

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902030897A1

Publication Date

20130912

Applicant

TONIN GIORGIO

Title

PROCEDIMENTO PER LA PREPARAZIONE E SOMMINISTRAZIONE DI
PRODOTTI ALIMENTARI PER CONIGLI E RODITORI DA ALLEVAMENTO O
DOMESTICI, SISTEMA ATTUANTE TALE PROCEDIMENTO E PRODOTTO
ALIMENTARE OTTENUTO

TONIN GIORGIO – SAN VITO DI ALTIVOLE (TV)

TITOLO

PROCEDIMENTO PER LA PREPARAZIONE E
SOMMINISTRAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI PER CONIGLI
E RODITORI DA ALLEVAMENTO O DOMESTICI, SISTEMA
ATTUANTE TALE PROCEDIMENTO E PRODOTTO ALIMENTARE
OTTENUTO

DESCRIZIONE

- 10 Il presente brevetto è attinente ai procedimenti e dispositivi per la produzione e somministrazione di prodotti alimentari per animali ed in particolare concerne un nuovo procedimento per la preparazione e somministrazione di prodotti alimentari per conigli da allevamento o domestici, sistema attuante tale procedimento e prodotto alimentare ottenuto.
- 15 Sono noti i procedimenti per la realizzazione di prodotti alimentari per animali, comprendenti la fase di macinazione e miscelazione in appositi macchinari, in cui vengono introdotte le materie prime adatte all'alimentazione degli animali, e dove la composizione della miscela alimentare così ottenuta è funzione della tipologia di animale da nutrire.
- 20 Sono ad esempio noti i carri miscelatori, macchine agricole dotate di coclee o pale di miscelazione e/o eventualmente anche di taglio, atte a macinare e miscelare foraggi e concentrati o insilati e altro.
- Tali macchinari sono diffusamente utilizzati per la preparazione e la distribuzione di pasti ad animali di allevamento quali bovini, equini, ovini.
- 25 Tra gli animali da allevamento o da affezione sono noti i conigli, che

preferibilmente vengono nutriti con erba, fieno, verdura e cereali.

Sono noti prodotti alimentari per conigli da allevamento o domestici, attualmente messi in commercio in forma di pellets, ossia conglomerati granulari di piccole dimensioni, composti per la maggior parte di farine derivate da erba, fieno, cereali o altri derivati.

Tale tipologia di alimenti, normalmente considerata sufficientemente adatta per nutrire conigli da allevamento e domestici, è invece totalmente inadatta poiché è noto che, alla lunga, l'assenza dalla dieta di fibre in forma allungata induce nell'animale numerose patologie di tipo intestinale che possono anche condurre alla morte precoce dell'animale stesso.

Inoltre, gli animali di piccole dimensioni dispongono di piccole gabbie in cui sono collocate piccole mangiatoie che vengono alimentate automaticamente o manualmente dall'allevatore o da chi accudisce gli animali anche domestici.

Oggetto del presente brevetto è un nuovo tipo di procedimento per la preparazione e somministrazione di prodotti alimentari per conigli da allevamento o domestici, relativo sistema attuante tale procedimento e prodotto alimentare ottenuto.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare un prodotto alimentare adatto, in contenuto, in forma e in consistenza, all'alimentazione dei conigli da allevamento e domestici, nella forma più naturale possibile per l'animale.

Altro scopo del presente trovato è automatizzare e velocizzare le procedure di preparazione del prodotto e di somministrazione dello stesso agli animali.

Altro scopo del presente trovato è quello di poter variare la composizione

del prodotto alimentare in funzione della stagione di produzione, per seguire il ciclo biologico e migliorare la qualità del prodotto.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un prodotto alimentare in forma compatta in un unico blocco o corpo o pane, somministrabile agli animali in un apparato o distributore appositamente conformato. In questo modo sono velocizzate le procedure di somministrazione dell'alimento e inoltre, data la compattezza dell'alimento in forma di pane, è limitare la dispersione dell'alimento sia in fase di somministrazione che in fase di consumo.

Questi ed altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo procedimento per preparazione e somministrazione di prodotti alimentari per conigli da allevamento o domestici, sistema attuante tale procedimento e prodotto alimentare ottenuto.

