



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PC-1
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

04-100973

54. TITULO

COMPOSICION ESTIMULANTE DE LA FLORACION

UTILIZANDO NITROBENCENO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

DEVI PESTICIDES PRIVATE LIMITED

DOMICILIO

Madurai, Tamil Nadu, India.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén.

22. BOGOTA, D.C.,



PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 04100973 00000000

Folios: 73

Fecha (ORD): 2004-10-08 17:12:36

Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTA

Dependencia: 2000 DIVISION DE MARCA REGISTRADA

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)		Nombre: DEVI PESTICIDES PRIVATE LIMITED sociedad constituida y existente bajo las leyes de la India Dirección: 29-A Workshop Road, Simmakkal, 625001 Madurai, Tamil Nadu, India Domicilio: Madurai, Tamil Nadu, India	
		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3 REPRESENTANTE APODERADO		Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 38 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@camvp.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	
		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>438.019</u> T.P <u>31.929</u>	
4 INVENTOR (ES) (72)		Rathinasamy THEENACHANDRAN DEVI PESTICIDES PRIVATE LIMITED 29-A Workshop Road, Simmakkal, 625001 Madurai, Tamil Nadu, India	
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/IN03/00138</u> Fecha: <u>3 de Abril de 2003</u> Publicación Internacional No. <u>WO 03/086049 A2</u> Fecha: <u>23 de Octubre de 2003</u>			
6 Título (54) <u>COMPOSICIÓN ESTIMULANTE DE LA FLORACIÓN UTILIZANDO NITROBENCENO</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A01G</u> <u>A01N 33/18</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐		(33) País de Origen <u>IN</u> <u>IN</u>	(32) Fecha <u>10 de Abril de 2002</u> <u>24 de Junio de 2002</u>
		(31) Número de Solicitud <u>263/MAS/2002</u> <u>480/MAS/2002</u>	
9 Comprobante de pago No.: <u>04 - 76.100</u> Fecha: <u>27 de Septiembre /04</u>			

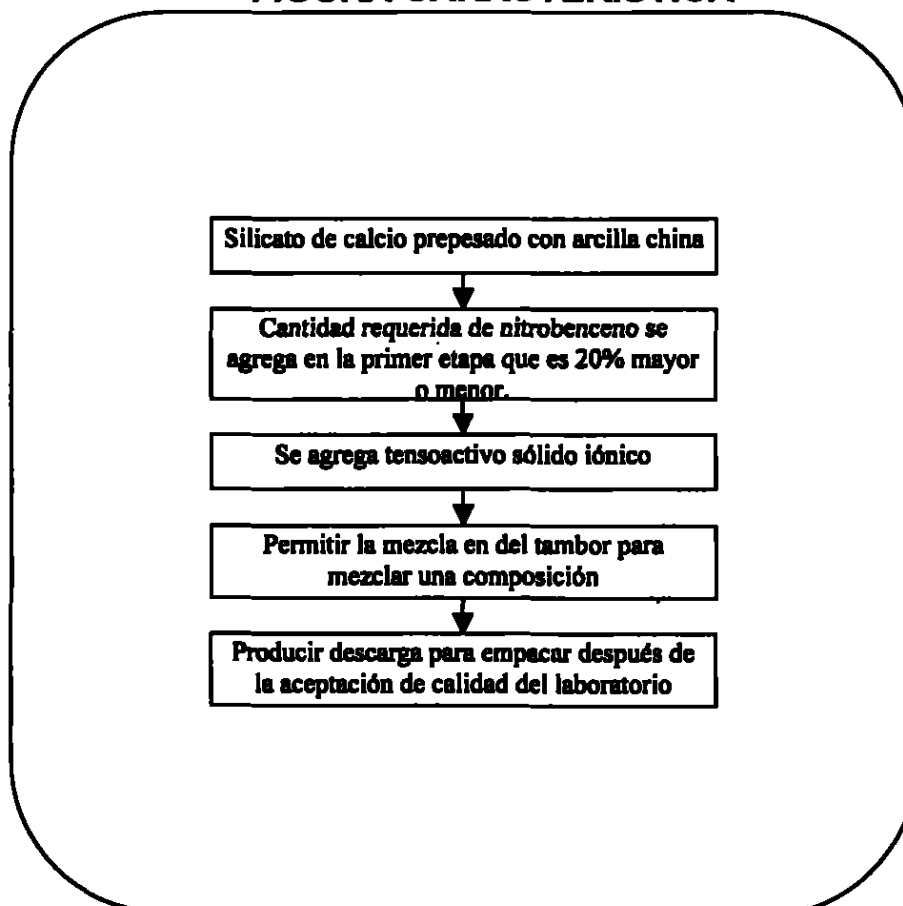
10

Anex s:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 422.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ Otros

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

N MBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA :

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

PRP

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
23 October 2003 (23.10.2003)

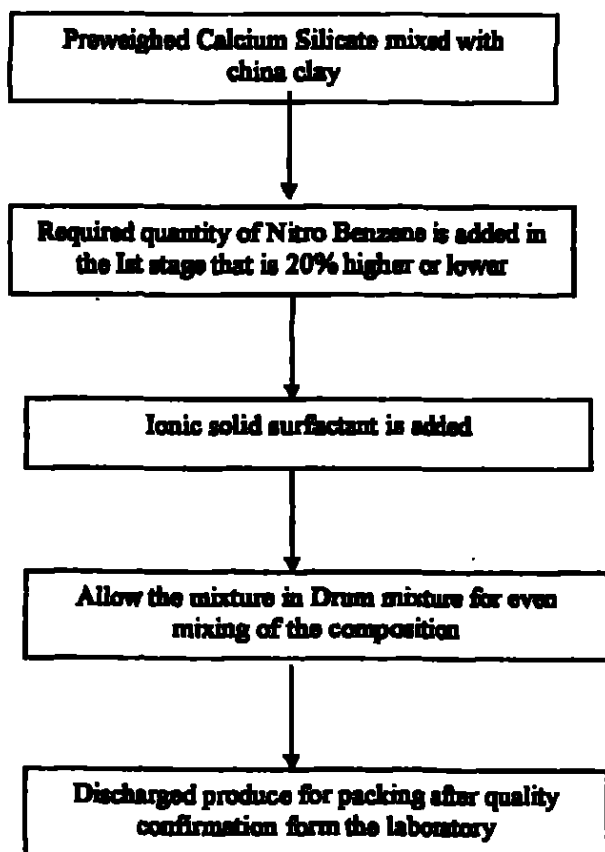
PCT

(10) International Publication Number
WO 03/086049 A2

- (51) International Patent Classification⁷: A01G
- (21) International Application Number: PCT/IN03/00138
- (22) International Filing Date: 3 April 2003 (03.04.2003)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
263/MAS/2002 10 April 2002 (10.04.2002) IN
480/MAS/2002 24 June 2002 (24.06.2002) IN
- (71) Applicant (for all designated States except US):
DEVI PESTICIDES PRIVATE LIMITED [IN/IN];
THEENACHANDRAN, Rathinasamy, 29-A, Workshop
Road, Simmakal, 625001 MADURAI, TAMIL NADU
(IN).
- (72) Inventor; and
(73) Inventor/Applicant (for US only): THEENACHAN-
DRAN, Rathinasamy [IN/IN]; DEVI PESTICIDES
PRIVATE LIMITED, 29-A, Workshop Road, Simmakal,
625001 MADURAI, TAMIL NADU (IN).
- (74) Agent: RAMKUMAR, T.k.; RAM & RAJAN & AS-
SOCIATES, Advocates, Patent Attorneys, #12, Pelahope,
Mylapore, 600004 CHENNAI, TAMIL NADU (IN).
- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Continued on next page]

(54) Title: FLOWERING STIMULANT COMPOSITION USING NITROBENZENE



(57) Abstract: A flowering stimulant composition with Nitrobenzene for Agricultural and Horticultural flowering crops comprising Nitrobenzene as an Active ingredient, with Natural/ Synthetic / Ionic (or) Non Ionic chemical surfactant and base with petro (or) Non petro solvent base. A typical example of 100 kg of the composition has 5 to 10 kgs. of Linear alkyl aryl Benzene (Acid slurry), 1 to 2 kgs. of Sodium Hydroxide 2 to 4 kgs. of Urea, 20 kg of Nitro Benzene and Quantum sufficient Filler & stabilizer. In the case of 100 kgs. of granular formulation, the composition has 75 kg. or 80 kg of roasted or unroasted Bentonite clay or silica quartz sand granules, 10kg or 15 kg Nitrobenzene and Quantum sufficient Coating agent and De-activating Chemicals



WO 03/086049 A2

2

FLOWERING STIMULANT COMPOSITION USING NITROBENZENE

CROSS-REFERENCE

This application is a continuation of the applicant's co-pending Indian
5 Patent Application No 263/MAS/2002 filed on 10th April 2002 and
Application No. 480/MAS/2002 filed on 24th June 2002.

Field of Invention

This invention basically relates to the field of agricultural technology.
Particularly, this invention is concerned with agricultural and horticultural
10 crops. More particularly this invention relates to a flowering stimulant
formulation and a process for the manufacture of said formulation which is
meant for agricultural and horticultural crops. Salient feature of the
invention is in identifying the flowering stimulant property as one of the
essential properties of Nitrobenzene and inventing a novel composition
15 containing nitrobenzene for application to agricultural and horticultural
crops.

At the outset, it is to be understood that ensuing description only
illustrates a particular form of this invention. However, such particular form is
only an exemplary embodiment, without intending to imply any limitation on the
20 scope of this invention. Accordingly, the description is to be understood as an
exemplary embodiment and reading of the invention is not intended to be taken
respectively.

The description outlines rather broadly preferred feature of the present
invention so that those skilled in the art may better understand the detailed
25 description of the invention that follows. Additional features of the invention will

5

be described hereinafter that form the subject of claims of the invention. Those skilled in the art should appreciate that they can readily use the disclosed conception and specific embodiment as a basis for designing and modifying other structures for carrying on the same purposes of the present invention. Those
30 skilled in the art should realize such equivalent conception do not depart from the spirit and scope of the invention in its broadest form.

Background Art

Increasing the flowering of plants is of considerable importance in the field of Horticultural and Agricultural, since increased flowering means
35 increased flower crop in Horticulture and increased flowering would result in increased fruiting, which again means a better crop in agriculture. There is no known prior art for increasing flowering in plants particularly. Hitherto the prior art was limited to using chemical and organic fertilizers in agriculture and horticulture which would result in overall increasing of the
40 plant flowering quality and ultimately, yield. But there is a limitation to the use of the fertilizers and compost because of the law of diminishing returns. Fertilizers will increase vegetative growth also along with flowering and fruiting. Therefore flowering and fruiting do not take place to their peak levels.

45 It is the object of the present invention to formulate a composition, which would specifically stimulate higher flowering in plants and not merely result in over all growth of the plant.

A prior art search has been made world wide including at the U.S Patent office, database and European Patent Office, database for prior art
50 relating to flowering stimulants in plants. In view of the fact of the uniqueness of the invention, there has been no promising discoveries or

inventions in the field. The applicant's invention has given substantial lead with confirmed results for various agriculture and horticulture crops.

SUMMARY OF INVENTION

55 The present invention addressees the problem of inventing and investigating a novel formulation which will stimulate flowering of agricultural and horticultural crops. This invention is a break through and an outcome of extensive research for finding out the basic raw material and formulation of the exact composition, Nitrobenzene tamed in a suitable
60 formulation, used as spray or in granular form, which increases flower forming substances by altering auxin, cytokinin, gibberellic acid and Ethylene ratio favourably tilting to a higher level of flower forming substances, thereby increasing flowers by more than 40 to 45% and yield thereby.

