



(10) **DE 10 2012 202 116 A1** 2013.08.14

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2012 202 116.7**

(22) Anmeldetag: **13.02.2012**

(43) Offenlegungstag: **14.08.2013**

(51) Int Cl.: **B25F 5/00 (2012.01)**

**B23Q 11/00 (2012.01)**

**B23Q 17/09 (2012.01)**

(71) Anmelder:  
**Robert Bosch GmbH, 70469, Stuttgart, DE**

(72) Erfinder:  
**Wellhoefer, Matthias Marcus, 70499, Stuttgart, DE;**  
**Geiger, Johannes, 70597, Stuttgart, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

**DE 100 29 133 A1**

**DE 10 2007 061 374 A1**

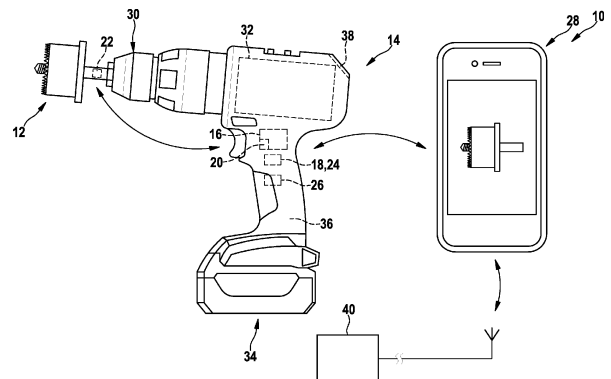
**DE 10 2010 029 729 A1**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **System mit einem Einsatzwerkzeug und einer Handwerkzeugmaschine**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein System mit einem Einsatzwerkzeug (12) und einer Handwerkzeugmaschine (14) vorgeschlagen, die eine Recheneinheit (16) und eine Werkzeugidentifikationseinheit (18) aufweist, die dazu vorgesehen ist, zumindest eine Kenngröße des Einsatzwerkzeugs (12) zu erfassen, wobei die Recheneinheit (16) dazu vorgesehen ist, die Kenngröße zu verarbeiten.



