

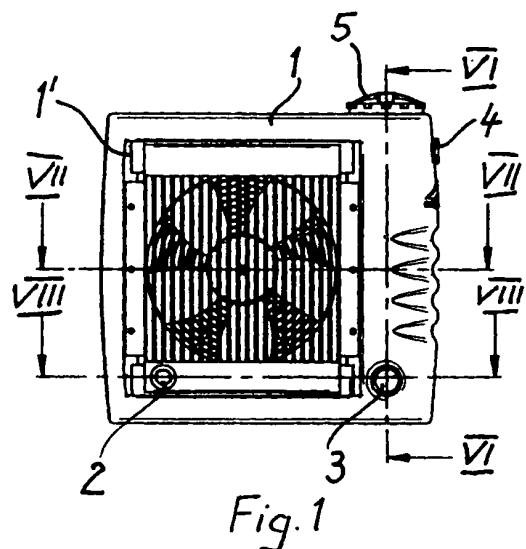
(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 440/07 (51) Int. Cl.⁸: F15B 21/04
 (22) Anmeldetag: 2007-07-13
 (42) Beginn der Schutzdauer: 2008-09-15
 (45) Ausgabetag: 2008-11-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 PUSTELNIK PHILIPP DIPL.ING.
 A-1190 WIEN (AT).
 EULER-ROLLE THOMAS DIPL.ING.
 A-1030 WIEN (AT).

(54) **HYDRAULIKÖLTANK FÜR ARBEITSMASCHINEN**

(57) Hydrauliköltank für Arbeitsmaschinen, wobei der Hydrauliköltank ein im wesentlichen parallelepipedisches Tankgehäuse (1) aufweist, das mit einem Hydrauliköleinlaß (2) zu einem Hydraulikölkühler versehen ist, welcher in einer Durchtrittsöffnung (1') des Tankgehäuses zusammen mit einem Axiallüftergebläse (10) angeordnet ist, und wobei der Hydraulikölkühler einen Auslaß für gekühltes Hydrauliköl aufweist, über welchen das Hydrauliköl in den Hydrauliköltank und aus diesem über einen Hydraulikölfilter und einen Sauganschluß (3) des Tankgehäuses in den Hydraulikkreis abziehbar ist.



Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft einen Hydrauliköltank für Arbeitsmaschinen, wie Betonmischer, Kräne u.dgl.

Verschiedene mobile Arbeitsmaschinen, wie Kräne, Betonmischer, aber auch derartige stationäre Maschinen benötigen einen Hydrauliköltank zur Speicherung des von den Hydraulikkreisläufigen benötigten Hydrauliköls. Da das zirkulierende Hydrauliköl im Betrieb verschmutzt und erhitzt wird, muß es gereinigt und gekühlt werden. Zu diesem Zweck ist der Hydrauliköltank an einen Hydraulikölkühler angeschlossen und ein Hydraulikölfilter wird in den Hydraulikkreis eingeschaltet. Diese Vorrichtungen sind relativ sperrig und schwer, benötigen Raum, der bei Maschinen der in Frage stehenden Art knapp ist, und erfordern aufwendige Zusammenbauvorgänge.

Die vorliegende Erfindung zielt darauf ab, einen Hydrauliktank zu schaffen, bei welchem der bisher erforderliche Raum-, Gewichts- und Arbeitsaufwand vermieden wird. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Hydrauliköltank ein im wesentlichen parallelepipedisches Tankgehäuse aufweist, das mit einem Hydrauliköleinlaß zu einem Hydraulikölkühler versehen ist, welcher in einer Durchtrittsöffnung des Tankgehäuses zusammen mit einem Lüftergebläse angeordnet ist, wobei der Hydraulikölkühler einen Auslaß für gekühltes Hydrauliköl aufweist, über welchen das Hydrauliköl in den Hydrauliköltank und aus diesem über einen Hydraulikölfilter und einen Sauganschluß des Tankgehäuses in den Hydraulikkreis abziehbar ist.

Auf diese Weise wird ein kompakter Hydrauliköltank geschaffen, der alle erforderlichen Elemente für die Behandlung des Hydrauliköls enthält, wie Kühler und Filter, und dadurch vorteilhaft separate und sperrige Einrichtungen sowie Leitungen zu diesen vermeidet.