Preferred Embodiments

65 The inventor and the applicant have made great efforts to provide a novel and unique composition, which meets the requirement of agricultural and horticultural industries. Retaining common active principle, the present invention is envisaged in various formulations the details of which are as follows:

70 In an embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing flowering stimulant composition for Agricultural and Horticultural crops comprising Nitrobenzene as an Active ingredient with natural or synthetic surfactant and solvent base as carriers at the pre-determined ratio for optimum results and with variable ratios as per
75 requirements.

In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing a flowering stimulant composition with an optimum 20% Nitrobenzene in ionic surfactant base, with fillers enhancing the activity by synergism, wherein the process comprises of the ionic surfactant being manufactured by neutralizing the acid slurry and the resultant dark colour bleached to bring about honey colour to which nitrobenzene is charged and fillers added to secure the optimum 20% Nitrobenzene concentration.

In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing a flowering stimulant composition with Nitrobenzene, in non-ionic surfactant base, with fillers enhancing the activity by synergism, wherein the Nitrobenzene is at the optimum 20% concentration, which can be varied as per requirements.

In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing a flowering stimulant composition with the optimum 20% Nitrobenzene concentration by adding to a petro chemical solvent (Aromax, CIX, etc.), required quantity of Nitrobenzene and non ionic or ionic emulsifier or both mixed to get a flowering stimulant composition, wherein the Nitrobenzene is at the optimum 20% concentration which can be varied as per requirements.

In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing a flowering stimulant composition with 20% nitrobenzene in non petro chemical solvent (i.e. alcohol) by adding measured quantity of Nitrobenzene and thorough stirring with non ionic or ionic emulsifier or both, to get flowering stimulant composition wherein the Nitrobenzene concentration is at an optimum 20% which can be varied as per requirements.

In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing flowering stimulant formulation for agricultural and horticultural crops wherein roasted or unroasted Bentonite clay or silica
105 quartz sand granules with calcium silicate absorbent are used as a carrier to produce granules having Nitrobenzene at 10% or 15% strength or as per requirement.

In another embodiment of invention, the present invention relates to
110 a process of manufacturing flowering stimulant formulation with 10% or 15% Nitrobenzene concentration W/W or as per requirement, in granule form wherein the process comprises of spraying the Nitrobenzene on Roasted or Unroasted Bentonite clay followed by spraying a coating agent after deactivating the Bentonite clay.

115 In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing flowering stimulant formulation with 10% or 15% Nitrobenzene concentration W/W or as per requirement, in granule form by spraying the Nitrobenzene on Silica Quartz Sand granule followed by spraying a suitable coating agent.

120

In another embodiment of invention, the present invention relates to a process of manufacturing flowering stimulant formulation by adding a premixed mixture of calcium silicate as the absorbent and china-clay as a bulk carrier to the main active ingredient Nitrobenzene, to which solid ionic
125 surfactant like carboxyl methyl cellulose is added to obtain a composition having an optimum Nitrobenzene concentration of 20% or as per requirement.

In another embodiment of invention, this instant invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg:

130

Linear alkyl aryl Benzene (Acid Slurry)	-	8 to 10 kg
Sodium Hydroxide	-	1kg to 2 kg
Nitrobenzene	-	20kg to 22kg
Urea	-	2 to 4 kg.
Filler & stabilizer	-	Quantum sufficientum

135

In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg:

140

Non ionic surfactant	-	60 to 70 kg
Nitrobenzene	-	20kg to 22 kg
Filler & stabilizer	-	Quantum sufficientum (Q.S)

In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg.

145

Aromax or CIX or other		
Petrol chemical solvents.	-	50 to 60 kg
Nitrobenzene	-	20kg to 22 kg
Non ionic, or ionic emulsifier or mixed emulsifier.	-	10kg to 15 kg
Filler & Stabilizer	-	if needed.

150

In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg.

155	Non petro solvent (Alcohol)	-	60 to 70 kg
	Nitrobenzene	-	20 kg to 22 kg
	Non ionic or ionic or mixed emulsifier	-	10 to 15 kg.
	Filler & Stabilizer	-	if needed.

160 In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitro Benzene by weight.

	Roasted Bentonite clay	-	85 kg to 90 kg
	Nitrobenzene	-	10kg or 15 kg
165	Deactivation chemicals	-	Q.S.
	Coating agent	-	Q.S.

170 In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitro Benzene by weight.

	Unroasted Bentonite clay	-	85 kg to 90 kg
	Nitrobenzene	-	10kg to 15 kg
	Deactivation of chemicals	-	Q.S.
	Coating agent	-	Q.S.

175 In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitrobenzene by weight.

180	Silica Quarts sand granules	-	85 to 90 kg
	Nitrobenzene	-	10 or 15 kg.
	Coating agent	-	Q.S.

//

In another embodiment of invention, the present invention relates to a flowering stimulant composition having the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitrobenzene by weight.

	Nitro-Benzene	-	20%
	Ionic Solid Surfactant	.	15%
	Calcium Silicate	.	10%
190	China Clay	.	Q.S..

OBJECTS OF INVENTION

Accordingly it is the primary object of the present invention to invent a novel flowering stimulant formulation which is unique.

It is another object of the present invention to invent a process for manufacturing a flowering stimulant formulation.

It is another object of the present invention to invent a novel composition which is a cost effective formulation.

Further objects of the invention will be clear from the following description.

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

Now the invention will be described in detail in this complete specification with flow charts accompany the description. The flowcharts are given by way of non-limitative example intended to explain the invention.

- Flow chart 1** shows the process detail of unique exo and endo thermic Process of the flowering stimulant composition, Boom Flower-n
- Flow chart 2** shows processing details with non – ionic surfactant
- 210 **Flow chart 3** shows processing details with aromatic petrochemical solvents.
- Flow chart 4** shows processing details with non petro-solvents.
- Flow chart 5** shows processing details with Boom flower-n 10% & 15% Granules formulation with roasted Bentonite clay.
- 215 **Flow chart 6** shows process details for Boom Flower–n 10% to 15% granular formulation with un-roasted clay.
- Flow chart 7** shows process details for Boom flower-n 10% & 15% Granules formulation with Silica Quarts and granules.
- 220 **Flow chart 8** shows process details for Boom flower-n 20% V/V wettable Powder formulation.

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENT OF THIS INVENTION

The novel composition will be made from the following raw materials:

- 225
- Acid Slurry
 - Sodium Hydroxide
 - Bleaching material i.e. Urea
 - Aromatic Nitro compound i.e. Nitrobenzene – Active Ingredient

230 The research team of the applicant, after years experience, searched, investigated and invented a product based on Aromatic Nitro compound i.e. Nitrobenzene which induces flowering in almost all flowering crops.

It is a unique product and there is no other product based on this
235 chemical and processed in the unique way described herein. The
Applicant's extensive field trials establish its use in an unequivocal manner.
The exact formulation of each ingredient is investigated and made available
in this complete specification.

The manner of manufacturing the said composition is given in the
240 following description. The description refers to various flow chart which
accompany this description. The process details are clearly described in
each of the flow chart.

Acid Slurry of 8 to 10 kgs. is neutralized with Sodium Hydroxide.
After neutralization it is bleached with 1 to 2 kgs of urea, producing 80 to
245 160 liters of liquid surfactant (IONIC Surfactant) which is cured sufficiently
to stop froth etc. and used as a carrier.

Aromatic nitro compound i.e. 20 kgs. of Nitrobenzene is added to
every 80 liters of liquid surfactant carrier and allowed to get absorbed in the
liquid detergent by repeated stirring.

250 Devices used in the manufacturing process of flowering stimulant are
given below:

Mixing vessel, agitator, filling machine, shrink packaging machine are
required and according to output condition, automation is also required.
The product can be utilized profitably in all flowering plants, trees, crops
255 etc.,

It has been found that this flowering stimulant formulation when
applied to all flowering plants gives excellent yield. No side effects were

14

visible when using this flowering stimulant composition. It is to be noted that this flowering stimulant composition will have wide application.

260 Reference is invited to various flow charts which accompanying the description. Method or process details for obtaining various formulations is illustrated in each flow diagram.

Example:

265 The invention is further explained with the help the following examples which are intended to describe the salient features and to give a more detailed understanding of the invention. The particular amount, proportions, compositions and other particulars are meant to be exemplary and not intended to specifically limit the scope of invention.

Example No.1

270 Acid slurry (Linear Alkyl Aryl Benzene) is added slowly to the measured quantities of Sodium Hydroxide (Caustic soda) in a high density plastic vessel (or) stainless steel container to secure a neutral solution strictly with pH 7.0. When the resultant product cools to room temperature, urea is added till a Honey colour is obtained. The resultant solution is then
275 primed to required quantity i.e. volume by adding water.

 Nitrobenzene is then slowly added and simultaneously stirred till uniform product with Aromatic smell is secured. (For optimal results the resultant flowering stimulant should contain 20% NITROBENZENE v/v and the formulation should have absorbed the active ingredient uniformly and
280 should be in free flowing formulation easily mixable with water.

Example No.2

In certain special cases and in certain sensitive crops, ionic surfactant base as described in above paragraph is not useful or is redundant.

285 In such cases, a non – ionic (totally organic or plant derived) surfactants (example – Glycol Ether) taken to predetermined level and N.B. (NITROBENZENE) is charged into the Non ionic medium till a 20% or a required concentration of flowering stimulant is obtained. Now a sophisticated Flowering stimulant cum quality improver, product "Boom
290 Flower-n" is ready. (This will be a de-odorized, free flowing Fool-proof product and will easily have 3 to 4 years shelf life and is compatible with all Agro chemicals.

Example No.3

295 To a measured quantity of Aromatic solvent (Say Aromax, CIX etc.), required quantity of Nitrobenzene and q.s. (quantum sufficientum) non inonic/Ionic emulsifier or mixed emulsifier) is added and thoroughly mixed in stainless steel formulation kettle to obtain the end product flowering stimulant and quality enriching Boom Flower in the form of a homogeneous
300 mixture. It is compatible with all Agro Chemical.

Example No. 4

To a measured quantity of Roasted Bentonite clay, or unroasted Bentonite clay or silica quarts sand granules with calcium silicate absorbent, required quantity of Nitrobenzene with suitable coating agent is
305 added and thoroughly mixed to obtain Nitrobenzene granules at 10% or 15% strength.

Example No. 6

To a measured quantity of a premixed mixture of calcium silicate as absorbent and China clay as a bulk carrier with ionic solid surfactant like carbaxyl methyl cellulose, required quantity of Nitrobenzene is added and thoroughly mixed to obtain the optimum composition possessing Nitrobenzene concentration of 20% higher or lower.

The following table illustrates the result of application of the product. It is evident from the illustration that the invention finds extensive application in agriculture and horticulture crops. The results of the application have been very encouraging and immensely beneficial to agricultural and horticultural crops.

APPLICATION

Sl. No	Name of Product	Name of Crop	Yield & Increase	Quality improvement	Any other Interesting Feature
1.	Boom Flower'n'	Tomato	30% to 40%	34% to 40% Muttony Fleshy fruit with more Brix content	Improves Plant Growth
2.	Boom Flower'n'	Brinjal (Egg Plant)	25% to 28%	18% to 21% Flesh increase	- do -
3.	- Do -	Jasmine	40% to 45%	PEDICIL Length increased	Size of Flower increase
4.	Boom Flower'n'	Cotton	3% to 40%		
5.	Boom Flower'n'	Mango	30% to 40%	Colour enriched	Uniform ripening

6.	- Do -	Rice	20% to 25%	Uniform panicle emergence	7-8 days advancement in flowering
7.	Boom Flower 'n'	Chillies	30% to 35%	Size increase	Improves Plant Growth
8	- Do -	Cardomom	30% to 35%	Boldness	Improves Green Colour

For all flowering crops, Boomflower-n granules can be used where spraying is not possible.