**Beschreibung**

## Stand der Technik

**[0001]** Es ist bereits ein System mit einem Einsatzwerkzeug und einer Handwerkzeugmaschine vorgeschlagen worden.

## Offenbarung der Erfindung

**[0002]** Es wird ein System mit einem Einsatzwerkzeug und einer Handwerkzeugmaschine vorgeschlagen, die eine Recheneinheit und eine Werkzeugidentifikationseinheit aufweist, die dazu vorgesehen ist, zumindest eine Kenngröße des Einsatzwerkzeugs zu erfassen, wobei die Recheneinheit dazu vorgesehen ist, die Kenngröße zu verarbeiten. Unter einem „Einsatzwerkzeug“ soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, die bei einem Arbeitsvorgang direkt auf ein Werkstück wirkt. Vorzugsweise ist die Handwerkzeugmaschine dazu vorgesehen, das Einsatzwerkzeug von einem Bediener lösbar zu befestigen. Insbesondere soll unter einer „Handwerkzeugmaschine“ eine handführbare Maschine zur Bearbeitung eines Werkstücks verstanden werden, beispielsweise eine Bohrmaschine, ein Bohr- und/oder Schlaghammer, eine Säge, ein Hobel, ein Schrauber, eine Fräse, ein Schleifer, ein Winkelschleifer, ein Gartengerät und/oder ein Multifunktionswerkzeug. Vorzugsweise weist die Handwerkzeugmaschine einen Handgriff auf, an dem die Handwerkzeugmaschine in zumindest einem Betriebszustand von einem Bediener getragen wird. Unter einer „Recheneinheit“ soll insbesondere ein Controller mit einem Prozessor, einer Speichereinheit und/oder einem in der Speichereinheit gespeicherten Betriebs-, Steuer- und/oder Berechnungsprogramm verstanden werden. Insbesondere soll unter einer „Werkzeugidentifikationseinheit“ eine Einheit verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, zumindest eine dem Einsatzwerkzeug zugeordnete Kenngröße zu ermitteln. Vorzugsweise weist das Einsatzwerkzeug ein die Kenngröße umfassendes Identifikationsmerkmal auf, das die Werkzeugidentifikationseinheit erfasst. Vorzugsweise ist die Werkzeugidentifikationseinheit dazu vorgesehen, das Identifikationsmerkmal optisch und/oder taktil auszuwerten. Besonders bevorzugt ist die Werkzeugidentifikationseinheit dazu vorgesehen, das Identifikationsmerkmal insbesondere drahtlos elektrisch auszuwerten. Das Identifikationsmerkmal ist als ein, dem Fachmann als sinnvoll erscheinendes Identifikationsmerkmal ausgebildet, vorzugsweise jedoch als ein optischer Code, als ein Strichcode, als ein Konturcode, als ein Stanzcode, als ein elektrischer Code und/oder als ein RFID-Chip. Vorteilhaft prägt die Werkzeugidentifikationseinheit dem Werkstück zumindest einen Teil des Identifikationsmerkmals auf. Vorzugsweise ist die Werkzeugidentifikationseinheit fest in die Handwerkzeugmaschine integriert. Alternativ könnte die Werkzeugidentifikationseinheit trennbar und/oder nachrüstbar mit der Handwerkzeugmaschine verbunden sein. Insbesondere ist die Werkzeugidentifikationseinheit dazu vorgesehen, mit verschiedenen Typen von Handwerkzeugmaschinen verbunden zu werden. Unter „vorgesehen“ soll insbesondere speziell programmiert, ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Insbesondere soll unter einer „Kenngröße“ zumindest eine Information über das Einsatzwerkzeug verstanden werden. Vorzugsweise umfasst die Kenngröße eine Typinformation des Einsatzwerkzeugs. Vorteilhaft weist die Kenngröße einen eindeutigen Identifizierungswert des Einsatzwerkzeugs auf, insbesondere eine Seriennummer. Des Weiteren könnte die Kenngröße weitere, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Informationen umfassen. Insbesondere soll unter der Wendung „die Kenngröße verarbeiten“ verstanden werden, dass die Recheneinheit dazu vorgesehen ist, zumindest eine von der Kenngröße abhängige Berechnung durchzuführen. Vorteilhaft ist die Recheneinheit dazu vorgesehen, eine von der Kenngröße abhängige Information auszugeben. Unter der Wendung „eine von der Kenngröße abhängige Information auszugeben“ soll insbesondere verstanden werden, dass die Recheneinheit die Information zumindest aus der Kenngröße bestimmt und die Information an einen Bediener weitergibt. Vorzugsweise weist die Handwerkzeugmaschine zumindest eine Ausgabeeinheit auf, die die Information akustisch, taktil und/oder optisch ausgibt. Vorzugsweise erfasst die Werkzeugidentifikationseinheit eine Verschleißkenngröße des Einsatzwerkzeugs. Unter einer „Verschleißkenngröße“ soll insbesondere zumindest eine Kenngröße über einen Verschleiß des Einsatzwerkzeugs verstanden werden. Vorteilhaft ist die Recheneinheit dazu vorgesehen, die Verschleißkenngröße zu verarbeiten. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Systems ist eine besonders sichere, komfortable und/oder effektive Nutzung der Handwerkzeugmaschine möglich.

**[0003]** In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass die Recheneinheit einen Speicher aufweist, der in zumindest einem Betriebszustand wenigstens einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs speichert, wodurch der Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs vorteilhaft von der Recheneinheit verarbeitet werden kann. Vorteilhaft ermittelt die Recheneinheit einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs von der Kenngröße des Einsatzwerkzeugs abhängig. Besonders vorteilhaft erfasst die Werkzeugidentifikationseinheit einen von dem Einsatzwerkzeug gespeicherten Soll-Betriebsparameter. Insbesondere soll unter einem „Speicher“ eine Vorrichtung verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, eine Information elektrisch abrufbar insbesondere digital zu speichern. Vorzugsweise ist der Speicher dazu vorgesehen, in zumindest einem Betriebsvorgang beschrieben zu werden. Unter einem „Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs“ soll