Il nuovo procedimento comprende, nelle sue parti principali, le seguenti fasi:

- selezione dei prodotti vegetali da utilizzare, dove detti prodotti vegetali comprendono fibre lunghe, come fieno, erba, eccetera;
- conferimento di detti prodotti vegetali in almeno un miscelatore, con coclee e/o pale di miscelazione ed eventuale taglio;
- estrusione della miscela alimentare a formare un estruso compatto di forma ad esempio cilindrica o parallelepipedica o prismatica in genere;
- taglio dell'estruso in segmenti di lunghezza determinata, a formare corpi compatti, pani o mattonelle di forma prismatica in genere, preferibilmente cilindrica.

La miscela alimentare comprendente fibre lunghe, ottenuta nel miscelatore,

viene quindi conferita tramite tramoggia in una coclea con estrusore per realizzare il prodotto.

Si può prevedere che, dopo la fase di miscelazione, la miscela venga immagazzinata in forma di granaglie prima delle successive fasi di estrusione.

Il prodotto ottenuto dal presente procedimento è un corpo compatto, o pane, di forma ad esempio cilindrica o parallelepipedica o prismatica in genere, in funzione della forma dell'estrusore, composto di miscela alimentare comprendente fibre lunghe.

Il nuovo procedimento di preparazione e somministrazione di prodotti alimentari comprende anche la fase di inserimento in apposito distributore di alimenti ai conigli.

Detto distributore comprende nella soluzione preferita una parete rigida e un fondo di appoggio, individuanti uno spazio sostanzialmente tubolare atto ad accogliere verticalmente, con carica dall'alto, almeno uno di detti corpi prismatici, mantenendolo in posizione sostanzialmente verticale.

A tale scopo, detta parete è sostanzialmente tubolare di forma cilindrica o prismatica in genere, preferibilmente corrispondente alla forma di detto pane e dimensioni tali da risultare sostanzialmente ravvicinata al pane stesso.

Detta parete comprende una o più aperture o fori attraverso i quali i conigli possono raggiungere agevolmente l'alimento contenuto all'interno della parete tubolare, ossia detto pane compatto.

Detta parete è ad esempio formata da una rete rigida, preferibilmente metallica e opportunamente trattata, dove una o più maglie sono di grandezza aumentata atta a permette agli animali di raggiungere l'alimento.

Si prevede che detto fondo sia dotato di bordi di contenimento, per contenere i frammenti di alimenti e limitarne la dispersione, senza impedire l'agevole accesso dei conigli.

5 Il distributore permette una veloce somministrazione degli alimenti, poiché il pane viene semplicemente inserito verticalmente dall'alto, e può essere eventualmente impilato verticalmente con altri pani che vengono resi disponibili all'animale man mano che quelli collocati più in basso vengono consumati.

10 Le caratteristiche del nuovo procedimento, sistema attuante il procedimento e prodotto ottenuto saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alle tavole di disegno, allegate a titolo di esempio non limitativo. In figura 1 è schematizzato il procedimento di preparazione e somministrazione di alimenti per conigli.

15 In figura 2 è schematizzata è rappresentato un corpo o pane compatto (P) ottenuto dal procedimento di preparazione del prodotto alimentare.

In figura 3 è schematizzato un dispositivo (S) di somministrazione del prodotto alimentare.

20 Si tratta di un procedimento per la preparazione e la somministrazione di prodotti alimentari per conigli da allevamento o domestici, sistema attuante tale procedimento e prodotto alimentare ottenuto.

Il nuovo procedimento, come schematizzato in figura 1, comprende una prima fase di selezione di uno o più materiali o prodotti vegetali (A1, A2) da utilizzare, dove detti prodotti vegetali (A1, A2) comprendono fibre lunghe, come fieno, erba, eccetera.

25 Detti prodotti vegetali (A1, A2) vengono conferiti in un miscelatore (B), ad

esempio in un carro miscelatore, con coclee e/o pale, dove avviene l'eventuale taglio del materiale e la miscelazione, a formare una miscela alimentare (B1) e può essere additivata con integratori alimentari.

5 Detta miscela alimentare (B1), in uscita dal miscelatore (B), in forma di ammassi in genere, può essere eventualmente accumulata o immagazzinata (C) in attesa di ulteriori operazioni.

Detta miscela alimentare (B1) viene inserita in un apposito estrusore (D), comprendente ad esempio una tramoggia di carico (D1), in cui viene introdotta detta miscela alimentare (B1).

10 Detta miscela alimentare (B1) viene quindi estrusa a formare estrusi di forma ad esempio cilindrica o parallelepipedica o prismatica in genere, che viene poi tagliato in segmenti di lunghezza determinata, a formare corpi o pani (P) compatti sostanzialmente cilindrici o parallelepipedi o prismatici in genere.

