床とされた居住スペースと、前記床の下側で下部周壁によつて囲まれ、細菌、好気性菌類が繁殖可能な水を蓄えた水槽と、前記居住スペースの屋根及び周壁の少なくとも一方に形成された開閉自在の上部空気流通口と、を有してなる建物。
2. 前記水槽の下部周壁に、前記水の水面よりも高い位置で形成された開閉自在の下部空気流通口を有してなる特許請求の範囲第1項記載の建物。
3. 前記屋根は、少なくとも上部が、太陽熱を吸収する吸熱屋根とされ、且つ、上端近傍に前記上部空気流通口を備えた特許請求の範囲第1項又は第2項記載の畜舎。
4. 前記居住スペースの周壁に前記上部空気流通口が形成されてなる特許請求の範囲第3項記載の畜舎。
5. 前記水槽は、底部において汚泥槽に連通され、該汚泥槽に汚泥排出可能とされた特許請求の範囲第1項乃至第4項のいずれかに記載の畜舎。
6. 前記水槽の底部には、水槽を横断すると共に前記汚泥槽に連通する溝形凹部が形成され、且つ、底部の他の部分は、前記溝形凹部に向かって下り勾配の傾斜面とされた特許請求の範囲第5項記載の畜舎。
7. 前記水槽は、給水管及び配水管を備え、給水管から排水管に向かって水流形成可能とした特許請求の範囲第

16

1項乃至第6項のいずれかに記載の畜舎。

8. 前記水槽の下部空気流通口の内側に隣接する位置には、水槽内方に向かつて、下向きに傾斜した曲げ板が設けられた特許請求の範囲第1項乃至第8項のうちいずれかに記載の畜舎。