Detailed/Biochemical/Chemical trials are being carried out at the following institutions:.

- | | | | | |
|-----|----|----------------------------|---|--|
| 325 | a. | Chillies | - | Acharya Renga University of Agriculture Andhra Pradesh, India |
| | b. | Redgram Crop- (Pegeon Pea) | | University of Agrl. Sciences, Dharwad – Karnataka. India |
| 330 | c. | Cotton | - | Punjab Rao Deshmukh Agricultural University at AKOLA, Maharashtra, India. |
| | d. | Jasmine | - | M.Sc Student Fellowship at Tamil Nadu Agril. University, Coimbatore, India. |
| | f. | Cardamom | - | Central Cardamom research station at Mayiladumparai, Idikki Dt, Kerala, India. |
| 335 | g. | Soya Bean | - | Punjab Rao Deshmukh Agricultural University, Akola, Maharastra, India. |
| | h. | Rice | - | Tamilnadu Agriculture University, Aduthurai, Tamil Nadu, India. |
| 340 | i. | Wheat | - | Mahathma Pule Agricultural University at Rahuri Maharastra, India |

JS

CLAIMS

- 345 1. A process of manufacturing a flowering stimulant composition for Agricultural and Horticultural crops comprising Nitrobenzene as an Active ingredient with natural or synthetic surfactant and solvent base as carriers at the predetermined ratio for optimum results and with variable ratio as per requirements.
- 350 2. A process of manufacturing a flowering stimulant composition for Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the said composition with an optimum 20% Nitrobenzene in ionic surfactant base with fillers enhancing the activity by synergism wherein the process comprises of the ionic surfactant being manufactured by neutralizing acid slurry and the resultant dark
355 colour bleached to bring about honey colour to which nitrobenzene is charged and fillers added to secure the optimum 20% concentration of Nitrobenzene.
- 360 3. A process for manufacturing a flowering stimulant composition for Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the said composition with 20% nitro-benzene in non-ionic surfactant base with fillers enhancing the activity by synergism wherein the process comprises of the non ionic surfactant being manufactured to which Nitrobenzene is charged and fillers added to secure the optimum Nitrobenzene concentration of 20%.
- 365 4. A process of manufacturing flowering stimulant composition for Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the said composition having Nitrobenzene in the optimum concentration

of 20%, is manufactured by dissolving required quantities of Nitrobenzene using to a petro chemical solvent (Aromax, C IX, etc).
370 and mixing with (quantum sufficientum) Non ionic emulsifier or ionic emulsifier or both, and adding required quantity of filler to get a flowering stimulant with an optimum 20%, concentration of Nitrobenzene.

5. A process of manufacturing flowering stimulant composition for
375 Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the said composition having Nitrobenzene in concentration of 20%, higher or lower is manufactured by dissolving required quantities of Nitrobenzene using to a non-petrochemical solvent (i.e., alcohol).
380 and mixing with (quantum sufficientum) Non ionic emulsifier or ionic emulsifier or both, and adding required quantity of filler to get a flowering stimulant with an optimum 20%, concentration of Nitrobenzene.

6. A process of manufacturing flowering stimulant composition for
385 Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the said composition has Roasted Bentonite clay, or unroasted Bentonite clay or silica quarts sand granules or any other granules, with calcium silicate absorbent used as a carrier to have Nitrobenzene granules at 10% or 15% strength or as per requirement.

7. A process of manufacturing flowering surfactant composition for
390 Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the main active ingredient Nitrobenzene is mixed with a premixed mixture of calcium silicate as the absorbent and China clay as a bulk carrier with ionic solid surfactant like carboxyl methyl cellulose to obtain a composition having Nitro Benzene concentration of 20% or as per requirement.

395 8. A process of manufacturing flowering stimulant composition for
Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the
said composition has 10% and 15% W/W granule or as per
requirement, comprising the following steps.

- 400 i. Pre-weighed roasted bentonite clay granules being charged in
drum, mixture.
- ii. Deactivate the granules by using deactivating chemicals and
being sprayed from the pressure vessel 1.
- 405 iii. Nitrobenzene being sprayed on Blank granules by suitable
nozzles from the pressure vessel 2, after dissolving the correct
quantity of coating agent.
- iv. Allow the content in the drum mixture for next 15 minutes for
proper mixing with constant rotation.
- v. Discharge the product for packing after the quality
conformation from the laboratory.
- 410 vi. Product being allowed to pack in small retail packs.

9. A process of manufacturing flowering stimulant composition for
Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein the
said composition has 10% and 15% W/W granule or as per
requirement, comprising the following steps.

- 415 i. Pre-weighed unroasted bentonite clay granules being charged
in drum, mixture.
- ii. Deactivate the granules by using deactivating chemicals and
being sprayed from the pressure vessel 1.
- 420 iii. Nitrobenzene being sprayed on Blank granules by suitable
nozzles from the pressure vessel 2, after dissolving the correct
quantity of coating agent.

- iv. Allow the content in the drum mixture for next 15 minutes for proper mixing with constant rotation.
- 425 v. Discharge the product for packing after the quality conformation from the laboratory.
- vi. Product being allowed to pack in small retail packs.
10. A process for manufacturing flowering stimulant formulation as claimed in claim 1 having 10% and 15% W/W granule or as per requirement comprising the following steps.
- 430 i. Pre weighed silica quarts sand granules with calcium silicate as absorbent charged in drum, mixture.
- iii. Nitrobenzene being sprayed on Blank granules by suitable nozzles from the pressure vessel 2 after dissolving the correct quantity of coating agent.
- 435 iv. Allow the content in the drum mixture for next 15 minutes for proper mixing with constant rotation.
- v. Discharge the product for packing after the quality confirmation from the laboratory.
- vi. Product being allowed to pack in small retail packs.
- 440 11. A flowering stimulant composition as claim in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg.
- | | | | |
|-----|---------------------------|---|----------------------|
| | Linear alkyl aryl Benzene | - | 5kg to 10 kg |
| | Sodium Hydroxide | - | 1kg to 2 kg |
| 445 | Urea | - | 2kg to 4 kg |
| | Nitro Benzene | - | 20kg |
| | Filler & stabilizer | - | Quantum sufficientum |

450 12. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg.

Non ionic surfactant	-	60 to 70 kg
Nitro Benzene	-	20kg higher or lower
Filler & stabilizer	-	Quantum sufficientum

455

13. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg.

460 Aromax or CIX or Petro chemical solvents.	-	50 to 60 kg
Nitro Benzene	-	20kg higher or lower
Non ionic, or ionic emulsifier Or mixed emulsifier.	-	10kg to 15 kg
Filler & Stabilizer	-	if needed.

465 14. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100kg.

Non petro solvent (Alcohol)	-	60 to 70 kg
Nitro Benzene	-	20kg higher or lower
470 Non ionic or ionic or mixed Emulsifier	-	10 to 15 kg.
Filler & Stabilizer	-	if needed.

15. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein

475 for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitrobenzene by weight.

	Roasted Bentonite clay	-	85 kg to 90 kg
	Nitro Benzene	-	10kg or 15 kg
	Deactivation chemicals	-	Q.S.
480	Coating agent	-	Q.S.

16. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitrobenzene by weight.

485	Unroasted Bentonite clay	-	85 kg to 90 kg
	Nitro Benzene	-	10kg to 15 kg
	Deactivation of chemicals	-	Q.S.
	Coating agent	-	Q.S.

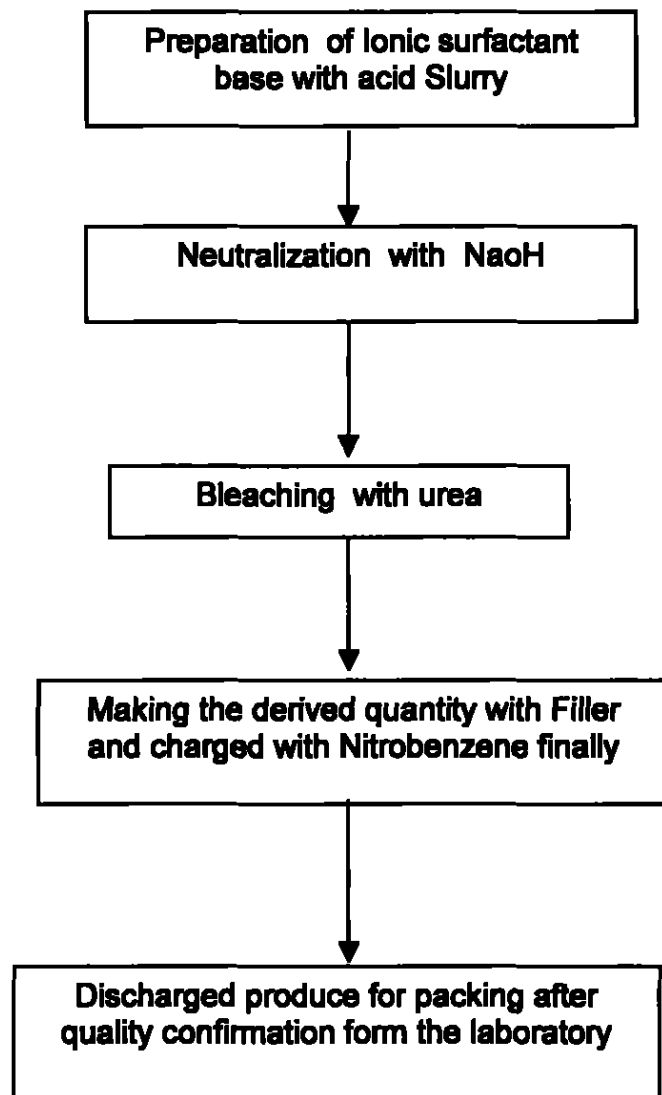
490 17. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein for 100 kg. Granule formulation with 10% or 15% Nitrobenzene by weight.

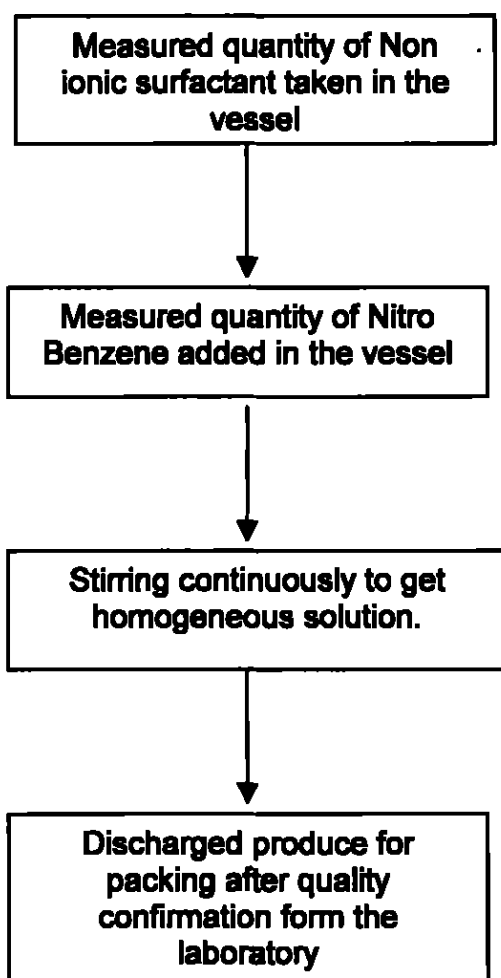
	Silica Quarts	}	
495	Sand Granules		
		-	85 to 90 kg
	Nitro Benzene	-	10 kg or 15 kg
	Coating agent	-	Q.S.