15 Il prodotto ottenuto dal presente procedimento, rappresentato in figura 2, è quindi è un pane (P) compatto, di forma ad esempio cilindrica o parallelepipedica o prismatica in genere, in funzione della forma di detto estrusore (D), composto di detta miscela alimentare (B1) comprendente fibre lunghe.

20 Dopo la formatura dei pani (P), il procedimento prevede la fase (E) di somministrazione del prodotto alimentare agli animali, che avviene per semplice inserimento di uno o più di detti pani (P) in apposito distributore (S), mediante caricamento preferibilmente dall'alto.

25 Detto distributore (S), schematizzato nel dettaglio in figura 3, comprende nella soluzione preferita almeno una parete rigida (S1) con fondo di

appoggio (S3), e dove detta parete rigida (S1) individua uno spazio sostanzialmente tubolare con un'apertura superiore (S2) atta all'inserimento, ad esempio mediante carica dall'alto, di almeno uno di detti pani (P), che viene mantenuto in posizione ad esempio preferibilmente verticale, in appoggio su detto fondo (S3).

Detta parete (S1) ha ad esempio forma sostanzialmente tubolare sostanzialmente cilindrica o prismatica preferibilmente corrispondente alla forma di detto pane (P) e dimensioni tali da risultare sostanzialmente ravvicinata al pane (P) in essa inserito.

Nella soluzione di figura 3, detta parete (S1) ha forma sostanzialmente semicilindrica, individuante, con una parete posteriore (S4), detto spazio sostanzialmente tubolare per l'inserimento del pane (P).

Detta parete (S1) è ad esempio vincolata a detta parete posteriore (S4) tramite elementi di fissaggio o ganci (S41).

Detta parete (S1) inoltre comprende una o più aperture o fori (S5), attraverso i quali i conigli possono raggiungere agevolmente l'alimento contenuto all'interno della parete (S1), ossia detto pane (P).

Dette aperture o fori (S5) di accesso sono preferibilmente collocate nella parte inferiore della parete (S1), prossima al fondo (S3), ossia nella parte più facilmente accessibile da parte degli animali.

Detta parete (S1) è ad esempio formata da una rete (S6) rigida, preferibilmente metallica e opportunamente trattata, dove le maglie (S61) sono sufficientemente strette ad impedire l'accesso da parte degli animali, mentre dette aperture (S5) di accesso sono di grandezza aumentata atta a permette agli animali di raggiungere l'alimento.

Si prevede che detto fondo (S3) comprenda bordi laterali (S31) di contenimento, per limitare la dispersione di frammenti di alimenti, senza impedire l'agevole accesso dei conigli.

5 Detto distributore (S) viene posto di fronte alla gabbia nel caso di animali da allevamento oppure viene appoggiata su un piano in genere, come il pavimento, o fissata alla parete, nel caso di animali domestici.

Detto fondo (S3) comprende inoltre preferibilmente uno o più fori (S32).

10 Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alle tavole accluse si esprimono le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento di preparazione e somministrazione di prodotti alimentari per conigli da allevamento oppure per conigli o roditori domestici caratterizzato dal fatto di comprendere:

- 5 • selezione dei prodotti vegetali (A1, A2) da utilizzare, dove detti prodotti vegetali comprendono fibre lunghe, come fieno, erba, eccetera;
- conferimento di detti prodotti vegetali (A1, A2) in almeno un miscelatore, a formare una miscela alimentare (B1);
- estrusione di detta miscela alimentare (B1) a formare un estruso di
10 forma cilindrica o parallelepipedica o prismatica in genere;
- taglio dell'estruso in segmenti di lunghezza determinata, a formare corpi compatti, pani (P) o mattonelle di forma cilindrica o prismatica in genere;

e dove detti pani (P) sono somministrabili ai conigli da allevamento oppure
15 per conigli o roditori domestici.

2. Procedimento come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere anche la fase di somministrazione (E) agli animali, mediante inserimento di detti pani (P) in distributori (S) di alimenti per conigli da allevamento oppure per conigli o roditori domestici.

20 **3.** Procedimento come da rivendicazioni 1, 2, caratterizzato dal fatto di comprendere una fase di accumulo e/o magazzino (C) di detta miscela alimentare (B1) in uscita da detto miscelatore (B), prima dell'invio all'estrusione.

