



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.02.2017 Patentblatt 2017/06

(51) Int Cl.:
B66F 9/075 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16182380.2**

(22) Anmeldetag: **02.08.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **LÜBCKE, Tobias**
21379 Schamebeck (DE)
• **VOß, Simon**
21077 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patentanwaltspartnerschaft mbB**
Kaiser-Wilhelm-Straße 79-87
20355 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **04.08.2015 DE 102015112816**

(71) Anmelder: **Jungheinrich Aktiengesellschaft**
22047 Hamburg (DE)

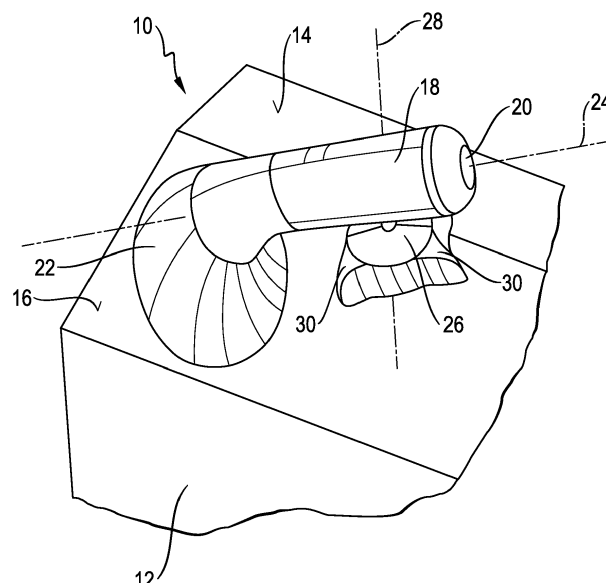
(54) **VORRICHTUNG ZUR BETÄTIGUNG EINER LENKEINRICHTUNG EINES FLURFÖRDERZEUGS**

(57) Vorrichtung zur Betätigung einer Lenkeinrichtung eines Flurförderzeugs mit

- einem Haltegriff (18), der eine Längsachse (24) aufweist, und
- einem Betätigungselement, (26) das in einem Abstand von dem Haltegriff angeordnet und relativ zu dem Haltegriff um eine Drehachse drehbar gelagert ist, wobei
- die Drehachse einen Winkel im Bereich von 60° bis

120° zu der Längsachse aufweist und das Betätigungselement und der Haltegriff so geformt und relativ zueinander angeordnet sind, dass ein Benutzer das Betätigungselement mindestens mit Daumen und Zeigefinger einer mit der Handinnenfläche auf dem Haltegriff aufliegenden Hand gleichzeitig erreichen kann, während er mit mindestens einem weiteren Finger derselben Hand den Haltegriff umschließt.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Zur Betätigung von Lenkeinrichtungen von Flurförderzeugen sind unter anderem Lenkräder unterschiedlicher Größe mit und ohne Knauf bekannt. Diese ermöglichen in der Regel eine intuitive und präzise Steuerung, benötigen jedoch relativ viel Platz. Insbesondere bei Flurförderzeugen, bei denen die Bedienperson stehend mitfährt und/oder gemeinsam mit einem Lasttragmittel angehoben wird, besteht eine weitere Anforderung darin, dass sich die Bedienperson während der Fahrt bequem und sicher festhalten kann.

[0002] Aus der Druckschrift EP 1 657 212 B1 ist ein Flurförderzeug mit einer anhebbaren Fahrerkabine bekannt geworden, in der die Bedienperson stehend mitfährt. Innerhalb der Fahrerkabine gibt es zwei Haltegriffe, an denen sich die Bedienperson festhalten und zugleich das Fahrzeug steuern kann. Zur Betätigung einer Lenkeinrichtung dient eine in einen der beiden Handgriffe integrierte Wippe, die relativ zu dem Handgriff schwenkbar ist.

[0003] Aus der Druckschrift DE 198 49 235 B4 ist eine Vorrichtung zur Betätigung einer Lenkeinrichtung eines Flurförderzeugs mit einem Haltegriff bekannt geworden, auf dem sich eine Bedienperson mit Teilen der Handwurzel und der Mittelhand einer Hand abstützen kann. Die bekannte Vorrichtung hat außerdem ein drehbares Betätigungselement, das in einem Abstand von dem Haltegriff angeordnet ist. Es rotiert im Wesentlichen um eine Längsachse des Haltegriffs und wird mit dem Daumen betätigt.

