

ANALYSE DER SPANNVORRICHTUNGEN DURCH ALGORITHMUS

ANALÝZA UPÍNACÍCH PRÍPRAVKOV POMOCOU ALGORITMU

Miriam MATÚŠOVÁ - Angela JAVOROVÁ

Autoren: Ing. Miriam Matúšová, Ing. Angela Javorová

Arbeitsplatz: Katedra technologických zariadení a systémov, Materiálovotechnologická fakulta STU

Adresse: Paulínska 16, 917 24 Trnava

Tel: 00421 33 5521 164 e-mail: miriam.matusova@stuba.sk , angela.javorova@stuba.sk

Abstract

Die Projektierung der Spannvorrichtungen war und ist sogar heutigestags komplizierte und anspruchvolle Arbeit. Sie verlangt grosse Erfahrungen des Technologes und Konstrukteurs bei dem Konzeption der Spannvorrichtung ab.

Projektovanie upínacích prípravkov bola a aj je v dnešnej dobe komplikovaná a náročná práca. Pri navrhovaní upínacieho prípravku sú potrebné obsiahle skúsenosti technológa a konštruktéra.

Schlüsselworte

Spannvorrichtung, Spanner, Spannenkräfte, Spannelemente, Baukasten

prípravok upínací, upínač, sily upínacie, prvok upínací, stavebnica

Einleitung

Die Baukastenelementen sind Stützelemente, Positionierungselemente, Spann – und Druckelemente.

Stützelemente und Positionierungselemente dienen uns an der Sicherung eindeutiger Lage des Werkstück im Raum.

Zu den Stützelement gehören hauptsächlich:

- Bolzen
- Leiste
- Prismastützen(Abb.1)
- Kegelstützpunkten
- Zylinderstützpunkten
- Zentrierzapfen.

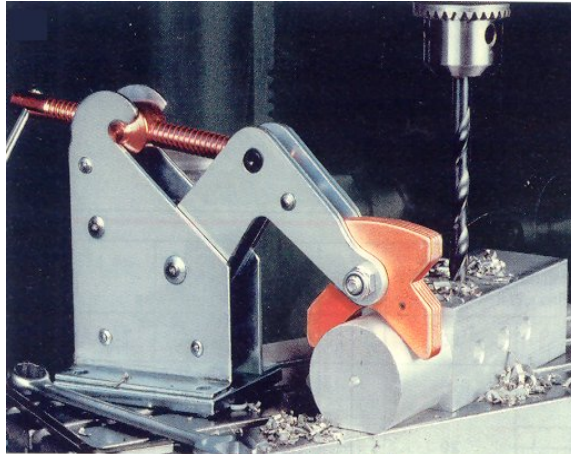


Abb.1 Prismastützen

An der Sicherung der Sollposition und am Angriff der Druckkräfte und Spannkkräfte dienen uns Spann – und Druckelemente. Ihren Bestandteil ist ein bestimmtes Mechanismus wie Heber, Kell usw.

Zu den Druckelementen gehören hauptsächlich:

- Schraube und Mutter
- Exzenter
- Nocke
- Keilmechanismus
- Hebelmechanismus (Abb. 2)
- Spannklaue
- Spanndorn
- Spreizdorn
- Spannpatrone
- Federspannen
- Durchschneidebüchse
- Rollvorrichtung

Die Konzeption der Spannvorrichtungen

- Man muß Bearbeitungsgrundfläche feststellen
- Anwendungsmöglichkeit schon bestehender Spanner
- Bewerten der Ansprüche an der Spannung
- Anwendungsmöglichkeit eines Spanner
- Anwendungsmöglichkeit der Baukastenspannelemente

Der Spanner dimensionieren so, damit er sich bei belasteten mis Schneidkräften und Spannkkräften nicht deformiert

- Das Material des Spannteil wählen in der Beschwerungsbedingtheit
- Materialien des Spanner, welche während der Bearbeitungen rotieren, sollen abgeglichen sein
- Einfache und sichere Bedienung des Spanner
- Das Einlegung und Sonderung des Werkstück von dem Spanner außer kritisches Bereich des Arbeitsraum lösen

- Die Anzahl der Bedienelemente muss so klein wie möglich sein
- Die Spannung und das Ablösen muss am kürzesten dauern
- Die Abführung der Späne und der Kühlflüssigkeit richten

