

En Zaragoza, y siendo las 14.00 horas, del día 19 de diciembre de 2011, y en el recinto de la Feria de dicha Ciudad, se reúne el Jurado que ha de juzgar el Concurso convocado por FIMA/2012 de “NOVEDADES TÉCNICAS” presidido por D. Luis Márquez Delgado, y formado por los señores: D. Ignacio Arana, D. Javier Bueno Lema, D. Ettore Gasparetto, D. Emilio Gil Moya, D. Fernando González Herrero, Dña. Carmen Jarén Ceballos, Dña. Victoria Montemayor Alvarado, D. Juan Mora-Figueroa Gayán, D. José Luis Ponce de León Esteban, D. Juan Sagarna, D. Fernando dos Santos, D. Mariano Suárez de Cepeda y D. Pedro Arnal Atarés que actúa como Secretario.

Ateniéndose a las bases del Concurso que establecen premiar a las máquinas, o los sistemas, que ofrecen nuevas funciones, o mejoran los procedimientos establecidos en relación a su importancia práctica, avances relativos a la economía en el trabajo, mejora de la situación energética o ambiental, o mejora de las condiciones de trabajo o sobre la seguridad del mismo, hacen constar el acuerdo de:

OTORGAR

a) En la categoría de tractores y máquinas autopropulsadas y energía

La denominación de:

NOVEDAD TÉCNICA SOBRESALIENTE a:

ANTONIO CARRARO IBÉRICA. – Cornellá (Barcelona)

- Sistema de propulsión por cadenas independientes en el tractor articulado Antonio Carraro “Mach 4”.

GREGOIRE SAS.- Châteaubernard (Francia)

- Cosechadora de aceitunas para olivares intensivos Gregoire “G10.380”.

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- Sistema de regulación eléctrica remota en el cilindro de las cosechadoras de flujo axial de la Serie S de John Deere.
- Asiento con suspensión activa de accionamiento eléctrico John Deere “Active Seat II”.

NEW HOLLAND. – Coslada (Madrid)

- Sistema de accionamiento centralizado de la barra de corte “Synchroknife” en las cosechadoras New Holland de las Serie CR y CX8000.

**La denominación de:
NOVEDAD TÉCNICA a:**

AGCO IBERIA, S.A. – Pozuelo de Alarcón (Madrid)

- Sistema SRC (Reducción Catalítica Selectiva) de 2ª Generación en los motores AGCO SISU Power e3 de los tractores MF 7600 y Valtra N163.
- Sistema de nivelación en pendiente “ParaLevel” en las cosechadoras Fendt Serie C.
- Control de descarga del enganche frontal que permite seguir la geometría del suelo en los tractores Fendt.

ANTONIO CARRARO IBÉRICA. – Cornellá (Barcelona)

- Sistema de ventilación del motor “Clean Fix” en tractor Antonio Carraro THR 9800.

CLAAS IBÉRICA, S.A.- Meco (Madrid)

- Sistema de gestión de la potencia del motor “Claas Dynamic Power” en las picadoras de forraje Claas Jaguar 980 y 990.
- Sistema de gestión del brazo “Vertical Lift System (VLS) - Smart Handling” en las cargadoras telescópicas Claas.

INGENIERÍA Y MONTAJES MONZÓN, S.L.- Monzón (Huesca)

- Suspensión hidráulica delantera en mezclador de piensos autopropulsado Tatoma MBS-30.

JCB MAQUINARIA, S.A.- San Fernando de Henares (Madrid)

- Sistema de control de estabilidad en cargadoras telescópicas agrícolas JCB.

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- Motores “PowerTech” para tractores con potencias entre 170 y 600 CV que cumplen el nivel 3B de emisiones con fluido único.
- Sistema de refrigeración con ventilador compacto en tractores de la Serie 7R.

NEW HOLLAND. – Coslada (Madrid)

- Sistema de palanca única para el control de movimientos de dirección y avance “Steering-O-Matic Plus” en tractores de cadenas New Holland TK4000
- Sistema de frenado para remolques combinado con el freno motor en tractores New Holland de la serie T7.
- Cosechadora de aceitunas para olivar superintensivo New Holland “Braud 9090X Olive”.

SAME DEUTZ-FAHR IBÉRICA, S.A. - Madrid

- Transmisión continua (CVT) compacta en tractores Deutz-Fahr Agrofarm TTV.

b) En la categoría de máquinas accionadas e instalaciones fijas y móviles:

La denominación de:

NOVEDAD TÉCNICA SOBRESALIENTE a:

MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.A.- Calaf (Barcelona)

- Sistema de accionamiento eléctrico de los dosificadores en los cuerpos de siembra de la sembradora Solá Prosem-K Elektra.

MAQUINARIA AGRÍCOLA GARRIDO, S.A.- Autol (Lleida)

- Sistema de gestión de vibradores de troncos con paraguas “Topavi”.

La denominación de:

NOVEDAD TÉCNICA a:

AGRIC-BEMVIG, S.A.- Masies de Voltrega (Barcelona)

- Trituradora de restos de poda con desplazamiento lateral AMR-220.

BELLOTA AGRISOLUTIONS. S.L.U.- Legazpi (Guipuzcoa)

- Sistema de cambio rápido de discos en gradas ligeras Bellota QCD.

DURÁN MAQUINARIA AGRÍCOLA, S.L. - Lugo

- Sistema de plegado del preparador de suelo en la sembradora Optisem 5.40 pro.

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- Sistema de descarga de la paca en la rotoempacadora John Deere Serie 900.

MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.A.- Calaf (Barcelona)

- Bastidor de paso variable para espaciado de 12 cuerpos de siembra entre 45 y 80 cm de la sembradora Solá Prosem-K Omnia.

c) En la categoría de soluciones de gestión agronómica:

La denominación de:

NOVEDAD TÉCNICA SOBRESALIENTE a:

AGCO IBERIA, S.A. - Pozuelo de Alarcón (Madrid)

- Sistema de conducción y control simultáneo de dos tractores con un solo conductor Fendt “GuideConnect”.

**La denominación de:
NOVEDAD TÉCNICA a:**

CLAAS IBÉRICA, S.A.- Meco (Madrid)

- Sensor NIR para el análisis de los componentes del forraje en picadoras Claas Jaguar.

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- Sistema de medición de los elementos contenidos en el forraje John Deere "HarvestLab".
- Sistema de comunicación entre cosechadoras y tractores Machine Sync

KVERNELAND GROUP IBÉRICA, S.A - Barcelona

- Sistema de gestión de los cuerpos para la siembra en líneas con alineación paralela o al tresbolillo Kverneland "GEOSeed Control".

NEW HOLLAND. – Coslada (Madrid)

- Llave electrónica programable para la gestión de parques de maquinaria New Holland "Smart Key" con "Telematic".

SAME DEUTZ-FAHR IBÉRICA, S.A. – Tres Cantos (Madrid)

- Sistema de Viticultura de Precisión aplicado al deshojado de la viña Deutz-Fahr

In Zaragoza on 19th December 2011, at 14.00 hours, the Jury that is to judge the "TECHNICAL INNOVATIONS" Competition convened by FIMA/2012 meets at the Exhibition Centre of said city. The jury is chaired by D. Luis Márquez Delgado, y formado por los señores: D. Ignacio Arana, D. Javier Bueno Lema, D. Ettore Gasparetto, D. Emilio Gil Moya, D. Fernando González Herrero, Dña. Carmen Jarén Ceballos, Dña. Victoria Montemayor Alvarado, D. Juan Mora-Figueroa Gayán, D. José Luis Ponce de León Esteban, D. Juan Sagarna, D. Fernando dos Santos, D. Mariano Suárez de Cepeda y D. Pedro Arnal Atarés que actúa como Secretario.

In accordance with the Competition regulations that establish the award of a prize for those machines or systems that provide new functions or improve established procedures in relation to their practical importance, advances in terms of work economy, improvements in the energy or environmental situation or improvements in the working or safety conditions of the same, the Jury states its decision to:

GRANT

a) In the category of tractors and self-propelled machines and energy

The designation of:

OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION to:

ANTONIO CARRARO IBÉRICA. – Cornellá (Barcelona)

- Antonio Carraro Articulated tractor propelled by separate tracks

GREGOIRE SAS.- Châteaubernard (Francia)

- Olive harvester for intensive olive tree plantation Gregoire G10.380

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- Variable angle deflectors with remote electric adjustment in John Deere S Series harvesters. .
- Tractor seat with active, electrically fed, suspension

NEW HOLLAND. – Coslada (Madrid)

- Centralized cutterbar knife drive in New Holland CR and CX8000 harvesters

***The designation of
TECHNICAL INNOVATION to:***

AGCO IBERIA, S.A. – Pozuelo de Alarcón (Madrid)

- SAGCO SISU Power e3 Engine with selective catalyst reduction in Massey Ferguson tractors
- “ParaLevel” levelling system on slopes for Fendt C Series harvesters
- Load relief control for front linkage

ANTONIO CARRARO IBÉRICA. – Cornellá (Barcelona)

- Clean Fix reversible flow fan on Antonio Carraro THR 9800 model tractors.0.