[0004] Davon ausgehend ist es die Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zur Betätigung einer Lenkeinrichtung eines Flurförderzeugs zur Verfügung zu stellen, die eine sichere und präzise Betätigung der Lenkeinrichtung auch bei Erschütterungen des Fahrzeugs ermöglicht und an der sich die Bedienperson gleichzeitig gut festhalten kann.

[0005] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den sich anschließenden Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die Vorrichtung dient zur Betätigung einer Lenkeinrichtung eines Flurförderzeugs und hat

- einen Haltegriff, der eine Längsachse aufweist, und
- ein Betätigungselement, das in einem Abstand von dem Haltegriff angeordnet und relativ zu dem Haltegriff um eine Drehachse drehbar gelagert ist, wobei
- die Drehachse einen Winkel im Bereich von 60° bis 120° zu der Längsachse aufweist und das Betätigungselement und der Haltegriff so geformt und relativ zueinander angeordnet sind, dass ein Benutzer das Betätigungselement mindestens mit Daumen und Zeigefinger einer mit der Handinnenfläche auf dem Haltegriff aufliegenden Hand gleichzeitig errei-

chen kann, während er mit mindestens einem weiteren Finger derselben Hand den Haltegriff umschließt.

[0007] Durch die genannte Anordnung des Haltegriffs kann ein Benutzer, während er eine Hand auf den Haltegriff auflegt und den Haltegriff mit mindestens einem Finger umschließt, sich also sicher festhält, das Betätigungselement mit Daumen und Zeigefinger erreichen. Er kann das Betätigungselement dadurch besonders sicher führen, auch bei Erschütterungen des Fahrzeugs.

[0008] Es versteht sich, dass der Benutzer das Betätigungselement wahlweise auch nur mit einem Finger oder einer von Daumen und Zeigefinger abweichenden Fingerkombination betätigen kann, beispielsweise nur mit dem Daumen, nur mit dem Zeigefinger oder mit Zeige- und Mittelfinger. Er hat jedoch stets die Möglichkeit, es mit Daumen und Zeigefinger, je nach Ausgestaltung zusätzlich mit weiteren Fingern, insbesondere dem Mittelfinger, zu erreichen.

[0009] Die Anordnung der Drehachse in dem genannten Winkelbereich relativ zu der Längsachse unterscheidet sich deutlich von der aus der Druckschrift DE 198 49 235 B4 bekannten Vorrichtung und ermöglicht es dem Benutzer, das Betätigungselement mit Daumen und Zeigefinger zu drehen, während er den Haltegriff umschlossen hält. Es versteht sich, dass sich Drehachse und Längsachse nicht notwendigerweise schneiden, sondern auch windschief zueinander angeordnet sein können. Der Winkel zwischen den beiden Achsen ist dann definiert als Winkel zwischen den zugehörigen Richtungsvektoren. Bevorzugt ist die Drehachse in einem Winkel im Bereich von 75° bis 105° zu der Längsachse angeordnet, insbesondere etwa rechtwinklig dazu.

[0010] Haltegriff und Betätigungselement sind in einem Abstand voneinander angeordnet. Die den Haltegriff umschließenden Finger können also insbesondere zwischen Haltegriff und Betätigungselement angeordnet sein. Der Haltegriff kann eine Länge von z.B. mindestens 8 cm aufweisen. Der Abstand zwischen dem Haltegriff und dem Betätigungselement kann zweckmäßigerweise im Bereich von 2 cm bis 8 cm liegen.

[0011] In einer Ausgestaltung beträgt ein Abstand zwischen der Drehachse und der Längsachse höchstens 5 cm. Dieses Abstandsmaß gilt für eine zu beiden Achsen senkrecht stehende Verbindung, also gegebenenfalls auf den Abstand zu einer gedachten Verlängerung der Drehachse bzw. der Längsachse. Wahlweise kann der Abstand zwischen Drehachse und Längsachse kleiner als 5 cm gewählt werden, beispielsweise höchstens 4 cm oder höchstens 3 cm betragen. Je nach Größe der Hand des Benutzers und den Abmessungen des Haltegriffs kann so eine besonders ergonomische Anordnung gefunden werden.