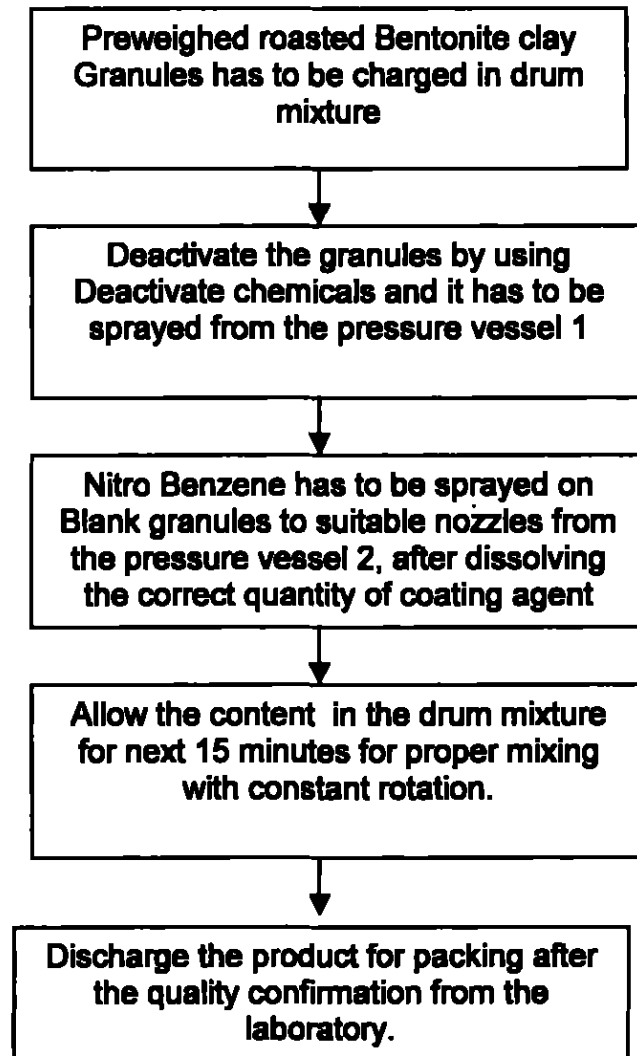
18. A flowering stimulant composition as claimed in claim 1 comprising the following ingredients in the optimum proportion as stated herein
500 for 100 kg.

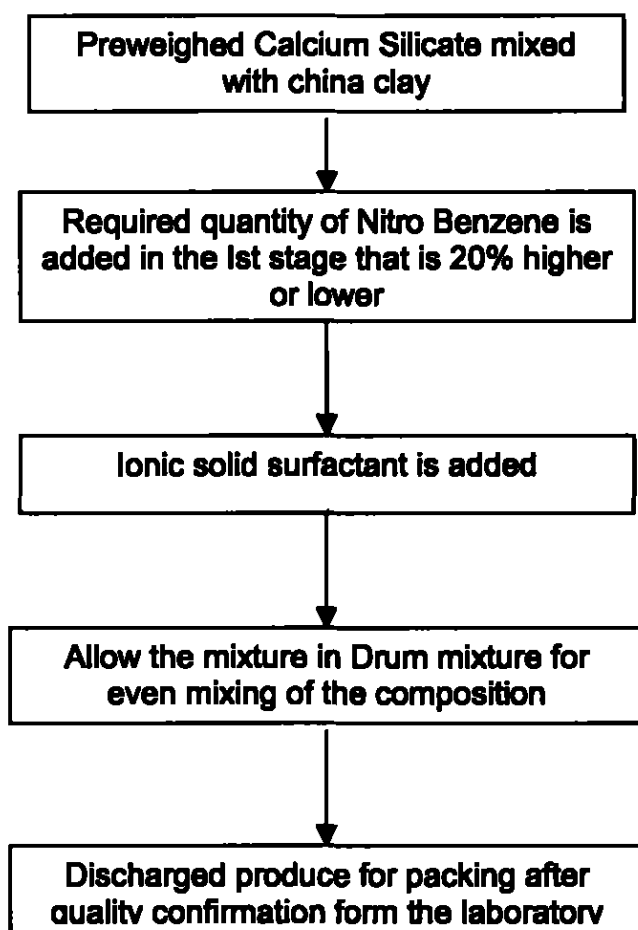
calcium silicate	-	10% to 15%
Nitro Benzene	-	20% higher or lower
Carboxyl methyl cellulose	-	7% to 10%
Special Grade China clay	-	Q.S.

- 505 19. A flowering stimulant composition for Agricultural and Horticultural crops as claimed in claim 1 wherein Nitrobenzene contains the active principle to stimulate flowering in all plants.
20. A flowering stimulant composition as described in the description.









ABSTRACT

A flowering stimulant composition with Nitrobenzene for Agricultural and Horticultural flowering crops comprising Nitrobenzene as an Active Ingredient, with Natural/ Synthetic / Ionic (or) Non Ionic chemical surfactant and base with petro (or) Non petro solvent base. A typical example of 100 kg of the composition has 5 to 10 kgs. of Linear alkyl aryl Benzene (Acid slurry), 1 to 2 kgs. of Sodium Hydroxide 2 to 4 kgs. of Urea, 20 kg of Nitro Benzene and Quantum sufficientum Filler & stabilizer. In the case of 100 kgs. of granular formulation, the composition has 75kg or 80 kg of Roasted or unroasted Bentonite clay or silica quartz sand granules, 10kg or 15kg Nitrobenzene and Quantum sufficientum Coating agent and De-activating Chemicals.

COMPOSICIÓN ESTIMULANTE DE LA FLORACIÓN QUE UTILIZA
NITROBENCENO

REFERENCIA CRUZADA

Esta solicitud es una continuación de la solicitud de patente India co-pendiente del solicitante No. 263/MAS/2002 presentada el 10 de Abril de 2002 y la solicitud No. 480/MAS/2002 presentada el 24 de Junio del 2002.

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona básicamente con el campo de la tecnología agrícola. Particularmente, esta invención está relacionada con cultivos agrícolas y hortícolas. Más particularmente esta invención se relaciona con una formulación estimulante de la floración y un proceso para la elaboración de dicha formulación lo que es significativo para los cultivos agrícolas y hortícolas. La característica sobresaliente de la invención es para **identificar la propiedad estimulante de la floración como una de las propiedades esenciales del Nitrobenceno** e inventar una composición novedosa que

contiene Nitrobenceno para la aplicación de cultivos agrícolas y hortícolas.

En principio se debe entender que la descripción solo ilustra una forma particular de esta invención. Sin embargo, tal forma particular es solo una modalidad de ejemplo, sin intentar implicar ninguna limitación sobre el alcance de esta invención. De acuerdo con esto, la descripción se debe entender como una modalidad de ejemplo y la lectura de la invención no debe ser tomada respectivamente.

La descripción subraya la característica ampliamente preferida de la presente invención de tal forma que aquellos expertos en la técnica puedan entender mejor la descripción detallada de la invención que sigue. Las características adicionales de la invención serán descritas en lo sucesivo lo que forman el objeto de las reivindicaciones de la invención. Aquellos expertos en la técnica deben apreciar que ellos pueden fácilmente utilizar la concepción y modalidad específica descrita como una base para diseñar y modificar otras estructuras para llevar a cabo los mismos propósitos de la presente invención. Aquellos expertos en la técnica deben darse

cuenta que tal concepción equivalente no se aparta del espíritu y alcance de la invención e su forma más amplia.

Técnica Anterior

Incrementar la floración de las plantas es de considerable importancia en el campo de la horticultura y la agricultura, en razón a que el incremento en la floración significa cultivos de flores incrementados en horticultura y la floración incrementada daría como resultado una fructificación incrementada, lo que de nuevo significa un cultivo mejor en agricultura. No se conoce técnica anterior conocida particularmente para incrementar la floración en las plantas. Hasta el presente la técnica anterior estaba limitada a utilizar químicos y fertilizantes orgánicos en agricultura y horticultura lo que daría como resultado un incremento total de la calidad de floración de las plantas y finalmente, rendimiento. Pero existe una limitación en el uso de fertilizantes y compost en razón de la ley de retornos mínimos. Los fertilizantes incrementarán el crecimiento vegetativo también junto con la floración y fructificación. Por lo tanto la floración y la fructificación no tienen lugar en sus niveles pico.

Es el objeto de la presente invención formular una composición, que estimularía específicamente la mayor floración en las plantas y no daría como resultado simplemente el crecimiento total de la planta.

Se ha hecho una búsqueda mundial que incluye la oficina de Patente de los Estados Unidos, las bases de datos de la oficina de Patentes Europea, la base de datos para técnicas anteriores que relacionan los estimulantes de floración en plantas. En vista del hecho de la unicidad de la invención, no ha habido descubrimientos prometedores o invenciones en el campo. La invención de los solicitantes ha dado primacía sustancial con resultados confirmados para varios cultivos agrícolas y hortícolas.

Resumen de la Invención

La presente invención enfrenta el problema de la invención e investiga una formulación novedosa que estimulará la floración de cultivos agrícolas y hortícolas. Esta invención es una apertura de camino y un éxito de una investigación extensiva para averiguar la materia prima básica y la formulación de la exacta

composición, Nitrobenceno tratado en una formulación adecuada, utilizado como rociado o en forma granular, lo que incrementa las sustancias formadoras de flor al alterar la auxina, citoquinina, ácido giberélico, e índice de etileno que induce favorablemente un mayor nivel de sustancias formadoras de flor, incrementando de esta manera las flores en más de un 40 o 45% y de esta manera el rendimiento.

Modalidades Preferidas

El inventor y el solicitante han hecho grandes esfuerzos para suministrar una composición novedosa y única, que cumpla con el requisito de las industrias agrícola y hortícola. Reteniendo el principio activo común, la presente invención está prevista en varias formulaciones cuyos detalles son como sigue:

En una modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos agrícolas y hortícola que comprende Nitrobenceno como ingrediente activo con un tensoactivo natural o sintético y una base solvente como portadores en la

proporción predeterminada para óptimos resultados y con proporciones variables de acuerdo con los requerimientos.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración con un óptimo 20% de Nitrobenceno en una base tensoactiva iónica, con llenadores que mejoran la actividad mediante sinergismo, en donde el proceso comprende el tensoactivo iónico que es elaborado al neutralizar la lechada ácida y el color oscuro resultante blanqueado para lograr el color miel al cual el nitrobenceno es cargado y agregados los llenadores para asegurar la concentración óptima de Nitrobenceno del 20%.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración con Nitrobenceno, en una base tensoactiva no iónica, con llenadores que mejoran la actividad mediante sinergismo, en donde el Nitrobenceno está en la concentración óptima del 20%, que puede variar según los requisitos.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración con la concentración óptima del 20% de Nitrobenceno al agregar a un solvente petroquímico (Aromax, CIX, etc.), la cantidad requerida de Nitrobenceno y de emulsificador iónico o no iónico o ambas mezcladas para conseguir una composición estimulante de la floración, en donde el Nitrobenceno está en la concentración óptima del 20% la cual puede variar de acuerdo con los requisitos.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración con 20% de Nitrobenceno en un solvente no petroquímico (es decir alcohol) al agregar una cantidad medida de Nitrobenceno y agitar completamente con un emulsificador no iónico o iónico ambos, para conseguir la composición estimulante de la floración en donde la concentración de Nitrobenceno está en un óptimo 20% que se puede variar de acuerdo con los requisitos.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración

de una de la formulación estimulante de la floración para cultivos agrícolas y hortícolas en donde arcilla Bentonita calcinada o no calcinada o gránulos de arena de cuarzos de sílice con absorbente de silicato de calcio son utilizados como un portador para producir gránulos que tienen Nitrobenceno al 10% o 15% de resistencia o de acuerdo con los requisitos.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una formulación estimulante de la floración con 10% o 15% de concentración de Nitrobenceno P/P o de acuerdo con los requisitos, en forma de gránulo en donde el proceso comprende rociar Nitrobenceno sobre Arcilla de Bentonita Calcinada o no Calcinada seguido de rociado de un agente de recubrimiento después de desactivas la arcilla Bentonita.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una formulación estimulante de la floración 10% o 15% de concentración de Nitrobenceno P/P o de acuerdo con los requisitos, en forma de gránulos al rociar el Nitrobenceno sobre Arena de Cuarzo de Sílice seguido

mediante el rociado de un agente de recubrimiento adecuado.