Vorzugsweise ist das Tankgehäuse an seiner Oberseite mit einem Filterdeckel versehen, über welchen eine zylindrische Filterpatrone in den Hydrauliköltank einsetzbar ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Tankgehäuse mit einer Füllstandsanzeige und einem Thermostat ausgestattet, und kann außerdem mit einer Verschmutzungsanzeige ausgestattet sein.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Fig. 1 ist eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Hydrauliköltanks, Fig. 2 eine Hinteransicht, Fig. 3 eine weitere Seitenansicht, Fig. 4 eine Vorderansicht, Fig. 5 eine Draufsicht, Fig. 6 ein Schnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 1, Fig. 7 ein Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 1 und Fig. 8 ein Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 1.

Der in den Zeichnungen dargestellte Hydrauliköltank hat ein Tankgehäuse 1 aus Kunststoff oder Metall mit einem verschließbaren Hydrauliköleinlaß 2 und einem an einen nicht gezeigten Saugschlauch anschließbaren Sauganschluß 3 sowie einer Füllstandsanzeige 4. An der Tankoberseite ist ein Filterdeckel 5 vorgesehen und im Bereich des Tankbodens eine Entleerungsschraube 6. Im Gehäuseinneren sind ein Hydrauliköltank 7, ein Hydraulikölkühler 8 und ein patronenförmiger Hydraulikölfilter 9 vorgesehen.

Im Betrieb strömt heißes, verschmutztes Hydrauliköl über den Hydrauliköleinlaß 2 in den Hydraulikölkühler 8. Das Hydrauliköl durchströmt den Kühler und wird dadurch abgekühlt, worauf es aus dem Hydraulikölkühler 8 über einen Stutzen 11 direkt in den Hydrauliköltank 7 strömt. Aus dem Hydrauliköltank 7 strömt das Hydrauliköl durch den austauschbaren patronenförmigen Hydraulikölfilter 9, der auf einen abgewinkelten Sauganschlußstutzen aufgesteckt ist, zum Sauganschluß 3, aus welchem das gefilterte und gekühlte Hydrauliköl aus dem Tankgehäuse 1 austritt und in den Hydraulikkreis zurückkehrt.

Wie die Zeichnungen zeigen, ist im Tankgehäuse 1 eine Durchtrittsöffnung 1' vorgesehen, in der ein Axiallüftergebläse 10 eingebaut ist, welches das den ebenfalls in der Durchtrittsöffnung

1' angeordneten Hydraulikölkühler 8 durchströmende Hydrauliköl kühlt. Im Tankgehäuse 1 ist schließlich ein Thermostat 12 eingebaut und eine nicht dargestellte einschraubbare Hydrauliköl-Verschmutzungsanzeige vorgesehen.

5

Ansprüche:

10

1. Hydrauliköltank für Arbeitsmaschinen, mit einem im wesentlichen parallelepipedischen Tankgehäuse, das mit einem Hydrauliköleinlaß zu einem Hydraulikölkühler versehen ist, *dadurch gekennzeichnet*, daß der Hydraulikölkühler zusammen mit einem Axiallüftergebläse (10) in einer Durchtrittsöffnung (1') des Tankgehäuses (1) angeordnet ist, wobei der Auslaß (11) für gekühltes Hydrauliköl des Hydraulikölkühlers (8) in den Hydrauliköltank (7) mündet, aus welchem das Hydrauliköl über einen Hydraulikölfilter (9) und einen Sauganschluß (3) des Tankgehäuses (1) in den Hydraulikkreis abziehbar ist.

15

2. Hydrauliköltank nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, daß das Tankgehäuse (1) an seiner Oberseite mit einem Filterdeckel (5) versehen ist, über welchen eine zylindrische Filterpatrone (9) direkt in den Hydrauliköltank einsetzbar ist.

20

3. Hydrauliköltank nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, daß das Tankgehäuse (1) mit einer Füllstandsanzeige (4) und einem Thermostat (12) ausgestattet ist.

25

4. Hydrauliköltank nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, daß im Tankgehäuse (1) eine einschraubbare Hydrauliköl-Verschmutzungsanzeige vorgesehen ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

