

## Title (en)

Workstation in a packaging machine with relatively movable upper and lower parts.

## Title (de)

Arbeitsstation einer Verpackungsmaschine mit relativ zu einander bewegbarem Ober- und Unterteil.

## Title (fr)

Station de travail d'une machine d'emballage comprenant des parties supérieure et inférieure mobiles, l'une vers l'autre.

## Publication

**EP 0569937 A1 19931118 (DE)**

## Application

**EP 93107650 A 19930511**

## Priority

DE 4216210 A 19920515

## Abstract (en)

A workstation (1, 2, 3), with an upper part (6) and with a lower part (7), movable relative thereto, with an associated lifting device for executing the relative movement of the two parts, is provided. So that the lifting device on the one hand can exert high necessary forces for bringing together and closing the two parts, as is necessary, for example, in vacuum-packaging machines, but on the other hand can be constructed in a simple way, the lifting device has at least one pair of guide rods (9, 10, 11) which are oriented parallel to one another and which are connected to one another at their top end by means of the upper part (6) and at their bottom end by means of at least one yoke (18). Furthermore, the lifting device has guide bushes (23) which run on the guide rods and which are connected to the lower part (7). Finally, there is provided a toggle-lever system (24, 25) which is connected to the guide bushes (23) and which is designed so that, in the angled position, it keeps the lower part (7) in the lower position via the guide bushes (23) and, in its extended position, keeps the lower part (7) in the uppermost position. <IMAGE>

## Abstract (de)

Es wird eine Arbeitsstation (1, 2, 3) mit einem Oberteil (6) und einem dazu relativ bewegbaren Unterteil (7) mit zugehöriger Hubeinrichtung zum Ausführen der Relativbewegung der beiden Teile geschaffen. Damit die Hubeinrichtung einerseits hohe erforderliche Kräfte für das Zusammenführen und Schließen der beiden Teile, wie dies zum Beispiel bei Vakuumverpackungsmaschinen erforderlich ist, aufbringen kann, andererseits doch einfach aufgebaut sein kann, weist die Hubeinrichtung wenigstens ein Paar parallel zueinander ausgerichtete Führungsstangen (9, 10, 11) auf, die an ihrem oberen Ende durch das Oberteil (6) und an ihrem unteren Ende durch wenigstens ein Joch (18) miteinander verbunden sind. Die Hubeinrichtung weist ferner auf den Führungsstangen laufende Führungsbuchsen (23) auf, die mit dem Unterteil (7) verbunden sind. Schließlich ist ein Kniehebelsystem (24, 25) vorgesehen, welches mit den Führungsbuchsen (23) verbunden ist und welches so ausgebildet ist, daß es in der gewinkelten Stellung das Unterteil (7) über die Führungsbuchsen (23) in der unteren Stellung und in seiner gestreckten Stellung in der obersten Stellung hält. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B65B 31/02**

## IPC 8 full level

**B65B 31/02** (2006.01); **B66F 7/06** (2006.01); **B66F 7/08** (2006.01); **F16M 1/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B65B 31/021** (2013.01); **B65B 65/02** (2013.01)

## Citation (search report)

- [X] FR 2180785 A1 19731130 - KRAEMER & GREBE KG [DE]
- [Y] US 3958394 A 19760525 - MAHAFFY REID A, et al
- [A] US 4034536 A 19770712 - MAHAFFY REID A, et al
- [A] FR 2637253 A1 19900406 - MECAPLASTIC [FR]

## Cited by

EP2374718A1; US7487625B2; DE102004006118A1; DE10327092A1; CN110713137A; CN109368546A; EP0895933A1; US6006505A; AU2003240246B2; EP3838769A1; EP4311786A1; FR3138415A1; US2015203223A1; EP2955416A3; US10118719B2; DE19960084A1; EP0895934A1; US6085497A; AT525795A4; AT525795B1; US9139320B2; EP1118540A1; WO2005075291A3; WO2020070059A1; US9032695B2; US11713152B2; EP3294636B1; EP1513729A1

## Designated contracting state (EPC)

DE ES FR IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0569937 A1 19931118**; **EP 0569937 B1 19960821**; **EP 0569937 B2 20080514**; DE 4216210 A1 19931118; DE 59303470 D1 19960926; ES 2093313 T3 19961216; ES 2093313 T5 20081101; JP 3338903 B2 20021028; JP H0624692 A 19940201

## DOCDB simple family (application)

**EP 93107650 A 19930511**; DE 4216210 A 19920515; DE 59303470 T 19930511; ES 93107650 T 19930511; JP 11457093 A 19930517