[0012] In einer Ausgestaltung verläuft die Drehachse durch den Haltegriff hindurch. Der Haltegriff kann typischerweise einen Durchmesser im Bereich von 2 cm bis 5 cm aufweisen. Er kann kreiszylindrisch sein oder einen

davon abweichenden Querschnitt aufweisen. Verläuft die Drehachse durch den Haltegriff hindurch, kann das Betätigungselement in der Regel besonders einfach sowohl mit dem Zeigefinger als auch mit dem Daumen erreicht werden.

[0013] In einer Ausgestaltung weist der Haltegriff ein freies Ende auf, an dem der Haltegriff abgerundet ist. Das andere Ende des Haltegriffs kann an einem Karosserieteil oder einer Bedienkonsole oder an einem sonstigen Träger des Flurförderzeugs befestigt werden.

[0014] In einer Ausgestaltung weist der Haltegriff einen Durchmesser auf, der sich in Richtung zu dem freien Ende hin vergrößert. Dabei kann der Querschnitt des Haltegriffs kreisförmig sein oder eine davon abweichende Geometrie aufweisen, beispielsweise oval. Der sich zum freien Ende hin vergrößernde Durchmesser wirkt einem Abrutschen von dem Haltegriff entgegen, sodass der Benutzer besonders sicher Halt findet.

[0015] In einer Ausgestaltung weist das Betätigungselement eine Vielzahl von bezogen auf die Drehachse radial angeordneten Vorsprüngen oder Vertiefungen auf. Dabei kann das Betätigungselement grundsätzlich eine beliebige Grundform aufweisen, z.B. die Form einer Scheibe. Die insbesondere am äußeren Umfang des Betätigungselements angeordneten Vorsprünge oder Vertiefungen bieten den Fingern, mit denen das Betätigungselement bewegt werden soll, sicheren Halt. Bei den Vorsprüngen kann es sich beispielsweise um Flügel oder Rippen handeln, bei denen Vertiefungen um Mulden. Als Alternative zu ausgeprägten Vorsprüngen oder Vertiefungen kommt eine besonders griffgünstige Oberflächenstruktur des Betätigungselements in Betracht, beispielsweise eine Riffelung, Prägung oder Gummierung.

[0016] In einer Ausgestaltung weist das Betätigungselement eine Nullstellung auf und es ist eine Rückföhreinrichtung vorhanden, die das Betätigungselement nach einer Drehung aus der Nullstellung heraus automatisch in die Nullstellung zurückführt. Die Nullstellung entspricht einer Geradeausfahrt. Die automatische Rückföhhrung des Betätigungselements in die Nullstellung kann Fehlbedienungen entgegenwirken und stellt bei Fahrtantritt sicher, dass sich das Betätigungselement in einer definierten, gewohnten Stellung befindet.

[0017] In einer Ausgestaltung weist die Vorrichtung einen Sensor auf, der dazu ausgebildet ist, zu erfassen, ob eine Hand eines Benutzers am Haltegriff angeordnet ist. Es kann sich beispielsweise um einen optischen oder kapazitiven Sensor handeln. Mit Hilfe des Sensors kann überwacht werden, ob der Benutzer eine vorgesehene Bedienposition einhält. Anderenfalls kann das Flurförderzeug ganz oder teilweise deaktiviert werden, insbesondere der Föhhrantrieb des Flurförderzeugs.

[0018] In einer Ausgestaltung ist die Vorrichtung Teil eines Flurförderzeugs, das außerdem eine Lenkeinrichtung aufweist, die durch Drehen des Betätigungselements steuerbar ist.

[0019] In einer Ausgestaltung des Flurförderzeugs ist

die Längsachse in einem Winkel von 20° oder weniger zur Horizontalen angeordnet. Der Benutzer kann seine Handinnenfläche daher in einer annähernd waagerechten Stellung auf dem Haltegriff abstützen, was ergonomisch vorteilhaft ist.

[0020] In einer Ausgestaltung des Flurförderzeugs ist die Längsachse in einem Winkel im Bereich von 60° bis 90° zu einer Hauptfahrtrichtung des Flurförderzeugs angeordnet. Dies ist besonders griffgünstig, insbesondere wenn der Benutzer in Hauptfahrtrichtung stehend mitfährt.

[0021] In einer Ausgestaltung des Flurförderzeugs ist ein Mittelpunkt des Betätigungselements in einer Hauptfahrtrichtung des Flurförderzeugs vor der Längsachse angeordnet. Fährt der Benutzer in der genannten Art und Weise auf dem Flurförderzeug mit, kann er das Betätigungselement dann besonders einfach erreichen.