insbesondere zumindest eine Information verstanden werden, die beschreibt, mit welchen Parametern die Handwerkzeugmaschine das Einsatzwerkzeugs bei einem Betrieb optimal antreiben wird und/oder maximal antreiben darf. Vorzugsweise weist der Soll-Betriebsparameter mehrere Informationen auf. Insbesondere umfasst der Soll-Betriebsparameter zumindest eine Information über einen Vorschub, eine Drehzahl, ein Drehmoment, eine Leistung, eine Anzahl von Arbeitsvorgängen und/oder eine andere, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Information, und zwar vorteilhaft jeweils einen optimalen Wertebereich und/oder maximalen Wert.

**[0004]** Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass das Einsatzwerkzeug einen Speicher aufweist, der in zumindest einem Betriebszustand wenigstens einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs speichert, wodurch der Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs vorteilhaft jederzeit abrufbar ist. Insbesondere steht ein Soll-Betriebsparameter eines neuentwickelten Einsatzwerkzeugs bei einem Arbeitsvorgang mit dem Einsatzwerkzeug direkt zur Verfügung. Vorzugsweise ist die Recheneinheit dazu vorgesehen, in zumindest einem Betriebszustand zumindest einen Soll-Betriebsparameter, insbesondere über eine Abnutzung des Einsatzwerkzeugs, in den Speicher des Einsatzwerkzeugs zu schreiben.

**[0005]** Ferner wird vorgeschlagen, dass die Werkzeugidentifikationseinheit ein Kommunikationsmittel aufweist, das in zumindest einem Betriebszustand zumindest einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs empfängt, wodurch die Handwerkzeugmaschine den Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs vorteilhaft verarbeiten kann. Unter einem „Kommunikationsmittel“ soll insbesondere eine Schnittstelle verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, Daten zu empfangen und insbesondere zu senden. Das Kommunikationsmittel ist als eine, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Schnittstelle, vorzugsweise jedoch als eine USB-Schnittstelle, als eine LAN-Schnittstelle, als eine W-LAN-Schnittstelle, als eine Zigbee-Schnittstelle, als eine Mobilfunk-Schnittstelle, beispielsweise UMTS, GPRS bzw. LTE, als eine Bluetooth-Schnittstelle und/oder als eine RFID-Schnittstelle ausgebildet. Vorzugsweise empfängt das Kommunikationsmittel den Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs von dem Einsatzwerkzeug und/oder insbesondere von einem Server. Vorteilhaft sendet das Kommunikationsmittel die Kenngröße des Einsatzwerkzeugs an den Server und empfängt von dem Server den Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs.

**[0006]** Zudem wird vorgeschlagen, dass die Handwerkzeugmaschine ein Kommunikationsmittel aufweist, das in zumindest einem Betriebszustand zumindest einen Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs sendet, wodurch eine Entwicklung von Ein-

satzwerkzeugen an deren Nutzung bei einem Betrieb besonders vorteilhaft angepasst werden kann. Vorzugsweise sendet das Kommunikationsmittel den Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs an einen insbesondere zentralen Server, der vorteilhaft mit dem Internet verbunden ist. Vorteilhaft sendet das Kommunikationsmittel den Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs an das Einsatzwerkzeug, das den Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs speichert. Insbesondere soll unter einem „Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs“ wenigstens eine dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Information über einen Betrieb des Einsatzwerkzeugs bei dem Arbeitsvorgang verstanden werden, vorteilhaft jedoch wenigstens ein Vorschub, eine Drehzahl, ein Drehmoment, eine Leistung und/oder ein Arbeitsweg.

**[0007]** Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Recheneinheit dazu vorgesehen ist, zumindest den Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs und zumindest einen Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs zu vergleichen, wodurch ein besonders sicherer und effektiver Betrieb möglich ist. Unter dem Begriff „vergleichen“ soll insbesondere verstanden werden, dass die Recheneinheit zumindest überprüft, ob der Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs oder der Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs größer ist. Vorzugsweise bestimmt die Recheneinheit, ob sich der Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs in einem zulässigen und/oder insbesondere vorteilhaften Bereich des Soll-Betriebsparameters des Einsatzwerkzeugs befindet. Beispielsweise könnte die Recheneinheit durch den Vergleich bestimmen, ob ein Sägeblatt in einem vorteilhaften und insbesondere ungefährlichen Drehzahlbereich betrieben wird. Unter einem „vorteilhaften Bereich“ soll insbesondere ein Bereich verstanden werden, bei dem ein vorteilhaftestes Arbeitsergebnis erzielbar ist.

