

Title (en)
Method and apparatus for polishing both sides of optical lenses

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum beidseitigen Polieren optischer Linsen

Title (fr)
Procédé et dispositif pour polir les deux faces de lentilles optiques

Publication
EP 0916448 A2 19990519 (DE)

Application
EP 98119831 A 19981020

Priority
DE 19750428 A 19971114

Abstract (en)
The device has two tool spindles (4,11) each with a shaped tool (5,13) and either first and second combined-spindles (6,10) or a first and second spindle group with first and second workpiece spindles and holders and alignment spindles and tools. A machine frame (1) has the first tool spindle and second combined-spindle or spindle group in one part and the second tool spindle (11) and first combined-spindle or first spindle group in another part. The spindles of one part can swivel relative to the spindles of the other part and are displaceable along a first axis and along a second axis. The spindles mounted in one part of the machine frame are each mounted on a common movement device (2,9).

Abstract (de)
Bei dem Verfahren zum beidseitigen Polieren optischer Linsen ist vorgesehen, daß beide Seiten der Linse (18) in einer einzigen Maschine poliert werden, wozu mindestens vier Spindeln vorhanden sind, nämlich zwei Werkzeugspindeln (4, 11) mit Polierwerkzeugen (5, 13) und zwei Kombispindeln (6, 10) mit Kombiwerkzeugen (7, 12), die Werkstückaufnahmen (14, 15) und Abrichtwerkzeuge (16, 17) enthalten. Die Linse (18) wird nach dem ersten Poliervorgang von der ersten Werkstückaufnahme ohne zu wenden in die zweite Werkstückaufnahme transportiert und die Linse (18) hierzu, nach dem achsgenauen und höhenrichtigen Positionieren in X- und Z-Richtung der beiden beteiligten Werkstückaufnahmen, durch Beaufschlagen des Innenraums der ersten Werkstückaufnahme mit unter Druck stehender Poliersuspension aus der ersten Werkstückaufnahme heraus- und in die zweite Werkstückaufnahme hineingedrückt. Für das Positionieren der Kombispindeln in X- und Z-Richtung werden nur Bauteile benutzt, die für den Poliervorgang an der Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ohnehin vorhanden sind. Nach dem Transport der Linse (18) in die zweite Werkstückaufnahme wird die zweite Seite der Linse (18) mit dem zweiten Formwerkzeug poliert. Die beiden beteiligten Formwerkzeuge werden mit den Abrichtwerkzeugen der zugehörigen Kombiwerkzeuge abgerichtet ohne daß ein Werkzeugwechsel erforderlich ist. <IMAGE>

IPC 1-7
B24B 13/00; **B24B 41/06**

IPC 8 full level
B24B 13/00 (2006.01); **B24B 13/01** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B24B 13/0037 (2013.01 - EP US); **B24B 13/01** (2013.01 - EP US)

Cited by
DE10044872A1; DE10044872C2; DE102020008132A1; DE102020128088B3; WO2016058663A1; EP1436119B2

Designated contracting state (EPC)
CH FR GB LI

DOCDB simple family (publication)
US 6155911 A 20001205; DE 19750428 A1 19990602; DE 19750428 B4 20070621; EP 0916448 A2 19990519; EP 0916448 A3 20010207; EP 0916448 B1 20040526

DOCDB simple family (application)
US 19047898 A 19981112; DE 19750428 A 19971114; EP 98119831 A 19981020