[0022] In einer Ausgestaltung des Flurförderzeugs ist die Drehachse in einem Winkel von 30° oder weniger zur Vertikalen angeordnet. Insbesondere kann die Drehachse dem Benutzer leicht zugewandt sein. Auch diese Anordnung trägt zu einer bequemen und sicheren Bedienbarkeit des Betätigungselements bei.

[0023] In einer Ausgestaltung weist das Flurförderzeug eine mit einer Hubvorrichtung anhebbare Standplattform für eine Bedienperson auf und die Vorrichtung zur Betätigung der Lenkvorrichtung ist an der Standplattform befestigt. Die Standplattform kann mit einem Geländer oder Korb oder einer Kabine versehen sein. Der Haltegriff der erfindungsgemäßen Vorrichtung bietet der Bedienperson zusätzlichen Halt, insbesondere während der Fahrt oder eines Hubvorgangs.

[0024] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von in Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, montiert an einer Bedienkonsole,

Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung mit der Hand eines Benutzers und Blickrichtung von oben, und

Fig. 3 die Anordnung aus Fig. 2 in einer weiteren Ansicht von der Seite.

[0025] In der perspektivischen Darstellung der Figur 1 erkennt man einen Teil einer Bedienkonsole 10 eines Flurförderzeugs. Die Bedienkonsole 10 hat eine etwa vertikal angeordnete und einem Benutzer zugewandte Frontseite 12 sowie eine Oberseite, die eine waagerechte Fläche 14 und eine sich daran anschließende, leicht geneigte und dem Benutzer zugewandte Schrägfläche 16 aufweist.

[0026] Der Haltegriff 18 hat ein freies Ende 20, das abgerundet ist, und einen sich am anderen Ende des Haltegriffs 18 befindenden Befestigungsabschnitt 22, der

im Bereich der Schrägfläche 16 an der Bedienkonsole 10 befestigt ist. Die Längsachse 24 des Haltegriffs 18 ist strichpunktirt angedeutet. Der Haltegriff 18 hat einen annähernd kreiszylindrischen Querschnitt und weitet sich zum freien Ende 20 hin leicht auf.

[0027] Unterhalb des Haltegriffs 18 und in der Ansicht der Figur 1 davon teilweise verdeckt befindet sich ein Betätigungselement 26, das um eine ebenfalls strichpunktirt angedeutete Drehachse 28 drehbar gelagert ist. Das Betätigungselement 26 ist ebenfalls im Bereich der Schrägfläche 16 an der Bedienkonsole 10 befestigt und befindet sich in einem Abstand von einigen Zentimetern von dem Haltegriff 18.

[0028] Die Längsachse 24 des Haltegriffs 18 und die Drehachse 28 des Betätigungselements 26 sind windschief zueinander angeordnet. Der Winkel zwischen der Längsachse 24 und der Drehachse 28 beträgt etwa 90°.

[0029] Im Ausführungsbeispiel der Figur 1 hat das Betätigungselement 26 eine scheibenförmige Grundform mit vier sich ausgehend von dem äußeren Umfang dieser Grundform aus in radialer Richtung nach außen erstreckenden Flügeln, von denen zwei in der Figur 1 sichtbar sind.

[0030] Anhand des Ausführungsbeispiels der Figuren 2 und 3 wird die vorgesehene Verwendung Vorrichtung illustriert. Das Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 unterscheidet sich von demjenigen der Figur 1 vor allem dadurch, dass der Haltegriff 18 einen anderen Befestigungsabschnitt 22 aufweist, der an einer im Wesentlichen vertikal angeordneten Fläche 32 der abweichend geformten Bedienkonsole 10 befestigt ist. Die relative Anordnung des Haltegriffs 18 zum Betätigungselement 26 entspricht jedoch im Wesentlichen derjenigen des Ausführungsbeispiels der Figur 1. In Figur 2 ist die Längsachse 24 des Handgriffs 18 wiederum durch eine strichpunktirte Linie veranschaulicht. Die nicht dargestellte Drehachse 28 ist etwa senkrecht zur Zeichenebene angeordnet. In der Figur 3 ist die Drehachse 28 des Betätigungselements 26 strichpunktirt eingezeichnet und die Längsachse 24 ist etwa senkrecht zur Zeichenebene angeordnet. Man erkennt, dass die Drehachse 28 durch den Haltegriff 18 hindurch verläuft.