En la otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con un proceso para la elaboración de una formulación estimulante de la floración al agregar una mezcla premezclada de de silicato de calcio en la medida en que el absorbente y la arcilla china como un portador de masa al ingrediente activo principal Nitrobenceno, al cual se le agrega el tensoactivo iónico sólido como carboximetil celulosa para obtener una composición que tiene una concentración óptima de Nitrobenceno del 20% o de acuerdo con los requisitos.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg:

Alquil aril Benceno lineal (Lechada Acida)	8 a 10 kg
Hidróxido de Sodio	1 kg a 2 kg
Nitrobenceno	20 kg a 22 kg
Urea	2 a 4 kg

Llenador y Estabilizador Cantidad suficiente.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg:

Tensoactivo no iónico	60 a 70 kg
Nitrobenceno	20 kg a 22 kg
Llenador y estabilizador	Cantidad suficiente (C.S).

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en las proporciones óptimas como se establece aquí para 100 kg.

Aromax o CIX u otro	
Solventes petroquímicos	50 a 60 kg
Nitrobenceno	20 kg a 22 kg
Emulsificador no iónico o iónico	
O emulsificador mezclado	10 kg a 15 kg
Llenador y Estabilizador	si se necesita.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg.

Solvente no petro (alcohol)	60 a 70kg
Nitrobenceno	20 kg a 22kg
Emulsificador no iónico o iónico o mezclado	10 a 15 kg
Llenador y estabilizador	si es necesario

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg. Formulación de gránulo con 10% o 15% de Nitro Benceno en peso.

Arcilla Bentonita calcinada	85 kg a 90 kg
Nitrobenceno	10 kg o 15 kg
Químicos de desactivación	C.S
Agente de recubrimiento	C.S

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de

2/

la floración que tiene los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg. La formulación de gránulo con 10% o 15% de Nitro Benceno en peso.

Arcilla Bentonita no calcinada	85 kg a 90 kg
Nitrobenceno	10 kg a 15 kg
Desactivación de químicos	C.S
Agente de recubrimiento	C.S

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg. La formación de gránulo con 10% o 15% de Nitrobenceno en peso.

Gránulos de arena de Cuarzos de Sílice	85 a 90 kg
Nitrobenceno	10 o 15%
Agente de recubrimiento	C.S.

En otra modalidad de la invención, la presente invención se relaciona con una composición estimulante de la floración que tiene los siguientes ingredientes en la

proporción óptima como se establece aquí para 100 kg.
Formulación de gránulo con 10% o 15% Nitrobenceno en
peso.

Nitro-Benceno	20%
Tensoactivo Sólido Iónico	15%
Silicato de Calcio	10%
Arcilla China	C.S

Objetos de la Invención

De acuerdo con esto es un objeto primario de la
presente invención inventar una formulación estimulante
de la floración novedosa que es única.

Es otro objeto de la presente invención inventar un
proceso para la elaboración de una formulación
estimulante de la floración.

Es otro objeto de la presente invención inventar una
composición novedosa que es una formulación económica.

Los objetos adicionales de la invención serán claros
de la siguiente descripción.

Breve Descripción de los Dibujos

Ahora la invención será descrita en detalle en esta especificación completa con los diagramas de flujo que acompañan la descripción. Los diagramas de flujo son dados por vía de ejemplo no limitativo destinados a explicar la invención.

- | | |
|---------------------|--|
| Diagrama de flujo 1 | Muestra el detalle del proceso exo y endotérmico único de la composición estimulante de la floración, Boom Flower-n. |
| Diagrama de flujo 2 | muestra los detalles del procesamiento con tensoactivo no iónico. |
| Diagrama de flujo 3 | muestra los detalles del procesamiento con solventes petroquímicos aromáticos. |
| Diagrama de flujo 4 | muestra los detalles del procesamiento con no petro solventes. |
| Diagrama de flujo 5 | muestra los detalles de procesamiento con Boom Flower-n |

24

10% y 15% de formulación de Gránulos con arcilla Bentonita calcinada.

Diagrama de flujo 6 muestra detalles del proceso para Boom Flower-n 10% a 15% de formulación granular con una arcilla no calcinada.

Diagrama de flujo 7 muestra los detalles del proceso para Boom Flower-n 10% y 15% de Formulación de Gránulos con Cuarzos de Sílice y gránulos.

Diagrama de flujo 8 muestra detalles del proceso para Boom Flower-n- 20% de P/P formulación de Polvo humectable.

Descripción Detallada de la Modalidad Preferida de esta Invención

La composición novedosa será con la siguiente materia prima:

- Lechada ácida
- Hidróxido de Sodio
- Material de blanqueo es decir Urea

✓

• Compuesto Nitro Aromático es decir Nitrobenceno -
Ingrediente Activo.

El equipo de investigación del solicitante, después de años de experiencia, buscando, investigando e inventado un producto basado en compuesto Nitro Aromático es decir Nitrobenceno que induce la floración en casi todos los cultivos de floración.

Este es un producto único y no existe otro producto basado en este químico y procesado de esta única manera descrita aquí. Los Ensayos de campo extensivos del solicitante establecen su uso de una manera inequívoca. La formulación exacta de cada ingrediente se investiga y se hace disponible en esta especificación completa.

La manera de elaboración de dicha composición es dada en la descripción que sigue. La descripción se refiere a varios diagramas de flujo que acompañan esta descripción. Los detalles del proceso son claramente descritos en cada uno de los diagramas de flujo.

La lechada Acida de 8 a 10 kgs. Se neutraliza con Hidróxido de Sodio. Después de neutralización se blanquea con 1 a 2 kg de urea, produciendo 80 a 160 litros de

tensoactivo líquido (tENSOActivo IÓNICO) que se cura suficientemente para detener la espumación etc. y utilizada como n portador.

El compuesto nitro Aromático es decir 20 kg de Nitrobenceno se agregan a cada 80 litros de portador de tensoactivo líquido y se le permite ser absorbidos en detergente líquido mediante agitación repetida.

Los dispositivos utilizados para el proceso de elaboración del estimulante de floración son dados adelante:

Vasija mezcladora, agitador, máquina de llenado, máquina de empaque de encogido se requiere y de acuerdo a la condición de salida, se requiere automatización. El producto se puede utilizar provechosamente en todas las plantas árboles, cultivos etc. d floración.

Se ha encontrado que esta formulación estimulante de la floración cuando se plica a todas las plantas de floración da excelentes rendimientos. No fueron visibles efectos colaterales cuando se utiliza esta composición de estimulante de la floración. Se debe notar que esta

composición estimulante de la floración tendrá amplia aplicación.

Se hace referencia a varios diagramas de flujo que acompañan la descripción. Los detalles del método o procesos para obtener varias formulaciones se ilustran en cada diagrama de flujo.

Ejemplo:

La invención se explica adicionalmente con la ayuda de los siguientes ejemplos que pretenden describir las características sobresalientes y dar un mayor entendimiento detallado de la invención. La cantidad particular, proporciones, composiciones y otros particulares pretenden ser ejemplos y no están destinados específicamente a limitar el alcance de la invención.

Ejemplo No 1.

Lechada ácida (Alquil Aril Benceno Lineal) se agrega lentamente a las cantidades medidas de Hidróxido de Sodio (soda Cáustica) en un recipiente plástico de alta densidad (o) un recipiente de acero inoxidable para

asegurar la solución neutra estrictamente con pH 7,0. Cuando el producto resultante se enfría hasta temperatura ambiente, se agrega urea hasta que se obtiene el color miel. La solución resultante es luego preparada con la cantidad requerida es decir el volumen mediante agregado de agua.

El Nitrobenceno es entonces agregado lentamente y agitado simultáneamente hasta que se asegura un producto uniforme con olor aromático. (Para óptimos resultados el estimulante de floración resultante debe contener 20% de NITROBENCENO p/p y la formulación debe haber absorbido el ingrediente activo uniformemente y debe estar en una formulación de flujo libre fácilmente mezclable con agua.

Ejemplo No 2

En ciertos casos especiales y en ciertos cultivos sensibles, la fase de tensoactivo iónico como se describió en el párrafo anterior no se utiliza o es redundante.

En tales casos, tensoactivos no iónicos (totalmente orgánicos o derivados de plantas) (ejemplo-Glicol Eter)

tomados a un nivel predeterminado y N.B. (NITROBENCENO) es cargado en el medio no iónico hasta el 20% hasta que se pliegue la concentración requerida del estimulante de floración. Ahora esta listo un mejorador de la calidad estimulante de la floración sofisticado el producto "Boom Flower-n". (Este será un producto des-odorizado, de nutrimento de flujo libre y tendrá fácilmente 3 a 4 años de vida media y es compatible con todos los Agro químicos.

Ejemplo No. 3

A una cantidad medida de solvente Aromático (Say Aromax, CIX etc.) se agrega una cantidad requerida de Nitrobenceno y c.s (cantidad suficiente) de emulsificador o emulsificador mezclado no iónico/iónico) y se mezcla completamente en una tetera de formulación de acero inoxidable para obtener el producto final de estimulación de la floración y un Flower que enriquece la calidad en la forma de una mezcla homogénea. Este es compatible con todos los Agro Químicos.

Ejemplo No. 4

A una cantidad medida de arcilla Bentonita Calcinada, o arcilla Bentonita no Calcinada o cuarzos o gránulos de arena de cuarzo de sílice con absorbente de silicato de calcio, se agrega una cantidad requerida de Nitrobenceno con un agente de recubrimiento adecuado y se mezcla completamente para obtener gránulos de Nitrobenceno al 10% o al 15% de resistencia.

Ejemplo No. 6

Una cantidad medida de una mezcla premezclada de silicato de calcio como absorbente y arcilla China como un portador de masa con n tensoactivo sólido iónico como carboxil metil celulosa, se agrega la cantidad requerida de Nitrobenceno y se mezcla completamente para obtener la composición óptima que posee la concentración de Nitrobenceno del 20% mayor o menor.

La siguiente tabla ilustra el resultado de aplicación del producto. Es evidente de la ilustración que la invención encuentra aplicación extensiva en cultivos agrícolas y hortícolas. Los resultados de la

aplicación han sido muy animantes e inmensamente benéficos para los cultivos agrícolas y hortícolas.