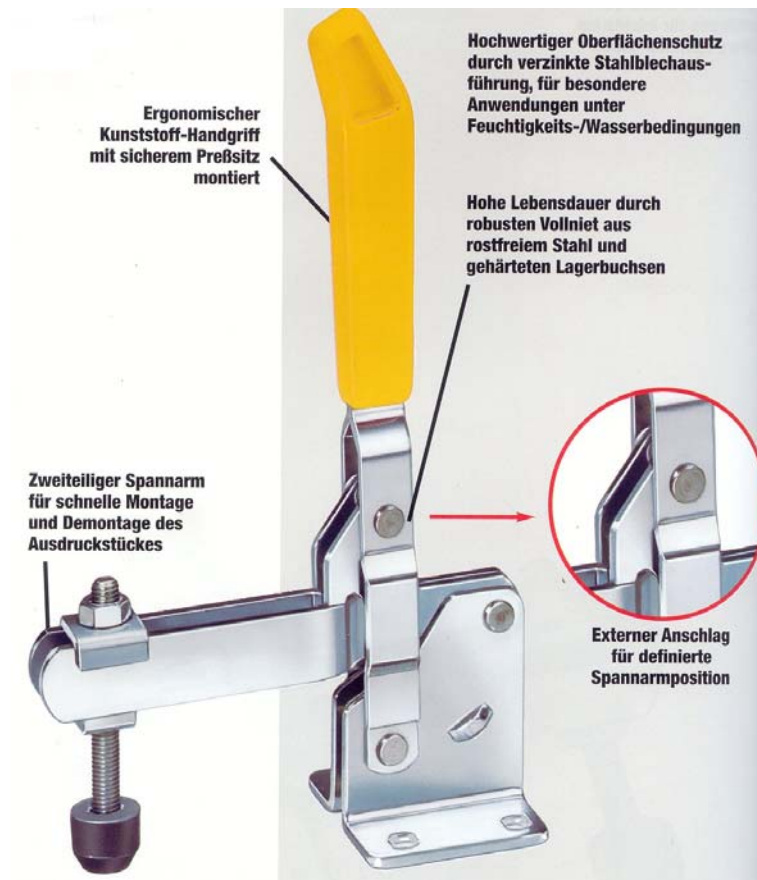


Abb. 2 *Hebelmechanismus*

Die Struktur des System für Analyse des Spanners

Die Formierung des Ablaufdiagramms ist der Gestaltungsprozeß. Oft verlautet es um die Kunstkonstruieren des Ablaufdiagramms. Es gibt kein allgemeine Anleitung von Ablaufdiagrammsformierung. Am Beginn benötigen wir die Erkundigung, mittels deren wir die Aufgabe lösen. Wir nennen ihr als die Eingabeinformation und erworbene Ausgabeinformation. Die Aufgabe lösen bedeutet also, die Eingabedaten an Ausgabedaten zu transformieren. Über das, wie die Transformation durchläuft entscheidet der Projektant. Der Projektant kann die Transformation gerade im einem Schritt realisieren.

Bei der Konstruktion des Ablaufdiagramms des Spannvorrichtungen müssen wir einhalten (Abb. 3):

- Die Formulierung des Problem
- Die Erstellung der Ziels
- Der Einschreibung der geschaffenen Methoden.

Schlussbemerkung

Für unaufhörliche Entwicklung von Spannvorrichtungen ist es besser den Ablaufdiagramm für die Konzeption der Spannvorrichtung zu konstruieren. Danach den Ablaufdiagramm mittelst des Programms realisieren. Das ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Die Lösung dieser Aufgabe hilft bei weiterer Entwicklungen in der Maschinenindustrie.

Literature:

- [1] CHVÁLA, B., VOTAVA, J. *Přípravky*. Praha: SNTL, 1989.
- [2] VALČUHA, Š. *Teoretické základy automatizácie konštruovania*. Bratislava: ALFA, 1990.
- [3] CHVÁLA, B., VOTAVA, J. *Přípravky a podávacie zariadenie*. Praha: ČVUT, 1984.
- [4] EUBIŠČÁK, J. *Konštrukcia prípravkov*. Košice: ELFA, 1987.
- [5] GVOZDIAK, L. *Počítače a programovanie*. Bratislava: ALFA, 1985.
- [6] Firma DE-STA-CO. *Upínacia technika*. Metallerzeugnisse, 2002.