CLAAS IBÉRICA, S.A.- Meco (Madrid)

- Claas Dynamic Power
- Operating control system for telescopic loaders Vertical LiftSystem (VLS) – Smart Handling

INGENIERÍA Y MONTAJES MONZÓN, S.L.- Monzón (Huesca)

- Front hydraulic suspension in self-propelled mixer

JCB MAQUINARIA, S.A.- San Fernando de Henares (Madrid)

- Control system in telescopic loaders

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- PowerTech Engines that comply with stage 3B emissions.
- Propeller fan for John Deere 7R Series Tractors

NEW HOLLAND. – Coslada (Madrid)

- TK4000 crawler tractor with integrated cabin and Steering-O-Matic Plus single-lever steering system
- Braking system for New Holland T7 Series tractor trailers
- Olive harvester New Holland Braud 9090X Olive

SAME DEUTZ-FAHR IBÉRICA, S.A. - Madrid

- Deutz-Fahr Agrofarm TTV Tractor with CVT transmission

b) In the category of driven machines and fixed and mobile installations:

The designation of:

OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION to:

MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.A.- Calaf (Barcelona)

- Electric transmission for driving Prosem-K Elektra single-grain seed drill distributors

MAQUINARIA AGRÍCOLA GARRIDO, S.A.- Autol (Lleida)

- Control system for trunk vibrator with umbrella

The designation of:

TECHNICAL INNOVATION to:

AGRIC-BEMVIG, S.A.- Masies de Voltrega (Barcelona)

- AMR-220 reinforced flail mower

BELLOTA AGRISOLUTIONS. S.L.U.- Legazpi (Guipuzcoa)

- Quick disc changing system

DURÁN MAQUINARIA AGRÍCOLA, S.L. - Lugo

- Optisem 5.40 Pro Seed drill

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- 900 Series Round Baler

MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.A.- Calaf (Barcelona)

- Variable pitch frame in Prosem-K Omnia singl-grain seed drill

c) In the category of agronomic management solutions:

The designation of:

OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION to:

AGCO IBERIA, S.A. - Pozuelo de Alarcón (Madrid)

- Fendt GuideConnect .

The designation of:

TECHNICAL INNOVATION to:

CLAAS IBÉRICA, S.A.- Meco (Madrid)

- NIR sensor for the analysis of forage components .

JOHN DEERE IBÉRICA S.A.- Getafe (Madrid)

- System for measuring elements contained in forage
- Machine Sync Communication system between harvesters and tractors

KVERNELAND GROUP IBÉRICA, S.A - Barcelona

- GEOSeed Control .

NEW HOLLAND. – Coslada (Madrid)

- Smart Key electronic, programmable key

SAME DEUTZ-FAHR IBÉRICA, S.A. – Tres Cantos (Madrid)

- System for vine defoliation

INFORME SOBRE LAS NOVEDADES PREMIADAS TECHNICAL NOVELTIES REPORT

Grupo 1: Tractores, máquinas autopropulsadas y energía Group 1: Tractors, self-propelled machines and energy

ANTONIO CARRARO IBERICA, S.A. – Cornellá de Llobregat (Barcelona)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012
OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de propulsión por cadenas independientes en el tractor articulado Antonio Carraro “Mach 4”.**

Tractor articulado con puesto de conducción reversible, propulsado por 4 cadenas (bandas de goma) independientes, con bajo centro de gravedad y reducido radio de giro sin dañar la superficie del terreno. Bastidor Actio para la articulación longitudinal de los cuerpos delantero y trasero, dirección por articulación respecto a un eje vertical central, controlada mediante dos cilindros hidráulicos.

Cada uno de los cuatro elementos de propulsión está formado por dos ruedas tensoras y dos rodillos de apoyo, junto con una rueda motriz situada en la parte superior que actúa mediante engranaje (accionamiento positivo) sobre la banda de goma, que se adapta a las irregularidades del terreno.

Motor diésel de inyección directa con cuatro cilindros y 3.3 litros de cilindrada total, 4 válvulas por cilindro y turboalimentado, refrigerado por agua, que cumple la fase 3A de emisiones según la normativa de la UE. Potencia máxima de 87 CV a 2500. Cambio sincronizado de 32 velocidades (16+16) con inversor sincronizado, autorizado para circular por carretera a velocidades de hasta 40 km/h. Toma de fuerza trasera independiente 540/540E con conexión electrohidráulica progresiva y sincronizada con todas las velocidades del cambio. Sistema hidráulico controlado mediante Joystick JPM™ (proporcional multifuncional). Elevador trasero con 2400 kg de capacidad de elevación. Autorizado para arrastrar remolques.



- **Antonio Carraro Articulated tractor propelled by separate tracks**

Reversible articulated tractor propelled by four separate rubber tracks, with low centre of gravity and reduced turning radius. Actio chassis which, together with the tracks, enables it to adapt to uneven terrains. Direct-injection diesel engine with 4 cylinders and 3.3-litre total engine displacement. Maximum power of 87 Hp at 2,500 rpm.

GREGOIRE – Châteaubernard (Francia)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012

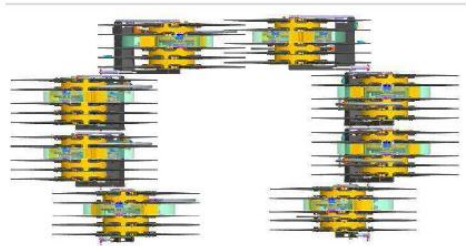
OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Cosechadora de aceitunas para olivares intensivos Gregoire “G10.380”.**

Permite la recolección del olivar de tipo intensivo en continuo con un solo operador. Su anchura máxima en trabajo es de 6.6 metros, y se estrecha telescópicamente a 3 metros para su transporte.

El modelo G10.380 dispone de un sistema de recolección con 8 cabezales independientes; en cada lado del túnel de recolección tiene cuatro cabezales, que copian la forma del árbol mediante palpadores. El sistema de accionamiento de los cabezales es independiente y se sitúa en el interior de los mismos, permitiendo su superposición vertical.

El sistema de accionamiento confiere a cada cabezal de recolección dos movimientos simultáneos: una rotación lenta y un movimiento de vibración. Para optimizar el tamaño del mecanismo los dos movimientos se realizan mediante un solo motor hidráulico. Un sistema de posicionamiento automático de los cabezales administra por si mismo la apertura y el cierre del túnel de recolección.



- **Olive harvester for intensive olive tree plantation Gregoire G10.380**

It enables one single operator to perform continuous harvesting in intensive type olive tree plantations. The harvester's maximum working width is 6.6 metres and it narrows telescopically to 3 metres for transport. Harvesting system with 8 separate heads; on each side of the harvesting tunnel it has four heads that copy the shape of the tree by means of sensors.

JOHN DEERE IBERICA, S.A. - Getafe (Madrid)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012

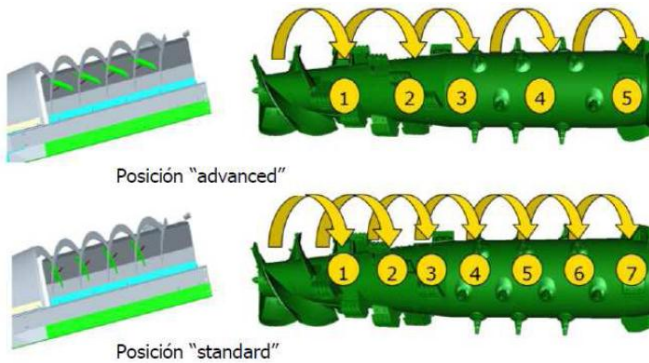
OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de regulación eléctrica remota en el cilindro de las cosechadoras de flujo axial de la Serie S de John Deere con control de esparcido de la paja y retrilla independiente.**

Deflectores de ángulo variable que se activan por medio de un motor eléctrico montado sobre la carcasa del rotor en la zona de separación del cilindro axial de las cosechadoras de la serie S, con dos posiciones que permiten influir de forma activa sobre el flujo del material en el rotor. La inclinación de los deflectores condiciona el tiempo en que la mies permanece en el interior del rotor y el número de giros que realiza. De este modo se ofrece la posibilidad de optimizar la potencia de la máquina, mejorando el rendimiento en la separación y la calidad de la paja. El ajuste se puede realizar desde la cabina con la máquina en marcha.