APLICACIÓN

Si. No	Nombre del producto	Nombre del cultivo	Rendimiento e Incremento	Mejora de la calidad	Cualquier otra característica interesante
1	Boom Flower "n"	Tomate	30% a 40%	34 a 40% fruta Muttony Fleshy con más contenido "Brix"	Mejora el crecimiento de la planta
2	Boom Flower "n"	Brinjal (Planta de Huevo)	25% a 28%	18% a 21% de incremento de carnosidad	-do-
3	-DO-	Jazmín	40% a 45%	Longitud incrementada del PEDÚNCULO	Tamaño de flor incrementado
4	Boom Flower "n"	Algodón	3% a 40%		
5	Boom Flower "n"	Mango	30% a 40%	Color enriquecido	Maduración uniforme
6	-Do-	Arroz	20% a 25%	Emergencia de la panícula uniforme	7-8 días de avance de la floración
7	Boom Flower "n"	Cliles	30% a 35%	Incremento del tamaño	Mejora el crecimiento de la planta
8	-Do-	Cardomomo	30% a 35%	Grosor	Mejora el color verde

Para todos los cultivos, los gránulos de Boomflower -n pueden ser utilizados donde el rociado no es posible.

Ensayos Bioquímicos/Químicos detallados son llevados a cabo en las siguientes instituciones:

a. Chliles -Acharya Renga University of Agricultura Andhra Pradesh, India

b. Cultivo Redgram (Arveja Pegeon) -Universidad de Ciencias Agrícolas de Dharwad- karnataka. India

c. Algodón -Punjab Rao Deshmukh Agricultural University at AKOLA, Maharashtra, India.

d. Jasmin -M. SC Student Fellowship at Tamil Nadu Agril. University, Coimbatore, India.

f. Cardamomo -Central Cardamom research station at Mayiladumparai, Idikki Dt, Kerala, India.

g. Soya -Punjab Rao Deshmukh Agricultural University, Asola, Maharastra, India.

h. Arroz -Tamilnadu Agricultura University,
Aduthurai, Tamil Nadu, India.

i. Trigo -Mahathma Pule Agricultural University at
Rahuri Maharastra, India.

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos agrícolas y hortícolas que comprenden Nitrobenceno como un ingrediente activo con tensoactivo natural o sintético y base disolvente como portadores a una proporción predeterminada para resultados óptimos y con proporción variable de acuerdo con los requisitos.

2. Un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos agrícolas u hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición con 20% óptimo de Nitrobenceno en una base tensoactiva iónica con llenadores que mejoran la actividad de sinergismo en donde el proceso comprende que el tensoactivo iónico sea elaborado al neutralizar una lechada ácida y el color oscuro resultante blanqueado para producir un color miel con el cual se carga Nitrobenceno llenadores agregados para asegurar la concentración óptima del 20% de Nitrobenceno.

3. Un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos agrícolas y hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición con 20% de Nitrobenceno en una base de tensoactivo no iónico con llenadores que mejoran la actividad mediante sinergismo donde el proceso comprende el tensoactivo no iónico elaborado al cual se carga Nitrobenceno y se agregan los llenadores para asegurar la concentración óptima de Nitrobenceno del 20%.
4. Proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos agrícolas y hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición que tiene Nitrobenceno en la concentración óptima del 20%, es elaborada al disolver las cantidades requeridas de Nitrobenceno utilizando un solvente petroquímico (Aromax, CIX, etc.). Y mezclar con (cantidad suficiente) de emulsificador no iónico o emulsificador iónico ambos, y agregar la cantidad requerida de llenador para conseguir un estimulante de la floración con una concentración óptima del 20% de Nitrobenceno.

5. Un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos agrícolas y hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición que tiene Nitrobenceno en concentración del 20% mayor o menor es elaborada al disolver cantidades requeridas de Nitrobenceno utilizando un solvente no petroquímico (es decir alcohol) y mezclar con (cantidades suficientes) de emulsificador no iónico o emulsificador iónico o ambos, y agregar la cantidad requerida del llenador para conseguir un estimulante de la floración con una concentración óptima al 20% de Nitrobenceno.
6. Un proceso para la elaboración de una composición estimulante en la floración para cultivos Agrícolas y Hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición tiene arcilla Bentonita Calcinada, o arcilla Bentonita no Calcinada o gránulos de arena de cuarzos de sílice y cualquiera otros gránulos, con silicato de calcio absorbente utilizado como portador para tener gránulos de Nitrobenceno al 10% o 15% de resistencia de acuerdo con el requerimiento.

7. Un proceso para la elaboración de una composición tensoactiva de floración para cultivos Agrícolas y Hortícola, como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde el ingrediente activo principal Nitrobenceno se mezcla con una mezcla pre mezclada de silicato de calcio como el absorbente y arcilla China como el portador de masa con tensoactivo sólido iónico como Carboxi metil celulosa para obtener una composición que tiene concentración de Nitrobenceno del 20% o de acuerdo con el requisito.
8. Un proceso para la elaboración de composición estimulante de la floración para cultivos Agrícolas y Hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición tiene 10% y 15% de p/p de gránulo o de acuerdo con el requerimiento, que comprende las siguientes etapas.
 - i. Prepesar gránulos de arcilla bentonita calcinada que son cargados en un tambor, mezcla
 - ii. Desactivar los gránulos a utilizar químicos desactivantes y ser rociados desde el recipiente de presión 1

- iii. El Nitrobenceno es rociado sobre gránulos de blanco mediante boquillas adecuadas desde el recipiente de presión 2, después de disolver la cantidad correcta de agente de recubrimiento
 - iv. Permitir la mezcla apropiada del contenido de la mezcla de tambor durante los siguientes 15 minutos con rotación constante
 - v. Descargar el producto para empacar después de la aceptación de calidad del laboratorio
 - vi. El producto se permite empacar en pequeños paquetes al detal.
9. Un proceso para la elaboración de una composición estimulante de la floración para cultivos Agrícolas y Hortícolas como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde dicha composición tiene un 10% 15% de gránulo p/p o de acuerdo con el requisito, que comprende las siguientes etapas.
- i. Prepesar gránulos de arcilla bentonita no calcinada que son cargados en tambor, mezcla
 - ii. Activar los gránulos al utilizar químicos desactivantes y ser rociados desde el recipiente de presión 1.

iii. El Nitrobenceno es rociado sobre gránulos de blanco mediante boquillas adecuadas desde el recipiente de presión 2, después de disolver la cantidad correcta de agente de recubrimiento

iv. Permitir que el contenido de la mezcla del tambor se mezcle apropiadamente durante los siguientes 15 minutos con una rotación constante

v. Descargar el producto para empacar después de la aceptación de calidad del laboratorio

vi. Al producto se le permite empacarse en pequeños paquetes al detal

10. Un proceso para la elaboración de una formulación estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que tiene 10% y 15% P/P de gránulo o de acuerdo con el requisito que comprende las siguientes etapas.

i. Pre pesar gránulos de arena de cuarzo de sílice con silicato de calcio como absorbente cargado en tambor, mezcla.

iii. El Nitrobenceno es rociado sobre gránulos de blanco mediante boquillas adecuadas desde el recipiente

de presión 2 después de disolver la cantidad correcta de agente de recubrimiento

iv. Permitir que el contenido de la mezcla de tambor se mezcle apropiadamente los siguientes 15 minutos con una rotación constante

v. Descargar el producto para empacar después de la aceptación de calidad del laboratorio

vi. Al producto se le permite empacarse en pequeños paquetes al detal.

11. Una composición estimulante de la floración como se reivindica en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima como se establece aquí para 100 kg.

Alquil aril Benceno lineal	5 kg a 10 kg.
Hidróxido de Sodio	1 kg a 2 kg
Nitrobenceno	20 kg
Urea	2 a 4 kg
Llenador y Estabilizador	Cantidad suficiente

12. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los

siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg.

Tensoactivo no iónico	60 a 70 kg
Nitro Benceno	20 kg alto o bajo
Llenador y estabilizador	Cantidad suficiente (C.S).

13. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg.

Aromax o CIX u otro	
Solventes petroquímicos	50 a 60 kg
Nitro Benceno	20 kg mayor o menor
Emulsificador no iónico o iónico	
O emulsificador mezclado	10 kg a 15 kg
Llenador y Estabilizador	si se necesita.

14. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg.

Solvente no petro (alcohol)	60 a 70kg
Nitro Benceno	20 kg mayor o menor
Emulsificador no iónico o iónico o mezclado	10 a 15 kg
Llenador y estabilizador	si es necesario

15. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg. De formulación de gránulo con 10% a 15% de Nitrobenceno en peso.

Arcilla Bentonita calcinada	85 kg a 90 kg
Nitro Benceno	10 kg o 15 kg
Químicos de desactivación	C.S
Agente de recubrimiento	C.S

16. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg. De formulación de gránulo con 10% o 15% de Nitrobenceno en peso.

Arcilla Bentonita no calcinada	85 kg a 90 kg
Nitro Benceno	10 kg a 15 kg
Desactivación de químicos	C.S
Agente de recubrimiento	C.S

17. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg de formación de gránulo con 10% o 15% de Nitrobenceno en peso.

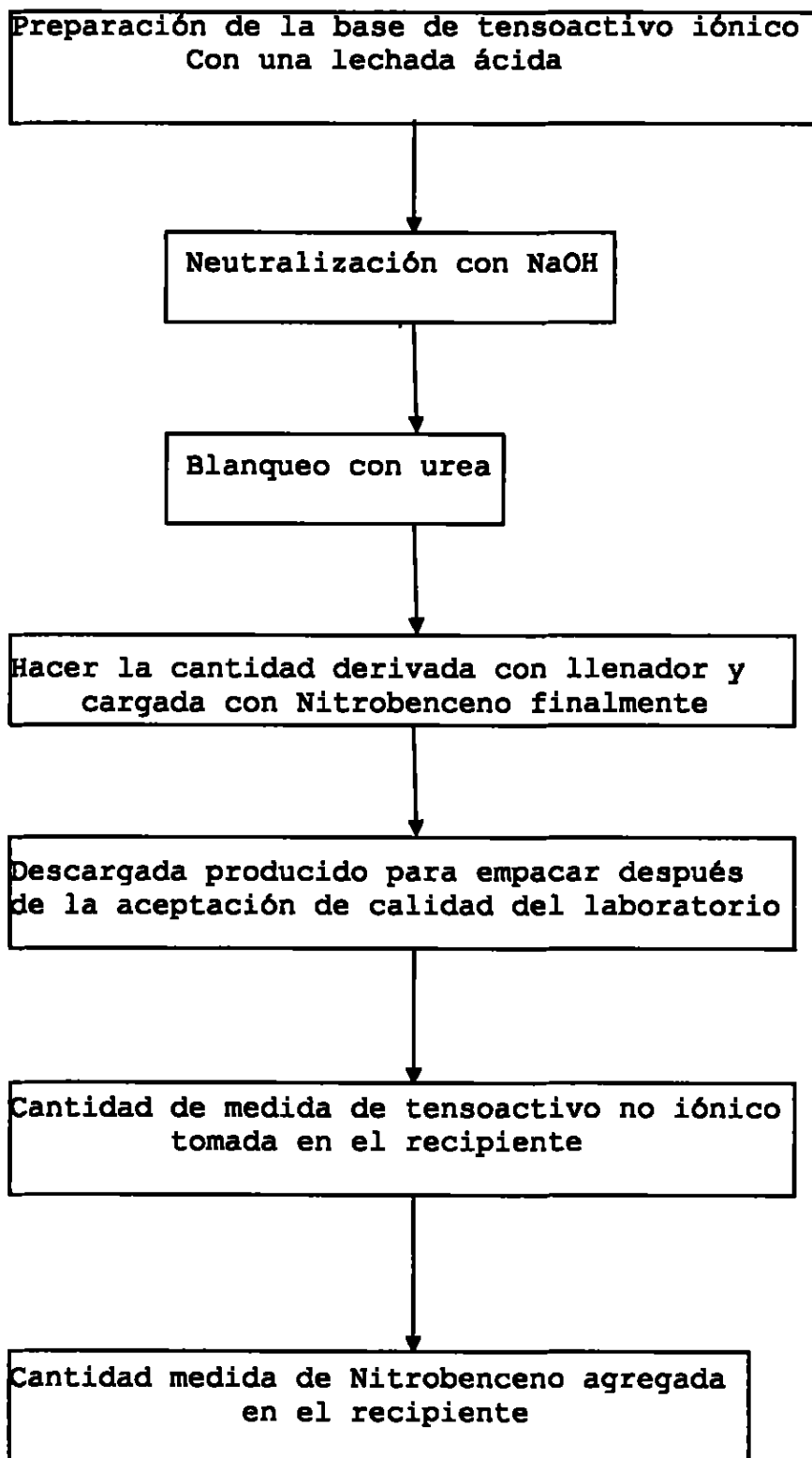
Cuarzos de Sílice	
Gránulos de arena	85 a 90 kg
Nitrobenceno	10 kg o 15 kg
Agente de recubrimiento	C.S.