9. 前記居住スペースにおける前記すの子床の上に無吸湿性カーペットを載置してなる特許請求の範囲第1項乃至第8項のいずれかに記載の畜舎。

1/6

FIG. 1

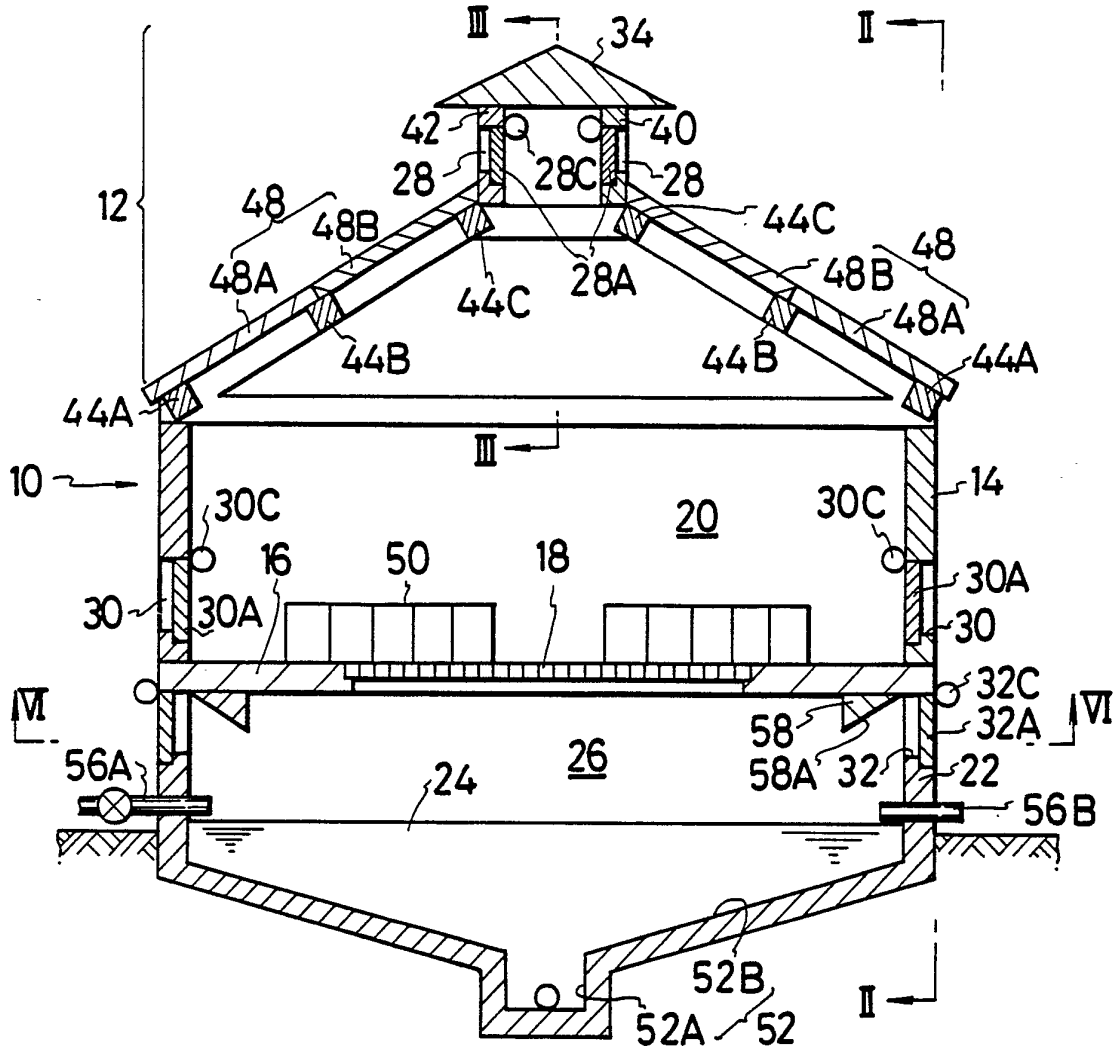


FIG. 3

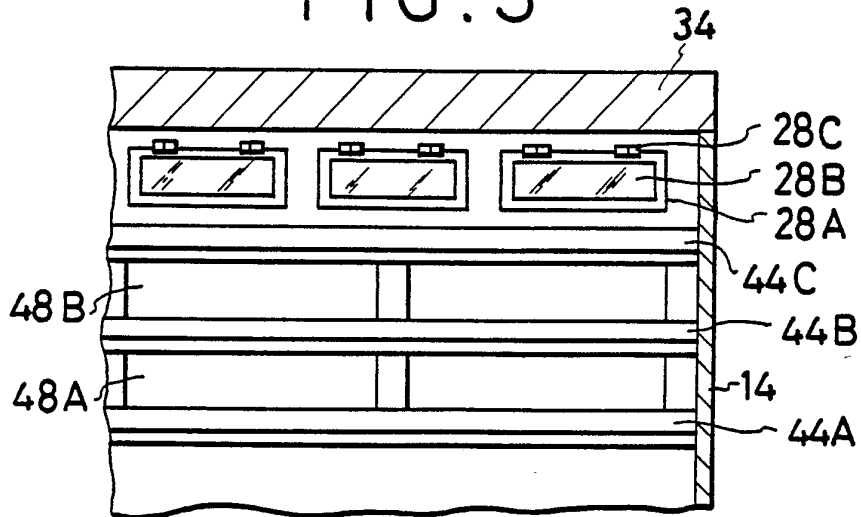