30

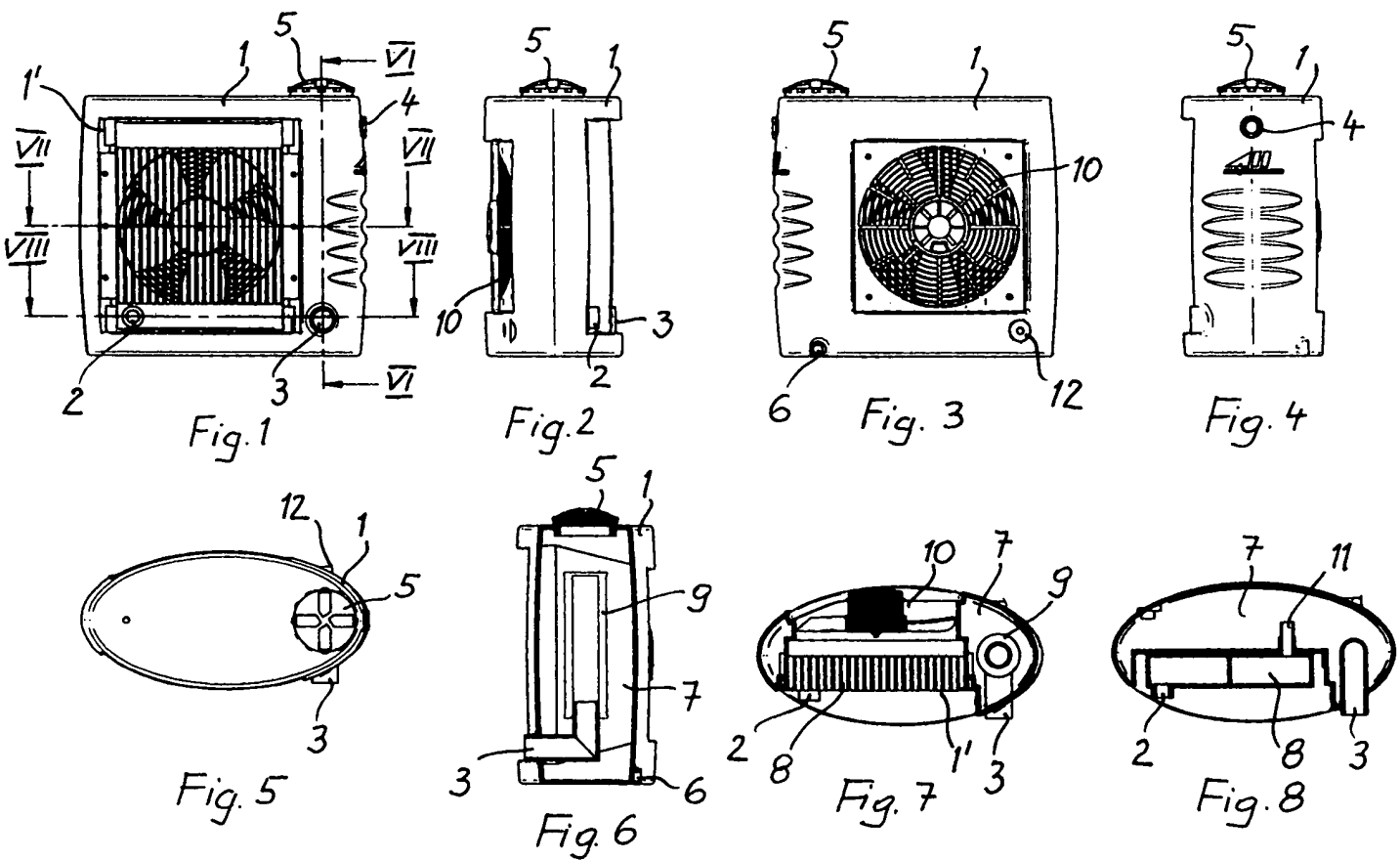
35

40

45

50

55



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : F15B 21/04 (2006.01)		AT 010 226 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: F15B 21/04C, F15B 21/04B		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): F15B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 13.07.2007 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2001/065 123 A1 (FLUTEC) 7. September 2001 (07.09.2001) Fig. 1-4, Seite 5 Zeile 17 - Seite 6 Zeile 1, Seite 8 Zeilen 5-19	1, 2, 4
Y		3
Y	EP 271 702 A2 (MAN NUTZFAHRZEUGE GMBH) 22. Juni 1988 (22.06.1988) Fig. 1, Spalte 4 Zeilen 16-27	3
X	WO 2005/093 357 A1 (HYDAC) 6. Oktober 2005 (06.10.2005) Fig. 1, 2, Seite 6 Zeile 19 - Seite 8 Zeile 28	1
A	GB 980 653 A (MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG) 13. Jänner 1965 (13.01.1965) Fig., Seite 1 Zeilen 72-84	3
A	JP 2000 - 324 371 A (HITACHI ELECTRONICS) 24. November 2000 (24.11.2000) Fig., Absatz [0005]	3
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 7. März 2008		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dr. EHRENDORFER