

Stecken und Schachteln

Recherche von Jan Arne Gruner



Verlängern
Die Sattelstütze wird in das Sattelrohr gesteckt. Diese Steckverbindung ist eine durch Klemmung arretierbar. Die Verbindung für ergonomische Anpassung genutzt werden.

Diese Verbindung kann auch zu einer Teleskopverbindung ausgebaut werden. Solche Steckverbindungen werden immer dann eingesetzt wenn Längenveränderungen für Produkte nötig sind.

Staffeln, Stapeln und Packen sind Anordnungsprinzipien durch formschlüssige Verfahren. Eine Staffelung beschreibt eine abgestufte Anordnung von Objekten, die sich bei gleicher Form in Größe und Volumen unterscheiden.

Um etwas stapeln zu können, müssen die jeweiligen Teile formschlüssig ineinander oder aufeinander passen.

Beim Packen liegt der Fokus darauf, den Raum effektiv zu nutzen, d.h. eine maximale Anzahl der Teile auf minimalem Raum anzuordnen.

Es sind nur diejenigen Objekte zum Staffeln, Stapeln und Packen geeignet, die im Herstellungsprozess entsprechende Formeigenschaften erhalten. In der Regel sind diese auf eine Massenproduktion ausgelegt. Meist mit Verarbeitungstechniken wie Spritzguss, Abformung und Tiefziehen, da diese die erforderliche Reproduziergenauigkeit garantieren. Zusätzlich sind solche Objekte oft in die jeweiligen Einzelteile zerlegbar. Dadurch ist es möglich, viele Objekte auf minimalem Raum zu lagern und zu transportieren.



Packen
Steck- und Schachtelprinzipien werden oft genutzt um technische Systeme auf besser tragbare Maße zu komprimieren.

Kocher nötig sind. Die Einzelteile werden beim Transport in die Druckkammer gestapelt.

Als Beispiel sind hier drei Konfigurationen eines tragbaren Espressokochers gezeigt.

Wenn der Kocher benutzt wird, wird das Untergestell mittels einer Klemmverbindung unter den Kocher geklemmt. Die Brennkammer wird im Untergestell positioniert. Das gesamte Produktkonzept basiert auf dem Ineinandersapeln.

Die erste Konfiguration zeigt den Kocher im zerlegten Zustand. Hier sind alle Teile zu sehen, die zum funktionieren des



Verschachteln
Die klassischen Matryoschka Figuren sind ein Beispiel dafür wie Stapel- und Staffel-Prinzipien genutzt werden können. Hier wird das Staffeln zum grundlegenden Prinzip des Produktes.