4. Sistema di attuazione del procedimento di cui alle rivendicazioni
25 precedenti, comprendente:

- almeno un miscelatore (B) o carro miscelatore con pale e/o coclee atte a miscelare e/o tagliare i materiali in ingresso per formare detta miscela alimentare (B1);
- almeno un estrusore (D) di detta miscela alimentare (B1) in estrusi compatti di forma sostanzialmente cilindrica o prismatica in genere;
- organi di taglio di detto estruso in detti corpi o pani (P) compatti di forma cilindrica o prismatica in genere.

5
10
15
20
25

5. Sistema come da rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto di comprendere uno o più distributori (S) di alimenti per conigli da allevamento oppure per conigli o roditori domestici, detto distributore (S) comprendente una parete rigida (S1) e un fondo di appoggio (S3), individuanti uno spazio sostanzialmente tubolare con un'apertura superiore (S2) atta all'inserimento, mediante carica dall'alto, di uno o più di detti pani (P) impilati, che vengono mantenuti in posizione sostanzialmente verticale, in appoggio su detto fondo (S3), e dove detta parete (S1) comprende una o più aperture o fori (S5) di accesso attraverso i quali gli animali possono raggiungere agevolmente detto pane (P).

6. Sistema come da rivendicazioni 4, 5, caratterizzato dal fatto che detto spazio tubolare ha forma cilindrica o prismatica in genere, preferibilmente corrispondente alla forma di detto pane (P) e dimensioni tali da risultare sostanzialmente ravvicinata al pane (P) stesso.

7. Sistema come da rivendicazioni 4, 5, 6, caratterizzato dal fatto che detta parete (S1) comprende una rete rigida dove una o più maglie sono di grandezza aumentata, individuanti dette aperture (S5) di accesso.

8. Sistema come da rivendicazioni 7, caratterizzato dal fatto che dette

aperture o fori (S5) di accesso sono preferibilmente collocate nella parte inferiore della parete (S1), prossima al fondo (S3), ossia nella parte più facilmente accessibile da parte degli animali.

5 **9.** Sistema come da rivendicazioni 4, 5, 6, 7, 8 caratterizzato dal fatto che detto fondo (S3) è allargato, con bordi (S31) di contenimento e fori (S4).

10 **10.** Prodotto alimentare per conigli da allevamento oppure per conigli o roditori domestici, ottenuto dal procedimento di cui alle rivendicazioni precedenti, comprendente un corpo compatto, o pane (P) estruso compatto, di forma cilindrica o parallelepipedica o prismatica in genere, composto di miscela alimentare (B1) comprendente fibre lunghe.

CLAIMS

1. Process of preparation and provision of food products for farmed or domestic rabbits or domestic rodents characterized in that it comprises:

- selection of plant products (A1, A2) to be used, where said plant products comprise long fibres such as hay, grass, etc;
- insertion of said plant products (A1, A2) in at least one mixer, to form a food mixture (B1);
- extrusion of said food mixture (B1) to form an extruded of cylindrical, parallelepiped or prismatic shape in general;
- cutting of the extruded into segments of predetermined length to form compact bodies, loaves (P) or tiles of cylindrical or prismatic shape;

and where said loaves (P) are provided to farmed rabbits or domestic rabbits or rodents.

2. Process, according to claim 1, characterized in that it comprises also the provision phase (E) to animals, by insertion of said loaves (P) in distributors (S) of food for farmed rabbits or domestic rabbits or rodents.

3. Process according to claims 1 and 2, where it comprises also an accumulation and/or storage phase (C) of said food mixture (B1) coming out from said mixer (B), before sending it to the extrusion.

4. System implementing the process described in the previous claims, comprising:

- at least one mixer (B) or mixer wagon with blades and/or augers capable of mixing and/or cutting the incoming materials in order to form said food mixture (B1);
- at least an extruder (D) of said food mixture (B1) in compact extruded substantially cylindrical or prismatic in shape;
- cutting mechanism of said extruded in said compact cylindrical or

prismatic bodies or loaves (P).

5 **5.** System according to claim 4, where it comprises one or more distributors (S) of food for farmed rabbits or domestic rabbits or rodents; said distributor (S) comprises a rigid surface (S1) and a fund support (S3),
10 individuating a substantially tubular space with an upper opening (S2) adapted to the inclusion, through the upper loading, of one or more of said stacked loaves (P) that are held in a substantially vertical position, in support on said bottom (S3), and where said surface (S1) comprises one or more openings or access holes (S5) through which animals can easily reach
15 said loaf (P).