La descarga de la paja se controla desde la cabina de la cosechadora mediante una pantalla de activación eléctrica, que orienta la paja hacia la salida o hacia el picador para su picado y posterior esparcido. El sistema también permite la gestión flexible de las granzas, llevándolas al picador o depositándolas directamente en la hilera junto con la paja.

El material difícil de desgranar pasa a través de la criba inferior a la unidad de retrilla, compuesta por un tambor de 40 cm de diámetro y unas barras de trilla intercambiables. De esta manera es posible seleccionar un ajuste de trilla en el rotor menos agresivo, manteniendo la capacidad de trabajo de la máquina. El material desgranado se distribuye directamente sobre las cribas mediante un sinfín transversal en toda la anchura de la bandeja transportadora.



- **Variable angle deflectors with remote electric adjustment in John Deere S Series harvesters.**

Variable angle deflectors with remote electrical adjustment in the rotor separation area of S- series harvesters, allowing the flow of material in the rotor to be actively adjusted. The slant of the deflectors conditions the time that the grain remains inside the rotor and the number of rotations performed.

JOHN DEERE IBERICA, S.A. - Getafe (Madrid)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012

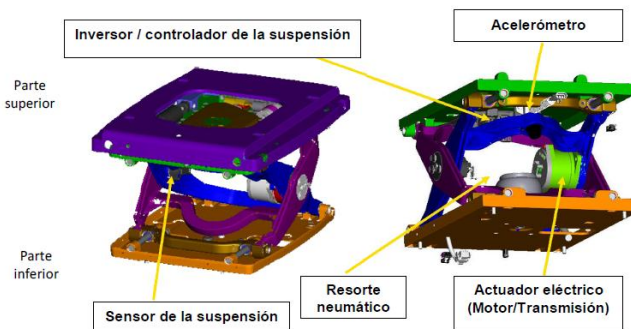
OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Asiento con suspensión activa de accionamiento eléctrico John Deere “Active Seat II”.**

La utilización de este sistema de gestión electrónica permite una respuesta mucho más rápida, en comparación con los sistemas hidráulicos empleados hasta ahora; también se logra una reducción adicional de las vibraciones, con una disminución simultánea de la potencia necesaria que demandan los sistemas hidráulicos (54 W frente a 500 W).

La suspensión en forma de tijera guiada en paralelo se combina con un resorte neumático que actúa directamente sobre la base del asiento. El accionamiento principal es eléctrico y se compone de un motor sin escobillas directamente acoplado a un engranaje mecánico y a un sensor de posición del eje motor. El engranaje reduce la alta velocidad y el bajo par de giro del motor eléctrico a una velocidad baja con un alto par de giro, con el fin de accionar la suspensión en forma de tijera.

La unidad de control electrónica de la suspensión del asiento incluye un procesador digital de señales, que analiza los datos procedentes del sensor de posición del asiento, y del acelerómetro situado en la superficie del mismo, para activar el motor eléctrico que acciona la tijera del asiento, reduciendo el nivel de vibración para el conductor que lo ocupa.



- **Tractor seat with active, electrically fed, suspension**

The use of this electronic management system enables much quicker responses compared to the hydraulic systems employed to date; it also reduces vibrations, with a simultaneous reduction in the necessary power required by hydraulic systems (54 W compared to 500 W).

NEW HOLLAND - Coslada (Madrid)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012

OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de accionamiento centralizado de la barra de corte “Synchroknife” en las cosechadoras New Holland de las Serie CR y CX8000.**

El mecanismo está montado en el centro de la barra de corte, entre la bandeja y el patín; las cuchillas de cada lado se desplazan en sentidos contrarios, reduciendo el nivel de vibraciones, incluso con grandes anchuras de trabajo. El accionamiento es hidráulico con un motor de 20.12 cm³ de cilindrada, que acciona al conjunto de ruedas dentadas, cada una de las cuales producen, mediante bielas, el movimiento alternativo de la barra de corte con una carrera de 80 mm. El régimen de giro se ajusta entre 0 y 630 rev/min en función de la velocidad de avance de la máquina y el mecanismo es totalmente reversible.

El mecanismo está montado sobre un bloque de aluminio con un peso total de 69 kg (incluido el motor hidráulico), con unas dimensiones totales de 838 mm de anchura, 381 mm de profundidad y 114 mm de altura. Los componentes internos son simétricos, lo que permite que sean utilizados en ambas caras de la cuchilla.

El mecanismo hace posible utilizar una sola transmisión en los cabezales de gran anchura de trabajo (hasta 14 metros), así como evitar el sobrepeso de la transmisión en uno de los lados del cabezal; también se reduce la anchura de trabajo efectiva para no dañar la mies sin segar en el lateral.



- **Centralized cutterbar knife drive in New Holland CR and CX8000 harvesters**

The mechanism is mounted in the centre of the cutter bar, between the tray and the skid plate; the knives on either side move in opposite directions, reducing the level of vibrations even with large working widths. It is hydraulically driven and adjusts to the machine's travelling speed.

AGCO IBERIA, S.A. – Pozuelo de Alarcón (Madrid)

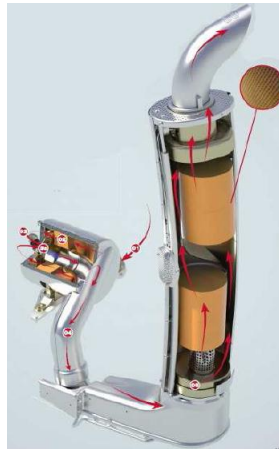
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema SRC (Reducción Catalítica Selectiva) de 2ª Generación en los motores AGCO SISU Power e3 de los tractores MF 7600 y Valtra N163.**

Incorporación a los motores de un sistema de Reducción Catalítica Selectiva (SCR) que inyecta urea en los gases de escape para reducir las emisiones de NOx y cumplir los límites establecidos en la Fase 3B de la normativa de la Unión Europea.

La tecnología SCR de 2ª generación se caracteriza por utilizar, junto con el catalizador de oxidación diésel (DOC), dos catalizadores complementarios (SCR) y otros dos más para eliminar el exceso de amoniac. El nuevo diseño del catalizador DOC permite reducir su volumen, y puede instalarse bajo el capó. Los otros catalizadores van montados en el interior del tubo de escape, por lo que no reducen la visibilidad desde el puesto de conducción.



- **SAGCO SISU Power e3 Engine with selective catalyst reduction in Massey Ferguson tractors**

SCR second-generation technology is characterised by the fact that, apart from the diesel oxidation catalyst (DOC), it also incorporates two additional catalysts (SCR) and a further two to eliminate surplus ammonia. The new design of the DOC catalyst is of a smaller volume which allows it to be fitted under the bonnet. The other catalysts are mounted inside the exhaust pipe.

AGCO IBERIA, S.A. – Pozuelo de Alarcón (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de nivelación en pendiente “ParaLevel” en las cosechadoras Fendt Serie C.**

Sistema de nivelación lateral para cosechadoras de cereales basado en la geometría del cuadrilátero deformable que soporta las ruedas del eje delantero, sin que intervenga el giro de las reducciones finales de la transmisión a las ruedas, lo que proporciona mayor resistencia mecánica al conjunto propulsor. Las cosechadoras que incorporan sistema ParaLevel disponen de serie de cuatro ruedas motrices.

En la posición de transporte permite reducir la anchura de la máquina a 3.5 m (con neumáticos delanteros 800/65R32 en máquinas de 5 sacudidores), a la vez que se reduce la altura de la máquina. En la posición de trabajo aumenta la anchura de vía y se mantiene horizontal el cuerpo de la máquina cuando se desplaza por laderas según las curvas de nivel en pendientes hasta del 20%.



- **“ParaLevel” levelling system on slopes for Fendt C Series harvesters.**

A lateral levelling system for cereal harvesters based on the shape of the deformable parallelogram that supports the front axle wheels, without the intervention of any rotation in the final drive ratio to the wheels, providing the drive train with greater mechanical resistance. In the transport position the machine's width can be reduced to 3.5 m.