FIG. 2

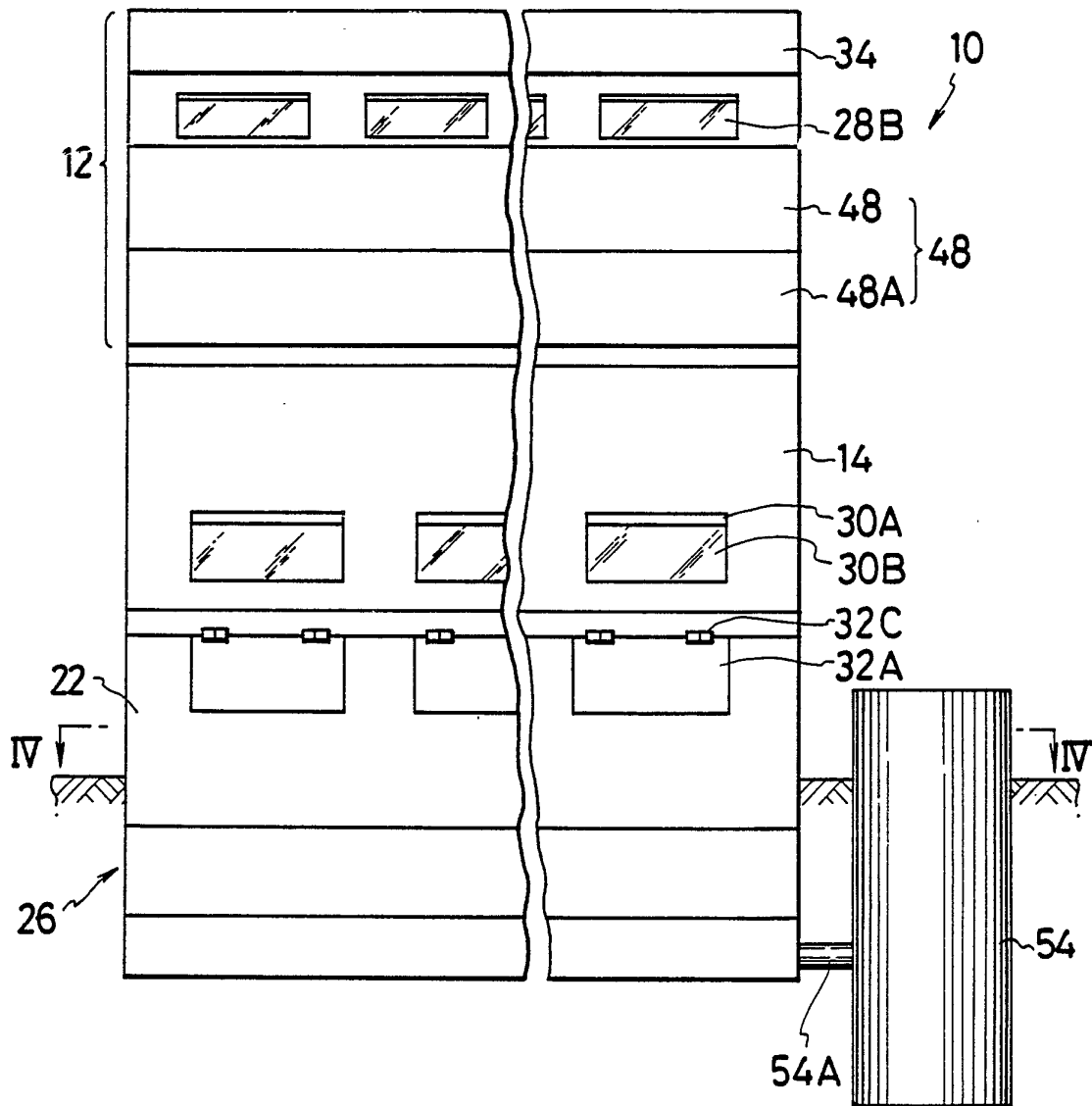
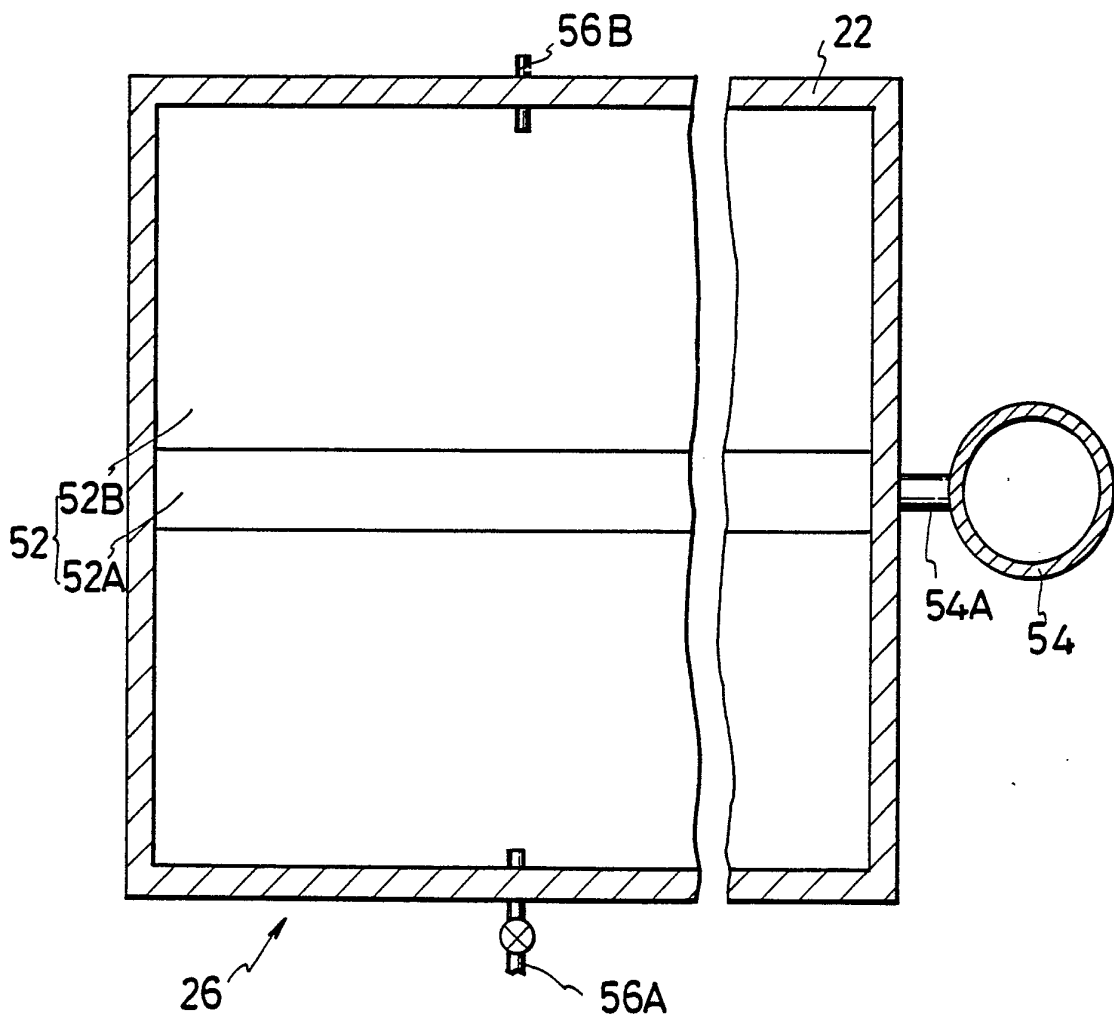