6. System according to claims 4 and 5, characterized in that said tubular space is cylindrical or prismatic-shaped, preferably corresponding to the shape of said loaf (P) and of such dimensions as to be substantially close to the loaf itself (P).

15 **7.** System according to claims 4, 5 and 6, characterized in that said surface (S1) comprises a rigid net where one or more links are of increased size, individuating said access openings (S5).

8. System according to claim 7, characterized in that said openings or access holes (S5) are preferably located in the lower part of the surface (S1),
20 close to the bottom (S3), that is in the most easily accessible part by animals.

9. System according to claims 4, 5, 6, 7, 8 characterized in that said bottom (S3) is enlarged, with containing edges (S31) and holes (S4).

25 **10.** Food product for farmed rabbits or domestic rabbits and rodents, obtained by the process according to the previous claims, characterized in that it comprises a compact body, or extruded compact loaf (P), of cylindrical or parallelepiped or prismatic shape in general, composed of

food mixture (B1) comprising long fibres.

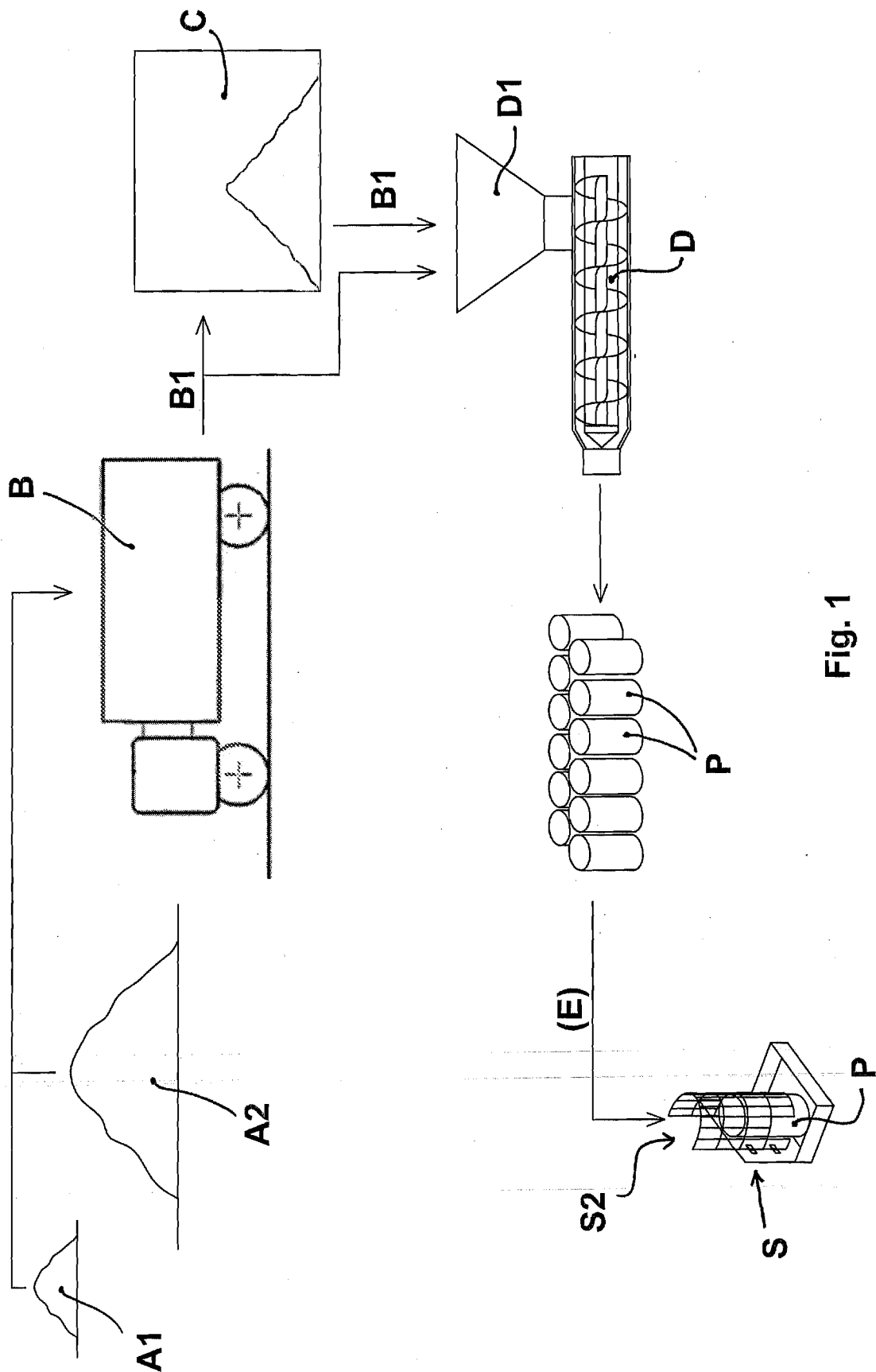


Fig. 1

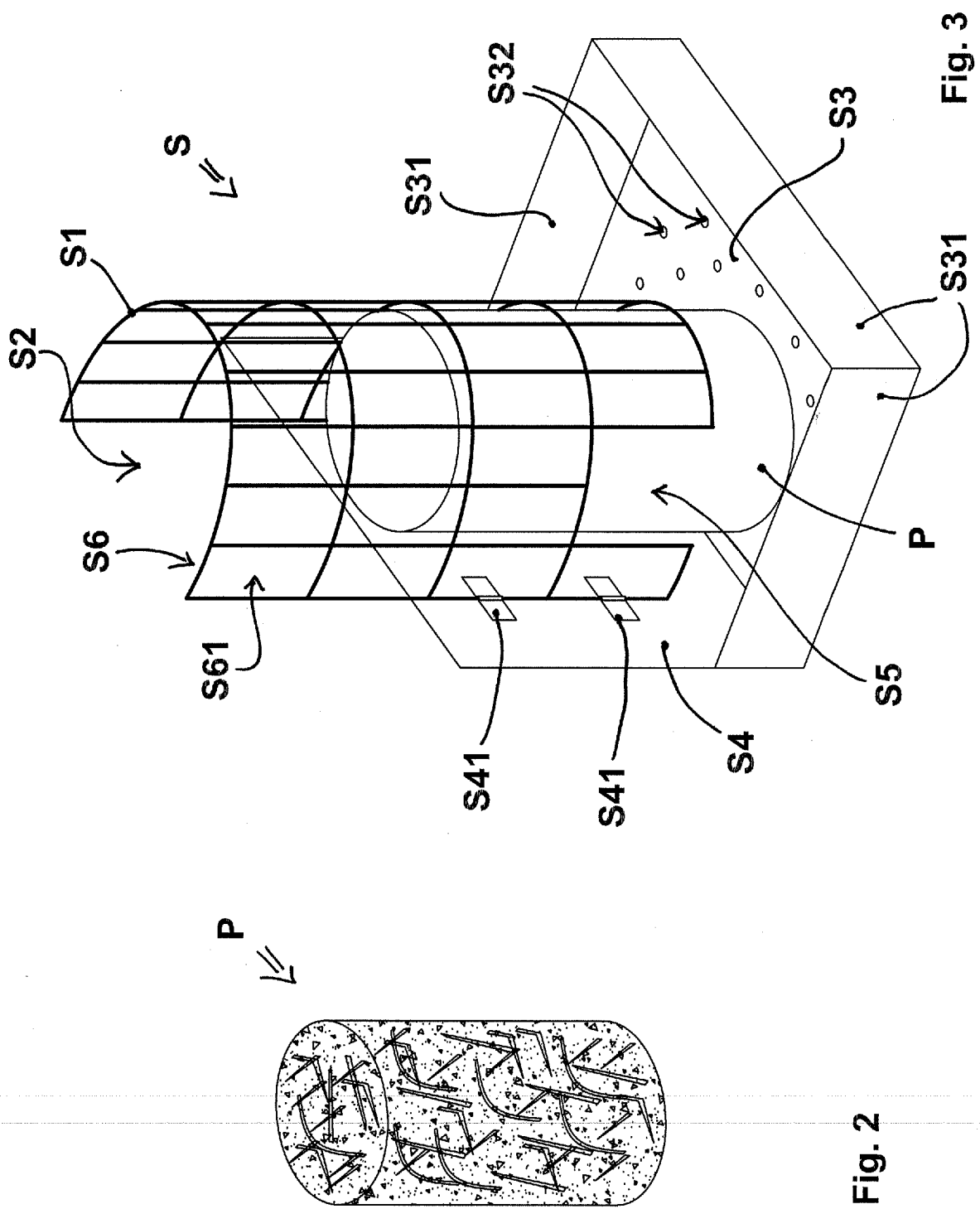


Fig. 2

Fig. 3