**[0008]** In einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Recheneinheit dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Betriebszustand zumindest eine Information von einem Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs abhängig auszugeben, wodurch ein besonders sicherer Betrieb komfortabel möglich ist. Vorzugsweise ist die Recheneinheit dazu vorgesehen, den Bediener über zumindest einen maximalen und/oder insbesondere optimalen Wert des Soll-Betriebsparameters zu informieren. Beispielsweise könnte die Recheneinheit eine optimale Drehzahl eines Sägeblatts und/oder eine maximale Drehzahl des Sägeblatts ausgeben.

**[0009]** In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass die Recheneinheit dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Betriebszustand eine Information von dem Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs und einem Ist-Betriebsparameter eines

Arbeitsvorgangs abhängig auszugeben, wodurch der Bediener vor einem unsicheren Betrieb gewarnt und auf einen besonders effektiven Betrieb hingewiesen werden kann. Vorzugsweise ist die Recheneinheit dazu vorgesehen, den Bediener über einen Arbeitsvorgang mit einem Ist-Betriebsparameter außerhalb von sicheren und/oder insbesondere optimalen Soll-Betriebsparametern zu informieren. Beispielsweise könnte die Recheneinheit eine Warnung bei Betrieb eines Sägeblatts mit einer zu hohen insbesondere gefährlichen Drehzahl ausgeben.

#### Zeichnung

**[0010]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

#### Beschreibung des Ausführungsbeispiels

**[0011]** Die [Fig. 1](#) zeigt ein System **10** mit einem Einsatzwerkzeug **12**, einer Handwerkzeugmaschine **14** und einem mobilen Computer **28**. Das Einsatzwerkzeug **12** ist als eine Lochsäge ausgebildet. Das Einsatzwerkzeug **12** weist einen Speicher **22** auf. Der Speicher **22** ist als ein RFID-Chip ausgebildet. Der Speicher **20** speichert eine Kenngröße, einen Soll-Betriebsparameter und eine Verschleißkenngröße des Einsatzwerkzeugs **12**. Die Kenngröße des Einsatzwerkzeugs **12** umfasst eine Seriennummer und eine Typinformation des Einsatzwerkzeugs **12**. Die Verschleißkenngröße weist eine Laufzeit, eine Anzahl von Arbeitsvorgängen und/oder eine Schärfe-kenngröße auf.

**[0012]** Das Einsatzwerkzeug **12** ist als ein Schlagbohrschrauber ausgebildet. Die Handwerkzeugmaschine **14** umfasst eine Recheneinheit **16**, eine Werkzeugidentifikationseinheit **18**, ein Kommunikationsmittel **26**, ein Einsatzwerkzeugbefestigungsmittel **30**, eine Antriebseinheit **32**, einen Handwerkzeugakku **34**, ein Handwerkzeuggehäuse **36** und eine Ausgabereinheit **38**. Der Handwerkzeugakku **34** ist trennbar mit dem Handwerkzeuggehäuse **36** verbunden. Das Handwerkzeuggehäuse **36** ist pistolenförmig ausgebildet. Die Antriebseinheit **32** treibt zumindest bei einem Arbeitsvorgang das Einsatzwerkzeugbefestigungsmittel **30** an. Das Einsatzwerkzeugbefestigungsmittel **30** befestigt das Einsatzwerkzeug **12**. Die Ausgabereinheit **38** umfasst, hier nicht näher dargestellt, eine optische Anzeige und einen Lautsprecher. Die optische Anzeige ist als ein Display ausgebildet.