FIG. 4



4/6

FIG. 5

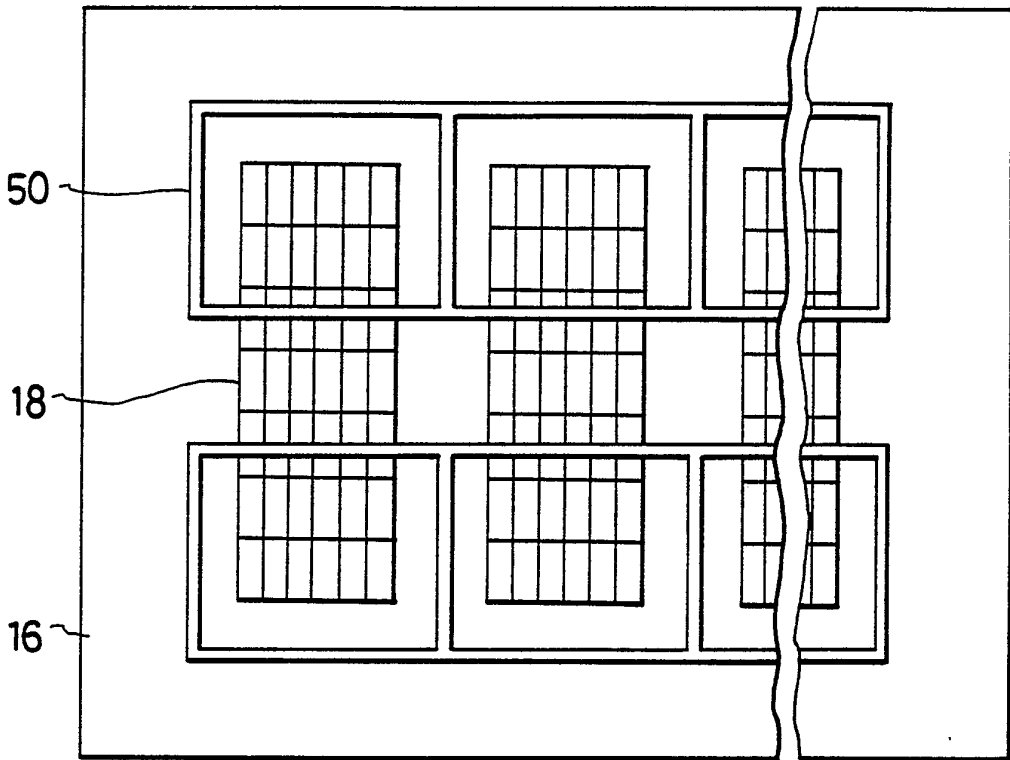


FIG. 6

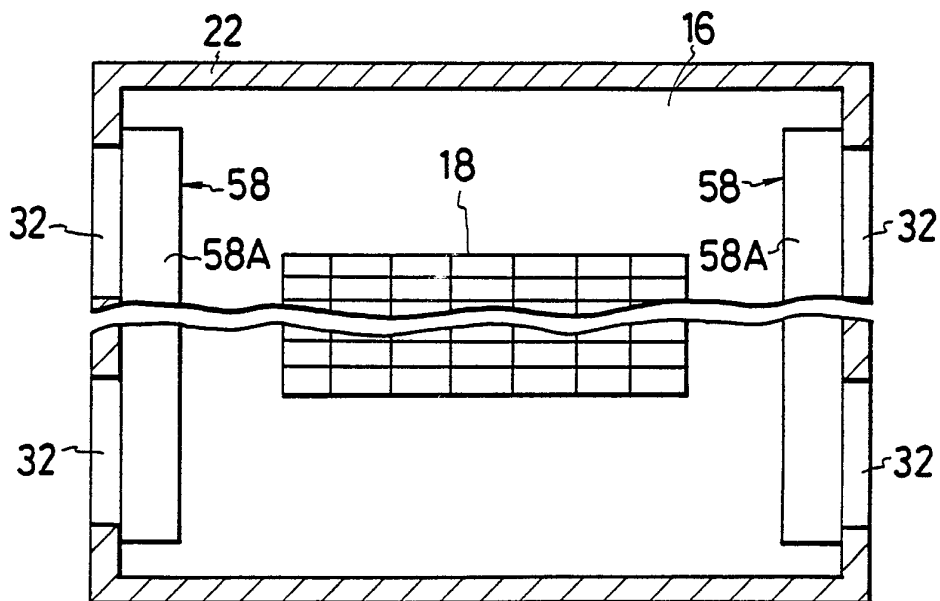