[0031] Wie aus den Figuren ersichtlich, kann sich ein Benutzer mit seiner Handinnenfläche auf der Oberseite des Handgriffs 18 abstützen und den Haltegriff 18 mit mindestens einem Finger umschließen. In den Figuren 2 und 3 tut er dies mit dem kleinen Finger, dem Ringfinger und zusätzlich mit dem Daumen. Mit Zeige- und Mittelfinger betätigt er das Betätigungselement 26. Alternativ könnte er den Daumen an die dem Zeige- und Mittelfinger gegenüberliegende Seite des Betätigungselements 26 anlegen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Betätigung einer Lenkeinrichtung eines Flurförderzeugs mit

- einem Haltegriff (18), der eine Längsachse (24) aufweist, und

- einem Betätigungselement (26), das in einem Abstand von dem Haltegriff (18) angeordnet und relativ zu dem Haltegriff (18) um eine Drehachse (28) drehbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Drehachse (28) einen Winkel im Bereich von 60° bis 120° zu der Längsachse (24) aufweist und das Betätigungselement (26) und der Haltegriff (18) so geformt und relativ zueinander angeordnet sind, dass ein Benutzer das Betätigungselement (26) mindestens mit Daumen und Zeigefinger einer mit der Handinnenfläche auf dem Haltegriff (18) aufliegenden Hand gleichzeitig erreichen kann, während er mit mindestens einem weiteren Finger derselben Hand den Haltegriff (18) umschließt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstand zwischen der Drehachse (28) und der Längsachse (24) höchstens 5 cm beträgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (28) durch den Haltegriff (18) hindurch verläuft.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltegriff (18) ein freies Ende (20) aufweist, an dem der Haltegriff (18) abgerundet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltegriff (18) einen Durchmesser aufweist, der sich in Richtung zu dem freien Ende (20) hin vergrößert.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (26) eine Vielzahl von bezogen auf die Drehachse (28) radial angeordneten Vorsprüngen oder Vertiefungen aufweist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (26) eine Nullstellung aufweist und dass eine Rückföhreinrichtung vorhanden ist, die das Betätigungselement (26) nach einer Drehung aus der Nullstellung heraus automatisch in die Nullstellung zurückführt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung einen Sensor aufweist, der dazu ausgebildet ist, zu erfassen, ob eine Hand eines Benutzer am Haltegriff (18) angeordnet ist.

9. Flurförderzeug mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und einer Lenkeinrichtung, die durch Drehen des Betätigungselements (26) steuerbar ist.
- 5
10. Flurförderzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse (24) in einem Winkel von 20° oder weniger zur Horizontalen angeordnet ist.
- 10
11. Flurförderzeug nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse (24) in einem Winkel im Bereich von 60° bis 90° zu einer Hauptfahrtrichtung des Flurförderzeugs angeordnet ist.
- 15
12. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Mittelpunkt des Betätigungselements (26) in einer Hauptfahrtrichtung des Flurförderzeugs vor der Längsachse (24) angeordnet ist.
- 20
13. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (28) in einem Winkel von 30° oder weniger zur Vertikalen angeordnet ist.
- 25
14. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **gekennzeichnet durch** eine mit einer Hubvorrichtung anhebbare Standplattform für eine Bedienperson, wobei die Vorrichtung zur Betätigung der Lenkvorrichtung an der Standplattform befestigt ist.
- 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