**[0013]** Die Werkzeugidentifikationseinheit **18** weist ein Kommunikationsmittel **24** auf. Das Kommunikati-

onsmittel **24** ist als eine RFID-Schnittstelle ausgebildet. Vor einem Arbeitsvorgang erfasst die Werkzeugidentifikationseinheit **18** die Kenngröße, den Soll-Betriebsparameter und die Verschleißkenngröße des Einsatzwerkzeugs **12**. Der Soll-Betriebsparameter umfasst Werte eines maximalen Drehmoments, eines optimalen Drehmomentbereichs, einer maximalen Drehzahl, eines optimalen Drehzahlbereichs und/oder andere, dem Fachmann für ein Einsatzwerkzeug als sinnvoll erscheinende Informationen. Die Recheneinheit **16** des Einsatzwerkzeugs **12** weist einen Speicher **20** auf, der die Kenngröße und den Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs **12** speichert. Die Recheneinheit **16** weist eine Ausgaberroutine und eine Überwachungsroutine auf, die die Kenngröße, den Soll-Betriebsparameter und die Verschleißkenngröße verarbeiten. Die Ausgaberroutine gibt die Kenngröße mittels der Ausgabereinheit **38** an einen Bediener aus. Des Weiteren arbeitet die Ausgaberroutine den Soll-Betriebsparameter für eine Ausgabe an einen Bediener auf. Die Ausgaberroutine gibt diese Information mittels der Ausgabereinheit **38** an einen Bediener aus. Ferner arbeitet die Ausgaberroutine die Verschleißkenngröße für eine Ausgabe an einen Bediener auf. Die Ausgaberroutine gibt diese Information mittels der Ausgabereinheit **38** an einen Bediener aus.

**[0014]** Die Überwachungsroutine erfasst einen Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs. Der Ist-Betriebsparameter umfasst einen Drehmoment-, einen Drehzahlverlauf des Einsatzwerkzeugbefestigungsmittels **30**, einen Temperaturverlauf der Antriebseinheit **32**, einen Temperatur- und/oder Ladungsverlauf des Handwerkzeugakkus **34** und/oder weitere, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Messwerte. Welche Messwerte des Ist-Betriebsparameters des Arbeitsvorgangs erfasst werden, ist von dem Bediener konfigurierbar. Die Überwachungsroutine vergleicht bei dem Arbeitsvorgang den Ist-Betriebsparameter des Arbeitsvorgangs mit dem Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs **12**. Die Überwachungsroutine gibt mittels der Ausgabereinheit **38** eine Information an den Bediener aus, wenn zumindest ein Messwert des Ist-Betriebsparameters eines Arbeitsvorgangs außerhalb des optimalen Soll-Betriebsparameters des Einsatzwerkzeugs **12** liegt. Beispielsweise könnte die Überwachungsroutine den Bediener warnen, wenn ein zu hohes Drehmoment bei einem Arbeitsvorgang anliegt, was auf einen zu großen Vorschub, ein zu hartes Werkstück und/oder zu dickes Werkstück für das Einsatzwerkzeug **12** schließen lässt. Somit ist die Recheneinheit **16** dazu vorgesehen, in zumindest einem Betriebszustand eine Information von dem Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs **12** abhängig auszugeben. Des Weiteren könnte die Überwachungsroutine einen Antrieb des Einsatzwerkzeugbefestigungsmittels **30** stoppen, wenn zumindest ein Messwert des Ist-Betriebsparameters des Arbeitsvorgangs außer-

halb eines optimalen Bereichs des Soll-Betriebsparameters liegt. Des Weiteren weist die Überwachungsroutine den Bediener bei einer Nutzung eines verschlissenen Einsatzwerkzeugs **12** auf das verschlissene Einsatzwerkzeug **12** hin.