AGCO IBERIA, S.A. – Pozuelo de Alarcón (Madrid)

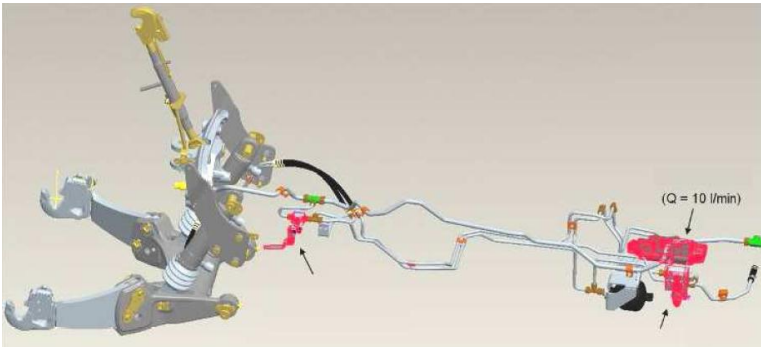
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Control de descarga del enganche frontal que permite seguir la geometría del suelo en los tractores Fendt.**

Control sobre el elevador del enganche tripuntal delantero, lo que le permite adaptarse al contorno del suelo en todo momento, manteniendo una presión constante. Realiza un ajuste dinámico en tiempo real, está integrado en el terminal del propio tractor y se maneja desde el monomando en cruz que controla el elevador frontal.

Como componentes principales utiliza una válvula de control, una válvula de descarga proporcional pilotada electrónicamente, un sensor de posición y los cilindros del elevador delantero. En condiciones normales de presión sobre el suelo, la válvula de control permite el paso de 10 L/min hacia los cilindros del elevador delantero. Una válvula de descarga proporcional pilotada electrónicamente mantiene una presión constante para la posición establecida. Si el sensor situado en el bastidor del elevador delantero detecta un cambio rápido en la posición, interpreta que se trata de desniveles, con lo que la válvula proporcional actúa provocando una pequeña flotación del apero.



- **Load relief control for front linkage**

Control of the front three-point linkage enabling it to adapt to the contour of the ground at all times, maintaining constant pressure. It performs dynamic real-time adjustments; it is integrated in the tractor terminal and is controlled from the crossgate lever. An electronically-controlled proportional relief valve maintains a constant pressure for the position established.

ANTONIO CARRARO IBERICA, S.A. – Cornellá de Llobregat (Barcelona)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012
TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de ventilación del motor “Clean Fix” en tractor Antonio Carraro THR 9800.**

El sistema Clean Fix, permite la modificación de la inclinación de las palas del ventilador del motor en función de las necesidades de refrigeración. El aumento del ángulo de las palas incrementa el caudal impulsado. Cuando se giran en sentido contrario se invierte el flujo de aire. La modificación del ángulo de las paletas se realiza mediante pistones accionados por un elastómero impulsado por un termostato de cera que actúa en función de la temperatura ambiente. La presencia del elastómero permite modificar el ángulo de la pala en función de la velocidad de rotación del ventilador para conseguir la máxima eficiencia en la producción de aire. Así se reduce el consumo de energía en la ventilación del motor, ya que el flujo de aire se ajusta a la temperatura. El flujo inverso asegura la limpieza constante del radiador.

El sistema va montado sobre el tractor THR 9800 hidrostático reversible con motor de 87 CV, de 4 cilindros, turboalimentado, 3.3 litros de cilindrada total y sistema de recirculación de los gases de escape (EGR). Incorpora control electrónico y automático de la velocidad de avance y del régimen del motor ESC (Electronic Speed Control).



- **Clean Fix reversible flow fan on Antonio Carraro THR 9800 model tractors.**

The Clean Fix system allows the motor fan blades to be slanted depending on the cooling requirements. When they are rotated in the opposite direction the air flow is reversed. Modification of the blade angle is carried out by means of pistons driven by a temperature-sensitive elastomer element.

CLAAS IBERICA, S.A. - Meco (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de gestión de la potencia del motor “Claas Dynamic Power” en las picadoras de forraje Claas Jaguar 970 y 980.**

El sistema Claas Dynamic Power ajusta automáticamente la potencia de los motores, con variación en 10 niveles, para reducir el consumo de combustible en las picadoras Claas Jaguar 970 y 980 en función del trabajo que realizan. En combinación con la función “tempomat” (ajuste de la velocidad de trabajo) optimiza el funcionamiento de la picadora sin que precise la intervención del conductor.

Se utilizan motores Man, Tier 3B de la normativa de la UE, con reducción catalítica selectiva (SCR), que ofrecen 10 curvas de potencia diferentes en función de la que demanda la picadora, muy variable según el tipo de cosecha que se pica y el grado de picado.



- **Claas Dynamic Power**

Automatic adjustment of engine power (ten different levels) to reduce fuel consumption in Claas Jaguar 970 and 980 forage harvesters, depending on the work being carried out. In combination with the “tempomat” (work speed setting) function, it optimises the forage harvester’s operation without intervention by the driver.

CLAAS IBERICA, S.A. - Meco (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de gestión del brazo “Vertical Lift System (VLS) - Smart Handling” en las cargadoras telescópicas Claas.**

Este sistema de asistencia a la conducción retrae ligeramente y de manera automática el brazo telescópico antes de que éste alcance el punto de sobrecarga, con lo que el dispositivo de seguridad no interrumpe el trabajo. Este acoplamiento del movimiento de descenso y del telescópico también se utiliza para elevar o bajar pesos verticalmente y de modo automático, facilitando las maniobras al conductor.

Con este sistema de gestión, el operador se apoya en los ciclos de trabajo; la automatización parcial del ciclo simplifica la operación de la máquina, incluso para los conductores sin experiencia. Al accionar el cilindro de elevación del brazo telescópico se realiza un control automático, reduciendo el sistema de carga cuando se extiende el brazo telescópico. Al ajustar el ascenso del brazo a la carga es posible describir una línea casi vertical en la elevación.



- ***Operating control system for telescopic loaders Vertical LiftSystem (VLS) – Smart Handling***

This driving assistance system slightly retracts the telescopic arm automatically before it reaches the overload point so that the safety device does not interrupt work. It can also be used to raise or lower weights vertically and automatically, facilitating manoeuvres for the driver.

INGENIERIA Y MONTAJES MONZON, S.L. – Monzón (Huesca)

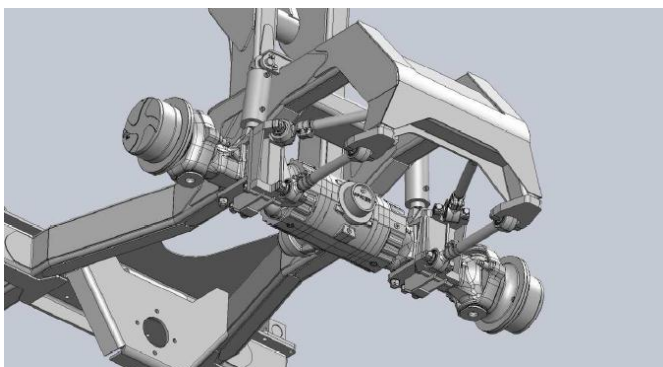
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

OUTECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Suspensión hidráulica delantera en mezclador de piensos autopulsado Tatoma MBS-30.**

Suspensión delantera hidráulica del mezclador autopropulsado horizontal, compuesta por cuatro barras tensoras con rótula colocadas formando un paralelogramo y dos cilindros hidráulicos conectados entre sí, uniendo la cámara de extensión de uno con la cámara de retroceso del otro y viceversa, y que a su vez están conectados a sendos acumuladores de membrana cargados con gas nitrógeno a la presión adecuada para ejercer el efecto de suspensión deseado. Las barras tensoras superiores están colocadas en "V" para absorber los esfuerzos laterales.

La conexión de los cilindros permite ejercer un efecto de barra estabilizadora hidráulica entre los dos lados de la máquina, evitando la instalación de barras de torsión tipo De Dion o Panhard para conseguir el mismo efecto. El movimiento de las barras tensoras hace que el eje se traslade en el espacio sin rotar y se consigue un cruce entre el eje delantero y los traseros de unos 300 mm, lo que hace que la máquina se adapte perfectamente a terrenos irregulares.



- ***Front hydraulic suspension in self-propelled mixer***

Front hydraulic suspension of horizontal self-propelled mixer, comprising four tension bars with ball joint forming a parallelogram and two hydraulic cylinders connected together, joining the extension chamber of one to the return chamber of the other and vice versa. The top "V"-shaped tension bars absorb lateral forces.

JCB MAQUINARIA, S.A. – San Fernando de Henares (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de control de estabilidad en cargadoras telescópicas agrícolas JCB.**

Sistema progresivo, conforme con la norma EN 15000, que impide los movimientos peligrosos en el manejo de cargas con las cargadoras telescópicas para uso agrícola. Se elimina la parada en seco con sus inercias; para detener un movimiento se reduce progresivamente la cantidad de aceite que llega para el progreso del movimiento. Mantiene la estabilidad incluso con la máquina en movimiento a velocidades por debajo de 1.5 km/h.