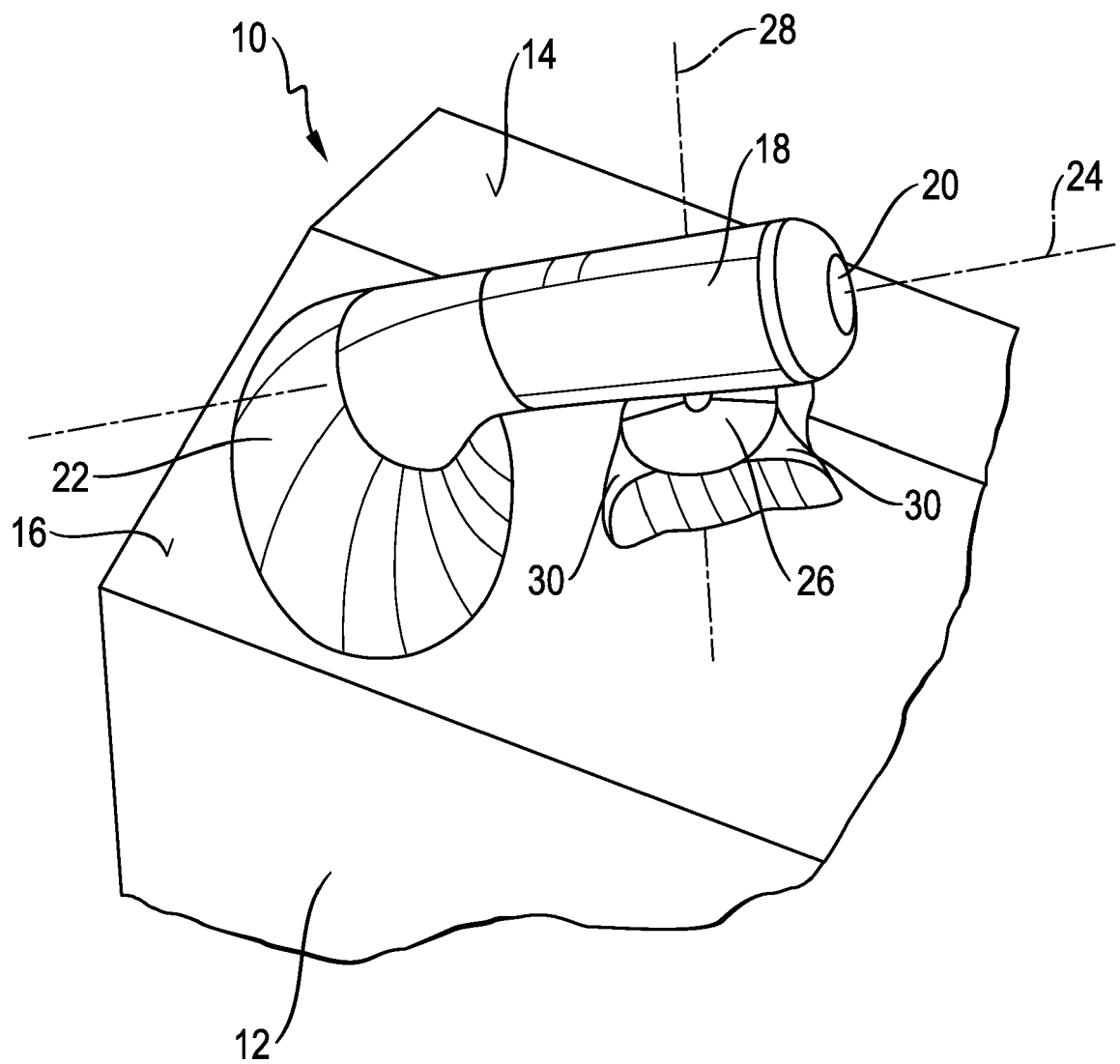


Fig. 3

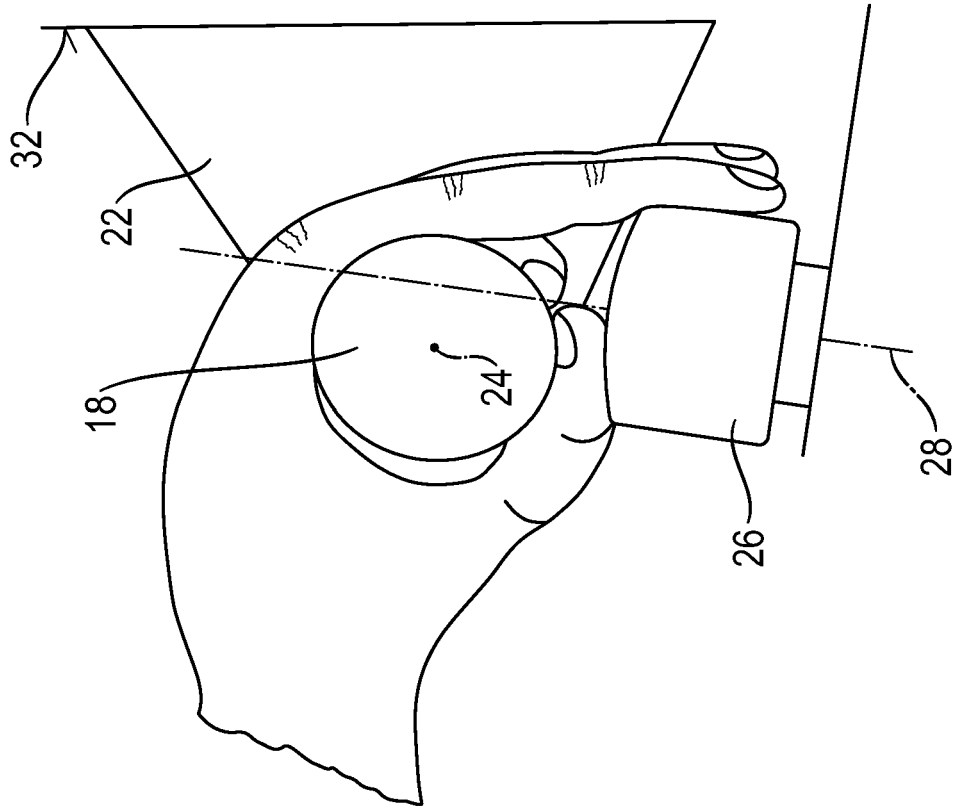
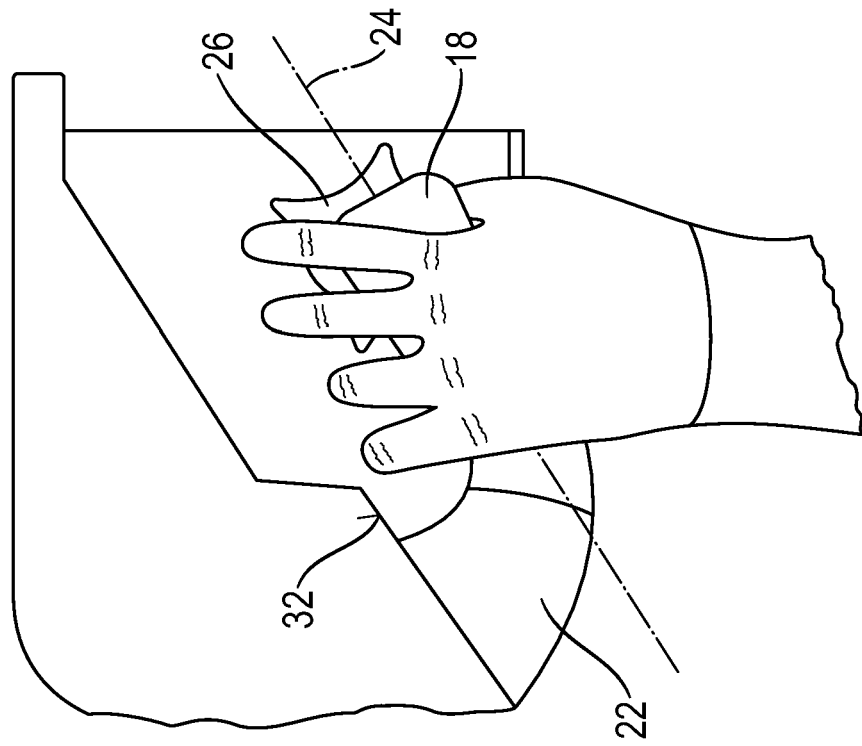


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 18 2380

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 198 49 235 B4 (JUNGHEINRICH AG [DE]) 2. Dezember 2004 (2004-12-02) * das ganze Dokument *	1,9	INV. B66F9/075
A	CA 2 368 535 A1 (TOYOTA JIDOSHOKKI KK [JP]) 23. Juli 2002 (2002-07-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	1,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2016	Prüfer Verheul, Omiros
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 18 2380

5 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.

13-12-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 19849235	B4	02-12-2004	DE	19849235 A1	27-04-2000
				GB	2344410 A	07-06-2000
15	CA 2368535	A1	23-07-2002	AU	766008 B2	09-10-2003
				AU	1196302 A	31-10-2002
				CA	2368535 A1	23-07-2002
				JP	4302899 B2	29-07-2009
				JP	2002220196 A	06-08-2002
20				KR	20020062689 A	29-07-2002
				TW	510887 B	21-11-2002
25	-----					
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1657212 B1 [0002]
- DE 19849235 B4 [0003] [0009]