**[0015]** Des Weiteren begrenzt die Recheneinheit **16** einen Betrieb der Antriebseinheit **32**, so dass jeder Messwert des Ist-Betriebsparameters eines Arbeitsvorgangs unterhalb der maximalen Werte des Soll-Betriebsparameters des Einsatzwerkzeugs **12** liegt. Alternativ oder zusätzlich könnte eine Recheneinheit bei einem Überschreiten eines maximalen Werts des Soll-Betriebsparameters den Bediener warnen oder das Einsatzwerkzeugbefestigungsmittel **30** stoppen. Nach dem Arbeitsvorgang berechnet die Recheneinheit **16** eine neue Verschleißkenngröße. Die Werkzeugidentifikationseinheit **18** überträgt die Verschleißkenngröße auf den Speicher **22** des Einsatzwerkzeugs **12**. Alternativ oder zusätzlich könnte eine Recheneinheit eine Verschleißkenngröße speichern und anhand der Kenngröße einem Einsatzwerkzeug **12** bei einem nächsten Arbeitsvorgang dem Einsatzwerkzeugs **12** zuordnen.

**[0016]** Das Kommunikationsmittel **26** der Handwerkzeugmaschine **14** ist als eine Bluetooth-Schnittstelle ausgebildet. Das Kommunikationsmittel **26** der Handwerkzeugmaschine **14** verbindet die Handwerkzeugmaschine **14** mit einem mobilen Computer **28**. Der mobile Computer **28** ist als ein Mobiltelefon ausgebildet. Alternativ oder zusätzlich könnte der mobile Computer **28** als ein anderer, dem Fachmann als sinnvoll erscheinender mobiler Computer ausgebildet sein, vorteilhaft jedoch als ein Laptop, als ein Tablet-Computer und/oder als ein Smartphone. Wenn bei einem Einsatzwerkzeug nur eine Kenngröße dieses Einsatzwerkzeugs mittels der Werkzeugidentifikationseinheit **18** abrufbar ist, ruft die Recheneinheit **12** die Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs **12** insbesondere über den Computer **28** von einem Server **40** ab. Alternativ könnte eine Handwerkzeugmaschine direkt, das heißt ohne den mobilen Computer **28**, mit dem Server **40** kommunizieren.

**[0017]** Das Kommunikationsmittel **26** der Handwerkzeugmaschine **14** sendet in zumindest einem Betriebszustand den Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs und eine Typinformation des Einsatzwerkzeugs **12** insbesondere über den Computer **28** an den Server **40**. Vorzugsweise ist das Senden des Ist-Betriebsparameters von dem Bediener konfigurierbar. Der Server **40** wertet die Ist-Betriebsparameter mehrerer Arbeitsvorgänge unterschiedlicher Handwerkzeugmaschinen **14** statistisch aus. Der Computer **28** weist eine Applikation auf, die den Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs **12** und/oder den Ist-Betriebsparameter der Handwerkzeugmaschine **14** anzeigt.

## Patentansprüche

1. System mit einem Einsatzwerkzeug (**12**) und einer Handwerkzeugmaschine (**14**), die eine Recheneinheit (**16**) und eine Werkzeugidentifikationseinheit (**18**) aufweist, die dazu vorgesehen ist, zumindest eine Kenngröße des Einsatzwerkzeugs (**12**) zu erfassen, wobei die Recheneinheit (**16**) dazu vorgesehen ist, die Kenngröße zu verarbeiten.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Recheneinheit (**16**) einen Speicher (**20**) aufweist, der in zumindest einem Betriebszustand wenigstens einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs (**12**) speichert.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Einsatzwerkzeug (**12**) einen Speicher (**22**) aufweist, der in zumindest einem Betriebszustand wenigstens einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs (**12**) speichert.
4. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkzeugidentifikationseinheit (**18**) ein Kommunikationsmittel (**24**) aufweist, das in zumindest einem Betriebszustand wenigstens einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs (**12**) empfängt.
5. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Handwerkzeugmaschine (**14**) ein Kommunikationsmittel (**26**) aufweist, das in zumindest einem Betriebszustand wenigstens einen Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs sendet.
6. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Recheneinheit (**16**) dazu vorgesehen ist, wenigstens einen Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs (**12**) und wenigstens einen Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs zu vergleichen.
7. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Recheneinheit (**16**) dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Betriebszustand wenigstens eine Information von einem Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs (**12**) abhängig auszugeben.
8. System nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Recheneinheit (**16**) dazu vorgesehen ist, in zumindest einem Betriebszustand eine Information von dem Soll-Betriebsparameter des Einsatzwerkzeugs (**12**) und einem Ist-Betriebsparameter eines Arbeitsvorgangs abhängig auszugeben.
9. Einsatzwerkzeug eines Systems (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