El sistema detecta las condiciones del vehículo, a través de sensores, tales como el de ángulo de elevación del brazo, de inclinación del chasis, de retracción de las extensiones, de velocidad y de presión de los estabilizadores. Mide la carga soportada por el eje trasero y ajusta el caudal hidráulico maximizando la productividad, a través de una ECU. Cuando el momento de carga longitudinal está cerca del máximo permitido (alejando la carga del centro de gravedad de la máquina) el caudal hidráulico enviado al distribuidor se reduce (reduciendo la velocidad de funcionamiento de los movimientos del brazo); cuando alcanza el máximo permitido, el caudal hidráulico que llega al distribuidor se corta completamente.



- **Control system in telescopic loaders**

A progressive system that complies with the EN15000 standard, which prevents dangerous movements when handling loads with telescopic loaders during agricultural activities. It eliminates sudden stops; movements are brought to a halt by progressively reducing the flow of oil to the cylinder. It is capable of maintaining stability even when the machine is moving (<1.5 km/h).

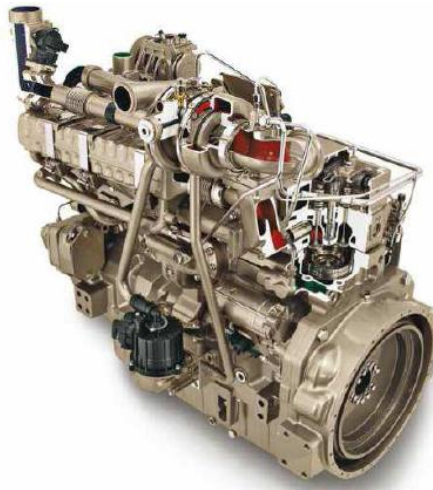
JOHN DEERE IBERICA, S.A. – Getafe (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Motores “PowerTech” para tractores con potencias entre 170 y 600 CV que cumplen el nivel 3B de emisiones con fluido único.**

Motores con potencias entre 170 y 600 CV que cumplen la normativa de emisiones 3B de la normativa de la UE sin que sea necesaria la inyección de urea en el escape. Esto se consigue con la recirculación de gases de escape refrigerados, un turbocompresor de geometría variable, un catalizador de oxidación diésel (DOC) y un filtro de partículas diésel (DPF). El turbocompresor de geometría variable (VGT) mezcla los gases de escape refrigerados con el aire de admisión fresco, variando el ángulo de los álabes del turbocompresor en función de la carga y el régimen del motor. El sistema de recirculación de los gases de escape (EGR) enfría y mezcla con el aire de admisión cantidades dosificadas de gases de escape refrigerados. El catalizador de oxidación diésel (DOC) reacciona con los gases de escape oxidando determinadas partículas contenidas en los mismos. Un filtro de partículas diésel (DPF), situado a continuación del DOC, fuerza los gases de escape a través de unas paredes porosas, atrapando y reteniendo el resto de partículas. El material es oxidado en el interior del DPF mediante un proceso de limpieza automático (regeneración activa) que utiliza el calor del escape producido en las condiciones de trabajo normales.



- ***PowerTech Engines that comply with stage 3B emissions.***

Engines within a range of 170 - 600 Hp that comply with EU stage 3B emissions regulations and that do not require the injection of urea into the exhaust system. This is achieved by recirculation of cooled exhaust gases, a variable-geometry turbocompressor, a diesel oxidation catalyst (DOC) and a diesel particle filter (DPF).

JOHN DEERE IBERICA, S.A.- Getafe (Madrid)

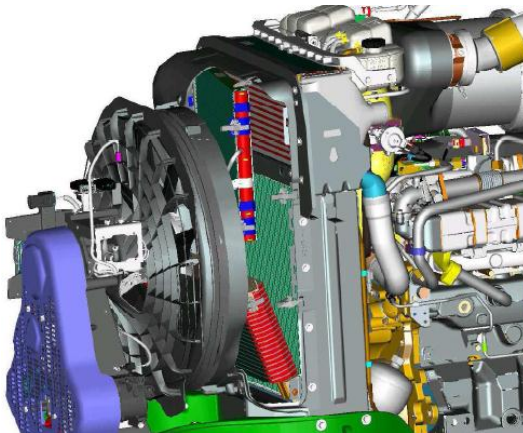
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de refrigeración con ventilador compacto en tractores de la Serie 7R.**

El sistema de refrigeración lo forma el paquete de ventilación, situado delante de los intercambiadores de calor (radiador), con un estator de entrada de aire, otro de salida y el ventilador entre ambos. El aire se impulsa sobre el radiador situado por delante del motor. Esta disposición facilita el acceso a los elementos secundarios del motor.

El aire sale del paquete refrigerador por vía directa, incluso a bajas velocidades; las ranuras de salida de aire se han situado de tal modo que impidan la reaspiración del aire caliente en el sistema de refrigeración, con una reducción de la potencia consumida en la ventilación. En el compartimento del motor completamente cerrado no se acumula la suciedad. El diseño compacto del ventilador permite reducir el radio de giro del tractor.



- ***Propeller fan for John Deere 7R Series Tractors***

The cooling system is formed by the ventilation assembly located in front of the heat exchangers, with an air intake stator, outlet stator and the fan between the two. The air is propelled from the front. This arrangement facilitates access to the engine's secondary elements.

NEW HOLLAND – Coslada (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de palanca única para el control de movimientos de dirección y avance “Steering-O-Matic Plus” en tractores de cadenas New Holland TK4000**

Tractor de cadenas con cabina diseñada por el fabricante del tractor y mandos integrados en la misma. Incluye el sistema de dirección con monomando Steering-O-Matic™ Plus con Full Drive™, mediante el que el operador puede accionar la transmisión y controlar la dirección con una sola mano. Este sistema controla los cambios de dirección y el accionamiento del embrague: el operador simplemente empuja el mando hacia delante para avanzar y mueve ese mismo mando hacia la izquierda o la derecha para realizar desplazamientos laterales.

Cuando el operador empuja la palanca hacia delante, la tracción se va activando de forma progresiva. Cuando se desembraga, se activa un disco del freno para evitar la rotación en vacío de los ejes en la caja de cambios. Este mando sustituye a la palanca central de embrague que habitualmente se monta en los tractores de cadenas, lo que mejora la ergonomía, la comodidad y la productividad.



- ***TK4000 crawler tractor with integrated cabin and Steering-O-Matic Plus single-lever steering system.***

Crawler tractor with cabin designed by the tractor manufacturer and with integrated controls. It includes the Steering-O-Matic™ Plus single-lever steering system with Full Drive™. The operator can work the transmission and control steering with one hand, pushing forward to travel forward and moving it sideways to change direction.

NEW HOLLAND – Coslada (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de frenado para remolques combinado con el freno motor en tractores New Holland de la serie T7.**

Permite reducir la velocidad de avance con la entrada de funcionamiento de los frenos del remolque, al reducir la velocidad del tractor utilizando el freno motor o una relación del cambio más baja. Cuando el tractor decelera sin que se utilicen sus frenos, el sistema determina la fuerza de frenada provocada y transmite la información a una centralita que pone en funcionamiento los frenos del remolque.

Con ello se consigue reducir la velocidad de avance del conjunto tractor-remolque, sin que se produzca el empuje del remolque sobre el tractor que provocaría el efecto tijera en suelos deslizantes. Funciona sin dispositivos adicionales en el remolque, por lo que es compatible con todos los remolques con servofreno, incluyendo también la tecnología de frenos ABS.



- ***Braking system for New Holland T7 Series tractor trailers.***

This system allows travelling speed to be reduced by activating the trailer brakes when the tractor speed is reduced via the engine brake or by changing to a lower gear. When the tractor decelerates the system determines the braking force exerted and transmits the information to a central unit that activates the trailer brakes.

NEW HOLLAND – Coslada (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Cosechadora de aceitunas para olivar superintensivo New Holland “Braud 9090X Olive”.**

Cosechadora de aceitunas para olivares superintensivos con sistema de doble sacudidor y mayor altura de túnel, diseñado con rodillos frontales/centrales y traseros que envuelven el árbol antes y después de sacudirlo para una recolección óptima. El sistema de sacudida consta de 2x21 sacudidores que actúan sobre la parte rígida del árbol; disponible opcionalmente un sistema de sacudida adicional 2x4 para la parte alta flexible del árbol.

El cabezal, que puede actuar en tres dimensiones, guía y sujeta las ramas para garantizar un flujo suave a las cestas. La noria de doble articulación traslada las aceitunas a las tolvas de 4000 litros de capacidad. Eficacia superior al 95% de aceitunas recogidas, con una velocidad de avance media de unos dos kilómetros por hora.



- ***Olive harvester New Holland Braud 9090X Olive***

Olive harvester for highly intensive olive plantations with double shaker system and higher tunnel, designed with front/central and rear rollers that envelop the tree before and after shaking it, for optimal harvesting. The shaking system comprises 2x21 shakers that act on the rigid part of the tree.