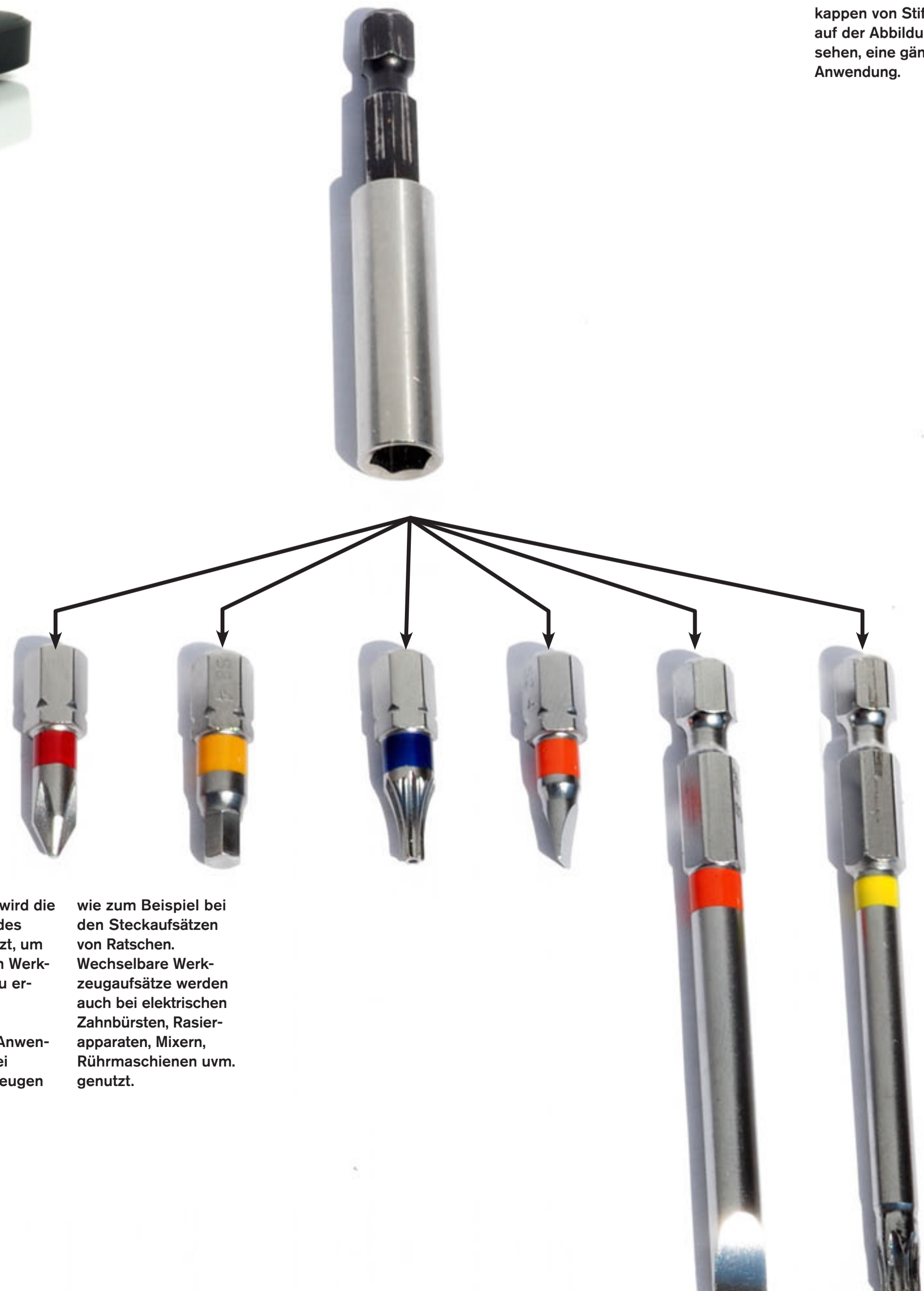


Schützen
Schutzkappen auf empfindliche Werkzeuge aufzustecken, diese Idee ist schon sehr alt. Ein Beispiel für frühe Anwendungen sind Messerscheiden, Köcher und ähnliche Werkzeugtaschen.

Heute sind Schutzkappen von Stiften, wie auf der Abbildung zu sehen, eine gängige Anwendung.



Verbinden
Stecker als Verbindner zwischen technischen Geräten sind aus der heutigen Informationsgesellschaft nicht mehr wegzudenken. Sie verbinden Leiterbahnen und ermöglichen einen Austausch von Daten und elektrischer Ladung. Sie sind dabei immer wieder lösbar und meist universal einsetzbar. Stecker sind wohl die alljährlichsten Steckverbindungen unserer Zeit.



Wechseln
Beim Bithalter wird die Steckfunktion des Systems genutzt, um einen schnellen Werkzeugwechsel zu ermöglichen. Vergleichbare Anwendung gibt es bei anderen Werkzeugen

wie zum Beispiel bei den Steckaufsätzen von Ratschen. Wechselbare Werkzeugaufsätze werden auch bei elektrischen Zahnbürsten, Rasierapparaten, Mixern, Rührmaschinen uvm. genutzt.