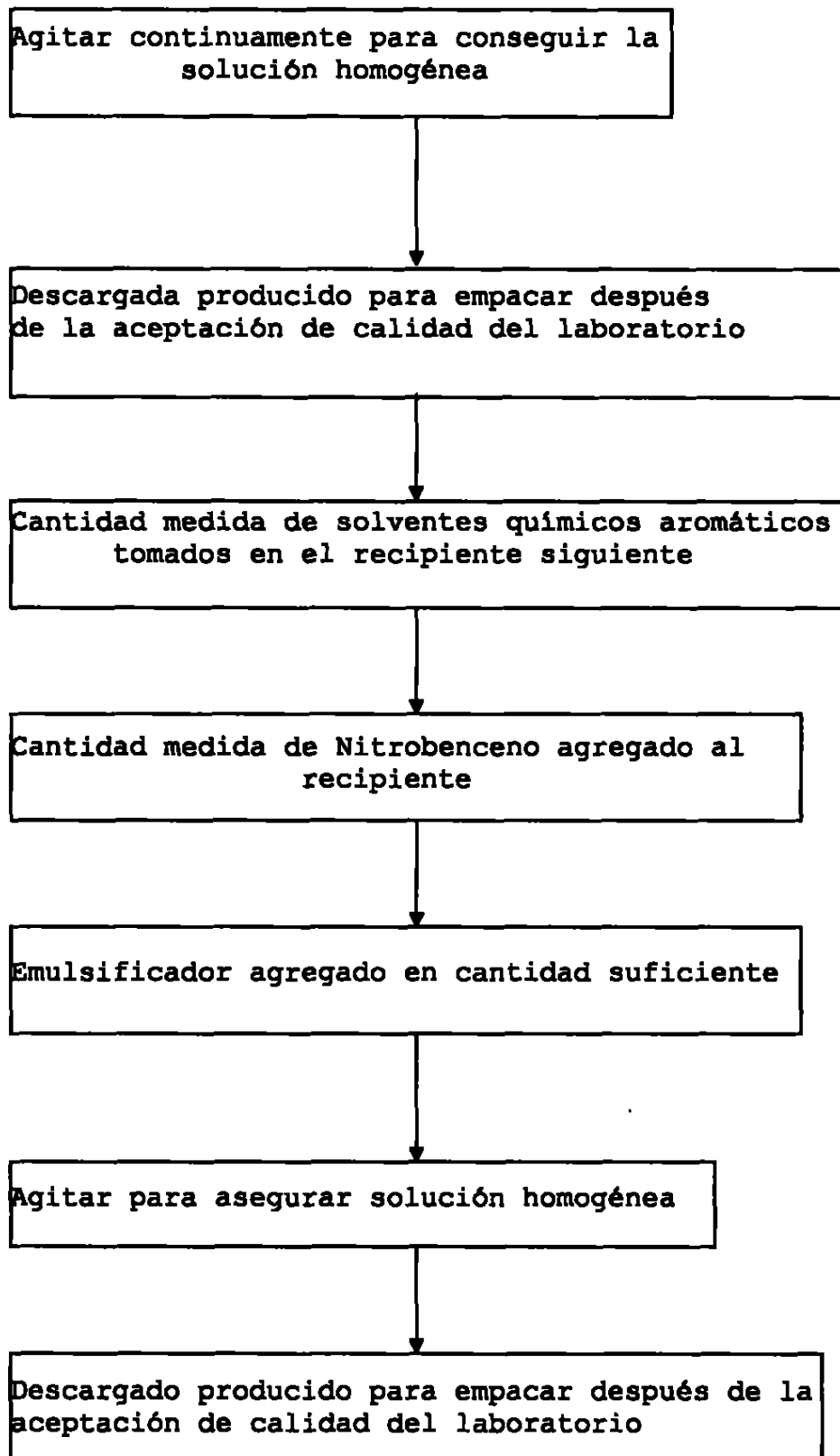
18. Una composición estimulante de la floración como se reivindicó en la reivindicación 1 que comprende los siguientes ingredientes en la proporción óptima y se establecen aquí para 100 kg.

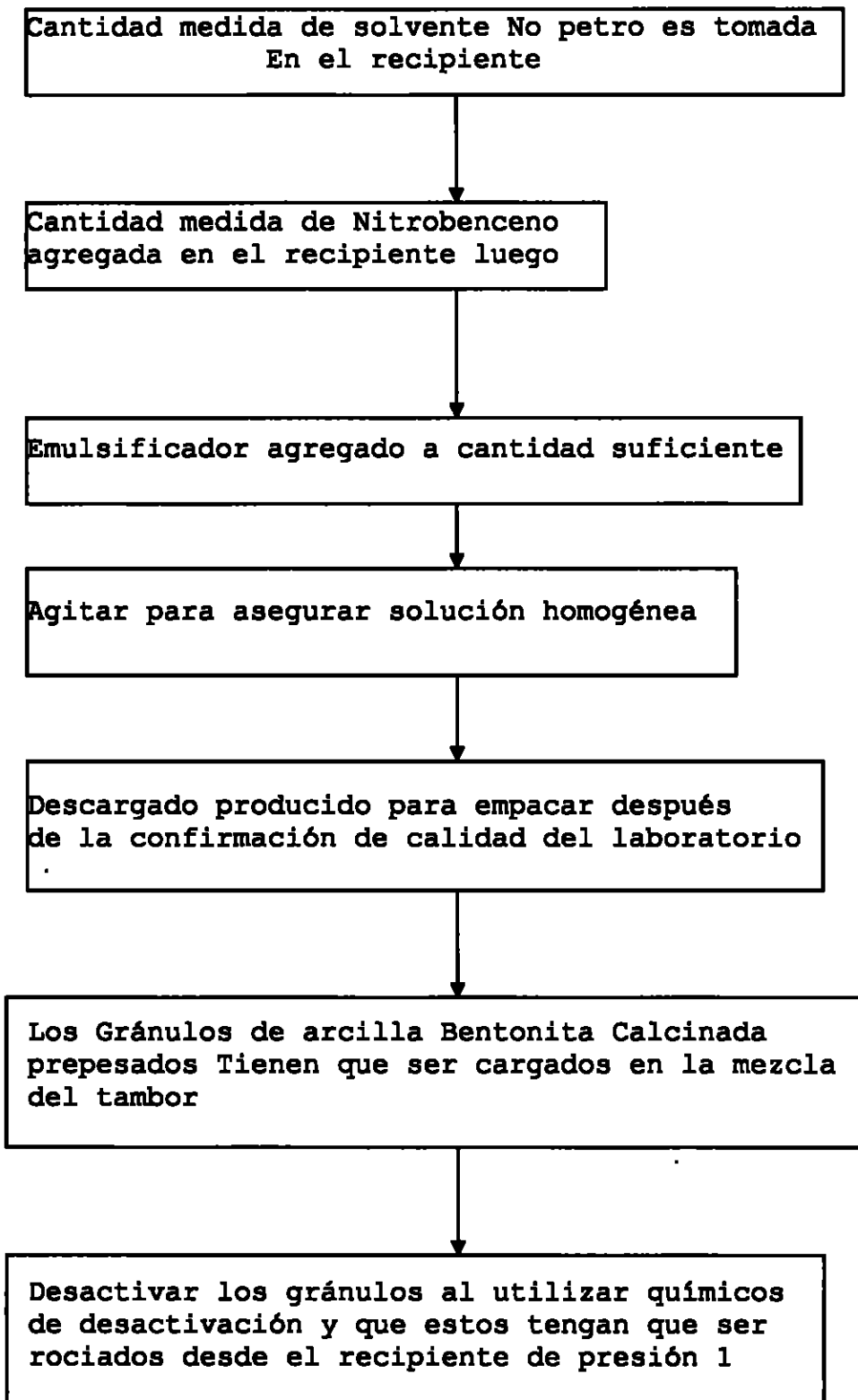
Silicato de Calcio	10% a 15%
Nitro Benceno	20% mayor o menor

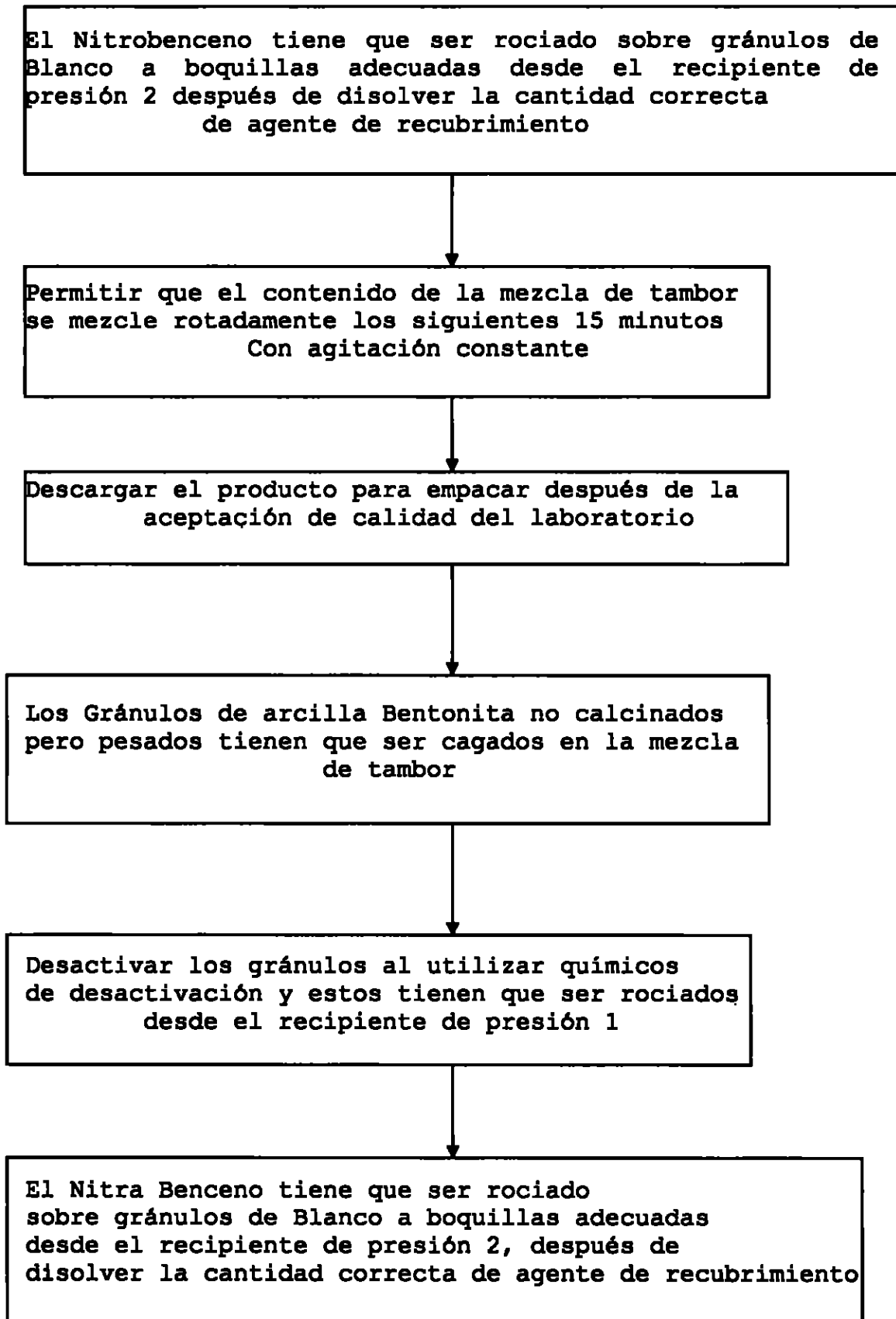
Carboxi metil celulosa	7% a 10%
Arcilla China grado especial	C.S