SAME DEUTZ-FAHR IBERICA, S.A. – Tres Cantos (Madrid)

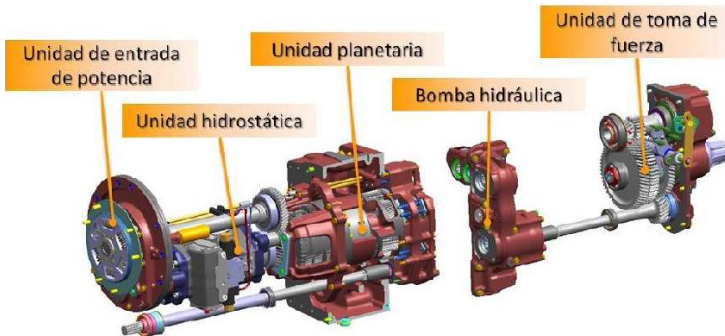
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Transmisión continua (CVT) compacta en tractores Deutz-Fahr Agrofarm TTV.**

Tractor en el segmento de los 100 CV de potencia con transmisión CVT modular compacta de planetario sumador, con estrategias de gestión “auto”, “eco” y “power”. Tiene dos gamas de trabajo: 0 a 24 km/h y 0 a 40 km/h. Cada uno de los componentes de la misma es independiente y se puede extraer por separado para reducir los tiempos de servicio.

Una bomba hidrostática de desplazamiento variable, alimenta un motor de desplazamiento fijo acoplado junto a ella. El plato de desplazamiento de los pistones de la bomba puede variar la inclinación entre -20 y +20 grados de manera electrónica. La transmisión permite al usuario detener el tractor en pendiente aún con carga, sin necesidad de tener que pisar el freno. Cuando entra en acción el sistema de Parada Activa o “Power Zero”, toda la carga es absorbida por la transmisión y el motor sin necesidad de emplear los frenos; en el momento que se presiona el acelerador el tractor avanzará de inmediato.



- **Deutz-Fahr Agrofarm TTV Tractor with CVT transmission**

Tractor in the 100 Hp segment with CVT modular compact summing planetary transmission, with “auto”, “eco” and “power” management strategies. It has two working ranges: 0 to 24 km/h and 0 to 40 km/h. The transmission allows the user to stop the tractor on a slope, even when loaded, without having to apply the brake.

Grupo 2: Máquinas accionadas e instalaciones fijas y móviles *Group 2: Driven machines and fixed and mobile installations*

MAQUINARIA AGRICOLA SOLÁ, S.A. – Calaf (Barcelona)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012

OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de accionamiento eléctrico de los dosificadores en los cuerpos de siembra de la sembradora Solá Prosem-K Elektra.**

Cada elemento incorpora un motor eléctrico para accionar el distribuidor de semilla. El motor es del tipo "paso a paso", para obtener una regulación milimétrica, garantizando la precisión de siembra. La alimentación se realiza mediante un alternador con 2 baterías de 24 voltios independiente de las baterías del tractor. El alternador se acciona con un motor hidráulico.

El giro de cada motor se gestiona mediante una centralita que contiene los controladores de todos ellos. Antes de empezar a trabajar se introduce la configuración de máquina (distancia entre filas y número de alvéolos en el disco de siembra del distribuidor). La información de la velocidad de avance se obtiene a través de un sensor situado en la rueda de la máquina, sistema de radar o GPS. La combinación de esta información permite, mediante un monitor externo, regular y controlar la máquina y realizar la siembra en dosis variable sin interrumpir el trabajo.

El sistema de alimentación eléctrica permite la conexión de hasta 12 elementos, y está prevista la incorporación de otros motores eléctricos para el accionamiento de equipos opcionales como distribuidores de abono y microgranulado.



- ***Electric transmission for driving Prosem-K Elektra single-grain seed drill distributors.***

Each element has an electric motor to drive the seed distributor. The motor is a step-type motor which allows millimetric adjustment, guaranteeing sowing precision. It is powered by an alternator with two 24-volt batteries. The alternator is driven by a hydraulic engine.

MAQUINARIA GARRIDO, S.L. – Autol (La Rioja)

NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012

OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de gestión de vibradores de troncos con paraguas “Topavi”.**

Sistema de gestión electrónico con pantalla para una máquina de recolección de frutos mediante vibración, dotada de paraguas receptor, que permite programar todos los ajustes de funcionamiento. La optimización de un proceso se consigue partiendo de una base y evaluando sus resultados; el sistema de gestión desarrollado permite conocer con gráficos y valores todo el proceso de recogida de un árbol, como la presión de la pinza en el agarre del tronco del árbol y durante el proceso de vibración, la optimización de velocidad del paraguas, y la rampa de lanzamiento de la vibración, su frecuencia y la rampa de frenada.

Dispone de sensores situados en el circuito hidráulico que dan información sobre las presiones y caudales. Se utiliza un distribuidor proporcional, bomba hidráulica de caudal variable y un microprocesador para la gestión del sistema. Un joystick situado en el puesto de conducción controla todos los movimientos de la máquina (ajuste de la pinza, del paraguas y de la vibración).

Se reduce el consumo de combustible mediante la incorporación de un equipo hidráulico trabajando conjuntamente con el software específico que gestiona un distribuidor proporcional accionado por bobinas mediante comunicación CAN-BUS, y alimentado por una bomba de caudal variable que trabaja a 540 rev/min. Esto hace que la bomba sólo impulse el aceite necesario, proporcionando únicamente el caudal preciso para la presión solicitada.



- **Control system for trunk vibrator with umbrella**

Electronic management system with screen for use with vibrating fruit harvesting machine, equipped with collecting umbrella. The system allows all operational settings to be programmed and a joystick in the driving position controls all of the machine's movements (clamp, umbrella and vibration settings)

AGRIC-BEMVIG, S.A. – Masies de Voltregá (Barcelona)

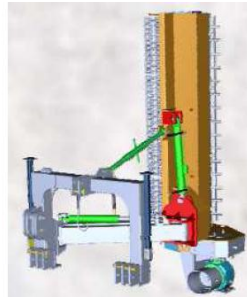
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Trituradora de restos de poda con desplazamiento lateral AMR-220.**

Trituradora reforzada con sistema de desplazamiento lateral mediante paralelogramo, diseñada para el control de cubiertas vegetales y para el triturado de los restos de poda. Transmisión cardan con doble junta homocinética y grupo suspendido para conseguir el máximo desplazamiento lateral.

Adaptada a olivares con árboles grandes gracias al gran desplazamiento lateral del rotor. Los martillos permiten el picado de ramas de gran diámetro y con los martillos de tipo P y un refuerzo interior se adapta al triturado de piedra superficial.



- **AMR-220 reinforced flail mower**

Reinforced flail mower with lateral displacement system by parallelogram designed to deal with ground cover material and to shred pruning remains. Double homo-kinetic cardan shaft and suspended assembly for maximum lateral displacement. Suitable for large-tree olive plantations thanks to the great lateral displacement of rotor

BELLOTA AGRICOLUTIONS, S.L.U. – Legazpi (Guipúzcoa)

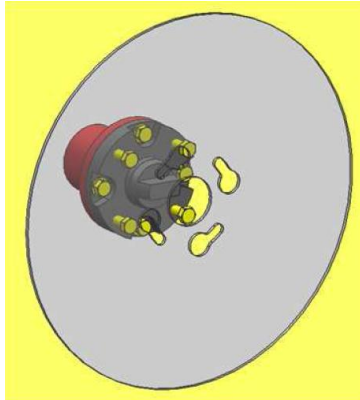
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de cambio rápido de discos en gradas ligeras Bellota QCD.**

Sistema para el cambio de los discos en las gradas rápidas de discos independientes que reduce sensiblemente el tiempo necesario para hacerlo. Para ello se ofrecen dos opciones: un tornillo central único, reduciendo al mínimo el número de tornillos que hay que retirar, o tres orificios rasgados, que evitan la necesidad de sacar completamente las tuercas que fijan el disco.

Además de reducir el tiempo para el cambio o el montaje de discos, este resulta más sencillo y con menor riesgo de accidente para el operador que lo realiza. Los ensayos realizados demuestran que los nuevos sistemas de fijación de los discos no afectan a su comportamiento y duración en campo.



- **Quick disc changing system**

System for changing the discs of fast disc harrows that considerably reduces the time required to carry out this task. For this purpose there is a single centre screw with three slotted holes that makes it unnecessary to completely remove the nuts attaching the disc. Disc changeover operations are simpler and there is less risk of operator accidents.