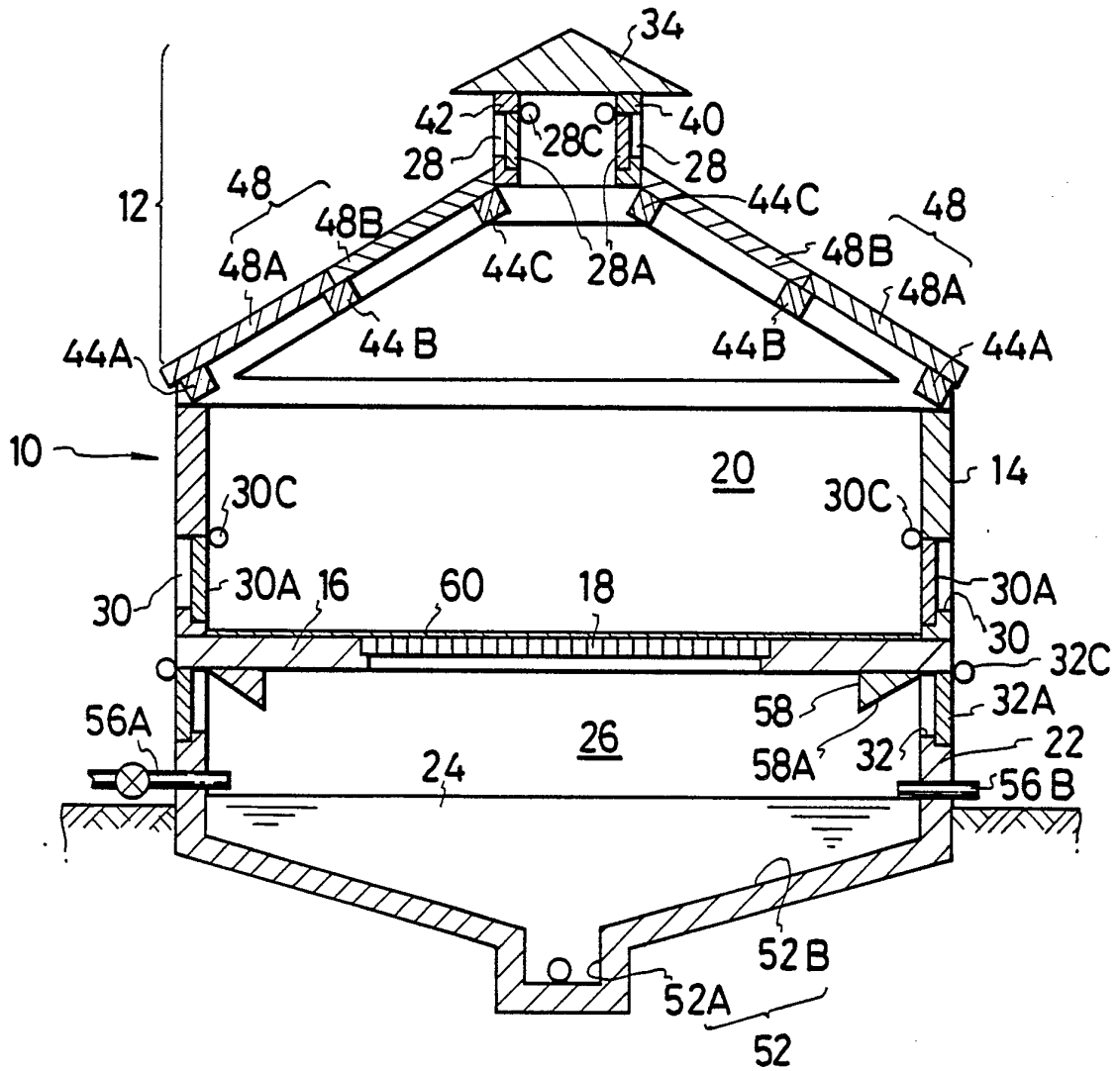
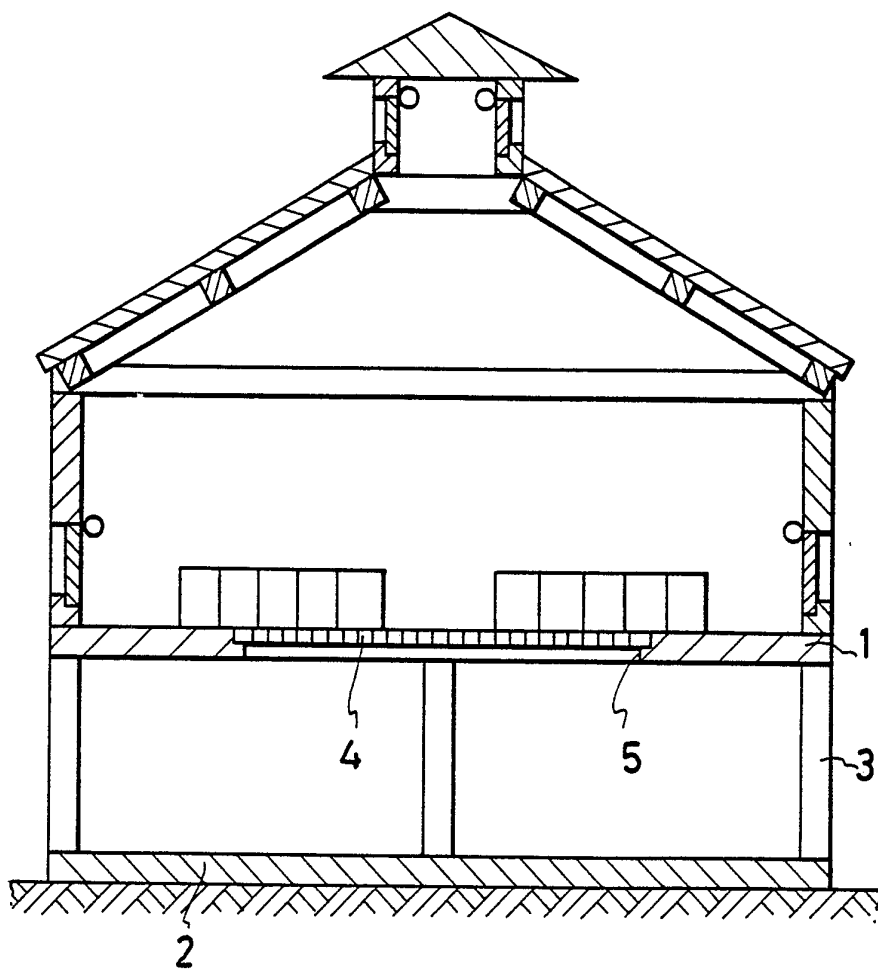