10. Handwerkzeugmaschine eines Systems (**10**)  
nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

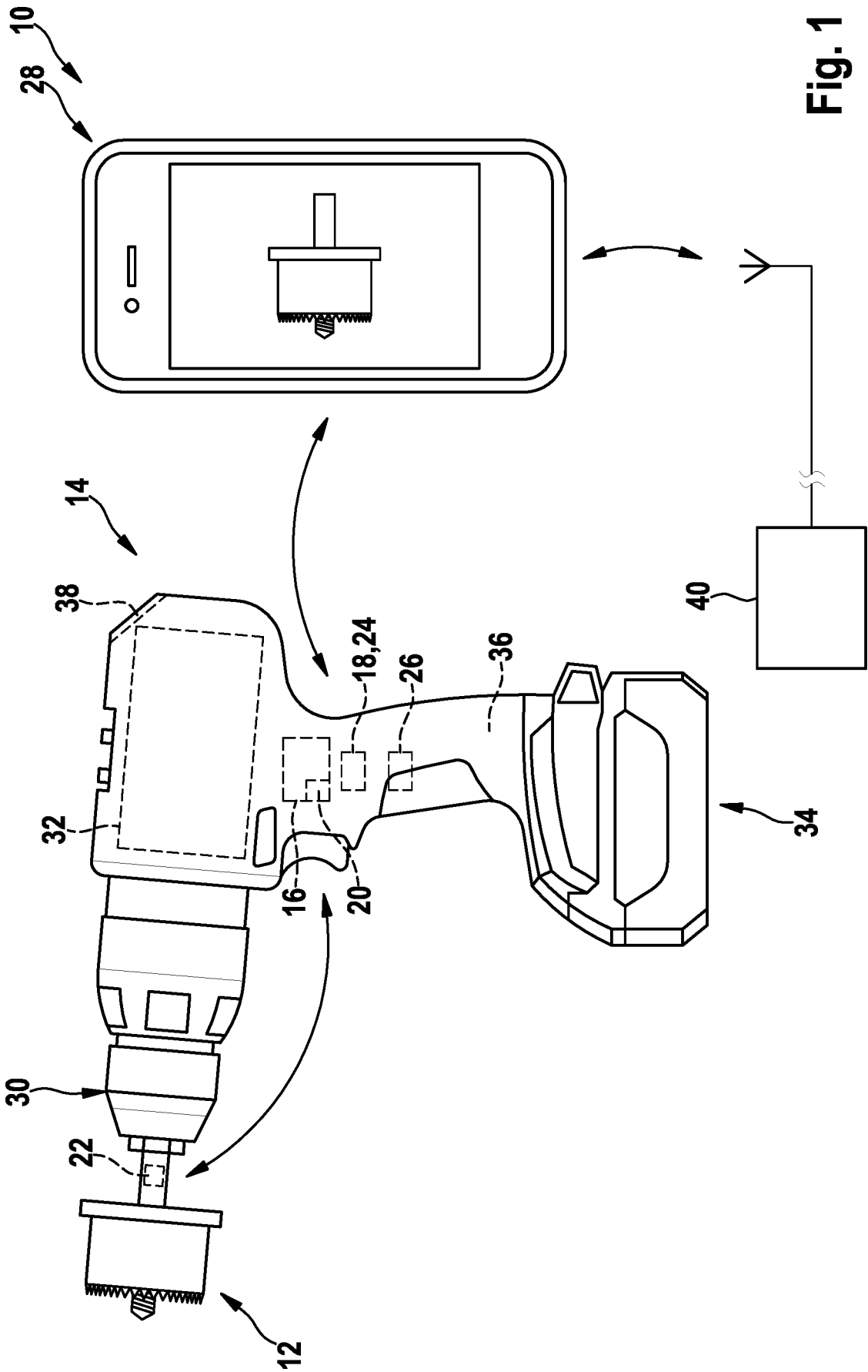


Fig. 1