

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 477 685 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

(51) Int Cl. 7: F04D 29/04, F16B 39/286,  
F04D 29/60

(43) Veröffentlichungstag A2:  
17.11.2004 Patentblatt 2004/47

(21) Anmeldenummer: 04102092.6

(22) Anmeldetag: 13.05.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL HR LT LV MK**

(30) Priorität: 15.05.2003 US 440456

(71) Anmelder: **DEERE & COMPANY**  
Moline, Illinois 61265-8098 (US)

(72) Erfinder: **McClure, Samuel Aaron**  
Center Point, IA 52213 (US)

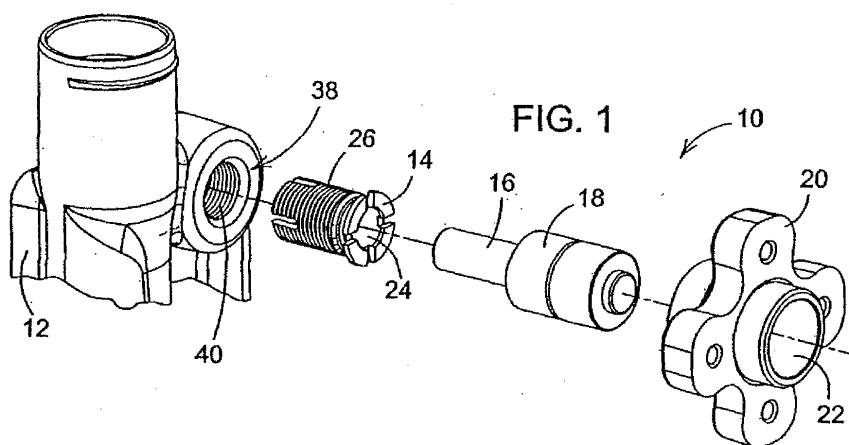
(74) Vertreter: **Holst, Sönke, Dr. et al**  
Deere & Company,  
European Office,  
Patent Department  
Steubenstrasse 36-42  
68163 Mannheim (DE)

### (54) Gebläsezusammenbau

(57) Kühlgebläse für Brennkraftmaschinen sind üblicherweise auf einer Lüfterwelle mittels eines Lagers gelagert, welches mit der Lüfterwelle und der Lüfternabe durch einen Presssitz verbunden sind. Die Lüfterwelle ist häufig an einem Steuergehäuse in einem vorderen Bereich der Brennkraftmaschine angebracht.

Es wird ein Gebläsezusammenbau mit einer Lüfterwelle (16), einem Träger (12) mit einer Gewindebohrung und einer Lagerbüchse (14) zur Befestigung der Lüfterwelle (16) an dem Träger (12) vorgeschlagen. Die Lagerbüchse (14) ist selbstsichernd ausgebildet und weist einen zylindrischen Hauptabschnitt (23) mit einem ein Gewinde aufweisenden Umfang auf, mittels dem die Lagerbüchse (14) in die Gewindebohrung des Trägers (12) eingeschraubt werden kann, wobei der Hauptabschnitt

(23) eine erste konzentrische Bohrung (24), welche mit dem Umfang der Lüfterwelle (16) derart korrespondiert, dass ein normaler Presssitz zwischen der Lagerbüchse (14) und der Gebläsewelle (16) hergestellt werden kann, und eine zweite Bohrung (32) reduzierten Durchmessers, worin ein Verformungssitz zwischen der Lagerbüchse (14) und der Lüfterwelle (16) hergestellt werden kann, und nah dem Bereich (32) reduzierten Durchmessers eine Mehrzahl von Entlastungsaussparungen (36) aufweist, so dass der Hautabschnitt (23) sich aufgrund des Verformungssitzes zwischen der Lagerbüchse (14) und der Lüfterwelle (16) derart aufweiten kann, dass ein Verformungssitz zwischen dem ein Gewinde aufweisenden Umfang des Hauptabschnitts (23) und der Gewindebohrung (38) des Trägers (12) hergestellt wird.





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 011 104 A (FANG ET AL) 30. April 1991 (1991-04-30) * das ganze Dokument * -----	1-4	F04D29/04 F16B39/286 F04D29/60
A	US 4 549 858 A (VETTORI ET AL) 29. Oktober 1985 (1985-10-29) * Abbildung 1 * -----	1	
A	US 4 203 704 A (SAINT-AMAND, HENRI) 20. Mai 1980 (1980-05-20) * Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 56; Abbildung 1 * -----	1	
A,D	US 3 382 852 A (LOREAN JOHN Z. DE) 14. Mai 1968 (1968-05-14) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			F04D F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	23. Februar 2005	Teerling, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 10 2092

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5011104	A	30-04-1991	KEINE		
US 4549858	A	29-10-1985	FR 2503280 A1	08-10-1982	
			JP 57176398 A	29-10-1982	
			JP 63054156 B	26-10-1988	
US 4203704	A	20-05-1980	FR 2371591 A1	16-06-1978	
			JP 1158004 C	25-07-1983	
			JP 53066008 A	13-06-1978	
			JP 57050953 B	29-10-1982	
US 3382852	A	14-05-1968	GB 1109189 A		10-04-1968