DURAN MAQUINARIA AGRICOLA, S.L. – La Campiña (Lugo)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de plegado del preparador de suelo en la sembradora Optisem 5.40 pro.**

El preparador delantero es desmontable de la sembradora, con 19 brazos en dos filas con regulación de presión mediante muelle y ajuste en altura mediante husillos y dos ruedas de control. Se pliega hacia atrás, por debajo de la tolva de la sembradora, lo que hace posible que la anchura de transporte esté por debajo de los 2.50 m.

La sembradora a la que se incorpora el preparador es neumática con dosificación por corriente de aire; tren de siembra flotante de tres cuerpos con control de profundidad. La anchura de trabajo es de 5.00 m. El accionamiento de la turbina es hidráulico y su toma de aire elevada. Tolva de 2.20 m de anchura con 1400 litros de capacidad, ampliable a 2000. Paso de semilla fina a normal sin necesidad de cambiar la rueda dosificadora.



- **Optisem 5.40 Pro Seed drill**

Pneumatic seed drill with air current delivery; floating sowing line with three sections, with depth control and front soil preparer. Working width 5.00 m and 2.50 m transport width. Hydraulic operation of turbine and high air intake. Hopper: 2.20 m wide, 1,400 litre capacity upgradable to 2,000.

JOHN DEERE IBERICA, S.A. - Getafe (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de descarga de la paca en la rotoempacadora John Deere Serie 900.**

Rotoempacadora de cámara variable con tres rodillos motrices y solo dos correas de gran anchura que trabajan unidas al bastidor y forman la cámara de prensado insertada en el bastidor de la máquina. Los paneles laterales no tienen una función estructural.

Sistema de descarga rápida con una compuerta trasera de apertura hacia arriba que permite reanudar el trabajo en 5 segundos, un 60% más rápido que con el sistema de abertura convencional, lo que permite aumentar la capacidad de trabajo. Con el monitor GreenStar 3630/1800 ISOBUS se puede controlar la densidad de la paca, presión y diámetro, el núcleo blando, el sistema de descarga con piso abatible, la sección de cuchillas y los paramentos de automatización tractor-rotoempacadora.



- **900 Series Round Baler**

Variable chamber round baler with three drive rollers with only two very wide belts that are attached to the chassis and form the pressing chamber, inserted in the machine frame. The side panels do not have a structural function. Quick offloading system with a rear upward opening gate enabling work to be restarted in 5 seconds.

MAQUINARIA AGRICOLA SOLÁ, S.L. – Calaf (Barcelona)

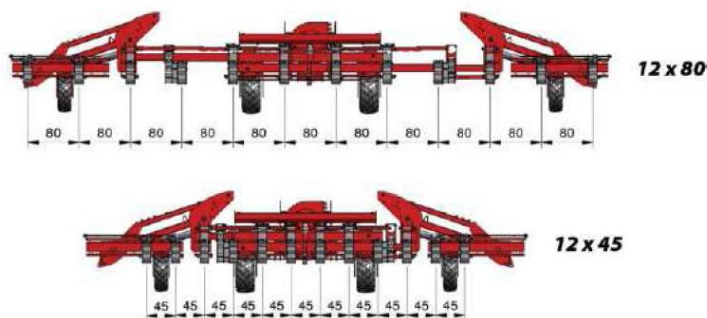
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Bastidor de paso variable para espaciamiento de 12 cuerpos de siembra entre 45 y 80 cm de la sembradora Solá Prosem-K Omnia.**

Bastidor plegable con 12 cuerpos de siembra que permite ajustar la distancia de los cuerpos entre 45 y 80 cm con intervalos de 5 cm, cerrando a 3.00 m ó 3.20 m para el transporte según modelo.

El bastidor de paso variable se acciona horizontalmente para alcanzar la posición de trabajo seleccionada. La distancia entre los 8 elementos centrales se ajusta posicionando unos topes sobre las barras que incorpora el chasis; una vez colocados los topes se abre el chasis hidráulicamente. Los elementos exteriores (2 + 2 en el modelo presentado) se regulan mediante un sistema de husillo y fijación, desplazando cada cuerpo de siembra hasta la distancia deseada. Los tramos laterales se pliegan verticalmente para el transporte.



- **Variable pitch frame in Prosem-K Omnia singl-grain seed drill**

Folding frame with 12 seed-drilling bodies in which the distance between bodies can be adjusted between 45 and 80 cm, with intervals of 5 cm, closing to 3 m or 3.2 m for transport, depending on model. The variable pitch frame is operated horizontally to reach the selected working position. The side sections fold vertically for transport.

Grupo 3: Soluciones de gestión agronómica Group 3: Agronomic Management Solutions

AGCO IBERIA, S.A. – Pozuelo de Alarcón (Madrid)

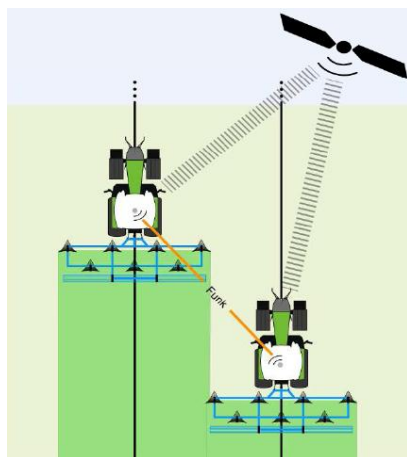
NOVEDAD TECNICA SOBRESALIENTE - FIMA 2012
OUTSTANDING TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de conducción y control simultáneo de dos tractores con un solo conductor Fendt “GuideConnect”.**

Enlace electrónico entre dos tractores de forma que el conductor de uno de ellos controla también el segundo tractor que trabaja en paralelo, o por detrás. El sistema se basa en el enlace por radio entre ambos vehículos, junto con un sistema de GPS de alta precisión.

Las cajas de envío/recepción garantizan el intercambio de información entre ambos tractores; el tractor sin conductor envía regularmente la información de su estado al tractor que guía. La cantidad de máquinas y el método para sortear los obstáculos se puede predefinir utilizando los monitores de los tractores enlazados.

Fendt GuideConnect monitoriza su propio estado, y, si es necesario, puede detener el tractor desatendido y apagar los actuadores (TDF, etc.). El operador de la primera máquina puede dejar en estático la segunda máquina en el momento que lo decida.



- **Fendt GuideConnect**

Electronic link between two tractors so that the driver of one of the tractors also controls a second tractor, which can work parallel to the first one or behind it. The system is based on radio communication between both vehicles along with a high-precision GPS system. The number of machines and method for avoiding obstacles can be predefined via the monitors of the linked tractors.

CLAAS IBERICA, S.A. - Meco (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sensor NIR para el análisis de los componentes del forraje en picadoras Claas Jaguar.**

El sensor NIR (espectroscopía en el infrarrojo cercano) instalado en la picadora de forraje permite determinar directamente, junto a la materia seca de la cosecha, el almidón/azúcar, la proteína, la fibra, las cenizas, y el contenido graso del forraje. Estos datos pueden utilizarse para controlar los procesos en la gestión del cultivo, optimizando la preparación de los piensos y de la materia prima para el ensilado.

Se utiliza un sensor junto a un espectrómetro de alta calidad. La cabeza del sensor va montada directamente en el tubo de descarga de la picadora y registra continuamente los componentes del material picado. La digitalización y el análisis de los datos se efectúan con el espectrómetro, que se encuentra protegido en la cabina de la máquina.



- ***NIR sensor for the analysis of forage components***

The NIR sensor (near-infrared spectroscopy) installed in the forage harvester enables dry matter, starch/sugar, protein, fibre, ashes and fat content of forage to be determined directly. This data can then be used to control crop management processes.

JOHN DEERE IBERICA, S.A. - Getafe (Madrid)

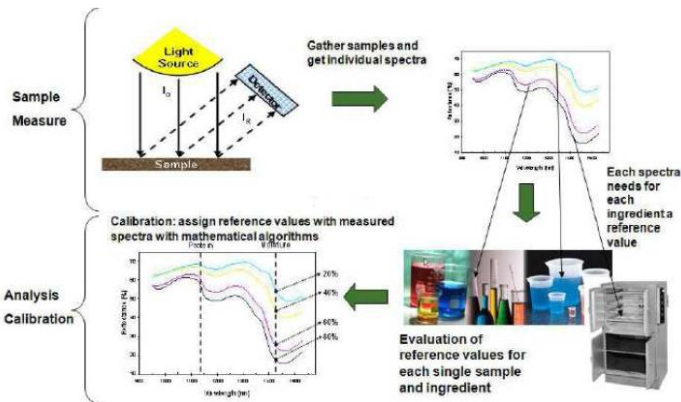
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de medición de los elementos contenidos en el forraje John Deere “HarvestLab”.**

Utiliza la tecnología de infrarrojo cercano, que permite determinar el contenido de materia seca en un forraje, así como los contenidos de azúcar, almidón y proteína del material picado. Utiliza fotodiodos InGaAs con una anchura de banda de longitud de onda entre 950 y 1530 nm. La información de cada una de las moléculas puede ser detectada por el sensor y los valores medidos se comparan con los diferentes gráficos de calibración.