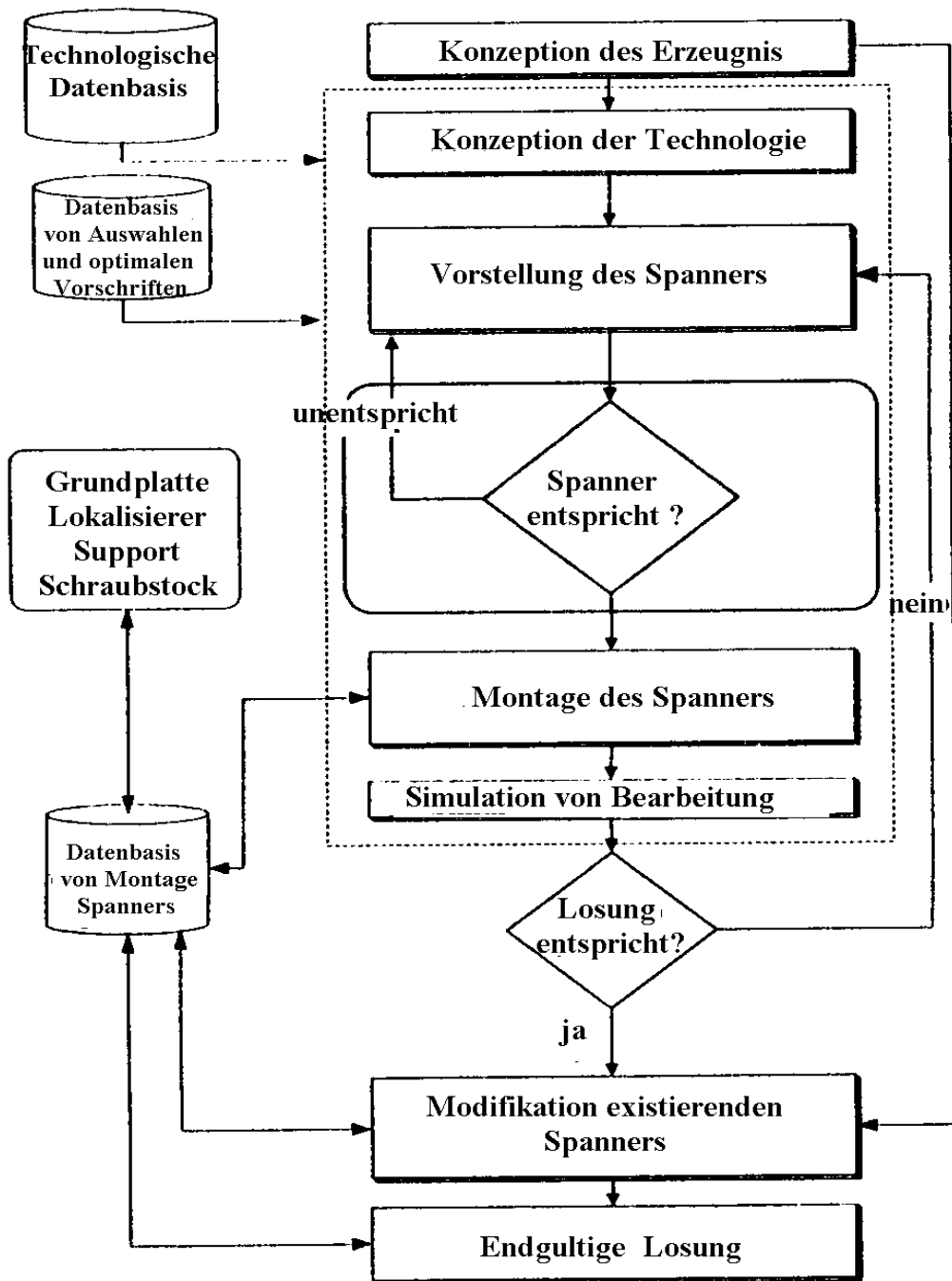


Abb. 3 Ablaufdiagramm für Analyse des Spanners