FIG. 7



6/6

FIG. 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP87/00093

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³				
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC				
Int.Cl ⁴ A01K1/00, 1/01, E04H5/08				
II. FIELDS SEARCHED				
Minimum Documentation Searched ⁴				
Classification System	Classification Symbols			
IPC	A01K1/00-1/01, E04H5/08			
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵				
	Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1986		
	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1986		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴				
Category ⁷	Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸		
Y	US, A, 3,677,229 (Fairfield Engineering & Manufacturing Co.) 18 February 1972 (18. 02. 72) Fig. 3 (Family: none)	1, 2, 3		
Y	JP, Y1, 47-9637 (Ishii Hiroshi) 11 April 1972 (11. 04. 72) Fig. 2 (Family: none)	1, 5, 6		
Y	JP, A, 53-122569 (Asahi-Dow Ltd.) 26 October 1978 (26. 10. 78) Fig. 4 (Family: none)	1, 4		
Y	JP, A, 53-11736 (Shisetsu Nogyo System Center Kabushiki Kaisha) 2 February 1978 (02. 02. 78) Figs. 2, 3 (Family: none)	1, 2, 4		
Y	US, A, 4,292,927 (Farmstead Industries, Div. of Farmhand Inc.) 6 October 1981 (06. 10. 81) Fig 7, 8 (Family: none)	1, 4		
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>			
IV. CERTIFICATION				
Date of the Actual Completion of the International Search ²	Date of Mailing of this International Search Report ²			
April 17, 1987 (17. 04. 87)	May 6, 1987 (06. 05. 87)			
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰			
Japanese Patent Office				