La elaboración de un gráfico de calibración fiable que sirva de referencia lleva una media de unos 3 años. Las muestras individuales deben incluir toda la anchura de banda para todo el rango de valores con diferentes emplazamientos, con producto húmedo y seco y para diferentes grados de madurez y a distintas temperaturas. Cada una de las muestras se analiza en laboratorio y con el sensor HarvestLab. Con el fin de garantizar la máxima precisión en la medida es necesario actualizar los gráficos de calibración periódicamente.



- **System for measuring elements contained in forage**

This system uses near-infrared technology to determine dry matter content in forage as well as the sugar, starch and protein content of chopped material. It employs InGaAs photodiodes (wavelength between 950 and 1530 nm). Each of the molecules can be detected by the sensor and the values are compared against calibration graphs.

JOHN DEERE IBERICA, S.A. - Getafe (Madrid)

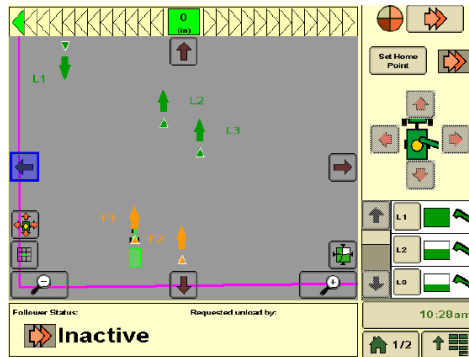
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de comunicación entre cosechadoras y tractores
Machine Sync**

Sistema de comunicación y coordinación entre cosechadoras y tractores durante la cosecha y el transporte de grano, que permite optimizar la utilización de las capacidades para la recolección y el transporte de la cosecha. La transmisión de datos de la cosechadora al tractor se realiza a través de comunicación por radio, que establece una conexión constante y transmite los datos de forma digital.

Permite la localización de todas las cosechadoras a la vez. Un mapa resumen indica exactamente dónde se encuentran las cosechadoras y las unidades de transporte en el campo. Es posible dirigir las unidades de transporte directamente a las cosechadoras, lo que permite reducir el número de trayectos. Se muestran los niveles de llenado de los depósitos de grano de cada una de las cosechadoras y se da prioridad de aproximación a las cosechadoras en función de sus niveles de llenado. La cosechadora informa al tractor con remolque de la posición en la que se realizará el encuentro.



- **Machine Sync Communication system between harvesters and tractors**

A system of communication and coordination between harvesters and tractors during harvesting and transport of grain that allows capacities for harvesting and transport to be optimised. Transmission of data from the harvester to the tractor is carried out by radio communication, establishing a continuous connection.

KVERNELAND GROUP IBERICA, S.A. - Barcelona

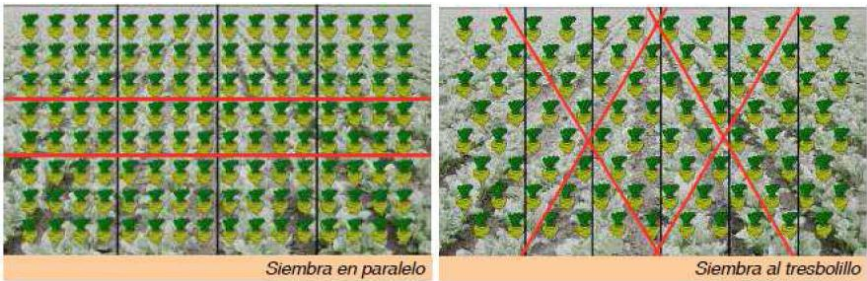
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de gestión de los cuerpos para la siembra en líneas con alineación paralela o al tresbolillo Kverneland “GEOSeed Control”.**

El sistema GEOseed permite la siembra monograno en líneas con alineación paralela, al tresbolillo o con ajustes individuales en cada hilera. El número de semillas por hectárea y el espaciamiento entre las mismas puede ajustarse al óptimo establecido.

Requiere la utilización de sistemas GPS con precisión RTK en combinación con una sembradora cuyos cuerpos de siembra tengan un dosificador accionado eléctricamente de forma independiente (e-drive) y con discos alveolados dotados de sensores que indiquen su posición. El sistema GEOseed se gestiona mediante el monitor IsoMatch GEOcontrol que permite, entre otras opciones, la siembra con dosis variable de semilla.



- ***GEOSeed Control***

The GEOSeed system allows single-seed drilling in lines with parallel alignment, triangular pattern drilling or drilling with individual adjustments on each row. The number of seeds per hectare and distancing between them can be adjusted to the optimal established setting. It requires the use of GPS systems with precision RTK and an electric seed meter.

NEW HOLLAND – Coslada (Madrid)

NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Llave electrónica programable para la gestión de parques de maquinaria New Holland “Smart Key” con “Telematic”.**

Permite controlar la actividad de los operadores por los propietarios de flotas. Esta llave universal tiene un chip RFID (identificación por radio frecuencia) que únicamente permite al conductor emplear ciertas máquinas previamente activadas. Cada conductor únicamente necesita una llave para todas las máquinas. Esta llave también sirve para máquinas más antiguas sin tecnología RFID.

No permite la puesta en marcha de una máquina si ésta no reconoce la llave; es programable, de forma que el propietario puede elegir las máquinas que pone en marcha cada llave. Se puede programar para que una llave ponga en marcha uno o más vehículos, con un máximo de 40. El código de acceso secreto (C.A.S.), permite al propietario del vehículo tener acceso a todas las funciones de seguridad. La llave electrónica, junto con el canal de comunicación “Telematic”, permite enviar información de cada la máquina, de las condiciones agronómicas y del lugar de trabajo, para que los encargados de las explotaciones puedan tener un control preciso de los procesos.



- **Smart Key electronic, programmable key**

The Smart Key allows operator activity to be controlled by fleet owners. This universal key has a RFID (radiofrequency identification) chip which only allows drivers to use certain machines that have been previously activated. Each driver needs only one key for all of the machines. This key is also valid for older machines that do not incorporate RFID technology.

SAME DEUTZ-FAHR IBERICA, S.A. – Tres Cantos (Madrid)

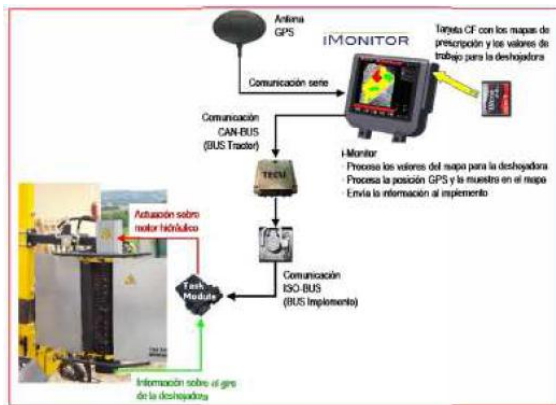
NOVEDAD TECNICA - FIMA 2012

TECHNICAL INNOVATION.- FIMA 2012

- **Sistema de Viticultura de Precisión aplicado al deshojado de la viña Deutz-Fahr**

El sistema de viticultura de precisión está diseñado bajo el estándar ISO 11783 y se compone de los siguientes elementos: Terminal Virtual, Programa de viticultura de precisión, Controlador de tareas, Unidad de Control Electrónico del Tractor (TECU), y Control de tareas (instalado en el implemento). En el sistema que se presenta, el i-Monitor ha sido instalado en un tractor Same Frutteto3 y el implemento utilizado es una deshojadora impulsada hidráulicamente. (Proyecto en colaboración con ReLab y Tecnovict).

La Unidad de Control Electrónica del Tractor (TECU) es la que se encarga de unir tanto física como lógicamente las líneas Bus de tractor e implemento. El Terminal Virtual (VT) es la pantalla que sirve de centro de comunicación entre el operador, la máquina y el implemento, desde la que se pueden visualizar diversos parámetros y realizar los pertinentes ajustes del implemento a través de diferentes menús. El Controlador de tareas (task controller) es el que se encarga de controlar el implemento para que actúe según las instrucciones enviadas desde el VT.



- **System for vine defoliation**

The precision viticulture system is designed under the ISO 11783 standard and comprises the following elements: virtual terminal, precision viticulture program, task controller, tractor electronic control unit (TECU) and implement controller. The implement used is a hydraulically-driven defoliator.