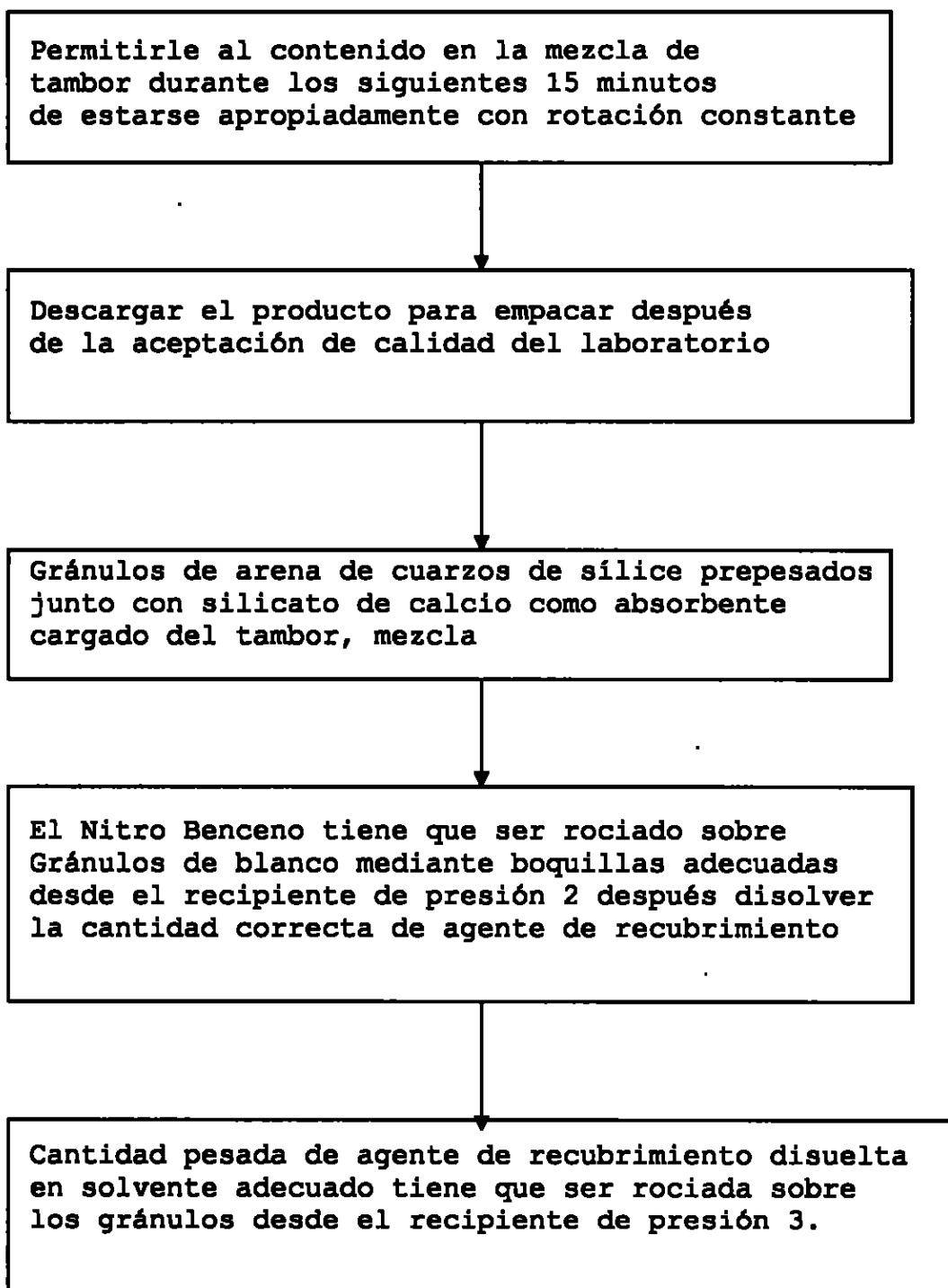
19. Una composición estimulante de la floración para cultivos Agrícola y Hortícola como se reivindicó en la reivindicación 1 en donde el Nitrobenceno contiene el principio activo para estimular la floración en todas las plantas.
20. Una composición estimulante de la floración como se describió en la descripción.

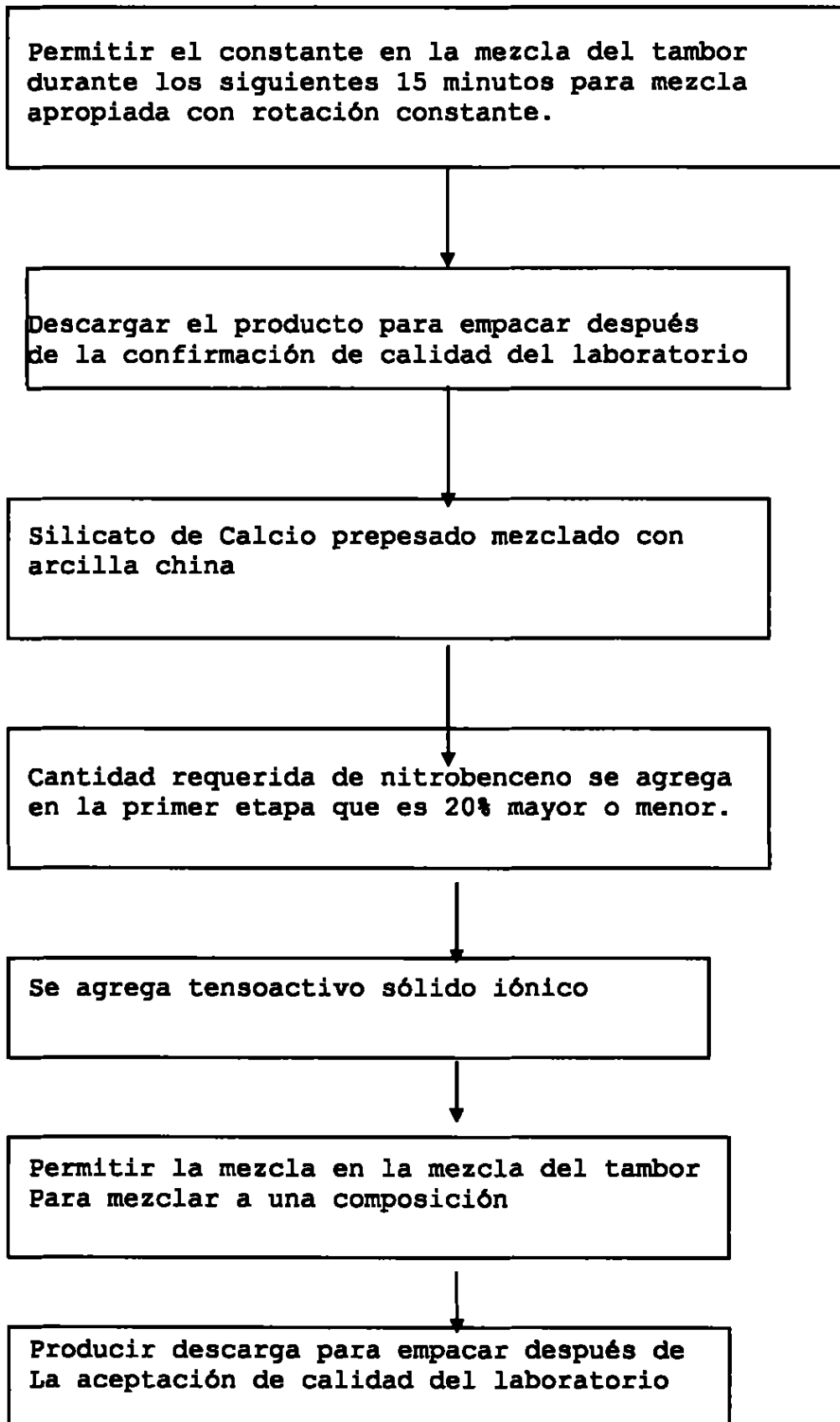












RESUMEN

Una composición estimulante de la invención con Nitrobenceno para cultivos Agrícolas y Hortícolas que comprende Nitrobenceno como el ingrediente activo, con tensoactivo químico natural/sintético/iónico (o) no iónico y una base con base de solvente petro (o) no petro. Un ejemplo típico de de 100 kg de la composición tiene 5 a 10 kg de alquil aril benceno lineal (lechada ácida), 1 a 2 kg de hidróxido de sodio 2 a 4 kg de úrea, 20 kg de Nitrobenceno y cantidad suficiente de llenador/estabilizador. En el caso de 100 kg de formulación granular, la composición tiene 35 kg u 80 kg de arcilla Bentonita calcinada o no calcinada o gránulos de arena de cuarzos de sílice, 10 kg o 15 kg de Nitrobenceno y cantidad suficiente de agente de recubrimiento y químicos desactivantes.



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
Desarrollo de Software y Servicios

72

Expediente No		No de unidades	No de Folio
Item			
1	CD	04100993 7	
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

arc final

arte fund

73
✓

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04188973 00000000 Folios: 73
Fecha (AMD): 2004-10-08 17:12:36
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FREE NACI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 76,100
FECHA : SEPTIEMBRE 27 DE 2004

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32758684	27/09/2004	39,426,000.00

CONCEPTO

CANT. CONTABILISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Boleto 14464-841-001-3

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicaion : 84100973 80000000 Folio: 73
Fecha (MD): 2004-10-08 17:12:36
Tramite : 811 PCT-PATENT 379 FASE NACT 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL
TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	()	(/)
Indicacion de que se solicita la concesion de una patente.	()	(/)
Datos de Identificacion del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	(/)
Descripcion de la invencion.	()	(/)
Dibujos de ser estos pertinentes. X	()	(/)
Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	(/)
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
Indicacion de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
Datos de Identificacion del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	()
Representacion grafica o fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
Indicacion de que solicita el registro de un Esquema de trazado.	()	()
Datos de Identificacion del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.	()	()
Representacion grafica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable: Claudia M Nava

Fecha:

75

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
EMILIO FERRERO

Oficio N° 10204

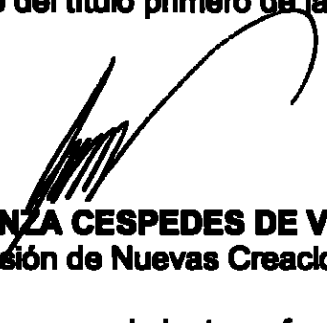
ASUNTO:	Radicación N°	04-100973
	Solicitud Internacional	PCT/IN03/00138
	Fecha inicio fase nacional	10/11/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT).
- La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486).
- La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 05 NOV. 2004

202047

1
5 NOV 2004