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM THE SECOND SHEET		
Y	JP, U, 51-87079 (Sekine Kabushiki Kaisha) 13 July 1976 (13. 07. 76) Figs. 2, 5 (Family: none)	1, 4
A	Noko to Engei, Vol. 17, No. 7 "Buta no Tato Shiiku to Shin Keiei" May 25, 1962 (Tokyo) Aizawa Sokichi "Buta no Funnyo no iroirona Shori Hoho to Shisetsu" P.54-57, P.253-256 Especially, P.56-57	6, 7
V. <input type="checkbox"/> OBSERVATIONS WHERE CERTAIN CLAIMS WERE FOUND UNSEARCHABLE¹⁰		
This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2) (a) for the following reasons:		
1. <input type="checkbox"/> Claim numbers....., because they relate to subject matter ¹² not required to be searched by this Authority, namely:		
2. <input type="checkbox"/> Claim numbers..... because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out ¹³ , specifically:		
VI. <input type="checkbox"/> OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING¹¹		
This International Searching Authority found multiple inventions in this international application as follows:		
1. <input type="checkbox"/> As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims of the international application.		
2. <input type="checkbox"/> As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims of the international application for which fees were paid, specifically claims:		
3. <input type="checkbox"/> No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claim numbers:		
4. <input type="checkbox"/> As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, the International Searching Authority did not invite payment of any additional fee.		
Remark on Protest		
<input type="checkbox"/> The additional search fees were accompanied by applicant's protest.		
<input type="checkbox"/> No protest accompanied the payment of additional search fees.		

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl⁴ A01K1/00.1/01, E04H5/08		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
IPC	A01K1/00-1/01, E04H5/08	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1926-1986年 日本国公開実用新案公報 1971-1986年		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
Y	US, A, 3,677,229 (Fairfield Engineering & Manufacturing Co.) 18. 2月. 1972 (18. 02. 72) 第3図 (ファミリーなし)	1, 2, 3
Y	JP, Y1, 47-9637 (石井 寛) 11. 4月. 1972 (11. 04. 72) 第2図 (ファミリーなし)	1, 5, 6
Y	JP, A, 53-122569 (旭ダウ株式会社) 26. 10月. 1978 (26. 10. 78) 第4図 (ファミリーなし)	1, 4
Y	JP, A, 53-11736 (株式会社 施設農業システムセンター) 2. 2月. 1978 (02. 02. 78) 第2, 3図 (ファミリーなし)	1, 2, 4
※引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリーの文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	17. 04. 87	国際調査報告の発送日 06.05.87
国際調査機関	日本国特許庁 (ISA/JP)	権限のある職員 特許庁審査官 2 B 7 5 1 9 小 山 茂 ㊞

第2ページから続く情報

(III欄の続き)		
Y	US, A, 4,292,927 (Farmstead Industries, Div. of Farmhand Inc.) 6. 10月, 1981 (06. 10. 81) Fig 7, 8 (ファミリーなし)	1, 4
Y	JP, U, 51-87079 (株式会社 セキネ) 13. 7月, 1976 (13. 07. 76) 第2, 5図 (ファミリーなし)	1, 4

V. 一部の請求の範囲について国際調査を行わないときの意見

次の請求の範囲については特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律第8条第3項の規定によりこの国際調査報告を作成しない。その理由は、次のとおりである。

1. 請求の範囲 _____ は、国際調査をすることを要しない事項を内容とするものである。
2. 請求の範囲 _____ は、有効な国際調査をすることができる程度にまで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲でありかつPCT規則6.4(a)第2文の規定に従って起草されていない。

VI. 発明の単一性の要件を満たしていないときの意見

次に述べるようにこの国際出願には二以上の発明が含まれている。

1. 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されたので、この国際調査報告は、国際出願のすべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に一部分しか納付されなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付があった発明に係る次の請求の範囲について作成した。
請求の範囲 _____
3. 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲に最初に記載された発明に係る次の請求の範囲について作成した。
請求の範囲 _____
4. 追加して納付すべき手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたため、追加して納付すべき手数料の納付を命じなかった。
追加手数料異議の申立てに関する注意
 追加して納付すべき手数料の納付と同時に、追加手数料異議の申立てがされた。
 追加して納付すべき手数料の納付に際し、追加手数料異議の申立てがされなかった。

Ⅲ. 関連する技術に関する文献 (第2ページからの続き)		
引用文献の 番号	引用文献名及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
A	農耕と園芸第17巻第7号「ブタの多頭飼育と新経営」 25. 5月. 1962 (東京) 相沢杜吉「ブタの糞尿の いろいろな処理方法と施設」P. 54-57, P. 253-256 特にP. 56-57	6, 7